

FANUC MANUAL GUIDE *i*

OPERATÖR KILAVUZU



TEZMAKSAN
Akademi



TEZMAKSAN Akademi

- Bu kılavuzun hiçbir bölümü herhangi bir biçimde yeniden üretilemez.
- Tüm özellikler ve tasarımlar önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir

Bu ürünün ihracı, ihraç eden ülke hükümetinin yetkisine tabidir.

Bu ürünün ihracatı, ürünü ihraç eden ülkenin yetkili kurumlarının iznine tabidir. Bu kılavuzda, her türlü konuyu mümkün olduğunca açıklamaya çalıştık. Ancak, pek çok olasılık olduğundan, yapılmaması gereken veya yapılamayacaklarla ilgili tüm konuları açıklayamadık. Bu nedenle, bu kılavuzda özellikle mümkün olarak açıklanmayan konuların "mümkün olmadığı" varsayılmalıdır.

Bu kılavuzda, aralarından bazılarının sahiplerin kayıtlı ticari markaları olduğu diğer firmaların program adları ya da cihaz adları bulunmaktadır. Ancak bu adların ardında ® ya da ™ gibi işaretler bulunmaz.

GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

FANUC MANUAL GUIDE *i* ile donatılmış bir tezgah kullanırken, aşağıdaki güvenlik önlemlerine uyunuz.



1.1 UYARI, DİKKAT VE NOT TANIMLARI

Bu kılavuz, kullanıcıyı koruma ve tezgahın zarar görmesini önleme amaçlı güvenlik önlemleri içerir. Önlemler, zarar riski veya şiddetinin derecesine bağlı olarak Uyarı ve Dikkat olarak sınıflandırılmıştır. Ayrıca, tamamlayıcı bilgiler Not olarak açıklanmıştır. Tezgahı kullanmaya başlamadan önce Uyarı, Dikkat Uyarısı ve Notları tümüyle okuyun.

⚠ UYARI

Onaylanan prosedür uygulanmazsa kullanıcının yaralanması veya hem kullanıcının yaralanması hem de donanımın zarar görmesi tehlikesi olması durumunda geçerlidir.

⚠ DİKKAT

Onaylanan prosedür uygulanmazsa, donanımın zarar görme tehlikesi olduğunda geçerlidir.

NOT

Notlar, Uyarı ve Dikkat Uyarıları dışında kalan tamamlayıcı bilgileri belirtmek için kullanılır.

- Bu kılavuzu dikkatlice okuyun ve güvenli bir yerde saklayın.

1.2 GENEL UYARILAR VE DİKKAT UYARILARI

MANUAL GUIDE *i* fonksiyonuna sahip bir tezgah kullanırken güvenliği sağlamak için aşağıdaki önlemlere uyunuz:

⚠ UYARI

- 1 Bir sonraki işleme ilerlemeden önce ekranda verilerin doğru şekilde girilmiş olduğunu doğrulayın. Hatalı verilerle işleme girişmek, aracın bir iş parçasına veya tezgaha çarpmasına neden olarak aracı ya da tezgahı kırabilir veya operatörü yaralayabilir.
- 2 Takım dengelemesi fonksiyonunu kullanan tezgahı başlatmadan önce, dikkatle dengelemenin yönünü ve dengeleme değerini belirleyin, aracın iş parçasına ya da tezgaha çarpmayacağından emin olun. Aksi takdirde, takım ya da tezgah zarar görebilir veya operatör yaralanabilir.
- 3 Sabit kesme hız kontrolünü kullanırken, iş milinin maksimum dönüş hızını, iş parçası ve iş parçası durdurma birimi için izin verilen değere ayarlayın. Aksi takdirde, iş parçası veya durdurma birimi, merkezkaç kuvvet tarafından yerinden çıkarılıp tezgaha zarar verebilir veya operatörü yaralayabilir.
- 4 MANUAL GUIDE *i* işlemlerine başlamadan önce, gerekli tüm parametreleri ve veri öğelerini ayarlayın. Kesme koşulları iş parçası için uygun olmadığında aracın zarar görebileceğini veya operatörün yaralanabileceğini unutmayın.
- 5 MANUAL GUIDE *i* fonksiyonlarını kullanan bir parça işleme programı oluşturduktan sonra, tezgahı hemen bu programda çalıştırmayın. Bunun yerine, sonuç programının her adımını doğrulayın ve takım yolu ile parça işleme işleminin doğru olduğundan ve aracın iş parçasına ya da tezgaha çarpmayacağından emin olun. Aracın bir iş parçasına ya da tezgaha çarpmayacağından emin olmak için, ürün işlemeyi başlatmadan önce, tezgaha bir iş parçası takılı olmadan tezgahı çalıştırın. Takım tezgaha ve/veya iş parçasına çarparsa, takım ve/veya tezgah zarar görebilir hatta operatörü yaralayabilir.

⚠ DİKKAT

Güç açma düğmesine bastıktan sonra, başlangıç ekranı görüntülene kadar klavyedeki hiç bir tuşa dokunmayın. Bazı tuşlar, bakım veya özel işlemler için kullanılır ve böyle bir tuşa basılması beklenmedik bir işleme neden olabilir.



TEZMAKSAN
Akademi

İÇİNDEKİLER

İNDİCE	1
GÜVENLİK ÖNLEMLERİ	1
1.1 UYARI, DİKKAT VE NOT TANIMLARI	2
1.2 GENEL UYARILAR VE DİKKAT UYARILARI	3
I. GENEL	
1 BU KILAVUZA GENEL BAKIŞ	3
2 ÖNCELİKLE OKUYUN	4
3 TÜMÜ BİR EKRANDA	9
4 KULLANILAN SEMBOLLER	12
5 PROGRAM OLUŞTURMA HAKKINDA NOTLAR	13
6 KİŞİSEL BİLGİSAYAR İÇİN MANUAL GUIDE i SIMÜLATÖRÜ	16
6.1 ÇALIŞMA ORTAMI	17
6.1.1 Ürün Bileşenleri	17
6.1.2 Çalışma Ortamı.....	17
6.2 KURULUM YÖNTEMİ.....	18
6.3 SİMÜLASYON CNC SEÇİMİ.....	21
6.4 TAM EKRAN GÖRÜNTÜ.....	22
6.5 PARAMETRE	23
6.6 KULLANIM KISITLAMALARI	23
6.7 NOTLAR	24
6.8 SİMÜLATÖR TANIMLAMA DOSYASI BİÇİMİ	25
6.8.1 Açıklama	25
6.8.2 Bölüm	25
6.8.3 Tuş	25
6.8.3.1 [Simulator_MachineSetting_MaxNumber] bölümü	26
6.8.3.2 [Simulator_MachineSettingn] bölümü	26
6.9 GÖRÜNTÜ VERİLERİ ini DOSYASI BİÇİMİ	29
6.9.1 Açıklama	29
6.9.2 Bölüm	29
6.9.3 Tuş	30
6.9.3.1 [settings] bölümü.....	30
6.9.3.2 [frame_mainscreen] bölümü	31
6.9.3.3 [cncitle] bölümü	32
6.9.3.4 [softkey] bölümü	33
6.9.3.5 [frame_mdikey] bölümü.....	34
6.9.3.6 [mdikey] bölümü	35
6.9.3.7 [frame_functionkey] bölümü	36
6.9.3.8 [functionkey] bölümü	37
6.9.3.9 Bir düğmeye basıldığında geçilecek bilgiler	38

II. İŞLEM

1	PROSEDÜRE GENEL BAKIŞ	43
1.1	MANUAL GUIDE i ANA ÖZELLİKLERİ	44
2	PARÇA İŞLEME PROGRAMI BİÇİMİ.....	46
3	PARÇA İŞLEME PROGRAMLARINI DÜZENLEME.....	48
3.1	İŞLEME PROGRAM PENCERESİ VE DÜZENLEME.....	49
3.2	PARÇA İŞLEME PROGRAMLARI OLUŞTURMA	51
3.3	BİR PROGRAM LİSTESİNDE DÜZENLEME	52
3.4	DÜZENLENECEK PARÇA İŞLEME PROGRAMINI ARAMA	54
3.5	ALT PROGRAM TEMEL DÜZENLEME İŞLEVLERİ.....	55
3.5.1	Bir Kelime Girme (INSERT tuşu).....	55
3.5.2	Bir Kelimeyi Değiştirme (ALTER tuşu)	55
3.5.3	Bir Kelimenin Sayısal Değerini Değiştirme (ALTER tuşu).....	55
3.5.4	Bir Kelimeyi Silme (DELETE tuşu)	56
3.5.5	Bir Komut Satırını Değiştirme (ALTER tuşu)	56
3.5.6	Bir Komut Satırını Silme (DELETE tuşu).....	56
3.5.7	Program Numarasını Değiştirme (ALTER key).....	56
3.6	ARAMA (İLERİ VE GERİ)	57
3.7	CUT	58
3.8	COPY	58
3.9	PASTE	59
3.10	DELETE.....	59
3.11	GİRİŞ YAPIŞTIRMA	60
3.12	GERİ AL, YİNELE	61
3.13	M KODU MENÜSÜ.....	62
3.14	SABİT FORMDA TÜRME EKLEME.....	64
4	OTOMATİK ÇALIŞMA PARÇA İŞLEME İŞLEMLERİNİ DÜZENLEME	66
4.1	BAŞLATMA KOMUTU GİRME	67
4.2	OTOMATİK ÇALIŞMA PARÇA İŞLEME TİPİNİ SEÇME	69
4.3	OTOMATİK ÇALIŞMA PARÇA İŞLEME VERİLERİNİ GİRME	71
4.4	ŞEKİLLER SEÇME	73
4.5	OTOMATİK ÇALIŞMA PARÇA İŞLEME İÇİN SABİT FORMLU ŞEKİL VERİLERİNİ GİRME	75
4.6	OTOMATİK ÇALIŞMA PARÇA İŞLEME İÇİN RASGELE ŞEKİL VERİLERİNİ GİRME	78
4.7	ÇEVRE PROGRAMLARI GİRME	81
4.8	BİTİRME KOMUTU GİRME	83
4.9	OTOMATİK ÇALIŞMA PARÇA İŞLEME VE ŞEKİL VERİLERİNİ DEĞİŞTİRME	83

5	RASGELE ŞEKİLLERİ GİRME HAKKINDA AYRINTILI AÇIKLAMALAR.....	84
5.1	ARTIŞLI PROGRAMLAMA.....	85
5.1.1	XY Düzlemi için Rasgele Şekiller	86
5.2	YZ DÜZLEMİ İÇİN RASGELE ŞEKİLLER	97
5.3	KUTUPSAL KOORDİNAT ENTERPOLASYON DÜZLEMİ İÇİN RASGELE ŞEKİLLER (XC DÜZLEMİ).....	107
5.4	SİLİNDİRİK YÜZEY İÇİN RASGELE ŞEKİLLER (ZC DÜZLEMİ)	118
5.5	TORNALAMA İÇİN RASGELE ŞEKİLLER (ZX DÜZLEMİ).....	129
5.6	RASGELE ŞEKİL KOPYALAMA İŞLEMLERİ	140
5.6.1	Rasgele Şekil Kopyalama İşlevini Seçme	140
5.6.2	Kopyalama Koşulu Alım Ekranı	141
5.6.3	Rasgele Şekil Kopyalama İşlemini Yürütme	145
5.6.4	Rasgele Şekil Kopyalama Yürütmesinden sonraki şekil.....	147
5.6.5	Rasgele Şekil Kopyalama İşlemi Hakkında Notlar	147
6	MEM MODUNDAKİ İŞLEMLER	148
6.1	BİR PARÇA İŞLEME PROGRAMINI GERİ SARMA.....	149
6.2	PARÇA İŞLEME PROGRAMLAMA LİSTESİYLE DÜZENLEME	149
6.3	BİR PROGRAMDA SIRA NUMARASINI ARAMA.....	150
6.4	PARÇA İŞLEME İŞLEMİ İÇİN BİR PROGRAM SEÇME	150
6.5	GEÇERLİ KONUM EKRAİNİ DEĞİŞTİRME	150
6.6	BAĞIL KOORDİNATLARIN ÖNAYARINI YAPMA	151
6.7	ÖLÇME SONUÇLARINI GÖRÜNTÜLEME	152
6.8	PARÇA İŞLEME SİMÜLASYON PENCERESİNİ GÖRÜNTÜLEME	152
6.9	PARÇA İŞLEME PENCERESİ SIRASINDAKİ ÇİZİMİ GÖRÜNTÜLEME ..	152
6.10	BG DÜZENLEME	153
6.11	NC PROGRAM DÖNÜŞTÜRME	153
6.12	SONRAKİ KOMUT SATITI GÖRÜNTÜ FONKSİYONU	154
6.13	PROGRAM YENİDEN BAŞLATMA İŞLEVİ	156
6.13.1	[P TYPE] Yazılım tuşu.....	156
6.13.2	[Q TYPE] Yazılım tuşu	157
7	MDI MODUNDAKİ İŞLEMLER.....	158
8	MANÜEL MODDAKİ İŞLEMLER (HANDLE VE JOG)	160
9	PARÇA İŞLEME SİMÜLASYONU VE PARÇA İŞLEME SIRASINDA ÇİZİM	161
9.1	PARÇA İŞLEME SIRASINDA ÇİZİM (TAKIM YOLU)	163
9.1.1	Parça işleme Sırasında Program Seçim Parça İşleme ve Diğer İşlemler.....	164
9.1.2	Parça İşleme Sırasında Çizimde Takım Yolunun Görüntülenip Görüntülenmeyeceğini Belirleme.....	165
9.1.3	Parça İşleme Sırasında Çizimde Ölçeklendirme, Hareket ve Diğer İşlemler	165

9.2	PARÇA İŞLEME SİMÜLASYONU (TAKIM YOLU) (Series 16i/18i/21i İÇİN)	168
9.2.1	Parça İşleme Simülasyonunda Program Seçim İşlemi ve Diğer İşlemler (Takım Yolu).....	170
9.2.2	Parça İşleme Simülasyonunda Yürütme İşlemleri (Takım Yolu)	170
9.2.3	Parça İşleme Simülasyonunda Ölçeklendirme, Hareket ve Diğer İşlemler (Takım Yolu).....	171
9.3	PARÇA İŞLEME SİMÜLASYONU (TAKIM YOLU) (Series 16i/18i/21i İÇİN)	172
9.3.1	Parça İşleme Simülasyonunda Program Seçim İşlemi ve Diğer İşlemler (Canlandırılmalı)	174
9.3.2	Parça İşleme Simülasyonunda Yürütme İşlemleri (Canlandırılmalı)	174
9.3.3	Parça İşleme Simülasyonunda Ölçeklendirme, Hareket ve Diğer İşlemler (Canlandırılmalı)	175
9.3.4	Parça İşleme Simülasyonu Hakkında Notlar	175
9.4	PARÇA İŞLEME SİMÜLASYONU (TAKIM YOLU) (Series 30i İÇİN).....	177
9.4.1	Parça İşleme Simülasyonunda Program Seçim İşlemi ve Diğer İşlemler (Takım Yolu).....	181
9.4.2	Parça İşleme Simülasyonunda Yürütme İşlemleri (Takım Yolu)	182
9.4.3	Parça İşleme Simülasyonunda Ölçeklendirme, Hareket ve Diğer İşlemler (Takım Yolu).....	182
9.5	PARÇA İŞLEME SİMÜLASYONU (TAKIM YOLU) (Series 30i İÇİN).....	183
9.5.1	Parça İşleme Simülasyonunda Program Seçim İşlemi ve Diğer İşlemler (Canlandırılmalı)	183
9.5.2	Parça İşleme Simülasyonunda Yürütme İşlemleri (Canlandırılmalı)	183
9.5.3	Parça İşleme Simülasyonunda Ölçeklendirme, Hareket ve Diğer İşlemler (Canlandırılmalı)	184
9.6	PARÇA İŞLEME SİMÜLASYONU SIRASINDA İŞLENEN VERİLER (Series 30i İÇİN)	185
9.7	PARÇA İŞLEME SİMÜLASYONU VE OTOMATİK İŞLEM ARASINDA FARKLI ŞEKİLDE ÇALIŞAN İŞLEVLER (Series 30i İÇİN)	186
9.7.1	Parça İşleme Simülasyonu için Kullanılmayacak Fonksiyonlar.....	187
9.7.2	Parça İşleme Simülasyonu için Kullanılabilecek Fonksiyonlar (Frezeleme Sistemi).....	187
9.8	PARÇA İŞLEME SİMÜLASYONU SIRASINDA İŞ PARÇASI KOORDİNATINI DEĞİŞTİRME (CANLANDIRMA, TAKIM YOLU ÇİZİMİ) .	188
9.9	CANLANDIRMA VERİLERİNİ AYARLAMA	190
9.10	OTOMATİK TORNALAR İÇİN İŞ MİLİ HAREKETİ CANLANDIRMASI.....	217
9.10.1	Fonksiyon	217
9.10.2	Yansıtma Başlatma Komutu.....	217
9.10.3	Yansıtma Bitirme Komutu	218
9.10.4	Tezgah Simülasyonu ve Gerçek Çalışması	219

10	AYAR VERİLERİ	222
10.1	İŞ PARÇASI KOORDİNAT VERİLERİNİ AYARLAMA	223
10.1.1	[MEASUR] Yazılım Tuşu	225
10.1.2	[+INPUT] Yazılım Tuşu	226
10.2	AYAR TAKIMI OFSET VERİLERİ	228
10.2.1	[MEASUR] Yazılım Tuşu	230
10.2.2	[+INPUT] Yazılım Tuşu	231
10.2.3	[INP.C.] Yazılım Tuşu	232
10.3	SABİT FORMDAKİ TÜMCELERİ KAYDETME	233
10.3.1	Yeni bir Sabit Form Tümcesini Kaydetme	236
10.3.2	Bir Sabit Form Tümcesini Değiştirme	238
10.3.3	Bir Sabit Form Tümcesini Silme	239
10.3.4	Standart Sabit Form Tümcelerini Başlatma	239
11	ARKA PLAN DÜZENLEME	240
11.1	ARKA PLAN DÜZENLEMESİNİ BAŞLATMA	241
11.2	ARKA PLAN DÜZENLEMESİNİ SONLANDIRMA	242
11.3	ARKA PLAN DÜZENLEMESİ SIRASINDAKİ İŞLEMLER	242
12	NC PROGRAM DÖNÜŞTÜRME FONKSİYONU	243
12.1	TEMEL ÖZELLİKLER	244
12.2	NC PROGRAM DÖNÜŞTÜRME FONKSİYONUNU ÇALIŞTIRMA	246
12.3	KISITLAMALAR	249
13	TAKIM VERİTABANI FONKSİYONU	251
13.1	TAKIM OFSET VERİLERİ AYARI	252
13.2	TAKIM VERİLERİ AYARI	253
13.2.1	Takım Tipi Ayarı	253
13.2.2	Takım Adı Düzenleme	254
13.2.3	Takım Seti Ayarı	254
13.2.4	Takım Verileri Girme	254
13.2.5	Takım Veri Tabanı Fonksiyonu Kesme Kenarı açısı	255
13.2.6	Takım Verilerini Başlatma	256
13.3	PROGRAM GİRİŞİNDE TAKIM VERİLERİ SEÇME	257
13.4	TAKIM GRAFİK VERİLERİ AYARI	258
13.4.1	Takım Grafik Verileri	258
13.5	TAKIM VERİTABANI FONKSİYONUNA ERİŞME	259
13.5.1	Temel Özellikler	259
13.5.2	Sistem Değişkenleri	260
13.5.3	Okuma	261
13.5.4	Yazma	261
13.5.5	Kopyalama	261
13.5.6	Başlatma	262
13.5.7	Tüm Takım Verilerininin Başlatılması	262

14	ALT PROGRAM FORMUNUN SERBEST ŞEKLİNİN YA DA SABİT ŞEKLİNİN DÜZENLENMESİ	263
14.1	SERBEST FORMLU ŞEKİL ALT PROGRAMLARININ DÜZENLENMESİ	264
14.2	UYARI MESAJI.....	267
14.3	SABİT FORMLU ŞEKİL ALT PROGRAMININ DÜZENLENMESİ	267
15	KISAYOL TUŞU İŞLEMLERİ	268
15.1	ÇEŞİTLİ ONAYLAMA İŞLEMLERİ İÇİN KISAYOLLAR	269
15.2	ARALIK SEÇİMİ İÇİN KISAYOLLAR	269
15.3	KOPYA İŞLEMİ İÇİN KISAYOLLAR	269
15.4	KESME İŞLEMİ İÇİN KISAYOLLAR	269
15.5	TEMEL EKRAN YAZILIM TUŞLARI İÇİN KISAYOLLAR	270
15.6	OTOMATİK ÇALIŞMA DEĞİŞTİRME EKRANINI BAŞLATMAK İÇİN KISAYOL	270
15.7	MENÜ SEÇİMİ EKRANI İÇİN KISAYOLLAR	270
15.8	DÜZENLİ PROGRAM EKLEME EKRANI İÇİN KISAYOLLAR	270
15.9	M KODU EKLEME EKRANI İÇİN KISAYOLLAR	271
15.10	PROGRAM LİSTESİ EKRANI İÇİN KISAYOLLAR	271
15.11	PROGRAM OLUŞTURMA EKRANI İÇİN KISAYOLLAR	271
15.12	AÇIKLAMA DÜZENLEME EKRANI İÇİN KISAYOLLAR	271
15.13	ARAMA EKRANI İÇİN KISAYOLLAR	271
15.14	OTOMATİK ÇALIŞMA GİRİŞ EKRANI İÇİN KISAYOLLAR	272
15.15	İŞ PARÇASI KOORDİNAT SİSTEMİ AYARLAMA EKRANI İÇİN KISAYOL	272
15.16	TAKIM OFSETİ AYARLAMA EKRANI İÇİN KISAYOL	272
15.17	DÜZENLİ PROGRAM KAYDI EKRANI İÇİN KISAYOLLAR	272
15.18	DÜZENLİ PROGRAM KAYDI OLUŞTURMA EKRANI İÇİN KISAYOLLAR	273
15.19	DÜZENLİ PROGRAM KAYDI DEĞİŞTİRME EKRANI İÇİN KISAYOLLAR	273
15.20	ÖNCEDEN AYARLANAN EKRAN İÇİN KISAYOLLAR	273
15.21	BESLEME HIZI ÖLÇÜM SONUCU EKRANI İÇİN KISAYOL	273
15.22	KILAVUZ ÖLÇÜM EKRANI İÇİN KISAYOL	273
15.23	ÇEŞİTLİ AYARLAMA EKRANLARI İÇİN KISAYOL	273
15.24	SERBEST ŞEKİL ANA EKRANI İÇİN KISAYOLLAR	274
15.25	SERBEST ŞEKİL GİRİŞİ EKRANI İÇİN KISAYOLLAR	274
15.26	SERBEST ŞEKİL OLUŞTURMA EKRANI İÇİN KISAYOLLAR	274
16	YARDIM EKRANI	275
17	BELLEK KARTI ALMA/ VERME FONKSİYONU	277
17.1	ALT PROGRAMIN BELLEK KARTINDAN ALMA/ BELLEK KARTINA VERME	278
17.1.1	Alt Programın Bellek Kartından Alma/Bellek Kartına Verme Ekranı	278
17.1.2	Alt Program için Bellek Kartına Verme İşlemi	280
17.1.3	Alt Program için Bellek Kartı Giriş İşlemi	282
17.1.4	Bellek Kartı Alma/Verme için Sağlanan Dosya Biçimi	283

17.2	TAKIM VERİLERİNİN BELLEK KARTINA ALINMASI/VERİLMESİ.....	284
17.2.1	Takım Verilerinin Bellek Kartı Giriş/Çıkış Ekranı	284
17.2.2	Takım Verileri için Bellek Kartı Çıktı İşlemi.....	285
17.2.3	Takım Verileri için Bellek Kartı Çıktı İşlemi.....	286
17.2.4	Veri Biçimi	286
17.3	SABİT FORMLU TÜMCELERİN BELLEK KARTINDAN ALINMASI/BELLEK KARTINA VERİLMESİ	287
17.3.1	Sabit Formlu Tümcelerinin Bellek Kartı Alma/Verme Ekranı	287
17.3.2	Verme Sabit Form Tümceleri	288
17.3.3	Giriş Sabit Form Tümceleri.....	289
17.3.4	Sabit Form Tümceleri Biçimi.....	289
18	BÜYÜK PROGRAMLARIN KULLANILMASI	290
18.1	KULLANILABİLECEK MAKSİMUM BİR PROGRAM BOYUTU AYARLAMA	291
18.2	MAKSİMUM İZİN VERİLEN PROGRAM BOYUTUNDAN DAHA BÜYÜK BİR PROGRAMIN KULLANILMASI.....	292
19	HESAP MAKİNESİ FONKSİYONU.....	294
19.1	HESAP MAKİNESİ FONKSİYONU.....	295
20	BAŞLANGIÇ DEĞER VERİLERİNİN OTOMATİK AYARLANMASI ..	298
20.1	GİRİŞ VERİLERİ EKRANINDAKİ BAŞLANGIÇ DEĞERLERİNİN OTOMATİK AYARLANMASI	299
20.2	OTOMATİK TAKIM TANIMLAMA KOMUT SATIRI KOPYASI	299
21	KLASÖR YÖNETİMİ İÇİN DESTEK (YALNIZCA Series 30i İÇİN)....	300
21.1	PROGRAM LİSTESİ EKRANI	301
21.1.1	Program Listesinde Görüntülenen Veriler.....	301
21.1.2	Program Listesi Ekranı için Eklenen İşlemler.....	302
21.1.3	Veri Sunucusu için Destek	303
21.2	BELLEK KARTI G/Ç EKRANI.....	304
21.3	OTOMATİK ÇALIŞMA SEÇİMİ EKRANINDAKİ ALT PROGRAM SEKMESİ.....	304
21.4	RASGELE BİR ŞEKLİN ALT PROGRAM OLARAK ÇIKIŞI	304
21.5	M98 ALT PROGRAMLARIN RASGELE ŞEKİLLERİNİN GÖRÜNTÜLENMESİ.....	305
22	EKRAN BASKISI	306
23	PARÇA İŞLEME ZAMANINI GÖRÜNTÜLEME (YALNIZCA Series 16i/18i/21i için).....	307
23.1	PARÇA İŞLEME ZAMANI VERİLERİNİN BİÇİMİ	308
23.2	PARÇA İŞLEME ZAMANI YERLEŞTİRME İŞLEMİ.....	309
23.3	GÖRÜNTÜ PARÇA İŞLEME ZAMANI.....	311

24	PROGRAM KOORDİNAT SİSTEMİ DEĞİŞTİRME FONKSİYONU VE TAKIM OFSET BELLEĞİ DEĞİŞTİRME FONKSİYONU.....	312
24.1	PROGRAM KOORDİNAT SİSTEMİ DEĞİŞTİRME FONKSİYONU.....	313
24.1.1	KOORDİNAT SİSTEMİ SEÇİM KOMUTU	313
24.1.2	RASGELE ŞEKİLLER KOORDİNATI (XZ, ZC, ZY DÜZLEMİ).....	315
24.1.3	PARÇA İŞLEME SİMÜLASYONU	316
24.1.4	DURUM GÖRÜNTÜSÜ	317
24.2	TAKIM OFSET BELLEĞİ DEĞİŞTİRME FONKSİYONU	318
24.2.1	TAKIM OFSET VERİLERİ PENCERESİ	318
24.2.2	İŞ PARÇASI KAYDIRMA OFSET VERİLERİ PENCERESİ	320
24.3	KURULUM KILAVUZU FONKSİYONLARI	321
24.3.1	MANÜEL ÖLÇÜMÜ.....	321
24.3.2	ÖLÇÜM OTOMATİK ÇALIŞMA	321
24.3.3	ÖLÇÜM SONUCU GÖRÜNTÜ EKRANI.....	321
24.4	DİKKAT.....	322

III. OTOMATİK ÇALIŞMA PARÇA İŞLEME TÜRLERİ

1	FREZELEME.....	325
1.1	FREZELEMEYLE DELİK DELME.....	335
1.1.1	Delik Delme Tipi Komut Satırı	335
1.1.2	Delik Konumu Komut Satırı (XY Düzlemi).....	351
1.1.3	Delik Konumu Komut Satırı (YZ Düzlemi).....	359
1.1.4	Delik Konumu Komut Satırı (XC Düzlemi ve Bitiş Yüzü).....	360
1.1.5	Delik Konumu Komut Satırı (ZC Düzlemi ve Silindirik Yüzey).....	362
1.1.6	Delik Konumu Komut Satırı (XA Düzlemi ve Silindirik Yüzey).....	362
1.2	TORNALAMAYLA DELİK DELME (TAKIM DÖNDÜRÜLEREK).....	363
1.2.1	Tornalamayla Delik Delme için Parça İşleme Tipi Komut Satırları (Döndürülen Takımla).....	363
1.3	FACING	370
1.3.1	Yüz açma için Parça İşleme Tipi Komut Satırları	370
1.3.2	Yüz açma için Sabit Form Şekil Komut Satırları (XY Düzlemi).....	376
1.3.3	Yüz açma için Sabit Form Şekil Komut Satırları (YZ Düzlemi, XC Düzlemi) ..	379
1.3.4	Yüz açma için Rasgele Şekil Komut Satırları (XY Düzlemi)	380
1.3.5	Yüz açma için Rasgele Şekil Komut Satırları (YZ Düzlemi, XC Düzlemi, ZC Düzlemi, XA Düzlemi)	381
1.4	ÇEVRELEME	382
1.4.1	Çevreleme için Parça İşleme Tipi Komut Satırları.....	382
1.4.2	Çevreleme için Sabit Form Şekil Komut Satırları (XY Düzlemi).....	403
1.4.3	Çevreleme için Sabit Form Şekil Komut Satırları (YZ Düzlemi, XC Düzlemi) ..	406
1.4.4	Çevreleme için Rasgele Şekil Komut Satırları (XY Düzlemi).....	407
1.4.5	Çevreleme için Rasgele Şekil Komut Satırları (YZ Düzlemi, XC Düzlemi, ZC Düzlemi, XA Düzlemi)	409

1.5	KABARTMA PARÇA İŞLEMİ	410
1.5.1	Kabartma parça işleme için Parça İşleme Tipi Komut Satırları.....	410
1.5.2	Kabartma işleme için Rasgele Şekil Komut Satırları (XY Düzlemi).....	420
1.5.3	Kabartma işleme için Rasgele Şekil Komut Satırları (YZ Düzlemi, XC Düzlemi, ZC Düzlemi, XA Düzlemi)	421
1.6	CEPTE İŞLEME	422
1.6.1	Cepte İşleme için Parça İşleme Tipi Komut Satırları	422
1.6.2	Cepte İşleme için Sabit Form Şekil Komut Satırları (XY Düzlemi).....	435
1.6.3	Cepte İşleme için Sabit Form Şekil Komut Satırları (YZ Düzlemi, XC Düzlemi)	438
1.6.4	Cepte İşleme için Rasgele Şekil Komut Satırları (XY Düzlemi)	439
1.6.5	Cepte İşleme için Rasgele Şekil Komut Satırları (YZ Düzlemi, XC Düzlemi, ZC Düzlemi, XA Düzlemi)	441
1.7	OLUK AÇMA	442
1.7.1	Oluk Açma için Parça İşleme Tipi Komut Satırları	442
1.7.2	Oluk Açma için Sabit Form Şekil Komut Satırları (XY Düzlemi)	457
1.7.3	Oluk Açma için Sabit Form Şekil Komut Satırları (YZ Düzlemi, XC Düzlemi).....	461
1.7.4	Oluk Açma için Rasgele Şekil Komut Satırları (XY Düzlemi).....	462
1.7.5	Oluk Açma için Rasgele Şekil Komut Satırları (YZ Düzlemi, XC Düzlemi, ZC Düzlemi, XA Düzlemi)	463
1.8	C-EKSENİ OLUK AÇMA	464
1.8.1	C eksenli Oluk Açma için Parça İşleme Tipi Komut Satırları.....	464
1.8.2	C eksenli Oluk Açma ve A eksenli Oluk Açma için Şekil Komut Satırları	466
1.9	FREZELEMEYLE ARKA UÇ YÜZ AÇMA	471
1.9.1	Arka Uç Yüz Açma	471
1.10	DÖNME EKSENİNİN YERİNİN AYARLANAMASI	473
1.10.1	Dönme Eksenleriyle C Eksenli Parça İşleme Desteği	473
1.11	C EKSENİ KELEPÇELEME M KODU ÇIKIŞI	475
1.11.1	Ana hat	475
1.11.2	M Kodu Çıktı Değeri.....	475
1.11.3	Ana ve alt iş mili arasındaki farklılık	476
1.11.4	M Kodu Çıktı Konumu.....	476
2	TORNALAMA	479
2.1	DELİK DELME (İŞ PARÇASI DÖNDÜRME)	482
2.1.1	Delik Delme için Parça İşleme Tipi Komut Satırları (İş parçası döndürme)	482
2.2	TORNALAMA	487
2.2.1	Tornalama için Parça İşleme Tipi Komut Satırları.....	487
2.2.2	Tornalama için Rasgele Şekil Komut Satırları	515
2.3	TORNALAMA OLUK AÇMASI	516
2.3.1	Tornalama Oluk Açması için Parça İşleme Tipi Komut Satırları	516
2.3.2	Tornalama Oluk Açması için Sabit Formlu Şekil Komut Satırları.....	543
2.4	DİŞ ÇEKME	557
2.4.1	Diş çekme için Parça İşleme Tipi Komut Satırları	557
2.4.2	Diş Çekme için Sabit Formlu Şekil Komut Satırları	562
2.5	TORNALAMAYLA ARKA BİTİŞ YÜZÜ İŞLEME	567
2.5.1	Arka Bitiş Yüzü İşleme	567

3	EĞİK YÜZ PARÇA İŞLEME (KOORDİNAT DÖNÜŞTÜRME).....	569
3.1	DESTEKLENEN TEZGAH YAPILANDIRMASI.....	570
3.2	EĞİK YÜZ PARÇA İŞLEME KOMUTU (KOORDİNAT DÖNÜŞTÜRME)...	571

IV. ÇOKLU YOL TORNA TEZGAHI FONKSİYONLARI (SADECE 16i/18i/21i Serileri İÇİN)

1	ÇOKLU YOL TORNA TEZGAHI UYGULAMASI.....	579
1.1	HAZIRLIK	580
1.1.1	Tezgaah Yapılandırma Ayarı	580
1.1.2	Seçilen Torna için Simge Ayarlama.....	581
1.2	ÇOKLU YOL TORNA TEZGAHI İŞLEMLERİ	582
1.2.1	Her bir Yol için Ekranları Değiştirme	582
1.2.1.1	Bir yazılım tuşuyla değiştirme	582
1.2.1.2	Tezgaah operatörü panelinde bir anahtarla değiştirme.....	582
1.3	ÇOKLU YOL TORNA TEZGAHI İÇİN CANLANDIRMA.....	583
1.3.1	Parça işleme ve Takım Yolu Parça İşleme Simülasyonu Sırasında Takım Yolu Çizimi.....	583
1.3.2	Parça İşleme Simülasyonu (Canlandırma)	584
1.4	HER BİR YOL İÇİN PARÇA İŞLEME SİMÜLASYONU	585
1.5	DIĞERLERİ	587
2	EŞZAMANLI TUM YOL GÖSTERİMİ / FONKSİYON DÜZENLEME ..	588
2.1	ANA HAT	589
2.2	AYRINTILAR	590
2.2.1	Başlama Şekli.....	590
2.2.2	Bitirme Şekli	590
2.3	EKRAN YAPILANDIRMASI	591
2.3.1	Her Bir Yolun Görüntü Konumu.....	591
2.3.2	Durum Görüntüsü Kısmı	592
2.3.3	Geçerli Konum Görüntüsü Kısmı.....	593
2.3.4	Program Görüntüsü Kısmı.....	593
2.4	YOL ŞEÇİMİ	594
2.5	DIĞERLERİ	594
3	İŞLEM LİSTESİ DÜZENLEME FONKSİYONU.....	595
3.1	HAZIRLIK	596
3.1.1	Parametre.....	596
3.2	BAŞLANGIÇ VE BİTİŞ İŞLEMLERİ.....	597
3.2.1	Başlatma	597
3.2.2	Son	598
3.3	GÖRÜNTÜ İÇERİKLERİ.....	599
3.3.1	Hücre	599
3.3.2	Geçerli Hücre	599
3.3.3	İş mili.....	600
3.3.4	Torna	600
3.3.5	Bekleme Çizgisi	600
3.3.6	Aktarma.....	601

3.4	TEMEL İŞLEMLER	602
3.4.1	Temel İşlemler.....	602
3.5	DÜZENLEME İŞLEMLERİ	603
3.5.1	Bir Hücre Ekleme	604
3.5.2	Bir Hücreyi Silme.....	605
3.5.3	Bir Hücre Kopyalama.....	607
3.5.4	Bir Hücrenin Taşınması.....	609
3.5.5	İşlem Adını Değiştirme	612
3.5.6	Program Düzenleme	613
3.5.7	Bekleme Atama	615
3.5.8	Beklemeyi Serbest Bırakma	618
3.5.9	Aktarma Atama	620
3.5.10	Aktarmayı Serbest Bırakma	622
3.5.11	Her Bir Yol Program Kontrolü için İsteğe Bağlı Komut Satırı Atlaması Ekleme..	624
3.5.12	Her Bir Yol Programı Kontrolü için İsteğe Bağlı Komut Satırı Atlaması Silme ...	626
3.6	İŞLEM LİSTESİ FORMUNA UYMAYAN ALT PROGRAMLA İŞLEM YAPMA	627
3.7	BİÇİM.....	629
3.8	DİĞERLERİ	629

V. TAKIM YÖNETİMİ FONKSİYONU

(YALNIZCA Series 16i/18i/21i İÇİN)

1	TAKIM NUMARALARINI OFSET NUMARALARIYLA İLİŞKİLENDİRME	633
1.1	TAKIM NUMARASINI OFSET NUMARASIYLA İLİŞKİLENDİRME EKSPANINI SEÇME	634
1.2	EKRAN GÖRÜNTÜ ÖGELERİ	635
1.3	UYARI MESAJINI DEVRE DIŞI BIRAKMA.....	636
2	TAKIM OFSET DEĞERLERİNİ GÖRÜNTÜLEME VE AYARLAMA ..	637
2.1	TAKIM NUMARASINA GÖRE TAKIM NUMARASI TAKIM OFSETİ AYARLAMA EKSPANINI SEÇME	638
2.2	SCREEN DISPLAY ITEMS.....	639
2.3	TAKIM OFSETİ.....	641
2.4	NOTLAR	642
2.5	UYARI MESAJINI DEVRE DIŞI BIRAKMA.....	645
3	TAKIM YÖNETİMİ VERİLERİNİ GÖRÜNTÜLEME VE AYARLAMA .	646
3.1	TAKIM YÖNETİMİ VERİLERİNİ AYARLAMA EKSPANINI SEÇME.....	647
3.2	HAZNE VERİ EKSPANLARI (HAZNE 1 - 4)	648
3.2.1	Ekran Görüntü Öğeleri	648
3.2.2	Görüntülenen Uyarı Mesajları.....	649
3.3	İŞ MİLİ VE BEKLEME KONUMU TAKIMINI GÖRÜNTÜLEME EKSPANI ...	650
3.3.1	Ekran Görüntü Öğeleri	650
3.3.2	Görüntülenen Uyarı Mesajları.....	651

4	KULLANIM ÖMRÜ YÖNETİMİ VERİLERİNİ GÖRÜNTÜLEME VE AYARLAMA	652
4.1	KULLANIM ÖMRÜ YÖNETİMİ VERİLERİNİ AYARLAMA EKCRANINI SEÇME	653
4.2	EKRAN GÖRÜNTÜ ÖĞELERİ	654
4.3	TAKIM ÖNCELİĞİNİ DEĞİŞTİRME	656
4.4	TAKIM ÖMRÜ VERİLERİ EKCRANINDA GÖRÜNTÜLENEN KULLANIM ÖMRÜ DEĞERLERİNİ GÜNCELLEŞTİRME	657
4.4.1	İşlem	657
4.5	GRUP NUMARA LİSTESİ GÖRÜNTÜSÜ	659
4.6	GRUP NUMARA LİSTESİNİN GÖRÜNTÜSÜ	661
4.6.1	Grubun Kullanım Ömrü Durumlarını Görüntüleme.....	661
4.6.2	Grup Ömrünü Geri Yükleme.....	663
4.7	GÖRÜNTÜLENEN UYARI MESAJLARI	664
4.8	KULLANIM ÖMRÜ UYARI BAYRAĞINI AYARLAMA	664
5	TAKIM KULLANIM ÖMRÜ VERİ LİSTESİ EKCRANI	665
5.1	KULLANIM ÖMRÜ YÖNETİM VERİ LİSTESİ EKCRANINI SEÇME	666
5.2	KULLANIM ÖMRÜ YÖNETİM VERİLERİ LİSTESİ EKCRANI.....	667
6	OFSET TİPLERİNİN MODAL GÖRÜNTÜSÜ.....	670
6.1	EKRAN GÖRÜNTÜ ÖĞELERİ	671
6.2	GÖRÜNTÜLENEN OFSET TİPLERİ (TAKIM TEZGAHI ÜRETİCİSİ TARAFINDAN AYARLANAN).....	672
7	CNC STANDART EKCRANININ TAKIM YÖNETİMİ VERİLERİNİ GÖRÜNTÜLEME	673
7.1	İŞLEM.....	674
8	DİĞERLERİ	676
8.1	MENÜ EKCRANINA GERİ DÖNME	677
8.1.1	SETTINGS Menü Ekcranına Geri Dönme.....	677
8.2	DÜZENLEME TAKIM YÖNETİM VERİLERİNİ CNC STANDART EKCRANINDA ENGELLEME	679
8.2.1	İşlemler.....	679
8.3	TAKIM YÖNETİM VERİLERİNİ KULLANMA	679

VI. PROGRAMLAMA İŞLEMİ ÖRNEĞİ

1	AÇIKLAYICI NOTLAR	683
2	TORNA TEZGAHI	684
2.1	TAKIM OFSETİ VERİLERİNİ AYARLAMA	685
2.1.1	Z eksenli Ofset Verileri Ayarı	686
2.1.2	X eksenli Ofset Verileri Ayarı.....	688
2.2	İŞ PARÇASI KOORDİNAT SİSTEMİ KAYDIRMA VERİSİNİN AYARLANMASI	689
2.3	SABİT FORMLU TÜMCE MENÜSÜNÜ HAZIRLAMA	691
2.3.1	Tornalama Parça İşleme için Sabit Formlu Tümce Girme	691
2.3.2	Frezeleme Parça İşleme için Sabit Formlu Tümce Girme.....	692
2.4	TAKIM VERİLERİNİ AYARLAMA	693
2.5	ALT PROGRAM OLUŞTURMA	694
2.5.1	Yeni Alt Program Oluşturma	694
2.5.2	“START” Menüsü İşlemleri.....	695
2.5.2.1	Boş form verilerini girme.....	695
2.5.3	Tornalama Parça İşleme için Takım Değiştirme ve İş Mili Dönen Komut Satırlarını Girme.....	696
2.5.3.1	Doğrudan ISO kodu formunda girme	696
2.5.3.2	Sabit formlu tümce menüsüyle girme	696
2.5.4	Dış Yüzey Tornalama İşlemi Girme.....	697
2.5.4.1	Dış yüzey tornalama otomatik çalışma komut satırı girme	697
2.5.4.2	Dış yüzey tornalama için şekil girme.....	699
2.5.5	ISO-kodu Formunda Dış Son İşlem için Takım Değiştirme ve İş Mili Dönen Komut Satırlarını Girme	702
2.5.6	Dış Son İşlem Otomatik Çalışma Parça İşleme İşlemini Girme	703
2.5.6.1	Dış son işlem otomatik çalışma komut satırı için şekil girme.....	703
2.5.6.2	Dış son işlem için şekil girme	704
2.5.6.3	Serbest bırakma hareket komut satırlarını ISO-kodu formunda girme	704
2.5.7	C eksenli Delik Açma için Takım Değiştirme ve İş Mili Dönüş Komut Satırlarını Girme.....	705
2.5.7.1	ISO kodu formunu doğrudan girme	705
2.5.7.2	Sabit formlu tümce menüsüyle girme	705
2.5.8	C eksenli Delik Açma İşlemini Girme	706
2.5.8.1	C eksenli delik açma otomatik çalışma komut satırı girme.....	706
2.5.8.2	Delik konum bloğunu girme	707
2.5.9	“END” (SON) Menüsündeki İşlemler.....	708
2.5.9.1	ISO kodu formunu doğrudan girme	708
2.5.9.2	Sabit formlu tümce menüsüyle girme	708
2.6	ALT PROGRAM KONTROLÜ.....	709
2.6.1	Canlandırmayla Kontrol	709

3	PARÇA İŞLEME MERKEZİ	710
3.1	TAKIM UZUNLUĞU OFSET VERİLERİNİN AYARLANMASI	711
3.2	İŞ PARÇASI MERKEZİ OFSET DEĞERİNİ AYARLAMA	713
3.3	SABİT FORM TÜMCE MENÜCÜNÜ HAZIRLAMA.....	715
3.3.1	Frezeleme için Sabit Formlu Tümce Girme	715
3.4	TAKIM VERİLERİNİN AYARLANMASI.....	716
3.5	ALT PROGRAM OLUŞTURMA	717
3.5.1	Yeni Alt Program Oluşturma	717
3.5.2	“START” Menüsü İşlemleri.....	718
3.5.2.1	Boş form verilerini girme.....	718
3.5.3	Yüzey Tornalama Düz Alt Haddesi için Takım Değiştirme ve İş Mili Dönen Komut Satırları Girme	719
3.5.3.1	Doğrudan ISO kodu formunda girme	719
3.5.3.2	Sabit formlu tümce menüsüyle girme	719
3.5.4	Dış Duvar Çevreleme İşlemini Girme	720
3.5.4.1	Dış duvar çevreleme (yüzey tornalama) otomatik çalışma komut satırı girme.....	720
3.5.4.2	Dış duvar çevreleme (yüzey tornalama) için şekil girme	721
3.5.5	Cep Yüzey Tornalama İşlemi Girme.....	722
3.5.5.1	Cep yüzey tornalama otomatik çalışma komut satırı girme	722
3.5.5.2	Cep yüzey tornalama için şekil girme.....	724
3.5.6	Son İşlem Düz Alt Haddesi için Takım Değiştirme ve İş Mili Dönen Komut Satırları Girme	729
3.5.6.1	Doğrudan ISO kodu formunda girme	729
3.5.6.2	Sabit formlu tümce menüsüyle girme	729
3.5.7	Cep Alt ve Yan Son İşlemini Girme.....	730
3.5.7.1	Cep alt son işlem otomatik çalışma komut satırı girme.....	730
3.5.7.2	Cep alt son işlem için şekil girme	731
3.5.7.3	Cep yan son işlem otomatik çalışma komut satırını girme.....	732
3.5.7.4	Cep yan son işlem için şekil girme	733
3.5.8	Delik Açma için Takım Değiştirme ve İş Mili Döndürme Komut Satırlarını Girme.....	734
3.5.8.1	ISO kodu formunu doğrudan girme	734
3.5.8.2	Sabit formlu tümce menüsüyle girme	734
3.5.9	Delik Açma İşlemini Girme	735
3.5.9.1	Delik açma otomatik çalışma komut satırı girme	735
3.5.9.2	Delik konum bloğunu girme	736
3.5.10	“END” (SON) Menüsündeki İşlemler.....	737
3.5.10.1	ISO kodu formunu doğrudan girme	737
3.5.10.2	Sabit formlu tümce menüsüyle girme	737
3.6	ALT PROGRAM KONTROLÜ.....	738
3.6.1	Canlandırmayla Kontrol	738

EK

A	PARAMETRELER.....	741
A.1	GEREKLİ PARAMETRELER	742
A.1.1	Temel Seçenekler için Gerekli Parametreler	742
A.1.2	Parça işleme Simülasyonu için Gerekli Parametreler.....	743
A.1.3	Temel Seçenek dışındaki Diğer Seçenekler için Gerekli Parametreler (Yalnızca Series 30i için)	744
A.2	TEMEL PARAMETRELER	745
A.2.1	Ekran Görüntüsü Renk Paleti için Ayarlar (No.2)	745
A.2.2	Genel İşlemler için Parametreler	746
A.2.3	Tezgahın Eksen Yapılandırması için Parametreler	750
A.2.4	İş Mili Durum Görüntüsü Ayarları.....	751
A.2.5	Görüntü Dili Ayarı	751
A.2.6	Grafik Görüntüsü Ayarları	752
A.2.7	Parça işleme Simülasyon Eksenleri için Ayarlar.....	753
A.2.8	Alt Program Seçim Ekranları için Ayarlar	754
A.2.9	Ekran Görüntüsü Renk Paleti için Ayarlar	755
A.2.10	Simge Görüntüsü Renk Paleti için Ayarlar	757
A.2.11	Kılavuz Görüntüsü Renk Paleti için Ayarlar.....	759
A.2.12	Takım Yolu Çizim Renkleri için Ayarlar	761
A.2.13	Parça İşleme Simülasyon Canlandırma Renkleri için Ayarlar	761
A.2.14	Takım Yolu Çizimi Sırasında Yol Renkleri için Ayarlar	762
A.2.15	Başlatma Fonksiyon Tuşlarının Paylaşılması için Ayarlar	763
A.2.16	Geçerli Konum Görüntüsü için Ayarlar	766
A.2.17	F Yük Metre Telafisi için Ayarlar	767
A.2.18	Takım Yönetimi Fonksiyonları için Ayarlar	768
A.2.19	Rasgele Şekiller için Ayarlar.....	769
A.2.20	Diğer Parametreler	770
A.2.21	Genel İşlemler için Ayarlar (Ortak Yolun Tümü).....	771
A.2.22	Genel Olarak İşlemler için Ayarlar (Series 30i için).....	773
A.2.23	Genel olarak İşlemler için Ayarlar (Çoklu C Yürütücüsü için).....	773
A.2.24	Genel İşlemler için Ayarlar (Her Bir Yol)	774
A.2.25	Genel İşlemler için Ayarlar (Ortak Yolun Tümü).....	774
A.2.26	Rasgele Şekiller için Ayarlar (XA Düzlemi).....	775
A.3	FREZELEME OTOMATİK ÇALIŞMA PARÇA İŞLEME PARAMETRELERİ ..	776
A.3.1	Genel Frezeleme Otomatik Çalışmaları için Parametreler	776
A.3.2	Yüz Açma Otomatik Çalışma Parametreleri	781
A.3.3	Çevreleme Otomatik Çalışma Parametreleri	782
A.3.4	Cepte İşleme Otomatik Çalışmaları için Parametreler	785
A.3.5	Oluk Açma Otomatik Çalışmaları için Parametreler.....	790
A.4	TORNALAMA OTOMATİK ÇALIŞMA SEÇENEKLERİ İÇİN PARAMETRELER	793
A.4.1	Tornalama Otomatik Çalışmalarına ait Ortak Parametreler	793
A.4.2	Tornalama Otomatik Çalışma Parça İşleme Parametreleri.....	795

A.4.3	Diş Çekme Otomatik Çalışmaları İçin Parametreler	796
A.4.4	Tornalama ve Oluk Açma Otomatik Çalışmaları için Parametre	799
A.4.5	Program Koordinat Sistemi Değiştirme Fonksiyonu için Parametreler ve Takım Ofset Belleği Değiştirme Fonksiyonu	800
A.4.6	Parça İşleme Simülasyonu için Parametreler (Canlandırılmalı)	802
A.4.7	Parça İşleme Simülasyonu için Parametre (Canlandırılmalı)	814
A.4.8	Çoklu Yol Torna Tezgahı Fonksiyonu Parametreleri	815
A.4.9	Yol Numarası Görüntüsünün Simgesi için Parametreler	817
A.4.10	Diğer Parametreler	818
B	ALARMLAR	819
C	MANUAL GUIDE i KURULUM YÖNTEMİ	824
C.1	GENEL	825
C.2	DONANIM	825
C.3	YAZILIM	826
C.3.1	Torna Tezgahı (Series 16i/18i/21i)	826
C.3.2	Parça İşleme Merkezi (Series 16i/18i/21i)	827
C.3.3	Torna Tezgahı veya Parça İşleme Merkezi (Seri 30i)	828
C.3.4	Birleşik Parça İşleme Fonksiyonu Torna Tezgahı (Series 16i/18i/21i)	829
C.3.5	Diğer Tezgahlar (Series 16i/18i/21i)	829
C.3.6	Diğer Tezgahlar (Series 30i)	830
C.3.7	Not	830
C.4	PARAMETRE AYARI	831
C.4.1	Torna Tezgahı	831
C.4.2	Parça İşleme Merkezi	837
C.4.3	Diğer Tezgahlar	840
C.5	OTOMATİK ÇALIŞMA YÜRÜTME SIRASINDA VERİLEN M KODU	841
C.5.1	Hassas Kılavuz Çekme için M kodu	841
C.5.2	“C” Dönme Ekseni Kelepçeleme ve Kelepçe Açma M kodu	842
C.6	İSTEĞE BAĞLI KULLANILABİLİR SEÇENEKLER	844
C.6.1	Torna Tezgahı (Series 16i/18i/21i)	844
C.6.2	Parça İşleme Merkezi (Series 16i/18i/21i)	844
C.6.3	Torna Tezgahı, Parça İşleme Merkezi (Series 30i)	844

I. GENEL





TEZMAKSAN
Akademi

1

BU KILAVUZA GENEL BAKIŞ

Bu kılavuz, kişisel bilgisayar için Series 16i/18i/21i-MODEL B ya da Series 30i-MODEL A "MANUAL GUIDE i" nin ve MANUAL GUIDE i simülâtörünün fonksiyonlarını açıklamaktadır.

Diğer fonksiyonlar için, Series 16i/18i/21i-MODEL B veya Series 30i-MODEL A operatör kılavuzuna başvurun.

MANUAL GUIDE i 'nin özellikleri ve kullanımı, bir takım tezgahındaki operatör panelinin özelliklerine bağlı olarak değişiklik gösterebilir. Takım tezgahı üreticisi tarafından sağlanan kılavuzu okuduğunuzdan emin olun.

CNC takım tezgahı sisteminin fonksiyonları, yalnızca CNC tarafından değil aynı zamanda tezgah, tezgahdaki güç manyetik devresi, servo sistemi, CNC ve operatör panelinin bileşimi tarafından da belirtilir.

Tüm fonksiyonların, programlama yöntemlerini ve işlemlerin olası tüm bileşimlerini tek bir kılavuzda kapsamak olanaksızdır.

Bu kılavuz yalnızca CNC için sağlanan MANUAL GUIDE i işlemlerini açıklar. Aynı ayrı CNC takım tezgahları için, tezgah üreticilerinden uygulanabilir kılavuzlar edinin.

Bu kılavuz fonksiyonları mümkün olduğunca ayrıntılı açıklar. Ancak, yapılamayan veya operatörlerin yapmaması gereken tüm öğelerin açıklanması mümkün değildir. Bu nedenle, lütfen bu kılavuzda açıklanmayan fonksiyonların uygulanamayacağını varsayın.

Ayrıntılı bilgiler ve özel koşullar notlar halinde açıklanmıştır. Okuyucular, daha önce açıklanıp tanımlanmayan yeni teknik öğelerle notlarda karşılaşabilirler. Bu durumda, ilk olarak bu kılavuzu okuyun ve sonra ayrıntılara göz atın.

NOT

MANUAL GUIDE i 'nin, frezeleme ve tornalama otomatik çalışmalarını, canlandırma simülasyonu ve ayarlama kılavuzunu desteklemesi seçenekleri vardır. Bu kılavuz, tezgahınızın tüm bu fonksiyonlara sahip olduğunu varsayarak, bu fonksiyonların tümünü kapsar. Ancak, tezgahınızda bu fonksiyonların bazıları sağlanmamış olabilir.

Ayrıntılar için, takım tezgahınızın üreticisi tarafından yayımlanan kılavuza başvurun.

2

ÖNCELİKLE OKUYUN

Bu bölümde, MANUAL GUIDE *i*'yi çalıştırırken başvurmanız gereken yerin açıklamasını bulacaksınız.

FANUC MANUAL GUIDE *i* ile donatılmış bir tezgahı kullanırken, bu kılavuzda yazılan güvenlik önlemlerine dikkatle uymaya dikkat edin.

MANUAL GUIDE *i* nedir?

MANUAL GUIDE *i*, alt program oluşturma, parça işleme simülasyonu ile kontrol etme, ayarlama ve geçerli parça işleme gibi birçok durumda operatörü destekleyen bir işlem kılavuzudur. Bu işlemler yalnızca bir ekranda yapılabilir.

ISO kodu formu, alt program biçiminde kabul edilmiştir, birçok CNC takım tezgahlarında yaygın olarak kullanılır, üstelik basit bir programlama ile karmaşık parça işleme hareketlerini gerçekleştirebilen parça işleme otomatik çalışmaları da sağlanmıştır.

MANUAL GUIDE *i*'nin ana hatlarıyla ilgili olarak ise aşağıdaki bölüme başvurun.

- Özellikler
II 1.1 MANUAL GUIDE *i*'nin TEMEL ÖZELLİKLERİ
- Ekranları görüntüleme
I 3. TÜMÜ BİR EKRANDA

Ne tür tezgahlar desteklenebilir?

MANUAL GUIDE *i*, torna, parça işleme merkezi ve aşağıdaki tezgah yapılandırmalarını da içeren bileşik tezgah için kullanılabilir.

- Torna Tezgahı
1-yol tornadan 3-yol tornaya, Y eksenini ve takım eğimi eksenini içerir.
- Parça işleme merkezi
İş parçası döndürme tablası ve takım eğimi eksenini içeren parça işleme merkezi.
- Bileşik tezgah
Hem torna parça işleme hem de frezeleme yeteneğine sahip bileşik tezgah.

MANUAL GUIDE *i*, yukarıdaki tezgahlar için ortak işlem yeteneğine sahiptir. Bu nedenle, her tezgah için ayrı ayrı kullanılan parça işleme otomatik çalışmaları ve takım ofseti verileri ayarı hariç, yukarıdaki tezgahta aynı ekranda ortak olarak çalışabilirsiniz.

MANUAL GUIDE *i* nin CNC ye yüklenmesi

Normalde, MANUAL GUIDE *i* CNC ye yüklenmiştir ve parametre ayarı gibi MTB tarafından hazırlanır.

Bu durumda, MANUAL GUIDE *i* yi olduğu gibi kullanabilirsiniz.

Ancak, bazı nedenlerden dolayı MANUAL GUIDE *i* yi CNC ye yüklemeniz ve gerekli parametreleri sizin ayarlamanız gereken durumlar olabilir.

Böyle bir durumda sizi desteklemesi açısından parametre ayarı ve ayarlama kılavuzu açıklamaları hazırlanmıştır.

- MANUAL GUIDE *i* nin CNC ye yeniden yüklenmesi için gerekli işlemlerin açıklaması.
- Ek A. PARAMETRE
- Ek C. MANUAL GUIDE *i* KURULUM YÖNTEMİ

MANUAL GUIDE *i* yi çalıştırmaya başlama

MANUAL GUIDE *i* nin ekranını görüntülemek için, CNCnin MDI panelindeki bir fonksiyon düğmesine basın. Bu, Parametre No.14794 ve 14795 ayarına bağlı olduğundan, kullanılması gereken fonksiyon düğmesine göre, MTB tarafından hazırlanan kılavuza başvurun.

NOT

MANUAL GUIDE *i* işlemleri, CNC program ekranının arka plan düzenleme modu süresince yapılamaz.

Bir alt programın oluşturulması

MANUAL GUIDE *i* de bir alt program oluşturmak için, aşağıdaki bölüme başvurun,

- Programlamanın genel işlem akışı
VI. PROGRAMLAMA İŞLEMİ ÖRNEĞİ:
Sırasıyla torna ve parça işleme merkezi için, örneğin ofset verilerinin ayarlanmasından bir alt program oluşturmaya ve kontrolüne kadar işlemler dizisi açıklanmıştır.
- Temel alt program düzenleme işlemleri
II 3. PARÇA İŞLEME PROGRAMLARINI DÜZENLEME:
ISO kodu formundaki alt programlar için kullanılan çeşitli düzenleme işlemleri açıklanır.
- Parça İşleme otomatik çalışmalarının ayrıntıları
II 4. PARÇA İŞLEME OTOMATİK ÇALIŞMALARINI DÜZENLEME
II 5. RASGELE ŞEKİLLER GİRMEK HAKKINDA AYRINTILI AÇIKLAMALAR:
Karmaşık işlemenin gerçekleştirilmesinde kullanılabilen çeşitli parça işleme otomatik çalışmalarının işlemleri açıklanır.

ISO kodu formundaki alt programda, takım değiştirme ve iş mili dönüşü gibi benzer programlar sıkça kullanılır.

MANUAL GUIDE *i*, bu sık kullanılan işlemleri sabit form tümcesi fonksiyonuyla destekler. Sabit form tümcesi, programlama şablonu önceden yapılır ve programlama işlemleri boyunca menüden seçilerek kullanılabilir. Ayrıntılar için aşağıdaki bölüme başvurun.

- Sabit form tümcesi yapma ve kullanma
II 3.14. SABİT FORMDA TÜRME EKLEME
II 10.3. SABİT FORMDAKİ TÜRMELERİ KAYDETME

Oluşturulan alt programın kontrol edilmesi

MANUAL GUIDE *i*' de oluşturulan alt programı kontrol etme işlemleri için, aşağıdaki bölüme başvurun.

- Alt programı kontrol etme
II 9. PARÇA İŞLEME SİMÜLASYONUNDAKİ İŞLEMLER:
Parça İşleme simülasyonu, canlandırma veya takım yolu çizimi kullanılarak alt programın kontrol edilmesi işlemleri açıklanır. Ayrıca, parça işleme süresince gerçek hareketlerin takım yolu çiziminin kontrol edilmesi açıklanır.

Parça işleme için gereken verilerin ayarlanması

Parça işlemeyi yürütmek için, takım ofseti verileri ve iş parçası koordinat verileri ayarının önceden yapılması gerekir. Bu veriler CNC standart fonksiyonu olarak hazırlanır fakat bu veriler yine MANUAL GUIDE *i* kullanılarak girilebilir.

- Takım ofset verileri ve iş parçası koordinat verilerini ayarlama
II 10.1 İŞ PARÇASI KOORDİNAT VERİLERİNİ AYARLAMA
II 10.2 TAKIM OFSET VERİLERİNİ AYARLAMA:
İş parçası koordinat verileri ve takım ofseti verileri ayarı için güvenilir işlemler açıklanır.

MANUAL GUIDE *i*'de canlandırmayı veya parça işleme periyodunu yürütmek üzere, bu fonksiyonlar için takım verileri gereklidir, örneğin takım türünün önceden tanımlanması gerekir. Gerekli işlemler için aşağıdaki bölüme başvurun.

- Canlandırma ve parça işleme periyotları için gerekli verileri ayarlama.
II 13. TAKIM VERİ TABANI FONKSİYONU:
Her ofset numarası için takım türü, yerleştirme yönü, torna tezgahının kenar ve uç açısını kesme vb. takım verisi olarak ayarlanır. Takım veri tabanı işlemleri açıklanır.

Parça işleme süresince başka alt programın düzenlenmesi

Bir arka plan düzenleme fonksiyonu kullanılarak, parça işleme süresince başka alt programın düzenlenmesi yapılabilir. Arka plan düzenleme işlemleri için aşağıdaki bölüme başvurun.

- Arka plan düzenleme işlemi
II 11. ARKA PLAN DÜZENLEME

Parça İşleme hareketleri otomatik çalışmanın bir bölümünün değiştirilmesi

MANUAL GUIDE *i*'de kullanılan otomatik çalışma parça işleme, girilen periyot verilerini kullanarak gerçek parça işleme hareketlerini otomatik olarak oluşturabilirken, oluşturulan parça işleme hareketlerinin bir bölümü değiştirilemez.

Ancak, daha etkili parça işleme için, oluşturulan parça işleme hareketlerinin bir bölümünün değiştirilmesi gereken bir durum vardır.

Bu durumda, otomatik çalışma parça işleme komut satırının, standart ISO kodlu NC alt programına, G00/G01/G02/G03 ile oluşmuş hareket komut satırına vb. dönüştürülmesi özelliği mevcuttur.

Dönüştürülen hareket komut satırları her bir parça işleme hareketine karşılık gelir; böylece, dönüştürülen komut satırlarının bir bölümü değiştirilerek gerçek parça işleme hareketleri değiştirilebilir.

NOT

Delik delme ve dış çekme otomatik çalışmaları, hazır otomatik çalışmalara dönüştürülür; böylece hazır otomatik çalışmada yürütülen ayrıntılı hareketler değiştirilemez.

NC programı dönüştürme işlemleri için aşağıdaki bölüme başvurun.

- NC programı dönüştürme işlemleri
II 12. NC PROGRAMI DÖNÜŞTÜRME FONKSİYONU

Alt program ve takım verilerinin korunması

Alt program ve takım verilerinin daha sonra yeniden kullanılması için, bu veriler bir bellek kartına verilerek korunabilir.

Bu verilerin bellek kartına verilmesi veya bellek kartından alınması işlemleri için, aşağıdaki bölüme başvurun.

- Alt program ve takım verilerinin verilmesi ve alınması
II 17. BELLEK KARTINDAN ALMA/BELLEK KARTINA VERME FONKSİYONU:

Alt program ve takım verilerinin verilmesi ve alınması işlemlerine ek olarak, MANUAL GUIDE *i* için ekran baskısı işlemleri de açıklanır.

Daha hızlı çalıştırılması

MANUAL GUIDE *i*'nin sayısal veri girişi hariç neredeyse tüm işlemlerinde yazılım tuşu kullanılır. Ancak, MANUAL GUIDE *i* işlemlerine alıştığımızda, tek tek yazılım tuşları yerine diğer tuşları kullanarak daha hızlı çalışabileceğinizi düşünebilirsiniz. Bu alternatif tuş işlemi, kısayol tuşu olarak adlandırılır.

NOT

Küçük klavyede kısayol tuşu kullanılamaz.

Kısayol tuşu işlemleri için aşağıdaki bölüme başvurun.

- Kısayol tuşu işlemi ayrıntıları
II 15. KISAYOL TUŞU İŞLEMLERİ
- Kısayol tuşu işlemlerinin açıklamasını görüntüleme
II 16. YARDIM EKRANI:

MDI panelindeki HELP tuşuna basıldığında, kısayol tuşu işlemleri için HELP ekranı penceresi görüntülenir.

Girilen verilerin hesaplanması

Verileri girmeden önce hesaplamak için, cep hesap makinesi türünde bir hesaplama fonksiyonu kullanılabilir.

İşlemler için aşağıdaki bölüme başvurun.

- Veri hesaplama işlemleri ayrıntıları
II 19. HESAP MAKİNESİ FONKSİYONU

MANUAL GUIDE i'nin diğer işlemleri nasıldır?

Alt program oluşturmanın yanı sıra, bir takım tezgahının çalıştırılmasında kullanılabilen birçok güvenilir fonksiyonlar MANUAL GUIDE i'de hazırlanmıştır.

Bu işlemler için aşağıdaki bölüme başvurun.

- Alt program oluşturma dışındaki diğer işlemler
II 6. MEM MODUNDA İŞLEMLER
II 7. MDI MODUNDA İŞLEMLER
II 8. MANÜEL MODDA İŞLEMLER (HANDLE VE JOG):
Her modun işlemleri açıklanır.

Ne tür parça işleme otomatik çalışmaları kullanılabilir?

MANUAL GUIDE i'de, tornalama, torna tezgahı parça işleme ve frezeleme parça işleme otomatik çalışmaları isteğe bağlı fonksiyon olarak hazırlanmıştır.

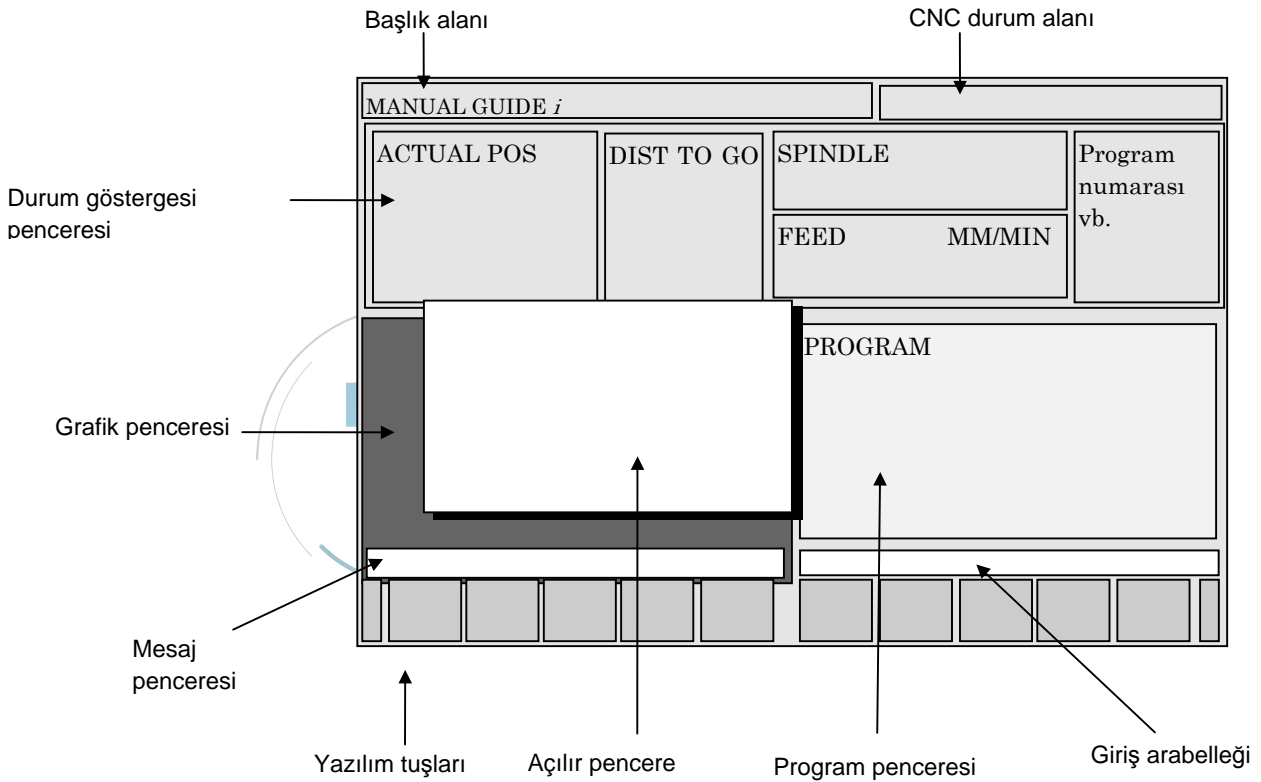
Parça işleme otomatik çalışma türleri ve veri girilmesi ile ilgili ayrıntılar için aşağıdaki bölüme başvurun.

- Parça işleme otomatik çalışmalarının ayrıntıları
III 1. FREZELEME
III 2. TORNALAMA

3

TÜMÜ BİR EKRANDA

MANUAL GUIDE *i*'de temel olarak Tümü bir Ekranda adı verilen yalnızca bir ekran, deneme işlemeyen gerçek işleme kadar tüm işlemler için kullanılır.



Başlık alanı:

MANUAL GUIDE *i*'nin başlık alanı her zaman görüntülenir.

CNC durum alanı:

Aşağıdaki CNC durumları görüntülenir.

- Mod
- Alarm durumu
- Reset veya acil durdurma durumu
- Gerçek zaman

Durum göstergesi penceresi:

CNC ile ilgili aşağıdaki bilgiler görüntülenir.

- Gerçek tezgah konumu
- Gerçek komut satırının geriye kalan hareket mesafesi

- Gerçek hız ve yük metre (maksimum yüklü eksen için)
Açıklama) Devir başına ilerlemede Gerçek hızı görüntülemek mümkündür. (Parametre No.14703#0'a başvurun.)
- İş mili dönme hızı ve iş mili yük metresi
- Program numarası ve işlem numarası
- Otomatik işlem süresince komut değerleri (M,S,T,F)

Grafik penceresi:

Aşağıdaki grafik çizimi gerektiğinde görüntülenir.

- Kesintisiz bir modelle canlandırılmalı çizim (parça işleme simülasyonu)
- Takım yolu çizimi

Program penceresi:

Parça işleme programı görüntülenir.

Açılır pencere:

Gerektiğinde aşağıdaki tamamlayıcı ekranlar görüntülenir.

- M-kod menüsü
- Sabit biçim komutu menüsü
- Veri ayarlama (iş parçası koordinat sistemi, takım ofseti, sabit format komut kaydı)
- Program listesi
- Parça işleme otomatik çalışması için veri giriş penceresi

Giriş arabelleği:

Gerektiğinde veri ve sayısal veri girişi ile ilgili komutlar görüntülenir.

Mesaj penceresi:

Gerektiğinde aşağıdaki mesajlar görüntülenir.

- İmlecın bulunduğu kelimenin anlamı (Kılavuz Mesajı)
Açıklama) Bileşik torna için CNC'de M/T modunun iki Kılavuz Mesajını görüntülemek mümkündür. (Parametre No.14703#2'ye başvurun.)
- Yürütülen Tezgah Otomatik Çalışmasının anlamı
- Uyarı ve Alarm İçeriği

Yazılım tuşları:

Gerektiğinde aşağıdaki yazılım tuşları ile ilgili komutlar görüntülenir.

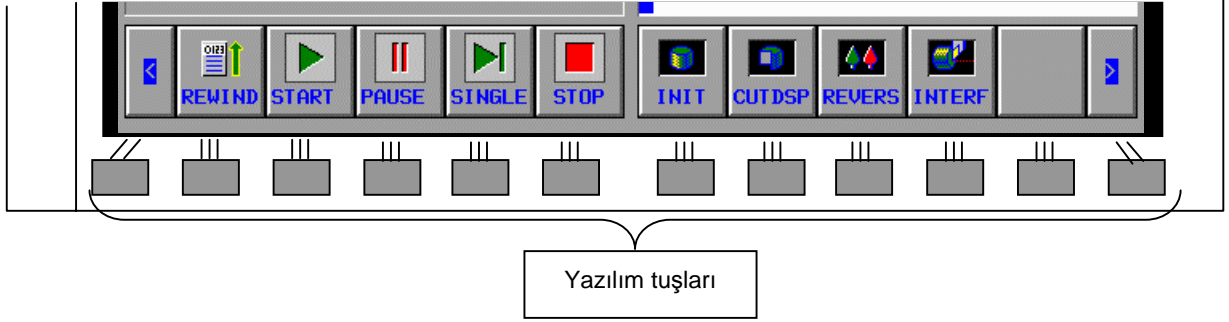
- İşlem düzenleme menüsü
- Parça işleme otomatik çalışma menüsü
- Açılır pencere menüsü

Açıklama)

Bu kılavuzda açıklanan yazılım tuşları, aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi LCD ekranın altına yerleştirilen 12 tuşla belirtilmiştir.

Her bir yazılım tuşunun anlamı, ekranda görüntülenen içeriğe göre değişiklik gösterir ve her tuşun ilgili bölümü görüntülenir.

Yazılım tuşları örneği)



TEZMAKSAN
Akademi

4

KULLANILAN SEMBOLLER

Bu kılavuzda, tuşlar için aşağıdaki kurallar uygulanır.

(1) Fonksiyon düğmeleri kalın yazı karakteriyle gösterilir:

Örnek) **PROGRM, OFSET**

(2) Sayısal tuşlarla girilecek numaraların altı çizilidir.

Örnek) 12,345

(3) Input tuşu, fonksiyon düğmeleriyle aynı şekilde kalın yazı karakteriyle gösterilir.

Örnek) 12,345 **INPUT**

(4) Yazılım tuşları köşeli parantez [] içinde yer alır:

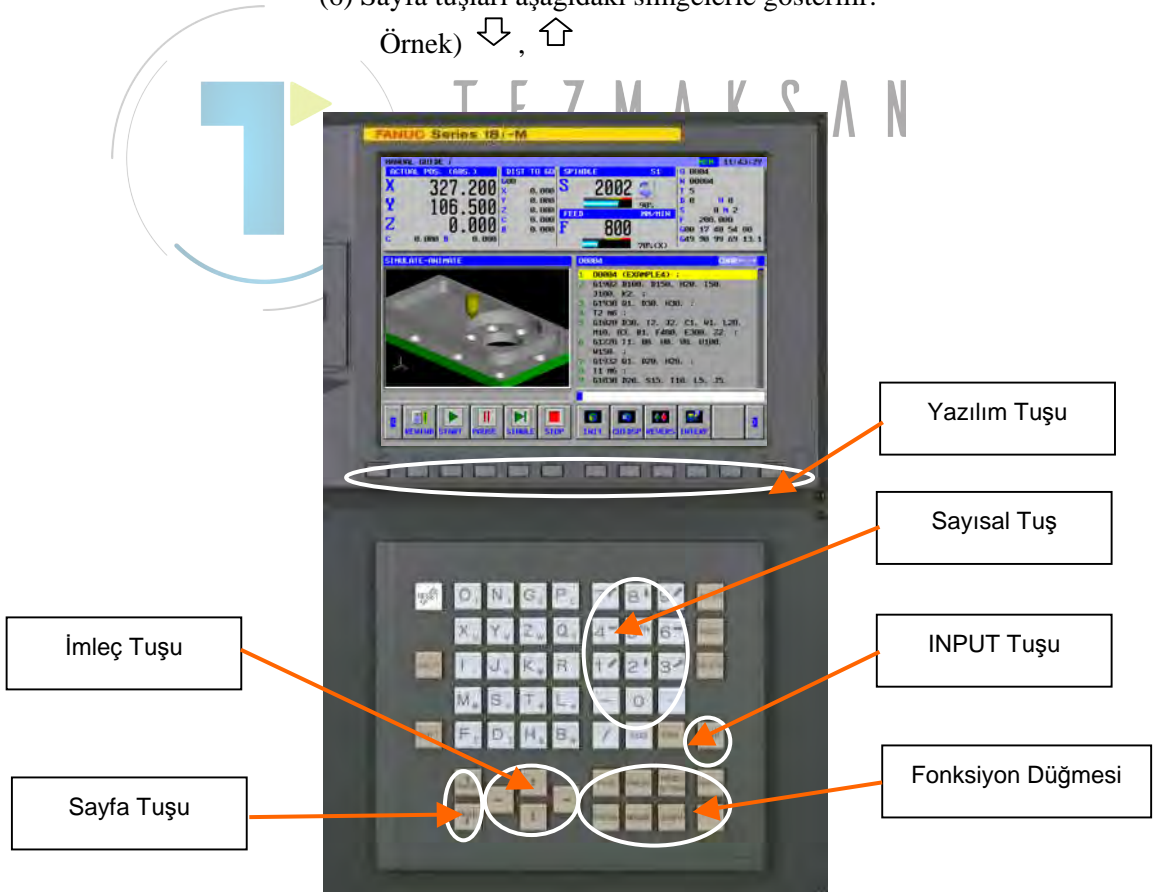
Örnek) [LIST], [LINE]

(5) İmleç tuşları aşağıdaki simgelerle gösterilir:

Örnek) ↑, ↓, ←, →

(6) Sayfa tuşları aşağıdaki simgelerle gösterilir:

Örnek) ↓↵, ↑↵



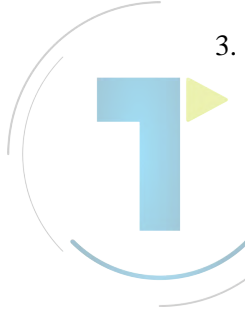
5

PROGRAM OLUŞTURMA HAKKINDA NOTLAR

Bir program oluştururken uyulması gereken notlar aşağıda açıklanmıştır. Bir program oluşturmadan önce notları okuyun.

1. Parça işleme programları hakkında genel notlar
 - <1> ISO kod biçimi (G kodu komutları) temel olarak parça işleme programları içindir. Doğrudan bir G koduyla basit bir hareket komutu girin ve karmaşık parça işleme için otomatik çalışma parça işleme kullanın.
 - <2> Takım tezgahı üreticisinin ilgili operatör kılavuzuna başvurup T kodu ve M kodu gibi bir kod kullanarak ya da takım tezgahı üreticisi tarafından hazırlanan bir alt program çağrısı kullanarak bir sonraki takımın çağrılmasını da içeren doğrudan bir takım değişikliği komutu girin.
 - <3> Parça işleme merkeziyle kullanılan bir takım uzunluğu telafisini G43 gibi bir G kodu kullanarak doğrudan girin.
 - <4> Takımları veya takım uzunluğu telafisini değiştirmek için benzer bir komut tekrar tekrar girilir. Bu şekilde önceden sabit formdaki bir tümcenin kaydedilmesiyle böyle bir komut kolaylıkla girilebilir.
2. Otomatik çalışma parça işleme girişinden önce gerekli programlanan komutlar
 - <1> M seri bir CNC ile bir takım veritabanı kullanırken, D komutu (ofset numarası) girmeyi unutmayın.
 - <2> İş mili dönüşü komutu girmeyi unutmayın. Aynı zamanda, sabit kesme hızı kontrolünün etkinleştirilip etkinleştirilmeyeceğini belirtin.
 - <3> Besleme hızı komutu, otomatik çalışma parça işleme komutu olarak ayrıca girildiği için, hiçbir besleme hızı komutunun belirtilmesi gerekmez. Ancak, gerekirse, devir başına ilerleme için veya dakikada ilerleme için bir komut belirtir. Örneğin, operatörün devir başına ilerlemeye göre cepte işlemede frezelemeyi yürütmeyeyle ilgili teknik bilgisi kullanılabilir.
 - <4> Gerekirse, iş mili ve C eksenini arasında değişiklik yapmak için bir M kodu komutu ve C eksenini referans noktasına geri dönüş için bir komut girin.
 - <5> Gerekirse, örneğin soğutucu AÇIK/KAPALI için M kodları girin.
 - <6> Parametre No. 27000'in bit 2'si 1'e ayarlanarak, XC düzleminde parça işleme (kutupsal koordinat ilerlemesi) için gerekli bir kutupsal koordinat ilerlemesi komutu (G12.1), otomatik çalışma parça işleme süresince otomatik olarak belirtilebilir. Otomatik çalışma parça işlemenin tamamlanmasının ardından, kutupsal koordinat ilerlemesi otomatik olarak iptal edilir.

- <7> Parametre No. 27000'in bit 3'ü 1'e ayarlanarak, ZC düzleminde parça işleme (silindirik ilerleme) için gerekli bir silindirik ilerleme komutu (G07.1), otomatik çalışma parça işleme süresince otomatik olarak belirtilebilir. Otomatik çalışma parça işlemenin tamamlanmasının ardından, silindirik ilerleme otomatik olarak iptal edilir.
- <8> İşlemenin tamamlanmasının ardından, takım her zaman otomatik çalışma parça işleme başlamadan önceki konumuna geri döner. Parametre No. 27002'nin bit 7'si 1'e ayarlanarak, takım otomatik çalışma parça işleme başlamadan önceki konumundan farklı bir konuma yerleştirilebilir.
- <9> T serisi (karmaşık parça işleme için CNC'nin T modu) bir CNC ile G kodu sistem B ya da C kullanırken ve otomatik çalışma parça işleme belirtirken (tornalama veya frezeleme), G90'ı önceden belirterek mutlak koordinat sistemine geçiş yapmayı unutmayın.
- <10> Yukarıda bahsedilen otomatik çalışma parça işleme için, benzer bir komut tekrar tekrar girilir. Bu şekilde önceden sabit formdaki bir tümcenin kaydedilmesiyle böyle bir komut kolaylıkla girilebilir.



3. Otomatik çalışma parça işleme

- <1> T serisi bir CNC ile de, değer bir X koordinatı da olsa, frezeleme için yarıçap değeri olarak bir koordinat değeri (örneğin frezeleme tabanlı delik delmede bir I noktası) girin.
- <2> R noktasından mesafe olarak değil de, koordinat değeri olarak bir I noktası belirtin.
- <3> Şekil verileri, yüzey tornalama, cilalama ve pah kırmada kullanılması için bir alt program olarak girilmelidir. Bu, her seferinde şekil verileri girme gereğini ortadan kaldırır.
- <4> Açıkta kalan bölümün (bölüm şekli) işlenmesinde, çevreleme yerine bölümlü çevre parça işleme kullanılarak etkili parça işleme gerçekleştirilebilir. Bu durumda, cebin dış duvarı olarak bir boşluk belirtin.
- <5> Çevrelemede (yan yüz), her iki şeklin de birbirine temas etmesi için bir başlangıç noktası şekli ve bitiş noktası şekli girin. Bu, bir şeklin köşesinden değil de düz bir çizgideki orta noktadan başlanılarak, şekle yaklaşımdan kaynaklanan alttan kesme durumunun ve komut tekrarlamasının ortadan kaldırılabilmesi anlamına gelir.
- <6> Konumlandırma eksenini olarak C ekseninin kullanılmasıyla delik delmeyi yürütme girişiminde C eksenini, delik delme eksenini olarak çalıştırarak, C eksenini, parametre No. 1022 ile X eksenine paralel bir eksen olarak ayarlanabilir. Bu durumda, C eksenini de içeren düzleme normal gelen eksen yönünde delik delmeyi yürütmek için aşağıdaki parametreleri ayarlayın.

Parametre No. 5101#0, 1 olarak ayarlandığında :

Delik delme hazır otomatik çalışmadaki delik delme eksenini, düzlem özelliklerinin üçüncü eksenidir.

Parametre No. 5103#2, 1 olarak ayarlandığında :

Belirtilen bir düzleme normal gelen veya paralel olan bir eksen, delik delme hazır otomatik çalışma süresince belirtildiğinde, özellik bir konumlandırma komutu olarak görülür.

<7> T serisi bir CNC ile de, değer bir X koordinatı da olsa, frezeleme için yarıçap değeri olarak bir koordinat değeri (örneğin frezeleme tabanlı delik delmede bir I noktası) girin.

4. Çok yollu bir torna tezgahına girilen parça işleme programı

<1> Çok yollu bir torna için parça işleme programı oluştururken, parça işleme işlemlerini oluşturmadan önce işlem listesi ekranında gerekli işlemleri oluşturun. Böylece kullanıcı tüm parça işleme programını daha kolay görüntüleyebilir.

5. Canlandırılmalı simülasyon

<1> Bir programın üç boyutlu koordinat dönüştürme komutunu da içeren parça işleme simülasyonunu gerçekleştirirken, simülasyonu hızlandırmak için, boşta çalışmadaki besleme hızını artırın (örneğin çabuk hareket hızını seçerek).

<2> Bir takım değiştirme noktası alt tarafa yerleőtirilirse, canlandırılmalı simülasyon çok yollu bir tornada gerçekleştirildiğinde, boşluğun karşı tarafında gerçekleştirilen parça işleme, canlandırılmalı simülasyon süresince [REVERS] yazılım tuşuna basılarak görüntülenebilir.



Akademi

6

KİŞİSEL BİLGİSAYAR İÇİN MANUAL GUIDE *i* SIMÜLATÖRÜ

Bu bölümde kişisel bilgisayar için MANUAL GUIDE *i* simülatörü açıklanmaktadır.

NOT

Kişisel bilgisayar için MANUAL GUIDE *i* simülatörünün özellikleri, ürün geliştirmesinin bir sonucu olarak değiştirilebilir.



TEZMAKSAN
Akademi

6.1 ÇALIŞMA ORTAMI

6.1.1 Ürün Bileşenleri

- CD-ROM diski
Kişisel bilgisayar için MANUAL GUIDE *i* simülatör yazılımı
- Donanım koruma anahtarı

6.1.2 Çalışma Ortamı

- Ana bilgisayar birimi
 - Windows 2000/XP Professional işletim sistemlerinin çalışabileceği PC/AT uyumlu tezgah
 - Kullanılan İS'de Japonca veya İngilizce kullanılabilir.
 - Pentium(R) III, 1 GHz veya daha yüksek
 - Bellek: 256 MB veya daha yüksek
 - Sabit disk: 150 MB boş alan gereklidir.
 - USB1.1 bağlantı noktası sağlanmalıdır.
 - Bir Ethernet bağlantı noktası sağlanmalıdır (paket lisansı verilmesinde gerekli değildir).
 - MDI düğmeleri olmayan 10,4 inç ekran kullanan simülasyon için, XGA (1024×786) veya daha yüksek çözünürlük gereklidir.
 - MDI düğmeleri olmayan 10,4 inç ekran kullanan simülasyon için, XGA (1280×1024) veya daha yüksek çözünürlük gereklidir.
 - MDI düğmeleri olmayan 15 inç ekran kullanan simülasyon için, UXGA (1600×1200) veya daha yüksek çözünürlük gereklidir.
 - MDI düğmeleri olmayan 15 inç ekran kullanan simülasyon için, QXGA (2048×1536) veya daha yüksek çözünürlük gereklidir.

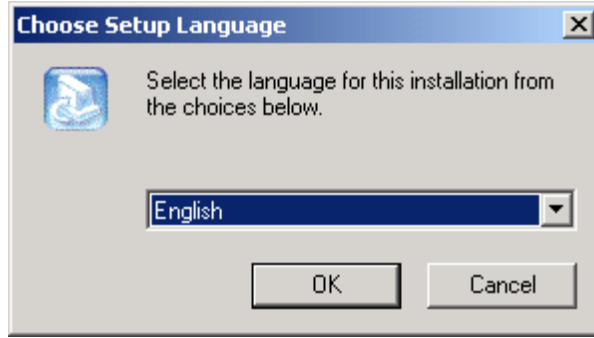


6.2 KURULUM YÖNTEMİ

Kurulum için, bilgisayar yöneticisinin izni gerekir.

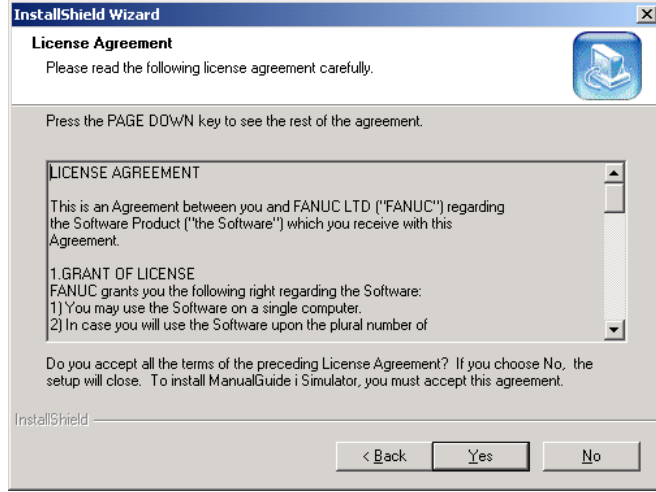
Kişisel bilgisayar için MANUAL GUIDE *i* simülatörünün CD-ROM'unu CD-ROM sürücüsüne yerleştirin. Kurucuyu çalıştırmak için, C-ROM sürücüsündeki "SetUp.exe"yi çalıştırın.

Kurucu başlatıldığında, kurulum için kullanılacak dilin seçimi için bir iletişim kutusu görüntülenir. Kurulum için kullanılacak bir dili listeden seçin ve [OK] yazılım tuşunu tıklatın.

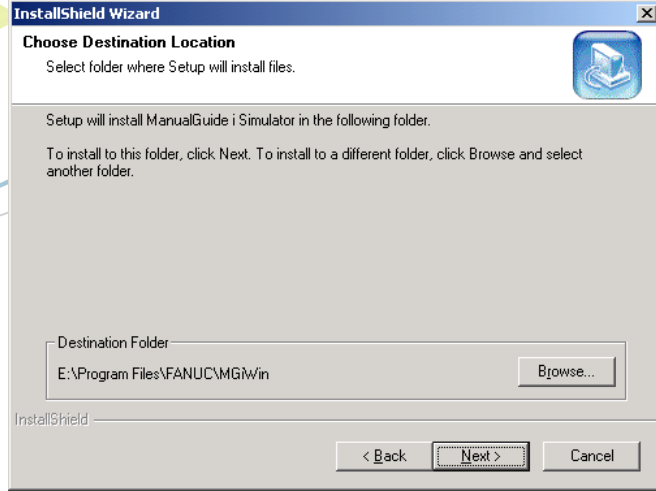


TEZMAKSAN
Akademi

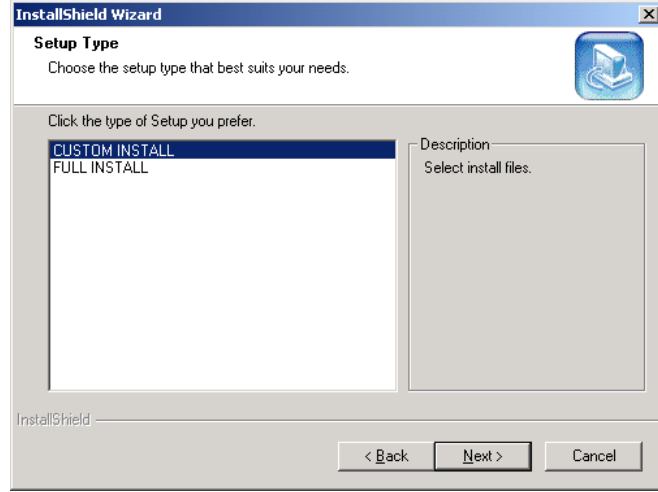
Kurulum süresince, sistem bu yazılımı kullanmanız için lisans sözleşmesini kabul etmenizi ister. Kabul ederseniz, [Yes] tuşunu tıklatın. [No] tuşunu seçerseniz, kurulumun durdurulacağını onaylamanız için bir iletişim kutusu görüntülenir.



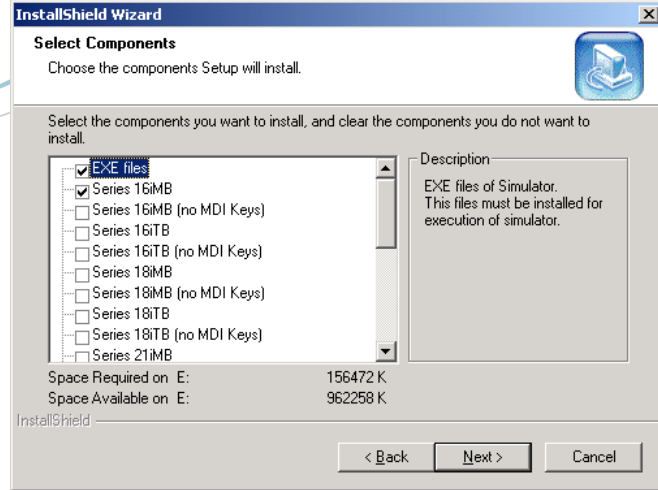
Kurulum hedefi seçimi için iletişim kutusunda, kurulum hedefi standart olandan başka istediğiniz bir hedefe değiştirilebilir. Kurulum hedefini değiştirin ya da hedefi değiştirmeden [Next] tuşunu tıklatın.



Kurulum türü için iletişim kutusunda, tam kurulumu veya özel kurulumu seçebilirsiniz. Tam kurulum seçildiğinde, yaklaşık 700 MB boş alan gerekir. Özel kurulum için gereken boş alan, kurulacak bileşenlere bağlı olarak değişiklik gösterir.



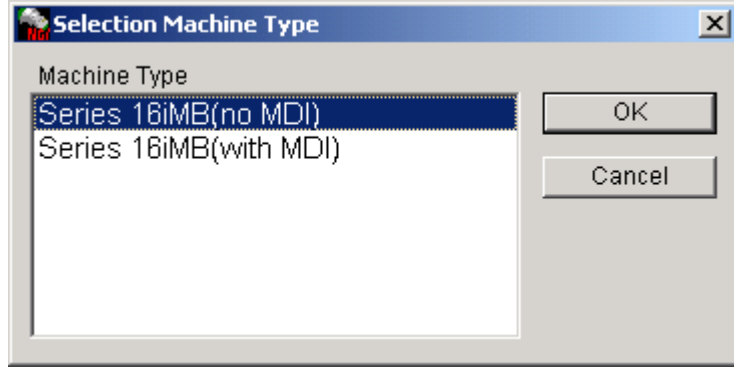
Özel kurulum seçildiğinde, kurulacak bileşenlerin seçilmesi için bir iletişim kutusu görüntülenir. Kurulacak her bir bileşeni seçin ve ardından [Next] tuşunu tıklayın. Bu iletişim kutusu ayrıca kurulumdan sonra bir bileşen eklendiğinde veya silindiğinde görüntülenir. Bu durumda, eklenecek bir bileşeni işaretleyin ve kurulumu kaldırılacak olanların işaretini kaldırın.



Kurulumun tamamlanmasının ardından, donanım anahtarını USB bağlantı noktasına takın ve MANUAL GUIDE i simülatörünü yürütün. Yazılım kurulumu tamamlanmadan önce donanım anahtarını USB bağlantı noktasına takmayın.

6.3 SIMÜLASYON CNC SEÇİMİ

[Start] menüsü → [Programs] → [FANUC] → [ManualGuide i Simulator] seçeneklerini belirleyerek MANUAL GUIDE i simülatörünü başlatın. MANUAL GUIDE i simülatörü başlatıldığında, MANUAL GUIDE i simülatörünün yürütülmesinde kullanılan bir simülatör tanımlama dosyası seçimi için iletişim kutusu görüntülenir. Bu iletişim kutusunda, simüle edilecek bir tanımlama seçin ve ardından MANUAL GUIDE i simülatörünü başlatmak için [OK] düğmesini tıklatın.



Simülatör tanımlama dosyası, özel bir biçimde CNC modeli ve görüntüleme birimi gibi bilgilerin yazılı olduğu bir metin dosyasıdır. Bu dosyanın düzenlenmesiyle, kullanıcıya özel yapılandırmaya sahip bir simülatör ortamı tanımlanabilir.

6.4 TAM EKРАН GÖRÜNTÜ

MANUAL GUIDE i simülatörü başlatıldığında simülatör, kişisel bilgisayarda tam ekran olarak görüntülenir.



MANUAL GUIDE i simülatörüyle, ana simülatör ekranı, fare kullanılarak çalışabilen MDI düğme ekranı ve tezgah işlem düğmesi ekranı görüntülenir. Ana simülatör ekranındaki bir yazılım tuşu tıklatılarak veya kişisel bilgisayarın klavyesindeki F1-F12 arasındaki bir tuşa basılarak bir yazılım tuşu işlemi gerçekleştirilebilir. Sayısal değerler ve büyük harfler MDI düğmeleriyle veya kişisel bilgisayarın klavyesiyle girilebilir. CNC'ye özel tuş girişi için, fareyle MDI düğmelerini ya da tezgah işlem düğmelerini tıklatın. Simülatörü durdurmak için, [O] tezgah işlem düğmesini tıklatın.

6.5 PARAMETRE

- 1 FS16i/18i/21i ile oluşturulan parametreler girilemez.
- 2 Bir FS16i/18i/21i parametresi kullanırken, parametreyi FS30i biçimine dönüştürün.
- 3 FS30i biçimindeki parametreler değişiklik yapılmadan kullanılabilir.
- 4 MANUAL GUIDE *i* fonksiyonuyla ilgili parametreler temel olarak uyumludur.
- 5 Parametre verileri verilemez.
- 6 Parametre alışının yöntemi için, CD-ROM'da bulunan "Standard_param\Readme_j.txt"ye başvurun.
- 7 Standart parametreler CD-ROM'da saklanır. Dosya metin düzenleyicisiyle düzenlenerek ve düzenlenen dosya okunarak simülatör özelleştirilebilir.

6.6 KULLANIM KISITLAMALARI



- 1 Tam ekran görüntü kullanılarak simülasyon MANUAL GUIDE *i* simülatörü, kişisel bilgisayarda tam ekran kullanılarak yürütülür.
- 2 Bellek kartı giriş/çıkış fonksiyonu
 - A) Bellek kartından giriş ve çıkış için, kurulum klasörünün altındaki bellek kartı klasörünü kullanın. Bellek kartı giriş/çıkış fonksiyonu kullanılarak aşağıdakiler alınabilir/verilebilir:
 - NC programları
 - Parametreler
 - Takım veritabanı
 - B) Bellek kartı klasöründeki dosyanın adında uzantı bulunmalı ve bu klasör adı en fazla 12 karakterden oluşmalıdır.

6.7 NOTLAR

- 1 Aşağıda listelenen ve operatör kılavuzunda açıklanan işlem ve fonksiyonlar, MANUAL GUIDE *i* simülatörüyle kullanılamaz.
 - MDI modunda işlem
 - Manüel modda işlem (handle, jog)
 - Çok yönlü torna tezgahı fonksiyonu
 - Takım yönetimi fonksiyonu
 - Kurulum desteği fonksiyonu
- 2 Kişisel bilgisayar için MANUAL GUIDE *i* simülatörü FS30i ile fonksiyonel bir uyumluluğa sahiptir fakat FS16i/18i/21i ile özellik kısıtlamaları vardır.
- 3 Dış sinyallerin girildiği bu fonksiyonlar kullanılamaz.
- 4 Bu, hiper diş çekme teknolojisi fonksiyonuna karşılık gelmez.



TEZMAKSAN
Akademi

6.8 SIMÜLATÖR TANIMLAMA DOSYASI BİÇİMİ

Simülator tanımlama dosyası, özel bir biçimde CNC modeli ve görüntüleme birimi gibi bilgilerin yazılı olduğu bir metin dosyasıdır. Windows'un ini dosya biçimi kullanılır.

6.8.1 Açıklama

Bir açıklama yalnızca dosyanın üzerindeki aralıksız bir alanda yazılabilir.

Bir açıklamanın tekli tırnak işaretiyle başlaması gerekir (').

Veri satırının yarısında başlayacak şekilde yazılı olan tekli bir tırnak işareti (') takip eden karakter dizisini açıklamaz.

6.8.2 Bölüm

Aşağıdaki iki bölüm kullanılır:

Simulator_MachineSetting_MaxNumber

Simulator_MachineSettingn

(n harfi 0 ile maksimum Simulator_MachineSetting_MaxNumber sayısı arasındaki bir sayıyı temsil eder.)

"Simulator_MachineSettingn" bölümündeki n harfinin ardışık olması gerekmez fakat yinelenen bir sayı olmaması gerekir. n yinelenen bir sayıysa, dosyanın üst kısmına daha yakın olan ayar seçilir. Bir ayara maksimum tuş sayısından daha büyük bir son ek atanırsa, ayar yapılmaz.

6.8.3 Tuş

Aşağıdaki tuşlar kullanılır:

maxnumber

ad

cnctype

displaytype

pathtype

cnctype_title

from_dat_filepath

fileall_dat_filepath

srammgi_dat_filepath

mgidef_folderpath

mgidef_machine_type

userdef_filepath1

userdef_filepath2

keyini_filepath

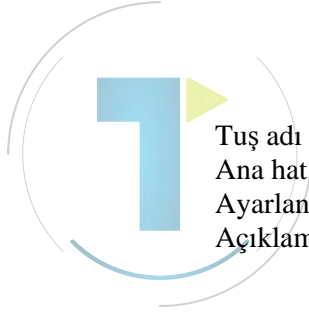
virtual_memcard_folderpath

6.8.3.1 [Simulator_MachineSetting_MaxNumber] bölümü

Tuş adı : maxnumber
Ana hat : Dosyada bulunacak simülatör tanımlamaları için maksimum bir alt simge değeri kodlayın.
Ayarlanacak karakter dizisi: Bulunacak maksimum alt simge sayısı
Açıklama : Simülatör tanımlama dosyasındaki simülatör tanımlamaları için maksimum bir alt simge değeri kodlayın. n sayısı kadar Simulator_MachineSettingn bölümü maksimum sayıya ulaşana kadar simülatör tanımlaması için arama yapılır. Bulunan bir simülatör tanımlaması, bir seçim iletişim kutusunda görüntülenir.

6.8.3.2 [Simulator_MachineSettingn] bölümü

Tuş adı : name
Ana hat : Bir simülatör tanımlamasına atanmış adı kodlayın.
Ayarlanacak karakter dizisi: Rasgele
Açıklama : Bir simülatör tanımlamasına atanmış adı kodlayın. Buraya kodlanan karakter dizisi, MGİ yöneticisi başlatıldığında görüntülenen tanımlama seçimi iletişim kutusunda görüntülenir.



Tuş adı : cnctype
Ana hat : Bir CNC modeli kodlayın.
Ayarlanacak karakter dizisi: "FS16i", "FS18i", "FS21i", "FS30i"
Açıklama : CNC modelini kodlayın. From.dat dosyası gibi, aşağıda tanımlanan bir dosyayı okuma girişimi başarısız olduğunda, MGİ yöneticisi ini dosyasında kodlanan model kullanılır.

Tuş adı : displaytype
Ana hat : Bir görüntü birimi türü kodlayın.
Ayarlanacak karakter dizisi : "10.4", "15"
Açıklama : Görüntü birimi türünü kodlayın. Şimdi, "10.4" veya "15" belirtin.

Tuş adı : pathtype
Ana hat : Yol tipini kodlayın.
Ayarlanacak karakter dizisi: "T", "TT", "TTT", "M", "TM", vb.
Açıklama : Yol tipini kodlayın. T serisi tek yollu kontrol için "T" belirtin. T serisi iki yollu kontrol için "TT" belirtin. M serisi için "M" belirtin. Bileşik kontrol için "TM" belirtin.

Tuş adı : cnctype_title
Ana hat : Görüntü için CNC model adını ayarlayın.
Ayarlanacak karakter dizisi: Rasgele
Açıklama : Görüntü için CNC model adını ayarlayın.

Tuş adı : from_dat_filepath
Ana hat : Seçilen bir simülatör tanımlamasına karşılık gelen From.dat dosyasının ilgili yolunu kodlayın.
Ayarlanacak karakter dizisi: From.dat dosyasının ilgili yolu
Açıklama : Seçilen bir simülatör tanımlamasına karşılık gelen From.dat dosyasının ilgili yolunu belirtir. Buraya kodlanan dosya, simülatör yürütme dizininin altındaki bellek kartı dizinine "From.dat" adı altında kopyalanır.

Tuş adı : fileall_dat_filepath
Ana hat : Seçilen bir simülatör tanımlamasına karşılık gelen file_all.dat dosyasının ilgili yolunu kodlar.
Ayarlanacak karakter dizisi: file_all.dat dosyasının ilgili yolu
Açıklama : Seçilen bir simülatör tanımlamasına karşılık gelen file_all.dat dosyasının ilgili yolunu belirtir. Buraya kodlanan dosya, simülatör yürütme dizinine "file_all.dat" adı altında kopyalanır.

Tuş adı : srammgi_dat_filepath
Ana hat : Seçilen bir simülatör tanımlamasına karşılık gelen sram_mgi.dat dosyasının ilgili yolunu kodlayın.
Ayarlanacak karakter dizisi: sram_mgi.dat dosyasının ilgili yolu
Açıklama : Seçilen bir simülatör tanımlamasına karşılık gelen sram_mgi.dat dosyasının ilgili yolunu belirtir. Buraya kodlanan dosya, simülatör yürütme dizinine "sram_mgi.dat" adı altında kopyalanır.

Tuş adı : mgidef_folderpath
Ana hat : Seçilen simülatör tanımlamasının KULLANIM KILAVUZU tanımlamasının saklandığı klasörün ilgili yolunu kodlayın.

Ayarlanacak karakter dizisi:
Bir MANUAL GUIDEtanımlama dosyasının ("\" ile biten) saklandığı klasörün ilgili yolu.
Açıklama : Seçilen simülatör tanımlamasının KULLANIM KILAVUZU tanımlamasının saklandığı klasörün ilgili yolunu kodlayın. Buraya kodlanan klasörden, bir sonrakinde belirtilen tanımlama dosyasının türüne uyan bir MANUAL GUIDEtanımlama dosyası, dil dosyasıyla birlikte simülatör yürütme dizinine kopyalanır.

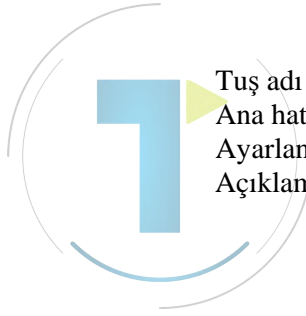
Tuş adı : mgidef_machine_type
Ana hat : Bir MANUAL GUIDE tanımlama dosyası türü kodlar.
Ayarlanacak karakter dizisi:
"TURN_VERTICAL", "TURN_HORIZONTAL",
"MILLING_VERTICAL",
"MILLING_HORIZONTAL"
Açıklama : Bir MANUAL GUIDEtanımlama dosyasının türünü (T/M serisi, dikey/yatay) kodlayın. Buraya kodlanan dosya, simülatör yürütme dizinine kopyalanır.

Tuş adı : userdef_folderpath1
Ana hat : Seçilen simülatör tanımlamasının kullanıcı tanımlama dosyasının ilgili yolunu kodlayın.

Ayarlanacak karakter dizisi: Kullanıcı tanımlama dosyasının ilgili yolu
Açıklama : Seçilen simülatör tanımlamasının kullanıcı tanımlama dosyasının ilgili yolunu kodlayın. Buraya kodlanan dosya, simülatör yürütme dizinine "cex2datu" adı altında kopyalanır. İki kullanıcı tanımlama dosyasına kadar belirtilebilir. Kullanıcı tanımlama dosyası gerekli değilse bir sıfır karakter dizisi belirtin.

Tuş adı : userdef_folderpath2
Ana hat : Seçilen simülatör tanımlamasının kullanıcı tanımlama dosyasının ilgili yolunu kodlayın.

Ayarlanacak karakter dizisi: Kullanıcı tanımlama dosyasının ilgili yolu
Açıklama : Seçilen simülatör tanımlamasının kullanıcı tanımlama dosyasının ilgili yolunu kodlayın. Buraya kodlanan dosya, simülatör yürütme dizinine "cex3datu" adı altında kopyalanır. İki kullanıcı tanımlama dosyasına kadar belirtilebilir. Kullanıcı tanımlama dosyası gerekli değilse bir sıfır karakter dizisi belirtin.



Tuş adı : keyini_filepath
Ana hat : Bir MDI tuşu ayar dosyasının ilgili yolunu kodlayın.
Ayarlanacak karakter dizisi: Bir MDI tuşu ayar dosyasının ilgili yolu
Açıklama : MDI tuşlarının vb. düzenini belirten bir ayar dosyasının ilgili yolunu kodlayın. Giriş tuşu belirlemesi için karakter dizileri ve burada belirtilen dosyada saklanan düğme görüntüsü konumları gibi bilgileri kullanarak MGİ yöneticisi, MGİ yöneticisindeki MDI tuşlarını görüntüler.

6.9 GÖRÜNTÜ VERİLERİ ini DOSYASI BİÇİMİ

Görüntü verileri ini dosyası, resimler ve düğmeler hakkındaki bilgilerin belirtilen ekranda düzenlendiği bir metindir. Windows'un ini dosya biçimi kullanılır.

6.9.1 Açıklama

Bir açıklama yalnızca dosyanın üzerindeki aralıksız bir alanda yazılabilir.

Bir açıklamanın tekli tırnak işaretiyle başlaması gerekir (').

Veri satırının yarısında başlayacak şekilde yazılı olan tekli bir tırnak işareti (') takip eden karakter dizisini açıklamaz.

6.9.2 Bölüm

Aşağıdaki bölümler kullanılır:

[settings]

[frame_mainscreen]

[cnctitle]

[softkey]

[frame_mdikey]

[mdikey]

[frame_functionkey]

[functionkey]

[settings] : Genel ekran düzeni bilgilerini belirtir.

[frame_mainscreen] : CNC görüntü bölümündeki ekran bileşeni konumları gibi bilgileri belirtir. Aşağıdaki [cnctitle] ve [softkey] bu çerçevede yer almaktadır.

[cnctitle] : CNC model başlık bölümü görüntü ayarı

[softkey] : Yazılım tuşu görüntü ayarı

[frame_mdikey] : MDI tuşu görüntüsü için çerçeve görüntüsü ayarı

[mdikey] : MDI tuşu görüntü ayarı

[frame_functionkey] : MDI tuşlarından başka, mod değiştirme tuşu gibi tuşların görüntü ayarı

[functionkey] : Mode değiştirme tuşu gibi tuşların görüntü ayarı

6.9.3 Tuş

Tuşlar, bölüm temelinde açıklanmaktadır.

6.9.3.1 [settings] bölümü

Tuş adı	: bgcolor
Ana hat	: Bir arkaplan rengi belirtir.
Ayarlama yöntemi	: bgcolor = r, g, b 0 ile 255 arasında bir renk belirtir r, g ve b . Örnek: Gri arkaplan rengi olarak belirtilmiştir. bgcolor = 128,128,128
Ayrıntılar	: Kırmızı (r), yeşil (g) ve mavi (b)'nin aydınlık değerine göre bir arkaplan rengi belirtir. Aydınlık değeri 0 ile 255 arasındadır. 255'ten büyük bir değer belirtildiğinde, 255 seçimi yapıldı varsayılır. Burada belirtilen arkaplan rengi, tüm ekran ve çerçeveler için arkaplan rengi olarak kullanılır.
Tuş adı	: cncscrn_offsetx, cncscrn_offsety
Ana hat	: Bir CNC görüntü bölümü uygulamasının görüntü konumunu belirtin.
Ayarlama yöntemi	: cncscrn_offsetx = x : cncscrn_offsety = y Her bir x ve y , ekranın sol üst köşesinden piksel sayısını temsil eder. Örnek: Ekranın sol üst köşesinden CNCScr.exe görüntülenir (320,60). cncscrn_offsetx=320 cncscrn_offsety=60
Ayrıntılar	: Piksel olarak bir CNC görüntü bölümü uygulamasının görüntü konumunu belirtin. Ekranın sol üst köşesi için $(x,y) = (0,0)$ olacak şekilde, piksel olarak (x,y) belirtin. Bir NC çerçeve resmi görüntülendiğinde, örneğin, (x,y) 'yi uygun bir konumda CNC görüntü bölümünü görüntülemesi için belirtin.
Tuş adı	: layout
Ana hat	: MDI tuşlarının düzenini kodlayın.
Ayarlama yöntemi	: layout = QWERTY ONG-M ONG-T MINI-M MINI-T Örnek: MDI tuşları için QWERTY düzeni seçilir. layout=QWERTY
Ayrıntılar	: Belirtilen bir karakter dizisi kullanarak MDI tuşlarının düzenini ayarlayın. Burada, yalnızca bir düzen adı belirtilir. Tuşların gerçek düzeni burada belirlenmez.

6.9.3.2 [frame_mainscreen] bölümü

Tuş adı : image
 Ana hat : MGİ yöneticisinin CNC görüntü bölümü alanında görüntülenecek resmin yolunu belirtin.
 Ayarlama yöntemi : image = drive:\dir1... \filename
 Örnek: image=.image\frameFS30i.bmp
 Ayrıntılar : CNC ekran bölümünde görüntülenecek olan çerçeve resminin yolunu belirtin. Çerçeve görüntülenmediğinde tuş kodlamasının kendisini siler. Mutlak yol veya ilgili yolun her ikisi kullanılabilir. Kullanılabilir resim dosyası tipleri, bmp, jpg ve gif'dir. Bir resmin boyutu, çerçevenin boyutuyla eşleşmelidir. Çerçeveyi aşan bu kısımlar görüntülenmez. Çerçeve boyutuna erişemeyen bu kısımlar bgcolor tarafından belirtilen renk kullanılarak doldurulur.

Tuş adı : visible
 Ana hat : Ana çerçevenin görüntülenip görüntülenmeyeceğini belirtin.
 Ayarlama yöntemi : visible = 0 | 1
 Örnek: Ana çerçeve görüntüendiğinde visible=1
 Ayrıntılar : Ana çerçevenin görüntülenip görüntülenmeyeceğini belirtin. 0 belirtildiğinde, ana çerçeve görüntülenmez. 1 belirtildiğinde, ana çerçeve görüntülenir. Ana çerçevede NC başlığı ve yazılım tuşları bulunur. Bu nedenle, ana çerçeveyi görüntülememek için 0 belirtildiğinde, CNC görüntü bölümü görüntülenir fakat başlık ve yazılım tuşları görüntülenmez.

Tuş adı : left, top, width, height
 Ana hat : Ana çerçevenin görüntü konumunu ve boyutunu belirtin.
 Ayarlama yöntemi : left = sol
 top = üst
 width = genişlik
 height = yükseklik
 Örnek: Ana çerçeve konumu (230,20) ve ana çerçeve boyutu (800,600) olduğunda
 left=230
 top=20
 width=800
 height=600
 Ayrıntılar : Piksel olarak ana çerçevenin görüntü konumunu ve boyutunu belirtir. Görüntü konumu belirtimi için ekranın üst-sol köşesinin (left,top) = (0,0) olduğunu varsayın. Bir resim yapıştırılacağı zaman boyutun resim boyutuyla eşleşmesi gerekir.

6.9.3.3 [cnctitle] bölümü

Tuş adı : image
 Ana hat : Ana çerçeve içinde görüntülenecek bir başlık resminin yolunu belirtin.
 Ayarlama yöntemi : image = *drive:\dir1... \filename*
 Örnek: image=.image\titleFS30i.bmp
 Ayrıntılar : Görüntülenecek bir başlık resmini saklayarak dosya yolunu belirtin. Mutlak yol veya ilgili yolun her ikisi kullanılabilir. Resim tuşunun kendisi silindiğinde, hiçbir resim görüntülenmez fakat simülatör tanımlamasında belirtilen başlığın karakter dizisi metin olarak görüntülenir. Kullanılabilir resim dosyası tipleri, bmp, jpg ve gif'dir. Bir resmin boyutu, çerçevenin boyutuyla eşleşmelidir. Çerçeveyi aşan bu kısımlar görüntülenmez. Çerçeve boyutuna erişemeyen bu kısımlar bgcolor tarafından belirtilen renk kullanılarak doldurulur.

Tuş adı : visible
 Ana hat : Başlık bölümünün görüntülenip görüntülenmeyeceğini belirtin.
 Ayarlama yöntemi : visible = 0 | 1
 Örnek: Başlık bölümü görüntülediğinde visible=1
 Ayrıntılar : Başlığın görüntülenip görüntülenmeyeceğini belirtin. 0 belirtildiğinde, başlık görüntülenmez. 1 belirtildiğinde, başlık görüntülenir. Örneğin ana çerçeveye yapıştırılan bir resimde zaten başlık varsa, 0 seçeneğini belirleyin, böylece ek olarak bir başlık çizilmesi gerekmez.

Tuş adı : left, top, width, height
 Ana hat : Başlık bölümünün görüntü konumunu ve boyutunu belirtin.
 Ayarlama yöntemi : left = *sol*
 top = *üst*
 width = *genişlik*
 height = *yükseklik*
 Örnek: Başlık bölümünün görüntü konumu (540,180) ve başlık bölümünün boyutu (7000,400) olduğunda
 left=540
 top=180
 width=7000
 height=400

Ayrıntılar : Twip olarak başlık bölümünün görüntü konumunu ve boyutunu belirtin. Ana çerçevenin sol üst köşesi (left,top) = (0,0) olacak şekilde, ana çerçevede ilgili koordinatlar olarak istenilen bir görüntü konumu belirtir. Bir resim yapıştırılacağı zaman boyutun resim boyutuyla eşleşmesi gerekir.

6.9.3.4 [softkey] bölümü

Tuş adı	: keynum
Ana hat	: Ana çerçevede görüntülenen ve yazılım tuşları olarak çalışan düğmelerin sayısını belirtin.
Ayarlama yöntemi	: keynum = n Örnek: 12 yazılım tuşu kullanıldığında keynum=12
Ayrıntılar	: Ana çerçevede görüntülenen ve fonksiyon tuşları olarak kullanılan düğmelerin sayısını belirtin. Burada belirtilen düğme sayısı sonraki okunacak olan bilgi öğelerine basan tuş sayısını belirtmek için kullanılır.
Tuş adı	: keyn (n: keynum-1'e göre 0)
Ana hat	: Bir tuş olarak kullanılacak bir düğmeye atanacak olan bir ayarı kodlayın.
Ayarlama yöntemi	: keyn = key1, key2, x, y, imagefile Örnek: Birinci yazılım tuşu, F1 tuşunun işlemine atandığında, ekran konumu (900,8220) olur ve yapıştırılacak bir resim belirtilir key0={F1},{F1},900,8220,.\image\skey_1.bmp
Ayrıntılar	: Yazılım tuşu olarak atanacak bir düğmenin ayar bilgilerini kodlayın. Aşağıdaki bilgilerin ayarlanması gerekir: key1 Bir düğmeye basıldığında CNC görüntü bölümü uygulamasına iletilecek tuş bilgisini (daha sonra açıklanacak) belirtin. key2 SHIFT düğmesi basılı tutulurken bir düğmeye basıldığında CNC görüntü bölümü uygulamasına geçiş yapacak tuş bilgisini belirtin. x, y Twip olarak bir düğmenin görüntü konumunu belirtin. Ekran konumu ayarı için, ana çerçevenin sol üst köşesi (x,y) = (0,0) olacak şekilde, ana çerçevede ilgili koordinatları belirtin. Imagefile Bir düğmeye yapıştırılacak resim dosyasının yolunu belirtin. Bir yazılım tuşunun resim boyutu, simülatör tanımlamasında belirtilen CNC modeli FS30i olduğunda 28×28, diğer durumlarda ise 33×18'dir.



T E Z M A K S A N
Akademi

6.9.3.5 [frame_mdikey] bölümü

Tuş adı : image
 Ana hat : MDI tuşu görüntüsü için çerçeve olarak görüntülenecek bir resmin yolunu belirtin.
 Ayarlama yöntemi : image = *drive:\dir1... \filename*
 Örnek: image=.image\frameQWERTY.bmp
 Ayrıntılar : MDI tuşlarında görüntülenecek olan çerçeve resminin yolunu belirtin. Çerçeve görüntülenmediğinde tuş kodlamasının kendisini silin. Mutlak yol veya ilgili yolun her ikisi kullanılabilir. Kullanılabilir resim dosyası tipleri, bmp, jpg ve gif'dir. Bir resmin boyutu, çerçevenin boyutuyla eşleşmelidir. Çerçeveyi aşan bu kısımlar görüntülenmez. Çerçeve boyutuna erişemeyen bu kısımlar bgcolor tarafından belirtilen renk kullanılarak doldurulur.

Tuş adı : visible
 Ana hat : MDI tuş ekranı için bir çerçevenin görüntülenip görüntülenmeyeceğini belirtin.
 Ayarlama yöntemi : visible = 0 | 1
 Örnek: MDI tuş görüntüsü için bir çerçeve görüntülediğinde
 visible=1
 Ayrıntılar : MDI tuş ekranı için çerçevenin görüntülenip görüntülenmeyeceğini belirtin. 0 belirtildiğinde, MDI görüntüsü için bir çerçeve görüntülenmez. 1 belirtildiğinde, MDI tuş görüntüsü için bir çerçeve görüntülenir. 0 belirtildiğinde, MDI tuşları görüntülenmez.

Tuş adı : left, top, width, height
 Ana hat : MDI tuş görüntüsü için bir çerçeve görüntü konumu ve boyutu belirtin.
 Ayarlama yöntemi : left = *sol*
 top = *üst*
 width = *genişlik*
 height = *yükseklik*
 Örnek: MDI tuşu görüntüsü için bir çerçeve görüntü konumu (230,20) ve boyutu (800,600) olduğunda
 left=230
 top=20
 width=800
 height=600

Ayrıntılar : Piksel olarak MDI tuş görüntüsü için bir çerçeve görüntü konumu ve boyutu belirtin. Görüntü konumu belirtimi için ekranın üst-sol köşesinin (left,top) = (0,0) olduğunu varsayın. Bir resim yapıştırılacağı zaman boyutun resim boyutuyla eşleşmesi gerekir.

6.9.3.6 [mdikey] bölümü

Tuş adı	: keynum
Ana hat	: MDI tuş ekranı için bir çerçevede görüntülenecek düğme sayısını belirtin ve MDI tuşları olarak çalıştırın.
Ayarlama yöntemi	: keynum = <i>n</i> Örnek: 66 MDI tuşu kullanıldığında keynum=66
Ayrıntılar	: MDI tuş ekranı için bir çerçevede görüntülenecek düğme sayısını belirtin ve MDI tuşları olarak çalıştırın. Burada belirtilen düğme sayısı sonraki okunacak olan bilgi öğelerine basan tuş sayısını belirtmek için kullanılır.
Tuş adı	: <i>keyn</i> (<i>n</i> : keynum-1'e göre 0)
Ana hat	: Bir tuş olarak kullanılacak bir düğmeye atanacak olan bir ayarı kodlayın.
Ayarlama yöntemi	: <i>keyn = key1, key2, x, y, imagefile</i> Örnek: Birinci MDI tuşu, "O" tuşunun işlemine atandığında, ekran konumu (6020,1350) olur ve yapıştırılacak bir resim belirtilir <i>key0=O,{0,6020,1350,.image\o.bmp</i>
Ayrıntılar	: MDI tuşu olarak atanacak bir düğmenin ayar bilgilerini kodlar. Aşağıdaki bilgilerin ayarlanması gerekir.
key1	: Bir düğmeye basıldığında CNC görüntü bölümü uygulamasına iletilecek tuş bilgisini (daha sonra açıklanacak) belirtin.
key2	: SHIFT düğmesi basılı tutulurken bir düğmeye basıldığında CNC görüntü bölümü uygulamasına geçiş yapacak tuş bilgisini belirtin.
x, y	: Twip olarak bir düğmenin görüntü konumunu belirtin. Görüntü konumu ayarı için, MDI tuş görüntüsü çerçevesinin sol üst köşesi (x,y) = (0,0) olacak şekilde, MDI tuş görüntüsü çerçevesinde ilgili koordinatları belirtin. Imagefile Bir düğmeye yapıştırılacak resim dosyasının yolunu belirtin. Bir yazılım tuşu için resim boyutu, 36×36 pikseldir.



TEZMAŞA
Akademi

6.9.3.7 [frame_functionkey] bölümü

Tuş adı : image
 Ana hat : Fonksiyon tuşu görüntüsü için çerçeve olarak görüntülenecek bir resmin yolunu belirtin.
 Ayarlama yöntemi : image = *drive:\dir1... \filename*
 Örnek: image=.image\frameFunc.bmp
 Ayrıntılar : Fonksiyon tuşlarında görüntülenecek olan çerçeve resminin yolunu belirtin. Çerçeve görüntülenmediğinde tuş kodlamasının kendisini silin. Mutlak yol veya ilgili yolun her ikisi kullanılabilir. Kullanılabilir resim dosyası tipleri, bmp, jpg ve gif'dir. Bir resmin boyutu, çerçevenin boyutuyla eşleşmelidir. Çerçeveyi aşan bu kısımlar görüntülenmez. Çerçeve boyutuna erişemeyen bu kısımlar bgcolor tarafından belirtilen renk kullanılarak doldurulur.

Tuş adı : visible
 Ana hat : Fonksiyon tuşu ekranı için bir çerçevenin görüntülenip görüntülenmeyeceğini belirtin.

Ayarlama yöntemi : visible = 0 | 1
 Örnek: Fonksiyon tuşu görüntüsü için bir çerçeve görüntülediğinde
 visible=1



Ayrıntılar : Fonksiyon tuşu ekranı için bir çerçevenin görüntülenip görüntülenmeyeceğini belirtin. 0 belirtildiğinde, fonksiyon görüntüsü için bir çerçeve görüntülenmez. 1 belirtildiğinde, fonksiyon tuşu görüntüsü için bir çerçeve görüntülenir. 0 belirtildiğinde, fonksiyon tuşları görüntülenmez.

Tuş adı : left, top, width, height
 Ana hat : Fonksiyon tuşu görüntüsü için bir çerçeve görüntü konumu ve boyutu belirtin.

Ayarlama yöntemi : left = *sol*
 top = *üst*
 width = *genişlik*
 height = *yükseklik*
 Örnek: Fonksiyon tuşu görüntüsü için bir çerçeve görüntü konumu (230,20) ve boyutu (800,600) olduğunda
 left=230
 top=20
 width=800
 height=600

Ayrıntılar : Piksel olarak fonksiyon tuşu görüntüsü için bir çerçeve görüntü konumu ve boyutu belirtin. Görüntü konumu belirtimi için ekranın üst-sol köşesinin (left,top) = (0,0) olduğunu varsayın. Bir resim yapıştırılacağı zaman boyutun resim boyutuyla eşleşmesi gerekir.

6.9.3.8 [functionkey] bölümü

Tuş adı : keynum
 Ana hat : Fonksiyon tuşu ekranı için bir çerçevede görüntülenecek düğme sayısını belirtin ve fonksiyon tuşları olarak çalıştırın.
 Ayarlama yöntemi : $keynum = n$
 Örnek: İki fonksiyon tuşu kullanıldığında $keynum=2$
 Ayrıntılar : İşlev tuşu ekranı için bir çerçevede görüntülenecek düğme sayısını belirtin ve fonksiyon tuşları olarak çalıştırın. Burada belirtilen düğme sayısı sonraki okunacak olan bilgi öğelerine basan tuş sayısını belirtmek için kullanılır.

Tuş adı : $keyn$ (n : keynum-1'e göre 0)
 Ana hat : Bir tuş olarak kullanılacak bir düğmeye atanacak olan bir ayarı kodlayın.

Ayarlama yöntemi : $keyn = key1, key2, x, y, imagefile$
 Örnek: Birinci fonksiyon tuşu, "auto" tuşunun işlemine atandığında, ekran konumu (450.660) olur ve yapıştırılacak bir resim belirtilir

$key0=\wedge r, \wedge r, 450, 60, \wedge image \backslash auto.bmp$

: Fonksiyon tuşu olarak atanacak bir düğmenin ayar bilgilerini kodlayın. Aşağıdaki bilgilerin ayarlanması gerekir:

key1 Bir düğmeye basıldığında CNC görüntü bölümü uygulamasına iletilecek tuş bilgisini (daha sonra açıklanacak) belirtin.
 key2 SHIFT düğmesi basılı tutulurken bir düğmeye basıldığında CNC görüntü bölümü uygulamasına geçiş yapacak tuş bilgisini belirtin.
 x, y Twip olarak bir düğmenin görüntü konumunu belirtin. Görüntü konumu ayarı için, fonksiyon tuşu görüntü çerçevesinin sol üst köşesi $(x,y) = (0,0)$ olacak şekilde, fonksiyon tuşu görüntü çerçevesinde ilgili koordinatları belirtin.
 Imagefile Bir düğmeye yapıştırılacak resim dosyasının yolunu belirtin. Bir yazılım tuşu için resim boyutu, 36×36 pikseldir.



TEZMAŞA
Akademi

6.9.3.9 Bir düğmeye basıldığında geçilecek bilgiler

Bir görüntü verileri ini dosyasında yazılım tuşları, MDI tuşları ve fonksiyon tuşları gibi düğmeleri belirtirken, düğmelere basıldığında CNC görüntü bölümü uygulamasına geçecek olan tuş bilgilerini belirtir. Tuş özelliklerinin biçimi aşağıda açıklanmıştır.

Düğme ayarlarının biçimi aşağıdaki gibidir:

Ayarlama yöntemi : $keyn = key1, key2, x, y, imagefile$

$keyn$ düğmesine basıldığında "a" düğmesine basılmasını atamak için, $key1$ 'e "a" kodlar. SHIFT tuşu basılı durumdayken, tuşa basıldığında "b" girmek için, $key2$ 'de "b" kodlar.

Örnek: $keyn = a, b, x, y, imagefile$

* Burada kodlanan bir karakter, CNC görüntü bölümü uygulamasına girer. Bu nedenle, CNC görüntü bölümü uygulaması tarafından desteklenmeyen bir karakter kodlandığında, önceden kestirilemeyecek işlem sonuçlanır.

Aşağıdaki tabloda CNC tuşları ve bunlara karşılık gelen karakter dizileri gösterilmektedir. Bir ini dosyasında, çalıştırılacak CNC tuşlarına karşılık gelen karakter dizilerini kodlayın.



TEZMAKSAN
Akademi

CNC tuşu	Karşılık gelen karakter dizisi	CNC tuşu	Karşılık gelen karakter dizisi
A	a	1	1
B	b	2	2
C	C	3	3
D	d	4	4
E	e	5	5
F	f	6	6
G	g	7	7
H	h	8	8
I	i	9	9
J	j	0	0
K	k	-	—
L	l	.	.
M	m	/	/
N	n	({}
O	o)	}
P	p	?	?
Q	q	,	VİRGÜL
R	r	@	(Karşılık gelen karakter dizisi yok)
S	s	#	#
T	t	=	=
U	u	*	*
V	v	+	{+}
W	w	[[
X	x]]
Y	y	&	(Karşılık gelen karakter dizisi yok)
Z	z	SP	BOŞLUK

CNC tuşu	Karşılık gelen karakter dizisi	CNC tuşu	Karşılık gelen karakter dizisi
RESET	@	SOFTKEY 1	Q
HELP	{}	SOFTKEY 2	A
SHIFT	SHIFT	SOFTKEY 3	Z
ALTER	`	SOFTKEY 4	X
INSERT	^n	SOFTKEY 5	C
DELETE	DEL	SOFTKEY 6	V
INPUT	{ENTER}	SOFTKEY 7	B
PAGEUP	PDUP	SOFTKEY 8	N
PAGEDOWN	PGDN	SOFTKEY 9	M
UP	E	SOFTKEY 10	L
DOWN	D	SOFTKEY 11	R
LEFT	S	SOFTKEY 12	T
RIGHT	F	SOFTKEY 13	Y
MEM MODE	^r	SOFTKEY 14	U
EDIT MODE	^d	SOFTKEY 15	I
EXIT	%{F4}	SOFTKEY 16	O
SOFTKEY L	W	SOFTKEY 17	G
SOFTKEY R	P	SOFTKEY 18	H
		SOFTKEY 19	\



TEZMAKSAN
Akademi

II. İŞLEM



TEZMAKSAN
Akademi



TEZMAKSAN
Akademi

1

PROSEDÜRE GENEL BAKIŞ



TEZMAKSAN
Akademi

1.1 MANUAL GUIDE *i* ANA ÖZELLİKLERİ

MANUAL GUIDE *i* özelliğini kullanarak operatör rutin işlemeyi kolaylıkla gerçekleştirebilir.

1) Yaklaşık olarak tüm rutin parça işleme işlemlerini etkinleştiren tümleşik işlem ekranı

Tek bir tümleşik parça işlem ekranı, işleme programı alınması/düzenlenmesi, canlandırılmalı simülasyon tabanlı parça işleme programı kontrolleri, üretim işlemesi, MDI işlemleri ve JOG ve HANDLE ile manüel işlemler dahil olmak üzere rutin parça işleme işlemlerini etkinleştirir.

2) ISO kod biçimindeki parça işleme programları

Geniş şekilde kullanımda olan ISO kodu parça işleme programlarının kullanılması, düz çizgiler ve yaylar için olanlar gibi operatörün basit komutlarla basit işlemleri ve işleme otomatik çalışmalarıyla karmaşık parça işleme işlemlerini kolaylıkla belirtmesini sağlar.

3) CAD/CAM ile yüksek benzerlik

CAD/CAM kullanılarak oluşturulan ISO kodu parça işleme programları değişiklik yapılmadan kullanılabilir. Bu işleme programlarına gelişmiş parça işleme otomatik çalışmalarının eklenmesi, bunların mükemmel parça işleme programları olmasını sağlar. Canlandırılmalı simülasyon kullanarak kolaylıkla kontrol edilebilirler.

4) Gelişmiş parça işleme programı düzenleme

Dize bölümü araştırma ve pano yardımıyla kes/yapıştır gibi gelişmiş düzenleme fonksiyonlarını kullanma parça işleme programlarının kolay düzenlenmesini sağlar.

5) Parça işleme otomatik çalışmalarını kullanarak yapılan gelişmiş işleme (seçenek)

Gelişmiş parça işleme otomatik çalışmaları, frezeleme ve tornalama dahil olmak üzere çeşitli parça işleme tiplerini kapsayacak şekilde mevcuttur. Bu eşleştirme otomatik çalışmalarıyla, programlar oluşturularak ve çalıştırarak karmaşık işlemeyi kolay bir şekilde gerçekleştirmek mümkündür.

6) Sabit biçim program menüsü sürücülü kolay program girişi

Önceden bir menü olarak sık kullanılan parça işleme işlemleri serisini kaydedin ve bir parça işleme programı oluşturulduğunda menüden gerekli parça işleme işlemlerini seçin. Bu yöntem, tekrarlı bir şekilde benzer parça işleme işlemleri girilmesi sorununu ortadan kaldırır.

7) M kodu menüsü

M kodu menüsünde görüntülenen referans açıklamalarla kolaylıkla M kodu alınması mümkündür. Takım makine üreticisi kolaylıkla açıklamalar oluşturabilir.

8) Gerçekçi canlı simülasyon (seçenek)

Parça işleme programları, özel bir takım ucu benzeriyle işleme tabi tutulan yüzeyi gerçekçi bir şekilde gösterebilen canlandırılmalı bir simülasyon yöntemi kullanılarak kolaylıkla kontrol edilebilir. Ek olarak, iş parçası için canlandırılmalı simülasyon yöntemi frezelemeden tornalamaya tüm işlemler için tek parça modeller kullandığından, gerçek bir iş parçasına bakıyormuşsunuz gibi canlandırılmalı bir iş parçasını kontrol edebilirsiniz.

9) Gelişmiş ayar kılavuzu (seçenek)

Parça işleme işlemlerinin ayarlanması ve tezgah takımlarında takım ofseti ölçümünden iş parçaları ölçümüne kadar tüm ölçümleri ele alabilen gelişmiş bir ayar kılavuzu fonksiyonunu kullanarak işleme tabi tutulan iş parçalarının hassasiyetinin kontrol edilmesi kolaylıkla mümkündür.

10) Torna tezgahı ve parça işleme merkezlerini içine alan geniş bir tezgah tipi çeşitliliğini destekleme

MANUAL GUIDE i 1'den 3'e kadar torna tezgahlarını, dikey ve yatay parça işleme merkezlerini ve 3 + 2 eksenli eğimli kafa donanımlı parça işleme merkezlerini destekler. Ayrıca, tornalama ve frezeleme yeteneğine sahip birleşik tezgah takımlarını da destekler.



TEZMAKSAN
Akademi

2

PARÇA İŞLEME PROGRAMI BİÇİMİ

MANUAL GUIDE *i* ile kullanılan parça işleme programları, CNC tezgah takımlarında yaygın bir şekilde kullanılan ISO kod formatı kullanılarak oluşturulur. Daha ileri gelişmiş parça işleme işlemleri uygulamak için 4 haneli G kodu parça işlemesi ve ölçüm otomatik çalışmalarını kullanırlar.

Bu 4 basamaklı G kodu parça işleme ve ölçüm otomatik çalışmaları, parça işleme verilerinin etkileşimli olarak girilebileceği menü pencereleri kullanılarak alınabilir ve düzenlenebilir.

Bir parça işleme programı düzenlendiğinde imlecin işaret ettiği adres hakkında açıklama ekranının altında görüntülenir.

Açıklama)

"Word" (Sözcük), NC alt programının minimum veri birimidir ve adres bileşimiyle (A'dan Z'ye kadar) ve sayısal verilerle (0'dan 9'a kadar, +, -, ondalık basamak) belirtilir.

"Address" (Adres) hareketli eksen adı gibi sayısal verilerin içeriği anlamına gelmektedir.

Açıklama)

Alt program "Cursor"ı, sarıyla görüntülenen arka plan alanı parçası anlamına gelmektedir. Sarıyla görüntülenen bölüm "imleçle seçilen" olarak adlandırılır ve program düzenleme işlemi bu bölümde yapılır.

İmleçle seçilen bölüm için 2 durum mevcuttur.

(1) 1 komut satırı

İmleç tuşuna basılmasıyla imleç sonraki komut satırının üstüne hareket ettiğinde →, bu komut satırına dahil olan tüm sözcük verileri seçilir.

İmleç bazı komut satırlarının üst sözcük verilerini seçtiğinde komut satırına dahil olan tüm sözcük verileri imleç tuşuna basılarak seçilir ←.

Komut satırına dahil olan tüm sözcük verilerinin imleçle seçilmesi durumunda sonraki veya önceki 1 komut satırı ↓ veya ↑ imleç tuşuna basılmasıyla seçilir.

(2) 1 sözcük

Yukarıda açıklandığı gibi 1 komut satırındaki tüm sözcük verilerinin imleçle seçilmesi durumunda ← veya → imleç tuşuna basarsanız imleç yalnızca 1 sözcük seçer. ← veya → imleç tuşuna tekrar basılmasıyla imleç sonraki 1 sözcüğü seçer.

1 sözcük seçildiğinde imleç, ↑ veya ↓ imleç tuşuna basılmasıyla sonraki veya önceki komut satırında aynı sıradan 1 sözcük seçer.

Açıklama)

Ekranında, ofset verileri veya otomatik çalışma parça işleme verileri gibi doğrudan girilen sayısal verilerde imleç veri çerçevesi maviyle görüntülenerek belirtilir.

Mavi çerçeveyle belirtilen bölüm "imleçle seçilen veri ögesi" olarak adlandırılır ve sayısal tuşlarla sayısal veriler girildikten sonra **INPUT** tuşuna basılarak uygun veriler girilebilir.

İmleç tuşuna basılarak ← ↑ → ↓, sonraki veya önceki veri ögesini seçebilirsiniz.



TEZMAKSAN
Akademi

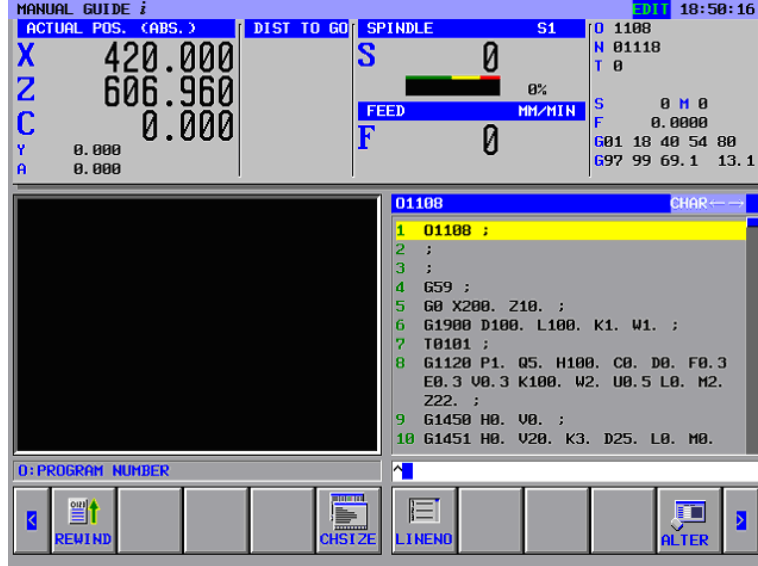
3

PARÇA İŞLEME PROGRAMLARINI DÜZENLEME



TEZMAKSAN
Akademi

3.1 İŞLEME PROGRAM PENCERESİ VE DÜZENLEME



MANUAL GUIDE *i*, parça işleme programlarını almak ve düzenlemek için bir program penceresi kullanır (ISO kodu biçiminde).

Program penceresi, en soldaki yazılım tuşuna [**<**] veya en sağdaki yazılım tuşuna [**>**] bir kaç kez basılmasıyla görüntülenen aşağıdaki yazılım tuşları kullanılarak çalıştırılır.



[REWIND] : Bu yazılım tuşu sizi programın başlangıcına götürür.

[CHSIZE] : Bu yazılım tuşu program penceresini tam ekran olarak yakınlaştırır.

[LINENO] : Bu yazılım tuşu, her bir komut satırının başlangıcında satır numarasının görüntülenip görüntülenmeyeceğini seçer. Satır numarası parça işleme programında belleğe alınmaz.

[SETTING] : Bu yazılım tuşu ayar ekranını açar.

Program penceresinin sağ kenarında görüntülenen kaydırma çubuğu, parça işleme programı süresince imlecin yaklaşık konumunu belirtir.

←, ↑, ↓ ve → imleç tuşları kullanılarak imleç, program penceresi yakınında hareket ettirilir. → tuşuna basılması imleci komut satırında sağa hareket ettirir. İmleci sonraki komut satırına hareket ettirmek için bir kez komut satırını tamamen seçmeniz ve sonra ayrı bir adres seçmeniz gerekir. Bu tuşa ← basılması imlecin hareket ettiği yön dışında → ile aynı etkiye sahiptir.

Program, en soldaki yazılım tuşuna [<] veya en sağdaki yazılım tuşuna [>] bir kaç kez basılmasıyla görüntülenen aşağıdaki yazılım tuşları kullanılarak düzenlenir.

NEWPRG	OPEN	SRCH↑	SRCH↓	O SRCH	COPY	CUT	DELETE	KEYPST	PASTE
--------	------	-------	-------	--------	------	-----	--------	--------	-------

Açıklama)

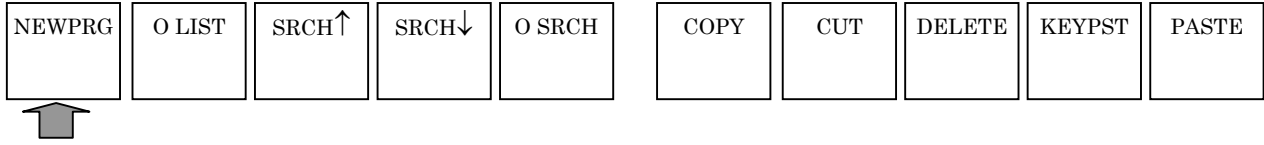
Temel olarak yazılım tuşları 1 satır formunda yerleştirilir. Sağ uç tuşuna [>] basılarak 10 ile sağ yönde kaydırılan yazılım tuşları görünür. Sol uç tuşuna [<] basılarak 10 ile sol tarafa kaydırılan yazılım tuşları görünür.

Sağ uç yazılım tuşları görüntülendiğinde sol uç yazılım tuşları [>] tuşuna basılmasıyla görünür. Sol uç yazılım tuşları görüntülendiğinde sağ uç yazılım tuşları [<] tuşuna basılmasıyla görünür.



TEZMAKSAN
Akademi

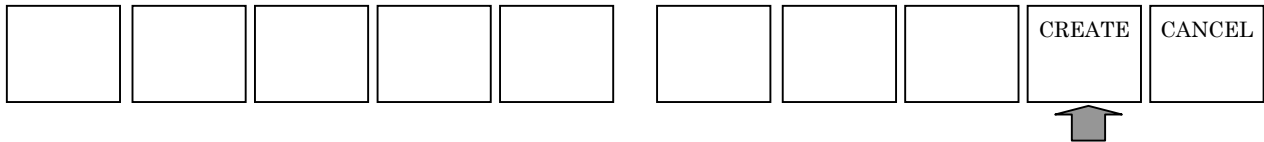
3.2 PARÇA İŞLEME PROGRAMLARI OLUŞTURMA



[NEWPRG] ögesine basılması program oluşturma pencersini görüntüler.



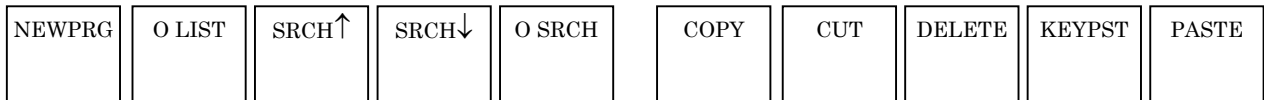
Program oluşturma penceresi için aşağıdaki yazılım tuşları görüntülenir.



Bu pencerede sayısal tuşları kullanarak bir program numarası girin ve sonra [CREATE] ögesine basın.

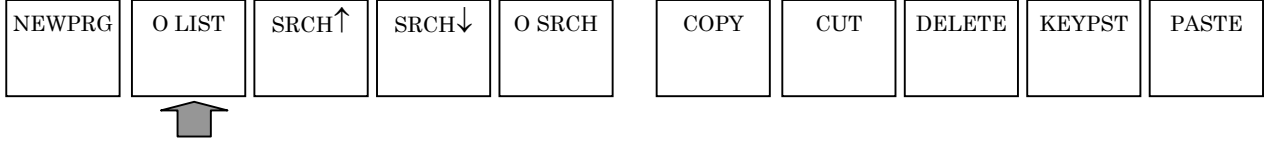
Genellikle program numarası 4 hanedir, ancak karşılık gelen isteğe bağlı fonksiyon eklendiğinde 8 haneli program numarasını kullanabilirsiniz.

[CREATE] ögesine basarak yalnızca girilen program numarasıyla yeni program oluşturulur ve program penceresinde görüntülenir. Bu durumda düzenleme işlemi için aşağıdaki yazılım tuşları görüntülenir.



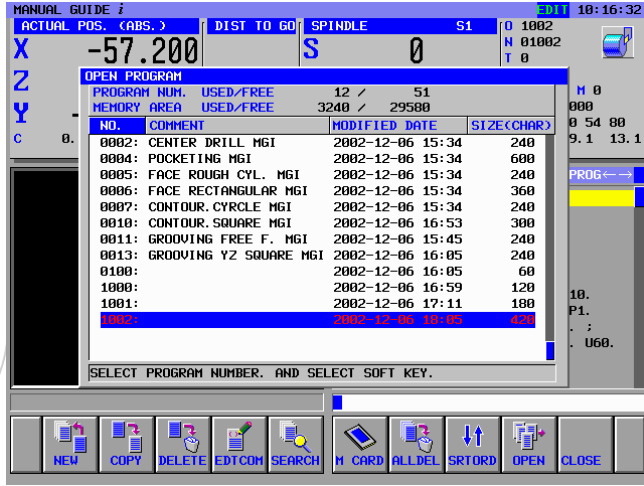
Yukarıdaki işleme ek olarak "O" adresinden sonra yeni program numarası girerek ve **INSERT** (EKLE) tuşuna basarak yeni alt programı oluşturabilirsiniz.

3.3 BİR PROGRAM LİSTESİNDE DÜZENLEME

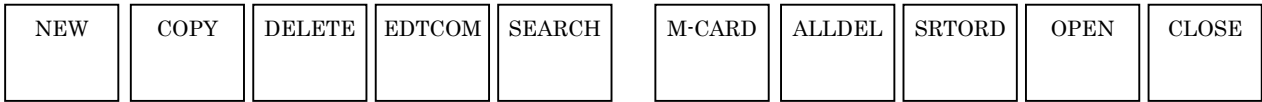


[O LIST] öğesine basılması, kayıtlı parça işleme programlarını listeleyen bir pencere görüntüler.

← veya → imleç tuşuna basarak bir sıralama tipi (sayıya göre sıralama, güncelleme tarih ve zamanına göre veya boyuta göre sıralama) seçilebilir.



Aşağıdaki yazılım tuşları pencerede görüntülenir. Parça işleme programlarını kopyalamak veya silmek gibi düzenlemeler için kullanılabilirler.

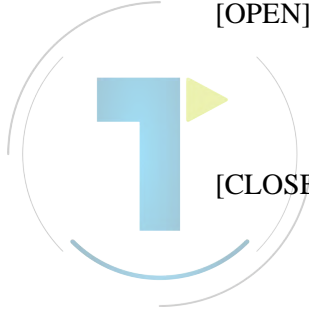


[NEW] : Bu yazılım tuşu, parça işleme programlarını oluşturabileceğiniz program oluşturma penceresini görüntüler.

[COPY] : Bu yazılım tuşu program kopyalama penceresini görüntüler. Sayısal tuşlar kullanılarak bir program numarası girildikten sonra [COPY] öğesine basılması belirtilen programı kopyalar.

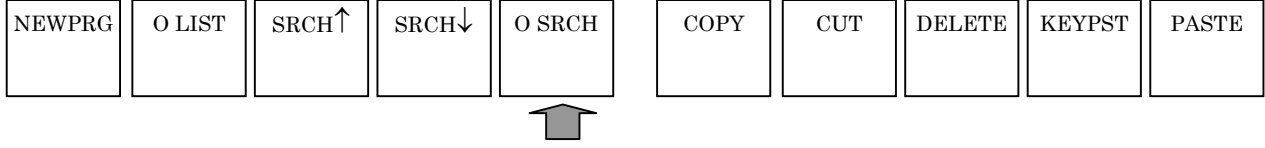
[DELETE] : Bu yazılım tuşu, gerçekten belirtilen programı silmek isteyip istemediğinizi soran bir mesaj görüntüler. [YES] öğesine basılması belirtilen programı siler. [NO] öğesine basılması belirtilen programın silinmesi talebini iptal eder.

- [EDTCOM] : Bu yazılım tuşu açıklama (program adı) düzenleme penceresini görüntüler. ← veya → tuşlarını kullanarak imleci hareket ettirirseniz ve MDI tuşlarını kullanarak bir karakter girerseniz, karakter imlecin solunda görünür. CAN tuşunun kullanılması soldaki karakteri silebilir. [ALTER] ögesine basılması açıklamanın değiştirilmesine neden olur.
- [SEARCH] : Bu yazılım tuşu program araştırma penceresini görüntüler. Sayısal tuşları kullanarak pencerede istenilen program numarasını girdikten sonra [SEARCH] ögesine basın.
- [M CARD] : Bu yazılım tuşu, bellek kartına ve bellek kartından alınması/verilmesini etkinleştirir.
- [ALLDEL] : Bu yazılım tuşu, tüm programlar silinecekse kontrol için bir mesaj görüntüler. [YES]'e basılması tüm programları siler. [NO]'ya basılması tüm programların silinmesini iptal eder.
- [SRTORD] : Bu yazılım tuşu, artan ve azalan sırada olmak üzere görüntülenen programların sıralama düzeni arasında geçiş yapar.
- [OPEN] : İmleci düzenlemek istediğiniz bir programın üzerine yerleştirdikten sonra ↑ veya ↓ imleç tuşunu kullanarak bu yazılım tuşuna basılması programı seçer ve liste penceresini kapatır. Sonra bu alt bölümün üzerinde açıklanan yazılım tuşları tekrar görüntülenir.
- [CLOSE] : Bu yazılım tuşu program listesi penceresini kapatır.



TEZMAKSYM
Akademi

3.4 DÜZENLENECEK PARÇA İŞLEME PROGRAMINI ARAMA



Sayısal tuşları kullanarak istenilen program numarasını girdikten sonra [O SRCH] ögesine basılarak program seçilebilir.

Bir program numarası girmeden [O SRCH] ögesine basılması sonraki programın seçilmesine neden olur.

MDI panosunda O tuşuna basılarak yazılım tuşları yukarıdaki şekilde değişir, bu nedenle araştırılacak program numarasını girin ve [O SRCH] ögesine basın.

Diğer bir şekilde, imleci seçilecek program numarasının üzerine yerleştirdikten sonra program listesinde [OPEN] ögesine basarak program seçebilirsiniz.

Alt program seçildiğinde alt programın içeriği program penceresinde görüntülenir ve yukarıdaki yazılım tuşları görünür.



TEZMAKSAN
Akademi

3.5 ALT PROGRAM TEMEL DÜZENLEME İŞLEMLERİ

MANUAL GUIDE *i* ISO kodu formu alt program kullandığından 1 sözcüğün düzenlenmesi, minimum program birimi, adres ve sayısal verilerden oluşturma, MDI panosuna yerleştirilmiş olan **INSERT**, **ALTER** ve **DELETE** tuşları kullanılarak elde edilebilir.

3.5.1 Bir Kelime Girme (INSERT tuşu)

İşlem

- (1) İmleci yerleştirerek istediğiniz yeni kelimeyi eklemeyden önce kelime seçin. Aksi halde, imleci yerleştirerek istediğiniz yeni kelimeyi eklemeyden önce komut satırı seçin.
- (2) MDI tuşlarıyla yeni sözcük girin. Çoğul kelimeler hemen girilebilir.
- (3) **INSERT** ögesine basın

NOT

- 1 Parametre No.14852#2(G4E)'nin 0 olarak ayarlanması durumunda, otomatik çalışma parça işleme komut satırında imleç kelime üzerine yerleştirildiğinde ve operatör yeni bir kelime ekleyeceği zaman operatörün onun yapılabileceğini onaylayacağı bir uyarı görüntülenmez.

3.5.2 Bir Kelimeyi Değiştirme (ALTER tuşu)

İşlem

- (1) İmleci kelimenin üzerine yerleştirerek değiştirilecek kelimeyi seçin.
- (2) MDI tuşlarıyla yeni kelime girin. Çoğul kelimeler hemen girilebilir.
- (3) **ALTER**'a basın.

3.5.3 Bir Kelimenin Sayısal Değerini Değiştirme (ALTER tuşu)

İşlem

- (1) İmleci kelimenin üzerine yerleştirerek değiştirilecek kelimeyi seçin.
- (2) Yalnızca MDI tuşlarıyla yeni sayısal veriler girin. Çoğul kelimeler girilemez.
- (3) **ALTER**'a basın.

3.5.4 Bir Kelimeyi Silme (DELETE tuşu)

İşlem

- (1) İmleci kelimenin üzerine yerleştirerek silinecek kelimeyi seçin.
- (2) **DELETE**'e basın.

NOT

- 1 CNC program ekranında silme işleminde bir kelimenin silinmesi için istem mesajı görüntülenmez.
- 2 Program numarası, Oxxxx ve program sonu, %, silinemez.

3.5.5 Bir Komut Satırını Değiştirme (ALTER tuşu)

İşlem

- (1) İmleci komut satırının üzerine yerleştirerek değiştirilecek komut satırını seçin.
- (2) MDI tuşlarıyla yeni kelime girin. Çoğul kelimeler hemen girilebilir.
- (3) **ALTER**'a basın.

3.5.6 Bir Komut Satırını Silme (DELETE tuşu)

İşlem

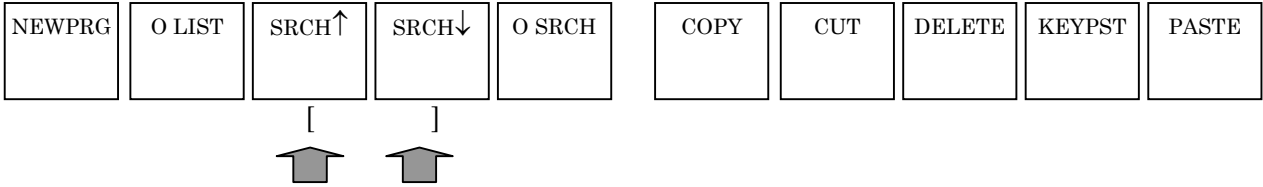
- (1) İmleci komut satırının üzerine yerleştirerek silinecek komut satırını seçin.
- (2) **DELETE**'e basın.

3.5.7 Program Numarasını Değiştirme (ALTER key)

İşlem

- (1) İmleci kelimenin üzerine yerleştirerek program numarası kelimesi Oxxxx'i seçin.
- (2) MDI tuşlarıyla "O" adresini ve yeni program numarasını girin.
- (3) **ALTER**'a basın.

3.6 ARAMA (İLERİ VE GERİ)



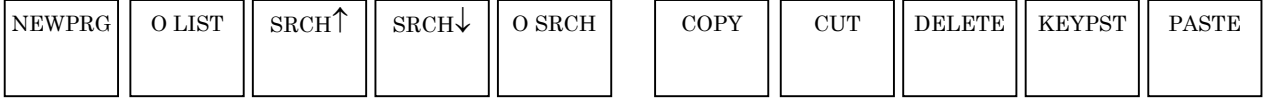
MDI tuşları kullanılarak karakter dizisi girildikten sonra [SRCH↑] (geri arama) veya [SRCH↓] (ileri arama) öğelerine basılarak belirtilen karakter dizisi için arama yapılır. Ayrıca bir dize bölümü araştırılabilir. Karakter dizisi bulunursa tuş arabelleği temizlenir, ancak dizi [SRCH↑] ve [SRCH↓] altında []'de görüntülenir.

Bu görüntülenen dizi, sonraki arama işlemi için kullanılabilir. Aynı diziyi tekrar girmeden yalnızca [SRCH↑] veya [SRCH↓] öğelerine basarak aynı diziyi tekrar tekrar arayabilirsiniz.



TEZMAKSAN
Akademi

3.7 CUT



[CUT] ögesine basılması, kesilecek veri aralığının seçilmesi konusunda istemde bulunan bir mesajı görüntüler. Önce imleç tuşlarını kullanarak kesme aralığını seçin (sarı olarak görüntüleyerek) ve sonra [CUT] ögesine basın. Belirtilen aralıktan kesilecek veriler panoda saklanır. Pano içeriği programdaki diğer yerlere ve diğer programlara yapıştırılabilir.

Pano, alt program içeriğinin geçici olarak saklanabileceği bellektir. [CUT] veya [COPY] ögesine basarak seçilen imleç içeriği içerisinde saklanır, sonra eski içerik temizlenir. Pano içeriği, CNC'nin kapatılmasıyla temizlenir.

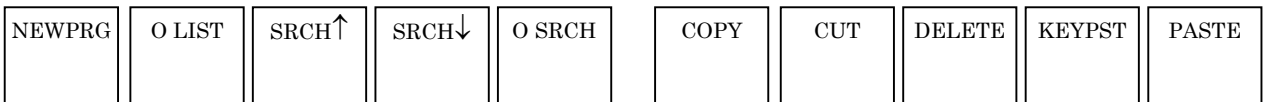
Pano boyutu, parametre No. 14701'in 4 ve 5 bitleri kullanılarak seçilebilir.

- Bit 4 = 0, bit 5 = 0: 1024 bayt pano boyutunu ayarlar.
- Bit 4 = 1, bit 5 = 0: 2048 bayt pano boyutunu ayarlar.
- Bit 4 = 0, bit 5 = 1: 4096 bayt pano boyutunu ayarlar.
- Bit 4 = 1, bit 5 = 1: 8192 bayt pano boyutunu ayarlar.

NOT

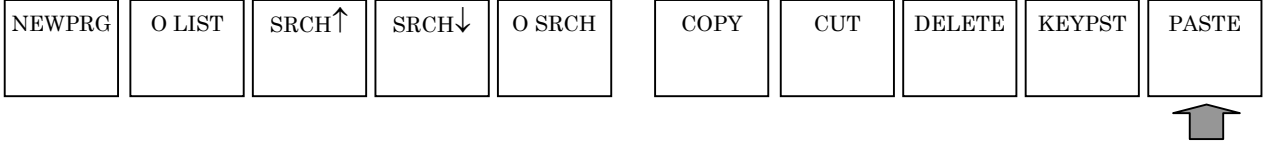
Pano içeriği, güç kapatılana veya diğer veriler panoda saklanana kadar korunur. Bu nedenle pano içeriği herhangi bir sayıda olmak üzere kullanılabilir.

3.8 COPY



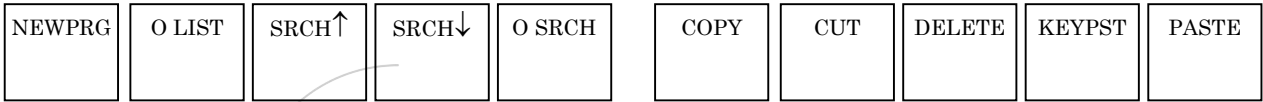
[COPY] ögesine basılması, kopyalanacak veri aralığının seçilmesi konusunda istemde bulunan bir mesajı görüntüler. Önce imleç tuşlarını kullanarak kopyalama aralığını seçin (sarı olarak görüntüleyerek) ve sonra [COPY] ögesine basın. Belirtilen aralıktan kopyalanacak veriler panoda saklanır. Pano içeriği programdaki diğer yerlere ve diğer programlara yapıştırılabilir.

3.9 PASTE



[PASTE] ögesine basılması, geçerli imleç konumunu doğrudan takip eden yere pano içeriğini yapıştırır. Pano içeriği korunur.

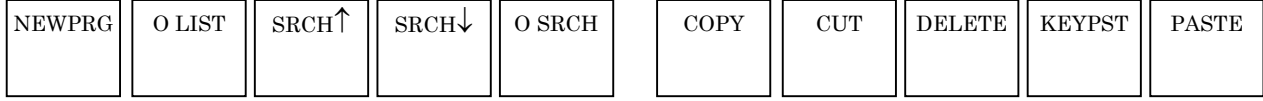
3.10 DELETE



[DELETE] ögesine basılması, silinecek veri aralığının seçilmesi konusunda istemde bulunan bir mesajı görüntüler. Önce imleç tuşlarını kullanarak silme aralığını seçin (sarı olarak görüntüleyerek) ve sonra [SELECT] ögesine basın. Seçilen verileri gerçekten silmek isteyip istemediğinizi soran bir mesaj görünür. [YES] ögesine basılması verileri siler.

Seçilen veriler panoda saklanmaz. Pano önceki içerikleri korur.

3.11 GİRİŞ YAPIŞTIRMA



[KEYPST] ögesine basılması, imleç kullanılarak seçilen aralığın içeriğini (sarıyla görüntülenir) tuş arabelleğine kopyalar.

← ve → imleç tuşlarının kullanılması imceci tuş arabelleğine hareket ettirebilir, bu nedenle MDI tuşu kullanılarak girilen bir karakter imlecin doğrudan önüne yerleştirilebilir. **CAN** tuşuna basılması imlecin solundaki karakteri siler.

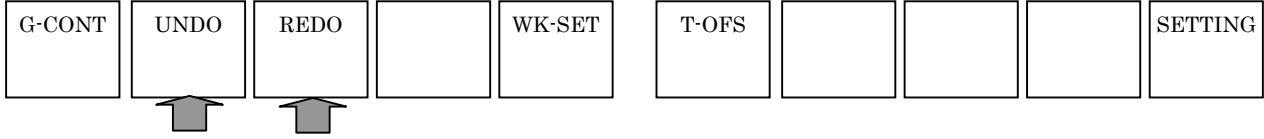
Tuş arabelleğindeki karakter dizileri sıradan düzenlemelerle aynı şekilde kullanılabilirler. Örneğin **ALTER** tuşuna basılması, tuş arabelleğinin geçerli içeriğiyle programda imleç tarafından seçilen içeriği değiştirir. **INSERT** tuşuna basılması, tuş arabelleği içeriğini programda imlecin seçtiği içeriği doğrudan takip eden yere ekler.

SHIFT'den sonra **CAN**'a basılması tuş arabelleği içeriğini temizler.

NOT

Giriş yapıştırmasının kullanılması, çok uzun bir açıklama programının ve özel bir makro program komut satırı bölümünün kolayca değiştirilmesini sağlar.

3.12 GERİ AL, YİNELE



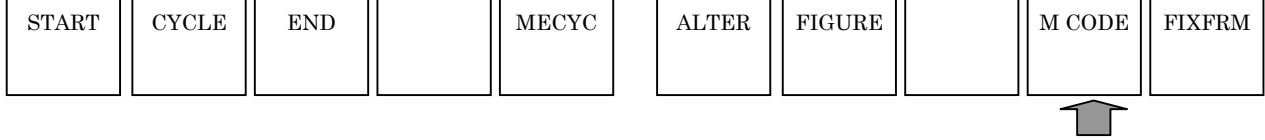
MDI modunda, EDIT modunda veya MEM modunda düzenleme sırasında [REDO]'ya basılması, MANUAL GUIDE *i*'yi kullanarak işlemi düzenleyen bir programı iptal (geri al) edebilir. [UNDO]'ya basılması, bir işlemin iptal edilmesini iptal (redo - yinele) edebilir. Örneğin, bir komut satırı yanlışlıkla silindiğinde bu fonksiyon kullanılabilir.

NOT

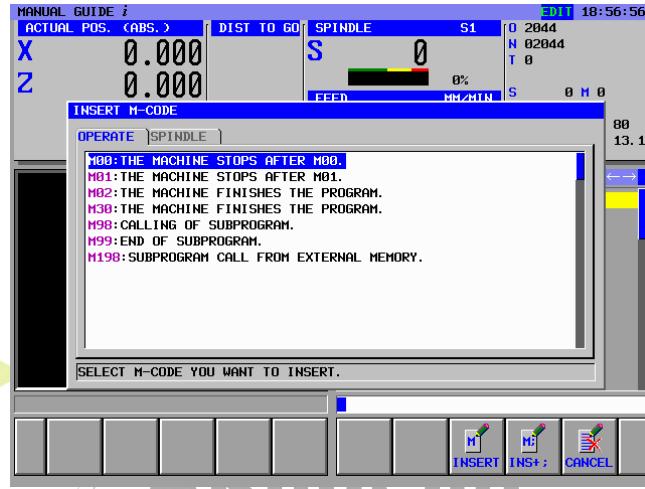
- 1 MANUAL GUIDE *i* ile geri al fonksiyonu veya yinele fonksiyonu kullanılmadan önce saklama fonksiyonları için bir arabelleğin boyutu parametre No. 14861'de ayarlanması gerekir. Parametrede 0 ayarlandığında bir 5-KB arabelleği paylaşılır.
- 2 Geri-al ve yinele fonksiyonları, seçilen programda düzenleme işlemleri için kullanılabilir. Bu, Yeni bir programın oluşturulması ve bir programın silinmesinin ve tuş arabelleğinin düzenlenmesinin geri alınamayacağı anlamına gelmektedir.
- 3 Ekran görüntüsü açıldığında veya bir program açma işlemi gerçekleştirildiğinde arabellek temizlenir.

3.13 M KODU MENÜSÜ

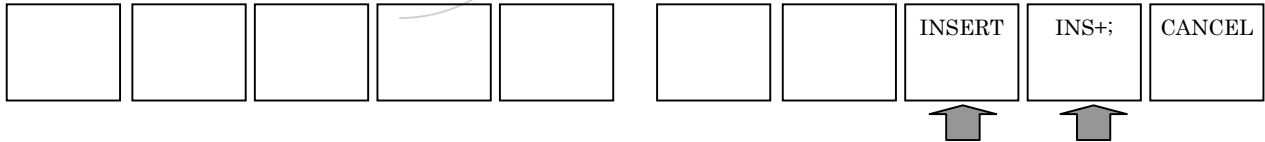
En soldaki yazılım tuşuna [<] veya en sağdaki yazılım tuşuna [>] bir kaç kez basılması aşağıdaki şekilde [M CODE]'nu görüntüler:



[M CODE]'a basılması M kodu menüsünü görüntüler.



Aşağıdaki yazılım tuşları M kodu menüsü için görüntülenir.



← ve → imleç tuşlarını kullanarak bir M kodu grubu seçin ve sonra ↑ ve ↓ imleç tuşlarını kullanarak M kodu grubundan bir M kodu seçin. [INSERT]'e basılması, programda geçerli imleç konumunu doğrudan takip eden yere seçili M kodunu ekler. [INS+;]'e basılması, aynı anda M kodunu doğrudan takip eden yere bir EOB ekler. Sürekli M kodu girilerek ve sonunda [INS+;]'e basılarak bir komut satırına çoğul M kodu girilebilir.

Aşağıdaki işlemlerle bir alt programdaki M kodu M kodu menüsü kullanılarak doğrudan değiştirilebilir.

- 1) İmleci değiştirilmesi gereken M kodunun üzerine yerleştiriniz.
- 2) [ALTER] veya INPUT tuşuna basın, M kodu görüntülenir.
- 3) İmleci M kodu menü penceresine yerleştirerek bir M kodu seçin.
- 4) [ALTER] tuşuna basıldığında M kodu yeni seçilene göre değiştirilir.

NOT

- 1 Birçok durumda M kodu menüsündeki M kodları, tezgah takımı üreticisi tarafından tezgaha göre ayarlanır. Bu nedenle M kodu menüsü takım tezgahları arasında farklılık gösterir.
- 2 Parametre No. 14850'nin 4 biti 1 olarak ayarlanırsa M kodu menüsü devre dışı bırakılır.



TEZMAKSAN
Akademi

3.14 SABİT FORMDA TÜMCE EKLEME

En soldaki yazılım tuşuna [<] veya en sağdaki yazılım tuşuna [>] bir kaç kez basılması frezeleme veya tornalama için [FIXFRM]'i görüntüler.

Bununla birlikte, tezgah yapısına bağlı olarak her ikisinin de görüntülediği durumlar vardır, bu nedenle ayrıntılar için takım tezgahı üreticisi tarafından oluşturulan dokümana başvurun.

(Frezeleme için yazılım tuşu menüsü örneği)

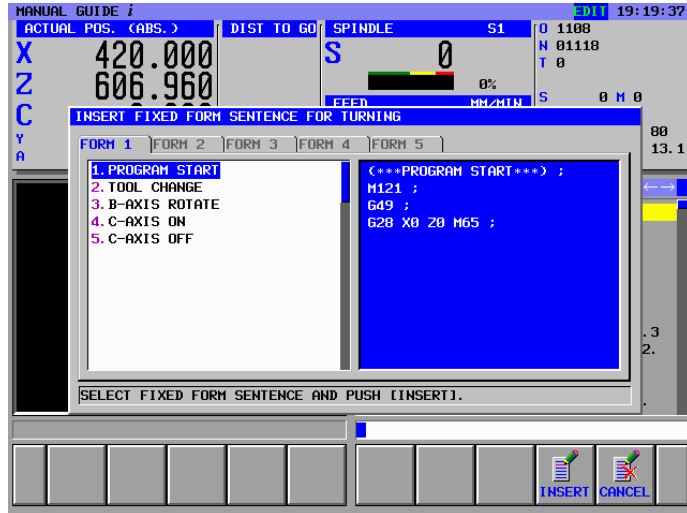


(Tornalama için yazılım tuşu menüsü örneği)

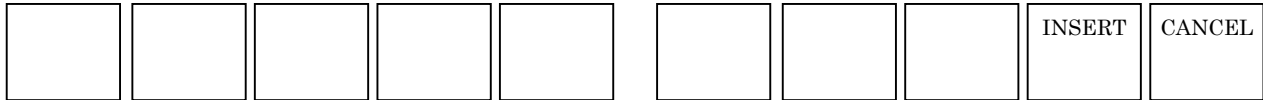


En soldaki yazılım tuşuna [<] veya en sağdaki yazılım tuşuna [>] bir kaç kez basılması [FIXFRM]'i görüntüler.

[FIXFRM], frezeleme yazılım tuşu menüsüyle birlikte görüntülenirse, ona basılması frezeleme sabit form tümce menüsünü görüntüler. [FIXFRM], tornalama yazılım tuşu menüsüyle birlikte görüntülenirse, ona basılması tornalama sabit form tümce menüsünü görüntüler.



Aşağıdaki yazılım tuşları, sabit form tümce menüsü için görüntülenir.



← ve → imleç tuşlarını kullanarak bir sabit form tümce grubu seçin ve sonra ↑ ve ↓ imleç tuşlarını kullanarak sabit form tümce grubundan bir sabit form tümcesi seçin.

[INSERT]'e basılması, programda imleç konumunu doğrudan takip eden yere seçili sabit form tümcesini ekler.

Bu fonksiyonun kullanılması, sık kullanılabilecek olan parça işleme program şablonlarının (sabit formlu tümceler) girilmesini kolaylaştırır.

Aşağıdaki örnekte olduğu şekilde, tanımlanmamış verilerin "?" gibi özel karakterlerle değiştirildiği sabit form tümcesini kaydedebilirsiniz.

```
1. TOOL CHANGE
G28 G91 X0. Y0. ;
G28 Z0. ;
T? ;
M03 S? ;
```

Özel karakterlerin bulunduğu sabit form tümcesi alt programa eklendiğinde operatörü tanımlanmış verilerin girilmesi için teşvik eden bir uyarı ortaya çıkar.

Geçerli olarak kullanılan verilerin girilmesi ve **ALTER** tuşuna basılması doğru alt programı oluşturabilir.

Bu özel karakter, program penceresinde kırmızı olarak görüntülenir.

Bu özel karakter ve görüntüleme rengi, karşılık gelen parametreler ayarlanarak değiştirilebilir.

ASCII kodunu, parametre No.14860'a göre özel karakter ondalık değerinde ayarlayın. Bu parametre 0 olarak ayarlanırsa, "?" özel karakter olarak kullanılır.

"AABBCC" biçiminde parametre No.14480'e göre görüntüleme rengi renk kodunu ayarlayın. AA kırmızı renk değeri, BB yeşil renk değeri ve CC mavi renk değeridir. Bu parametre 0 olarak ayarlanırsa, karakter kırmızı olarak görüntülenir.

NOT

1 Birçok durumda sabit formlu tümce menüsündeki sabit formlu tümceler, takım tezgahı üreticisi tarafından tezgaha göre ayarlanır. Bu nedenle sabit formlu tümce menüsü takım tezgahları arasında farklılık gösterir.

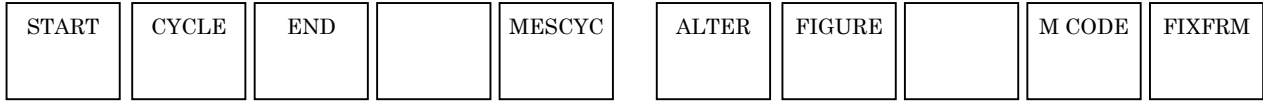
Operatörler menüde değişiklikler ve ilaveler yapabilir. Ayrıntılar için bkz. [SETTING] ile ilgili açıklamalar.

2 Başlangıç ve bitiş komutu sabit form tümceleri, sırasıyla [START] ve [END] düğmeleri kullanılarak ayrı şekilde sabit form tümce grubundan açılabilir.

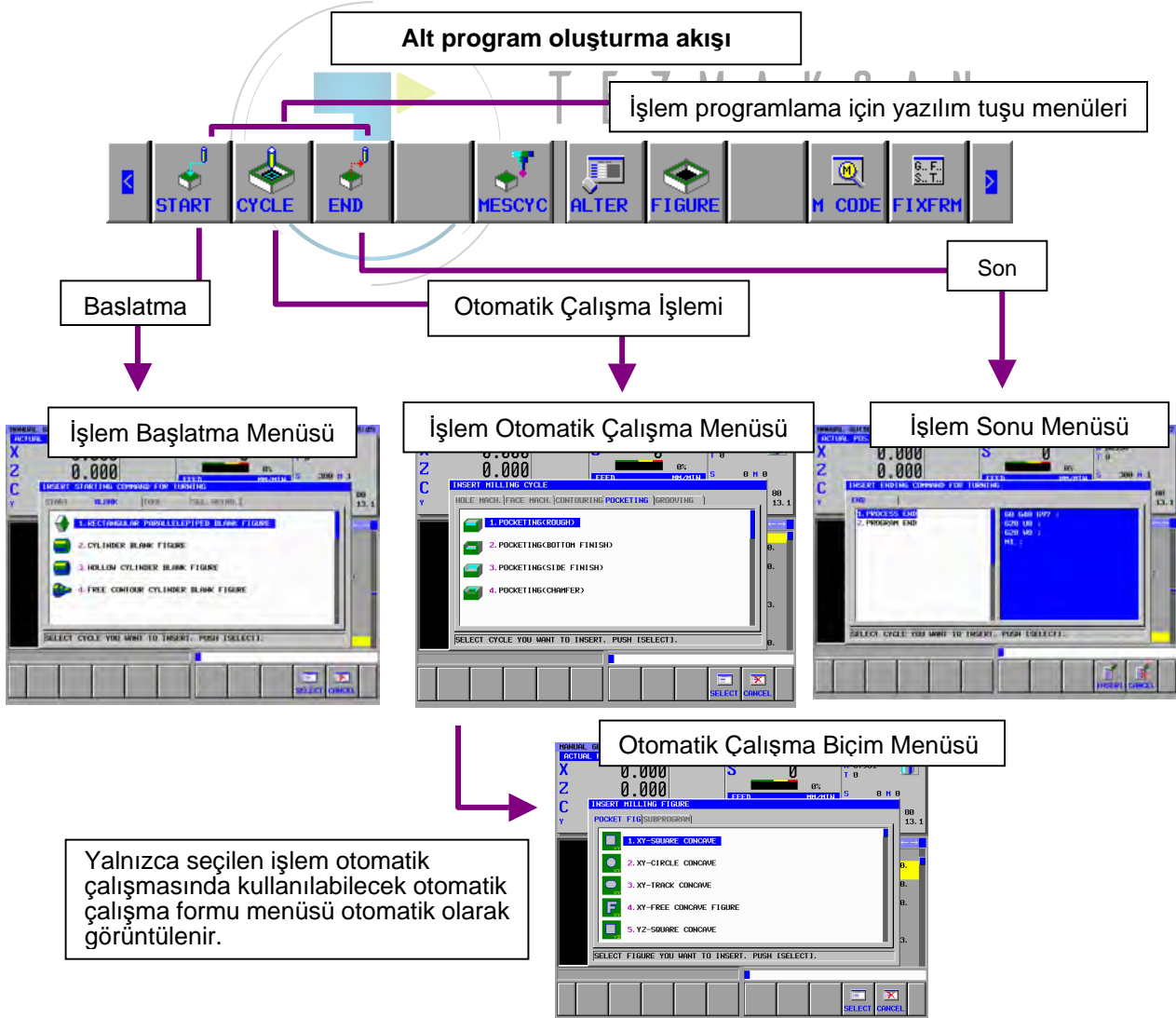
4

OTOMATİK ÇALIŞMA PARÇA İŞLEME İŞLEMLERİNİ DÜZENLEME

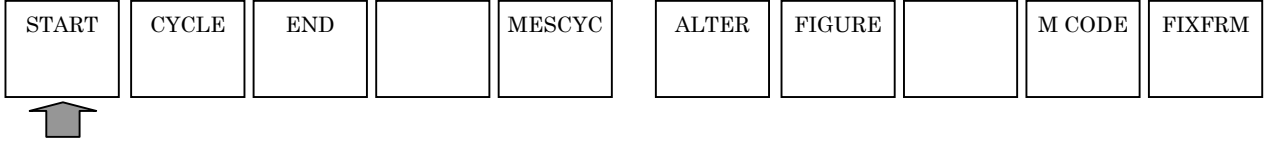
En soldaki yazılım tuşuna [<] veya en sağdaki yazılım tuşuna [>] bir kaç kez basılması aşağıdaki otomatik çalışma parça işleme yazılım tuşu menüsünü görüntüler. İki otomatik çalışma parça işleme tipi frezeleme ve tornalama isteğe bağlı olarak desteklenir. Bir yazılım tuşu menüsü her bir otomatik çalışma parça işleme tipi için mevcuttur.



[M CODE] ve [FIXFRM] hakkında açıklamalar için 3.13 ve 3.14 bölümlerine bakın.

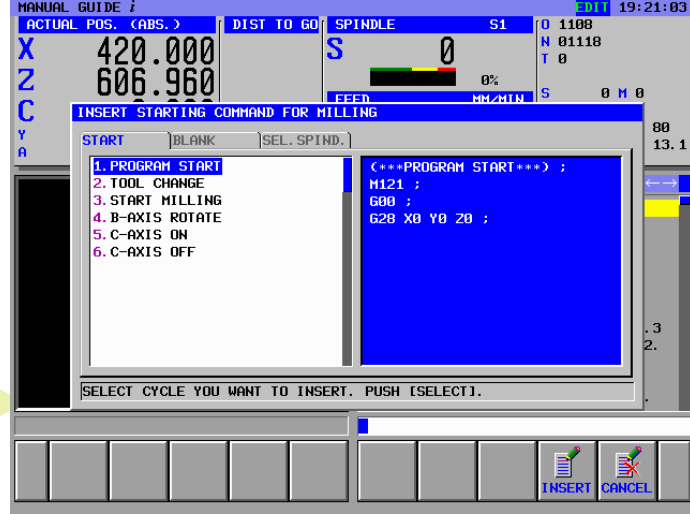


4.1 BAŞLATMA KOMUTU GİRME



[START]'a basılması, başlat komutu sabit form tümce menüsünü görüntüler.

(Frezeleme başlatmak için sabit form tümce menüsü örneği)



(Tornalam başlatmak için sabit form tümce örneği)



↑ ve ↓ imleç tuşlarını kullanarak sabit formlu bir tümceyi seçin.

[INSERT]'e basılması, programda geçerli imleç konumunu doğrudan takip eden yere seçili sabit form tümcesini ekler.

Bu işlem, parça işleme programı başlangıcında sık sık kullanılan parça işleme programı modellerine (sabit form tümceleri) girmeyi kolaylaştırır.

NOT

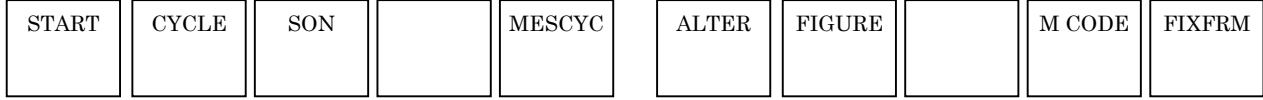
Birçok durumda sabit formlu tümce menüsündeki sabit formlu tümceler, takım tezgahı üreticisi tarafından tezgaha göre ayarlanır. Bu nedenle sabit formlu tümce menüsü takım tezgahları arasında farklılık gösterir.

Operatörler menüde değişiklikler ve ilaveler yapabilir. Ayrıntılar için bkz. [SETTING] ile ilgili açıklamalar.



TEZMAKSAN
Akademi

4.2 OTOMATİK ÇALIŞMA PARÇA İŞLEME TİPİNİ SEÇME



[CYCLE]'a basılması otomatik çalışma parça işleme menüsünü görüntüler.



NOT

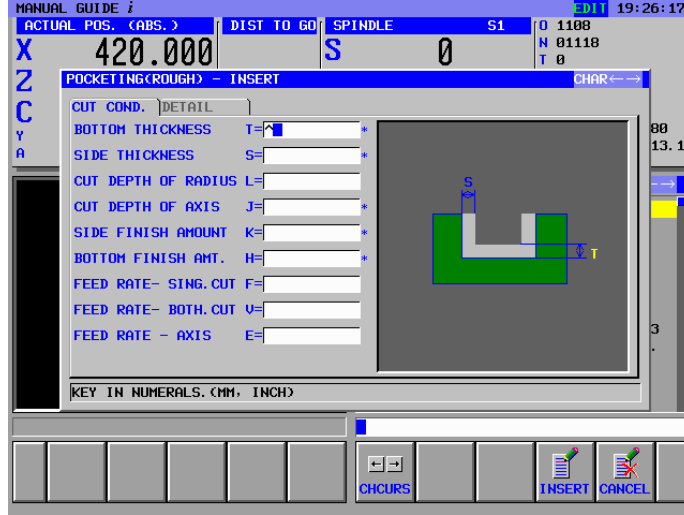
Otomatik çalışma işleme menü penceresinin sağ kenarında görüntülenen kaydırma çubuğu, otomatik çalışma işleme menüsü süresince imlecin yaklaşık konumunu belirtir.

Bu nedenle, kaydırma çubuğu işaretçisi kaydırma çubuğunun ortasındaysa, otomatik çalışma parça işleme menüsü bölümünün pencerenin arkasına gizlenmiş olması mümkündür. Bu durumda ↓ imleç tuşuna basılması, gizli bölümleri görünür kılar.

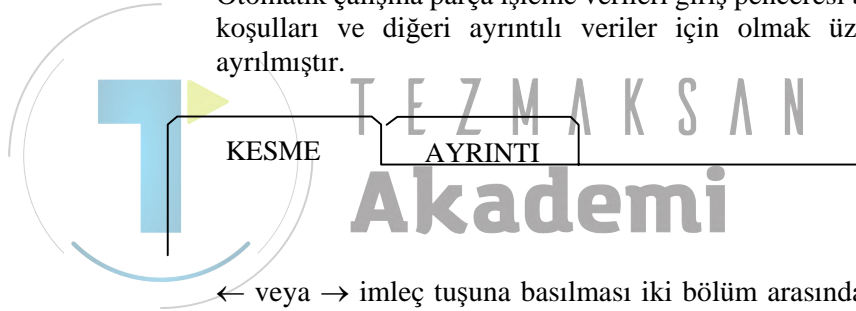


TEZMAKSAN
Akademi

4.3 OTOMATİK ÇALIŞMA PARÇA İŞLEME VERİLERİNİ GİRME



Otomatik çalışma parça işleme verileri giriş penceresi bir bölüm kesme koşulları ve diğeri ayrıntılı veriler için olmak üzere iki bölüme ayrılmıştır.



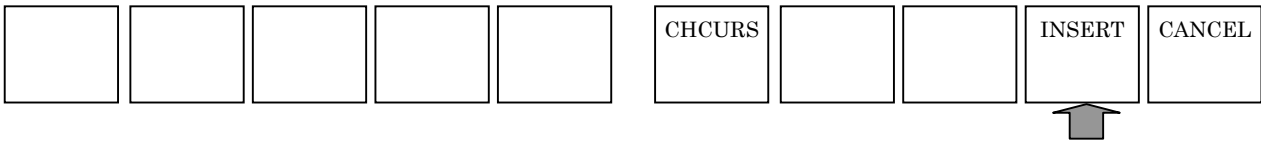
← veya → imleç tuşuna basılması iki bölüm arasında geçiş yapar ve görüntülenen sekmeyi değiştirir. Seçilen sekmedeki karakter mavi olarak görünür.

↑ veya ↓ imleç tuşuna basılması, imleci istenilen veri alım ögesine yerleştirebilir.

İki tip veri alım ögesi mevcuttur. Bir tip sayısal olarak girilenleri, diğeri bir yazılım tuşu kullanılarak görüntülenen bir menüden seçilenleri içerir. Birinci tip için "KEY IN NUMERALS." mesajı pencerenin alt bölümünde görüntülenir. İkinci tip için "SELECT SOFT KEY" mesajı görüntülenir.

Gerekli veriler, pencerede görüntülenen veri alım ögesi ve bir kılavuz çizelgesi için referans verilerek girilebilir.

Aşağıdaki yazılım tuşları, parça işleme otomatik çalışma veri penceresi için görüntülenir.



Gerekli veriler girildiğinde [INSERT]'e basılması, parça işleme programına ilgili çalışma parça işlemesi için bir komut satırı ekler.

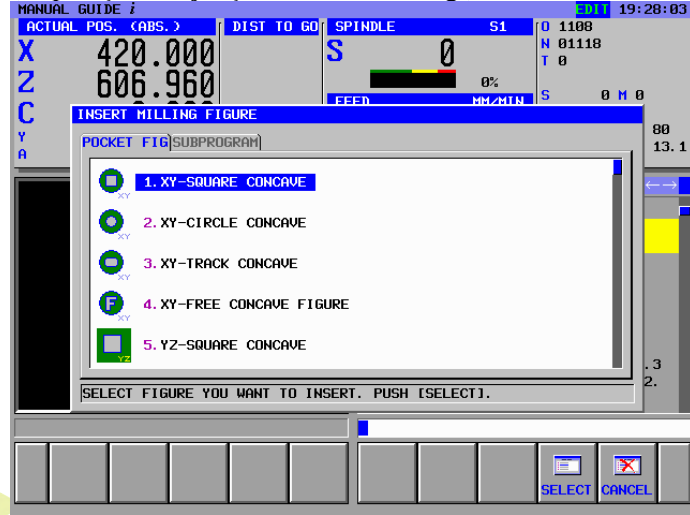
NOT

- 1 Kesme koşulu penceresinde görüntülenen veri ögesiyle birlikte, kesme miktarı veya ilerleme hızında olduğu gibi otomatik olarak ayarlanırlarsa tehlikeli veriler mevcuttur. Bu verilerin her zaman bir operatör tarafından girilmesi gerekir. Diğer veriler otomatik olarak ayarlanır.
- 2 Ayrıntı penceresinde görüntülenen veri öğeleri, son kez girilen değeri çoğaltarak genellikle otomatik olarak ayarlanır. Bu nedenle otomatik olarak ayarlanan değeri kontrol edin ve gerekiyorsa değiştirin.
- 3 Yürütme otomatik çalışması parça işleme, daha sonra açıklanacak olan bir otomatik çalışma parça işleme komut satırı ve bir şekil komut satırı gerektirir. Bu nedenle bir kez otomatik çalışma parça işleme komut satırı girildiğinde şekil komut satırının sırayla girildiğinden emin olun.
- 4 Sağ ucunda görüntülenen yıldız işaretli veri ögesi varsayılan değere sahiptir. Varsayılan değeri kabul ederseniz veri girmeniz gerekmez.
- 5 [CHCURS] yazılım tuşu, otomatik çalışma parça işleme, şekil ve çevre programları için olan veri giriş penceresinde görüntülenir. Bu yazılım tuşuna basılması ← ve → imleç tuşlarının sekme geçişi veya girilen veriler içerisinde imleç hareketi için kullanılıp kullanılmaması konusunda seçim yapar. Sekme geçişi seçilirse pencerenin üst sağ bölümünde "Tab ←→" görüntülenir. İmleç hareketi seçilirse, "Character ←→" görüntülenir.

4.4 ŞEKİLLER SEÇME

Olağan şekilde bir otomatik çalışma hareket komut satırının girilmesi, mevcut durumda girilmiş olan otomatik çalışma parça işleme için özellikle kullanılan aşağıdaki şekli sürekli görüntüler.

(Cepte işleme için şekil menüsü örneği)

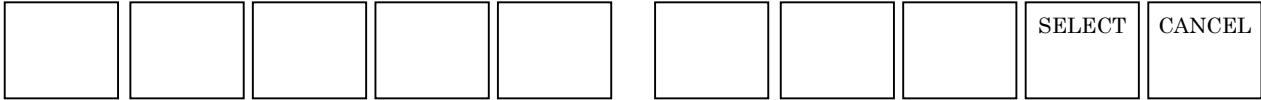


Otomatik Çalışma şekil menüsü penceresi, bir bölüm şekil seçmek için ve diğeri alt program için olmak üzere iki bölüme ayrılır.

(Cepte işleme için sekme örneği)

POCKET FIG ALT PROGRAM

Şekil seçim penceresi seçildiğinde sekme karakterleri mavi olarak görüntülenir. İmleç tuşlarıyla imleci hareket ettirerek istenilen şekli seçin ↑ and ↓.



[SELECT]'e basılması, seçilen şekil için veri giriş penceresini görüntüler.

Otomatik çalışma parça işleme için kullanılan sabit form şekli ve serbest form şekli olmak üzere 2 tip şekil mevcuttur.

Önceki kare ve daire gibi önceden tanımlı şekildir ve kenar uzunluğu veya daire yarıçapı gibi minimum veriler girilerek tanımlanabilir.

Sonraki, birer birer maviyle yazılı olan şekiller boyunca çizgi ve yay yardımıyla girilen şekillerle tanımlanır.

→ imleç tuşuna basılması alt program menü penceresini görüntüler ve seçilen sekmedeki karakter mavi olarak görüntülenir.

Bazı şekil komut satırları önceden alt program olarak oluşturulmuşsa, alt program numarası ve adı alt program menüsünde görüntülenir ve uygun alt program üzerine imleç yerleştirilerek seçilebilir.

[SELECT]'e basılması, seçilen alt programın esas alt programda "M98 Pxxxx ;" açılması için komut satırı oluşturur.

Alt program menüsünde görüntülenen veya görüntülenmeyen program numarasıyla tanımlanır.

Otomatik çalışma parça işleme şeklini tornalamak için alt program olarak kullanılacak minimum ve maksimum program sayısı parametre No.14720 (TFIGSNO) ve No.14721'de (TFIGENO) ayarlanır.

Otomatik çalışma parça işleme şeklini frezelemek için alt program olarak kullanılacak minimum ve maksimum program sayısı parametre No. 14722 (MFIGSNO) ve No. 14723'de (MFIGENO) ayarlanır.

Numarası bu aralık içerisinde olan alt program, tornalama veya frezeleme otomatik çalışma şekli için alt program menüsünde görüntülenir.



Bir otomatik çalışma parça işleme komut satırı için 2 şekil komut satırından fazlası tanımlanabilir. Otomatik çalışma parça işleme komut satırı ve şekil komut satırında alt programa başka şekil komut satırı ekleme işlemi zaten yapılmışsa program ekranının yazılım tuşlarında [FIGURE]'a basın ve şekil menü penceresini görünür kılın.

Ancak bu durumda her tür otomatik çalışma parça işleme için tüm şekil menüleri bir ekranda görüntülenir. Bu, bazı otomatik çalışma parça işleme komut satırı girildiği zaman görüntülenen şekil menüsünden farklıdır.

START	CYCLE	SON			ALTER	FIGURE		M CODE	FIXFRM
-------	-------	-----	--	--	-------	--------	--	--------	--------



NOT

Şekil menü penceresinin sağ kenarında görüntülenen kaydırma çubuğu, şekil menüsü süresince imlecin yaklaşık konumunu belirtir.

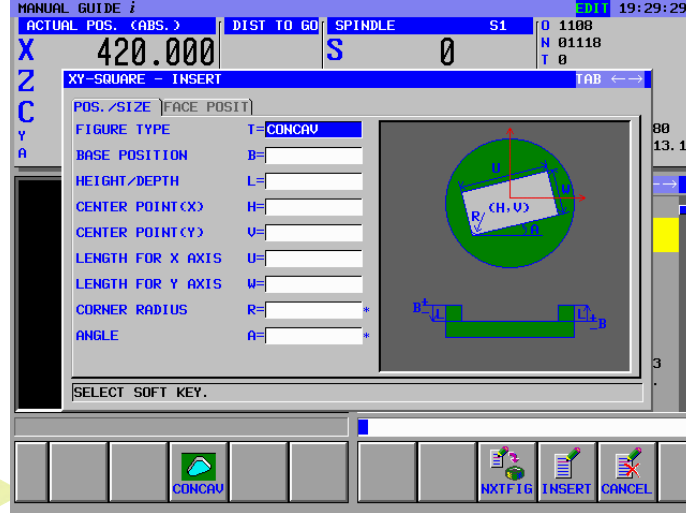
Bu nedenle, kaydırma çubuğu işaretçisi kaydırma çubuğunun ortasında, şekil menüsü bölümünün pencerenin arkasına gizlenmiş olması mümkündür.

Bu durumda ↓ imleç tuşuna basılması, gizli bölümleri görünür kılar.

4.5 OTOMATİK ÇALIŞMA PARÇA İŞLEME İÇİN SABİT FORMLU ŞEKİL VERİLERİNİ GİRME

Sabit formlu şeklin seçilmesi, otomatik çalışma parça işleme sabit formlu veri giriş penceresi için veri giriş penceresini görüntüler.

(Sabit form şeklini cepte işleme örneği)



Delik konumları, sabit form şekilleri (frezeleme), oluk şekilleri tormalama veya vida şekilleri (tornalama) için veri giriş penceresi gerekli olduğunda iki sayfayı geçebilir.

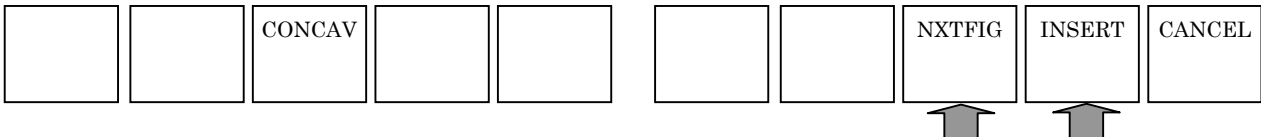
← veya → imleç tuşuna basılması iki sayfa arasında geçiş yapar. Ayrıca görüntülenmiş sekmeyi değiştirir.

↑ veya ↓ imleç tuşuna basılması, imleci istenilen veri alım öğesine yerleştirebilir.

İki tip veri alım öğesi mevcuttur. Bir tip sayısal olarak girilenleri, diğer tip bir yazılım tuşu kullanılarak görüntülenmiş bir menüden seçilenleri içerir. Birinci tip için "KEY IN NUMERALS." mesajı pencerenin alt bölümünde görüntülenir. İkinci tip için "SELECT SOFT KEY" mesajı görüntülenir.

Gerekli veriler, pencerede görüntülenmiş veri alım öğesi ve bir kılavuz çizelgesi için referans verilerek girilebilir.

Aşağıdaki yazılım tuşları, sabit form şekil veri giriş pencereleri için görüntülenir.



Gerekli veriler girildiğinde [INSERT]'e veya [NXTFIG]'e basılması, parça işleme programına ilgili şekil komut satırı için bir komut satırı ekler.

[INSERT]'e basılması program penceresine geri döndürür. [NXTFIG]'e basılması şekil seçim menüsünü tekrar görüntüler.

NOT

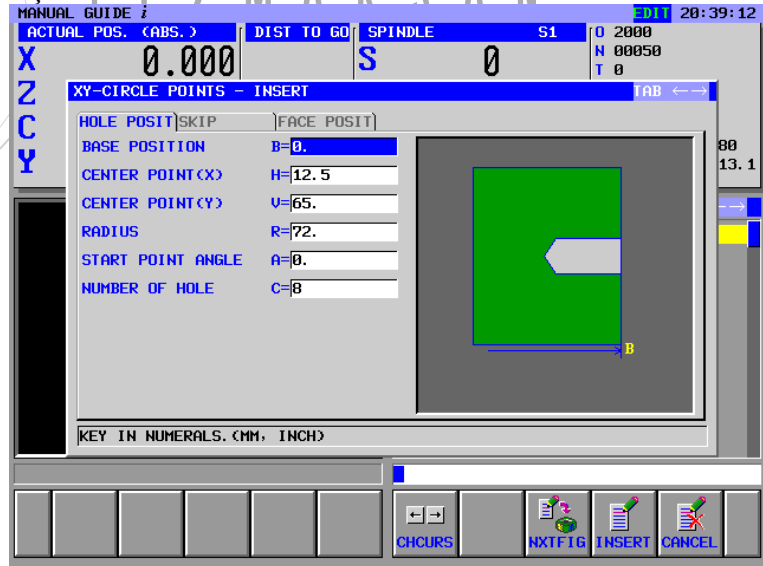
- 1 Tek otomatik çalışma parça işleme tipi için birden fazla şekil sırayla girilebilir.
Otomatik çalışma parça işleme, sırayla belirtilen şekillerin her biri için yürütülür.
- 2 Sıradan bir ISO kodu komut satırı, otomatik çalışma parça işleme ve şekil komut satırları arasına girilebilir. Bu yapılırsa, otomatik çalışma parça işleme komut satırında parça işleme işlemi yer almaz. Bunun yerine şekil komut satırı yürütülmeden önce ISO kod komut satırı girilir. Otomatik çalışma parça işleme, yalnızca ISO kodu komut satırı yürütüldükten sonra şekil komut satırında yürütülür.

Bir alt program şeklinde çıktı

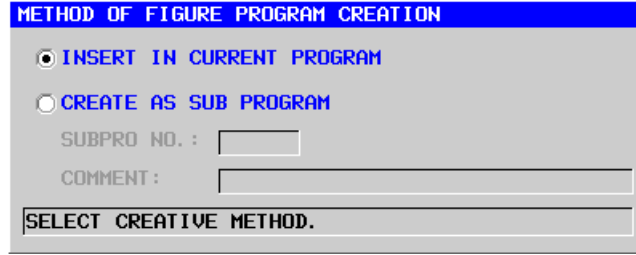
Parametre No. 14851'in 1 biti 1 olarak ayarlandığında sabit form şekil verileri bir alt program olarak verilebilir. İşlem prosedürü aşağıda açıklanmaktadır.



<1> Sabit form şekil verisi alım penceresinde [INSERT] yazılım tuşuna basın.



<2> Bir alt program şeklinde sabit form şekil verilerini seçme ekranı aşağıda gösterildiği gibi görüntülenir.



METHOD OF FIGURE PROGRAM CREATION

INSERT IN CURRENT PROGRAM

CREATE AS SUB PROGRAM

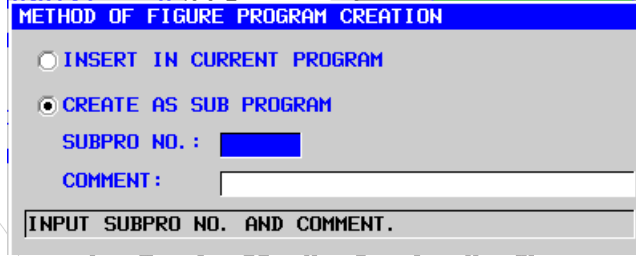
SUBPRO NO. :

COMMENT :

SELECT CREATIVE METHOD.



<3> Sabit form şekil verileri bir alt program olarak oluşturulduğunda "CREATE AS SUB PROGRAM" ögesini seçin.



METHOD OF FIGURE PROGRAM CREATION

INSERT IN CURRENT PROGRAM

CREATE AS SUB PROGRAM

SUBPRO NO. :

COMMENT :

INPUT SUBPRO NO. AND COMMENT.

<4> Bir açıklama girilirse girilen açıklama, ana program M98P**** komut satırına ve program verilmesi zamanında alt programa eklenir.

<5> [OK] yazılım tuşuna basılması, parça işleme programına bir alt program olarak oluşturulan sabit formülü şekil programını verir.

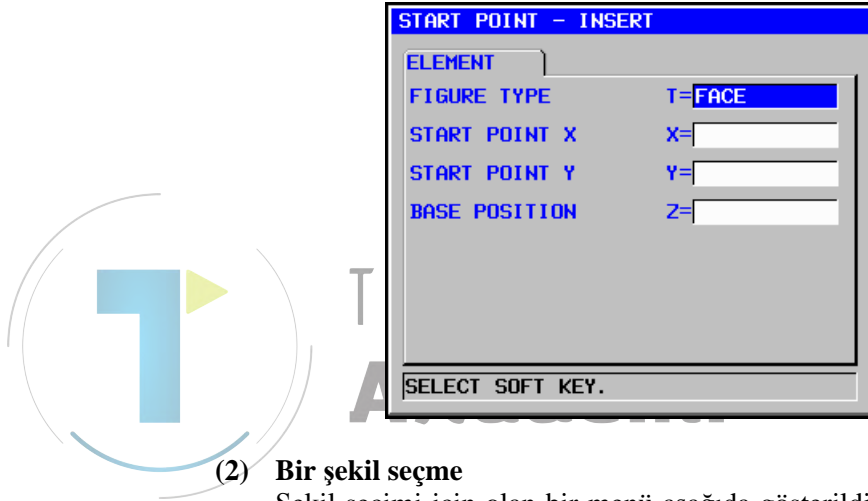
4.6 OTOMATİK ÇALIŞMA PARÇA İŞLEME İÇİN RASGELE ŞEKİL VERİLERİNİ GİRME

Otomatik çalışma parça işleme için daire ve düz çizgiler içeren rasgele bir şekil, çizimde bitiş noktası belirtilmemiş olsa bile her bir şeklin bitiş noktasını elde etmek için girilen verilerin otomatik hesaplamasını gerçekleştirerek girilebilir.

(1) Başlangıç noktalarını girme

Rasgele bir şeklin başlangıcı için bir başlangıç noktası girdiğinizden emin olun.

Gerekli verileri girdikten sonra [OK]'e basın.



(2) Bir şekil seçme

Şekil seçimi için olan bir menü aşağıda gösterildiği gibi yazılım tuşlarında görüntülenir. Gerekli olanı seçin.



(3) Şekil verilerini girme

Bir şekil seçildiğinde şekil verileri giriş penceresi görünür. Bu pencerede çizimde belirtilen şekil verilerini girin.

İki tip veri alım ögesi mevcuttur. Bir tip sayısal olarak girilenleri, diğer tip bir yazılım tuşu kullanılarak görüntülenen bir menüden seçilenleri içerir. Birinci tip için "KEY IN NUMERALS." mesajı pencerenin alt bölümünde görüntülenir. İkinci tip için "SELECT SOFT KEY" mesajı görüntülenir.

Gerekli verileri girdikten sonra [OK]'e basın.

NOT

Şekiller girildiğinde şekil giriş penceresinde çizilirler. Pencerenin üst bölümünde girilen şekillerin sembolleri, soldan başlayacak şekilde sırayla görüntülenir. ← veya → imleç tuşu, girilen bir şekli seçmek için kullanılabilir; seçilen şekle karşılık gelen çizgiler sarı olarak görüntülenir.

(4) Şekil verilerini değiştirme

Değiştirmek istediğiniz şekil verilerini içeren şekle imleci yerleştirin ve [ALTER]'e basın. Şekil verileri giriş penceresi görünür. Bu pencerede değiştirmek istediğiniz veri alım öğesinin üzerine imleci yerleştirin ve yeni verileri girin.

Verileri silmek isterseniz, belirli sırada **CAN** ve **INPUT** tuşlarına basın.

[OK]'e basılması, şekil verileri giriş penceresini kapatır. Tüm girilen şekiller için hesaplamayı gerçekleştirmek üzere [RECALC]'e basın ve amaçlanan değişikliklerin yapıp yapılmadığını görmek için çizilen şekilleri kontrol edin.

(5) Yeni şekiller ekleme

Şekil eklemek istediğiniz yerin doğrudan önündeki şeklin üzerine imleci yerleştirdikten sonra yazılım tuşu menüsünden eklenecek şekli seçin.

Yeni şekil için görünen şekil verileri giriş penceresinde şekil için gerekli şekil verilerini girin ve [OK]'e basın.

Tüm girilen şekiller için hesaplamayı gerçekleştirmek üzere [RECALC]'e basın ve amaçlanan ilavelerin yapıp yapılmadığını görmek için çizilen şekilleri kontrol edin.

(6) Gereksiz şekilleri silme

Silmek istediğiniz şeklin üzerine imleci yerleştirdikten sonra [DELETE]'e basın.

Tüm girilen şekiller için hesaplamayı gerçekleştirmek üzere [RECALC]'e basın ve amaçlanan silme işlemlerinin yapıp yapılmadığını görmek için çizilen şekilleri kontrol edin.

(7) Şekilleri değiştirme

Girilen şeklin tipini değiştirmek isterseniz, onu silin ve yeni bir şekil girin.

(8) Girilen rasgele şekilleri parça işleme programlarına yazma

Tüm gerekli şekiller girildikten sonra parça işleme programlarına yazılabilirler.

Parça işleme programlarına şekil yazmak için iki yöntem mevcuttur. Birinci yöntem, geçerli olarak seçilen parça işleme programına doğrudan yazar. İkinci yöntem, yeni olarak oluşturulan alt programa yazar.

Gerekli veriler girildikten sonra [CREATE]'e basılması, oluşturma yöntemlerinden birini seçmek üzere bir pencere görüntüler. ↑ ve ↓ imleç tuşlarını kullanarak hangi oluşturma yöntemini istiyorsanız seçin.

Seçilen parça işleme programına yazdırma yapmak için sadece [OK]'e basın.

Bir alt program oluşturmak için alt program numarası ögesine yeni bir alt program numarası girin ve sonra **INPUT** tuşuna basın. Gerekliyse açıklama olarak karakter dizilerini girebilirsiniz. Açıklama, liste penceresinde bir program adı olarak görüntülenir. [OK]'e basılması şimdi bir alt program oluşturur ve şekilleri alt programa yazar.

NOT

Rasgele şekil verileri hakkında açıklamalar için bkz. Bölüm 5, "Rasgele şekil girme hakkında ayrıntılı açıklamalar,".



TEZMAKSAN
Akademi

4.7 ÇEVRE PROGRAMLARI GİRME

Otomatik çalışma işlemeden farklı olan daire ve düz çizgilerden (çevre programları) oluşan rasgele şekiller girmek mümkündür.

[G-CONT]'a basılması, daha önce açıklanan rasgele şekil verileri için olanla aynı pencereyi görüntüler. Şekil girmek için aynı işlemleri gerçekleştirdikten sonra onları son parça işleme programına yazın.

Bu durumda ISO kod formatında G01/G02/G03 programı oluşturulur.

NOT

Çevre programları için girilen verilerle ilgili açıklamalar için bkz. Bölüm 5, "Rasgele şekil girme hakkında ayrıntılı açıklamalar,".

(1) Ekleme karakter dizilerini girme



Çevre programı için girilen tüm şekil komut satırlarına herhangi bir karakter dizisi girilebilir.

"INS. STRIN" sekmesi, çevre programının her bir şekil komut satırı için giriş penceresine eklenir.

Karakter dizisi ekleme		
	Veri ögesi	Anlamı
F*	LAST STRING	Her bir şekil komut satırının başlangıcında (bir EOB'dan hemen sonra) girilen karakter dizisi (en fazla 16 karakterden oluşur)
B*	NEXT STRING	Her bir şekil komut satırının sonunda (bir EOB'dan hemen önce) girilen karakter dizisi (en fazla 16 karakterden oluşur)

"INSERT STRING" ögesi kullanılarak şekil komut satırlarına G kodları ve ilerleme hızları girilebilir.

NOT

"INSERT STRING", () çiftine dayalı bir açıklama ya da bir EOB girebilir.

(2) Çevre programlarında şekil komut satırlarını düzenleme

Bir çevre programına girilen bir şekil komut satırı, girildiği zamanla aynı şekilde şekil hesaplaması gerçekleştirilerek düzenlenebilir.

Şekil komut satırlarını düzenlemek için girilen şekil verileri her bir şekil komut satırına bir açıklama olarak yazılır.

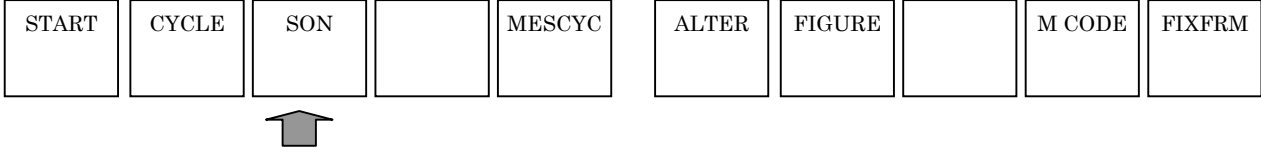
Çevre programlamasında birinci şekil komut satırında bir başlangıç noktası G kodu (G1200, G1300, G1450, G1500 veya G1600) mevcuttur. İmleci komut satırı üzerine yerleştirin ve [ALTER] yazılım tuşuna basın.

Bu işlem, çevre programlarını düzenlemek için bir ekran görüntüler. Bu ekranda diğer rasgele şekiller için olduğu gibi aynı düzenleme işlemini gerçekleştirin.

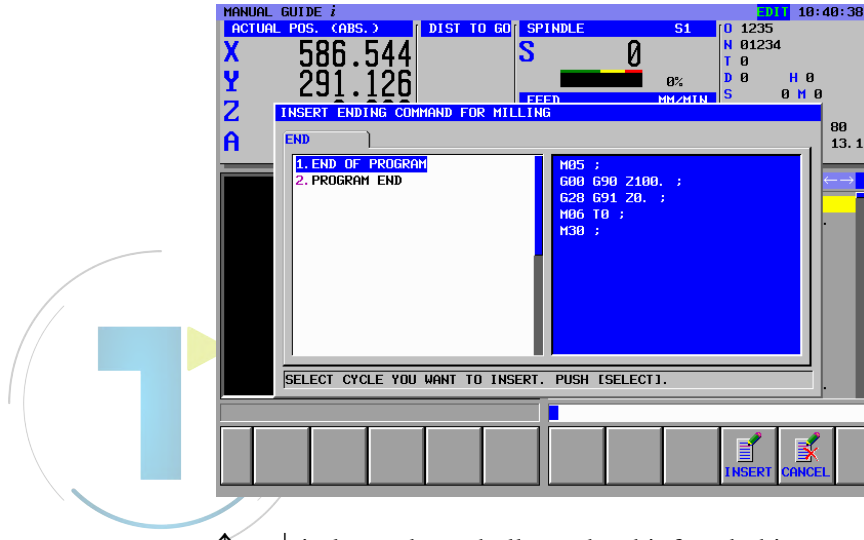


TEZMAKSAN
Akademi

4.8 BİTİRME KOMUTU GİRME



[END]'e basılması, bitirme komutu sabit form tümce menüsünü görüntüler.



↑ ve ↓ imleç tuşlarını kullanarak sabit formlu bir tümceyi seçin.

[INSERT]'e basılması, programda geçerli imleç konumunu doğrudan takip eden yere seçili sabit form tümcesini ekler.

Bu işlem, parça işleme programı başlangıcında sık sık kullanılan parça işleme programı modellerine (sabit form tümceleri) girmeyi kolaylaştırır.

4.9 OTOMATİK ÇALIŞMA PARÇA İŞLEME VE ŞEKİL VERİLERİNİ DEĞİŞTİRME

Parça işleme otomatik çalışması içeriğini ve sabit formlu şekli değiştirmek için imleci ilgili komut satırına yerleştirin ve [ALTER]'a basın.

Rasgele şekil içeriğini ve çevre programını değiştirmek için imleci ilgili komut satırlarının birincisine yerleştirin ve [ALTER]'e basın.

Herhangi bir durumda bu öğeler için veri giriş penceresi görünür. Gerekli veri değişikliklerini yaptıktan sonra yeni giriş için olduğu gibi [CREATE]'e basın. Yeni şekiller, parça işleme programına yazılır.

5

RASGELE ŞEKİLLERİ GİRME HAKKINDA AYRINTILI AÇIKLAMALAR

Bu bölüm, MANUAL GUIDE *i* ile girilen rasgele Şekiller için olan verileri açıklamaktadır.

NOT

- 1 Rasgele Şekiller girildiğinde çizimde tanımlanan her bir Şekil için tüm verileri girin. Gereksiz veri girildiyse, Şekil hesaplamada kullanılmaz; yalnızca Şekil hesaplama için gerekli olan veriler kullanılır.
- 2 Şekil hesaplama için gerekli tüm veriler çizimde tanımlanmışsa, onun girilmesi Şekil hesaplamayı etkinleştirir. Bununla birlikte veriler yetersizse, gerekli Şekil verilerini ayrı ayrı hesaplamak ve girmek gerekir.
- 3 MANUAL GUIDE *i*'ye göre rasgele Şekil hesaplaması bir aday Şekilden daha fazlasını oluşturuyorsa, en kısa yolu geçen Şekil otomatik olarak seçilir. Bir yay ve düz çizgi arasındaki veya iki yay arasındaki temasın hesaplanmasında iki Şekille düzgün Şekilde bağlantısı olan Şekil otomatik olarak seçilir.
- 4 Program düzenleme ekranında rasgele Şekil komut satırları tarafından oluşturulan alt program açma komutu (M98 P****) üzerine imleci hareket ettirdikten sonra [INPUT] tuşuna basılması, doğrudan düzenleme yapmak üzere rasgele Şekilleri düzenlemek için olan pencereyi görüntüler.
- 5 Program düzenleme ekranında açılan alt program komut satırı üzerinde imleç konumlandırıldığında alt programın rasgele Şekilleri grafik pencere üzerine çizilir.

5.1 ARTIŞLI PROGRAMLAMA

"LINE" veya "ARC" öğesinin rasgele şekillerinin girilmesinde bitiş noktası artışlı programlama olarak ayarlanabilir.

İmleç "END POINT" üzerine konumlandırıldığında [ST.P+I] ve [ST.P-I] yazılım tuşu görüntülenir.

- (1) Operatör [ST.P+I] yazılım tuşuna bastığında "END POINT" aşağıdaki şekilde ayarlanır

"Şeklin Başlangıç Noktası (=Son şeklin Bitiş noktası) +".

Ve dizi halinde artış veya azalışları alın. [INPUT] tuşuna basılmasının sonucu olarak artı artışlı değer ayarlanır.

- (2) Operatör [ST.P-I] yazılım tuşuna bastığında "END POINT" aşağıdaki şekilde ayarlanır

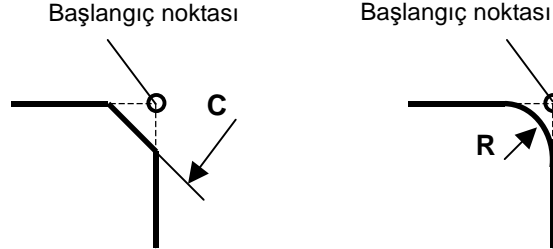
"Şeklin Başlangıç Noktası (=Son şeklin Bitiş noktası) -".

Ve dizi halinde artış veya azalışları alın. [INPUT] tuşuna basılmasının sonucu olarak eksi artışlı değer ayarlanır.



NOT

- 1 Son şekil ögesi "CORNER R" veya "CHAMFER" ise, bu fonksiyonda başlangıç noktası olarak ayarlanacak nokta aşağıdaki gibidir.



Şek1 Son şekil bir pah kırmadır. Şek2 Son şekil bir köşe R'sidir.

- 2 Son şeklin "END POINT" (BİTİŞ NOKTASI) beklemedeyse "END POINT", [ST.P+I] ve [ST.P-I] yazılım tuşuna basılarak başlangıç noktasına göre ayarlanmaz. "START POINT IS PENDING." (BAŞLANGIÇ NOKTASI BEKLEMEDE.) uyarı mesajı görüntülenir.

5.1.1 XY Düzlemi için Rasgele Şekiller

XY düzlemindeki rasgele şekiller aşağıdaki frezeleme tiplerinde kullanılabilir.

1. Yüz Açma
2. Çevreleme (Yan kesme)
3. Cepte işleme
4. Oluk açma
5. Kabartma parça işlemi

NOT

- 1 Döngü parça işlemi her bir tipi için girilecek verilerle ilgili ayrıntılı açıklamalar için Bölüm III'de bkz. Bölüm 1, "Frezeleme".
- 2 Cepte işleme için rasgele bir şekil girildiğinde, bitiş noktasını başlangıç noktasıyla uyuşturun. Bir diğer şekilde kapalı kıvrımın oluşturulduğu biçimde düz şekillerle parça şekillerini birleştirin. Cepte işleme bu kapalı kıvrımda gerçekleştirilir.
- 3 Özel bir rasgele şekil için "ELEMENT TYPE" olarak "PART" ve "BLANK" in belirtilmesi mümkündür. Cep kısmen açıksa bu "BLANK", açık kısım için boş bir şekle benzeyen sıradan bir şekil girmek, böylece optimum cepte işleme gerçekleştirmek için kullanılabilir.

Başlangıç noktası: G1200 (XY düzlemi)

START POINT - INSERT	
ELEMENT	
FIGURE TYPE	T=CONCAU
START POINT X	X=
START POINT Y	Y=
BASE POSITION	Z=
HEIGHT/DEPTH	D=
SELECT SOFT KEY.	

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
T	FIGURE TYPE (Not 2)	[FACE] : Yüz açmada bir şekil olarak kullanılır [CONVEX] : Çevrelemede bir dış çevre şekli olarak kullanılır [CONCAV] : Çevrelemede iç çevre şekli ve cepte işlemede kabartma parça işlemi veya şekil olarak kullanılır. [GROOVE] : Oluk açmada bir şekil olarak kullanılır
X	START POINT X	Rasgele bir şeklin başlangıç noktasının X koordinatı
Y	START POINT Y	Rasgele bir şeklin başlangıç noktasının Y koordinatı
Z	BASE POSITION	Rasgele bir şeklin parça işleme yüzeyinin konumu
D	HEIGHT/DEPTH	Temel konumdan yesme yüzeyine olan Yükseklik veya derinlik Açıklamalar) Bu öge, Çevrelemede, Cekte İşlemede, Oluk açmada ve Kabartma işleminde görüntülenir.
W	GROOVE WIDTH	Oluk açma genişliği (Pozitif değer) Açıklamalar) Bu öge Oluk açmada görüntülenir.
P	FIGURE ATTRIBUTE	[RIGHT] : Kesme olarak girilen şeklin sağ tarafı [LEFT] : Kesme olarak girilen şeklin sol tarafı Açıklamalar) Bu öge, Çevreleme Açık şeklinde görüntülenir.

NOT

- 1 'INPUT DATA', düzenleme veya değişiklik yapma işleminde alım verileri penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir.
- 2 Frezeleme işleminin rasgele bir şekli kullanması gereken başlangıç noktası için bir şekil tipiyle seçim yapın. Başlangıç noktası için girilecek veriler seçilen şekil tipine bağlı olarak değişiklik gösterir. Ayrıntılar için ilgili frezeleme tipleri hakkındaki açıklamalara bakın.

ÖĞE (VERİLME VERİLERİ) (Not 3)		
Veri ögesi		Anlamı
T	FIGURE TYPE	[1] : Yüz açmada bir şekil olarak kullanılır [2] : Çevrelemede bir dış çevre şekli olarak kullanılır [3] : Çevrelemede iç çevre şekli ve cepte işlemede kabartma işlemi veya şekil olarak kullanılır. [4] : Oluk açmada bir şekil olarak kullanılır (alım değeri)
H	START POINT X	Başlangıç noktasının X koordinatı (alım değeri)
V	START POINT Y	Başlangıç noktasının Y koordinatı (alım değeri)
B	BASE POSITION	Parça işleme yüzeyinin konumu (alım değeri)
L	YÜKSEKLİK/ DERİNLİK	Temel konumdan yesme yüzeyine olan Yükseklik veya derinlik (alım değeri) Açıklamalar) Bu öge, Çevrelemede, Cekte İşlemede, Oluk açmada ve Kabartma işleminde görüntülenir.
D	GROOVE WIDTH	Oluk açma genişliği (Pozitif değer) (alım değeri) Açıklamalar) Bu öge Oluk açmada görüntülenir.
P	FIGURE ATTRIBUTE	[1] : Kesme olarak girilen şeklin sağ tarafı [2] : Kesme olarak girilen şeklin sol tarafı (alım değeri) Açıklamalar) Bu öge, Çevreleme Açık şeklinde görüntülenir.

NOT

3 'OUTPUT DATA', program oluşturma şeklinde program penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir. Yalnızca program görüntüleme amaçları için başvuruda bulunulabilir.

Düz hat: G1201 (XY düzlemi)

LINE - INSERT		CHAR←→
ELEMENT	ATTRIBUTE	
LINE DIRECTION	D=LEFT-UP	
END POINT X	X=^	
END POINT Y	Y=	
ANGLE	A=	
LAST CONNECTION	L=NOTHING	
NEXT CONNECTION	M=NOTHING	

KEY IN NUMERALS.

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
D	LINE DIRECTION	Yazılım tuşunda belirtilen bir menüden düz hattın yönü seçilir.
X*	END POINT X	Düz hattın bitiş noktasının X koordinatı Açıklamalar1) Bu veriler, düz hattın yönü olarak girilen değere bağlı olarak görüntülenmeyebilir. Açıklamalar2) Artışlı programlama mümkündür.
Y*	END POINT Y	Düz hattın bitiş noktasının Y koordinatı Açıklamalar1) Bu veriler, düz hattın yönü olarak girilen değere bağlı olarak görüntülenmeyebilir. Açıklamalar2) Artışlı programlama mümkündür.
A*	ANGLE	Düz hat açısı Açıklamalar) Bu veriler, düz hattın yönü olarak girilen değere bağlı olarak görüntülenmeyebilir.
L	LAST CONNECTION	[TANGNT] : Hemen önceki şekille ilişkili [NO SET] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (başlangıç değeri)
M	NEXT CONNECTION	[TANGNT] : Hemen izleyen şekille ilişkili [NO SET] : Hemen izleyen şekille ilişkili değil (başlangıç değeri)

ÖZNİTELİK (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Parça olarak kesim [BLANK] : Boş bir bölüm olarak kesim Açıklamalar) Sistem son verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.

NOT

1 'INPUT DATA', düzenleme veya değişiklik yapma işleminde giriş verileri penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir.

ÖĞE & ÖZNETELİK (VERİLME VERİLERİ) (Not 2)		
Veri ögesi		Anlamı
H	END POINT X	Düz hattın bitiş noktasının X koordinatı (hesaplama sonucu)
V	END POINT Y	Düz hattın bitiş noktasının Y koordinatı (hesaplama sonucu)
k	LINE DIRECTION	Yazılım tuşunda belirtilen bir menüden düz hattın yönü seçilir. (alım değeri)
C*	END POINT X	Düz hattın bitiş noktasının X koordinatı (alım değeri)
D*	END POINT Y	Düz hattın bitiş noktasının Y koordinatı (alım değeri)
A*	ANGLE	Düz hat açısı (alım değeri)
L	LAST CONNECTION	[1] : Hemen önceki şekille ilişkili [0] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (alım değeri)
M	NEXT CONNECTION	[1] : Hemen izleyen şekille ilişkili [0] : Hemen izleyen şekille ilişkili değil (alım değeri)
T	ELEMENT TYPE	[1] : Parça olarak kesim [2] : Boş bir bölüm olarak kesim (alım değeri)
S	SELECT FIG. INFO.	Çoklu kesişme veya temas durumunda operatör bir aday ayarlar. (alım değeri)

NOT

2 'OUTPUT DATA', program oluşturma şeklinde program penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir. Yalnızca program görüntüleme amaçları için başvuruda bulunulabilir.

Yay (CW): G1202 (XY düzlemi)

Yay (CCW): G1203 (XY düzlemi)

ARC(CW)- INSERT		CHAR ← →
ELEMENT	ATTRIBUTE	
END POINT X	X=	*
END POINT Y	Y=	*
RADIUS	R=	*
CENTER POINT CX	CX=	*
CENTER POINT CY	CY=	*
LAST CONNECTION	L=	NOTHING
NEXT CONNECTION	M=	NOTHING
ROUTE TYPE	U=	SHORT

(MM, INCH)

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
X*	END POINT X	Bir yay bitiş noktasının X koordinatı Açıklamalar) Artışlı programlama mümkündür.
Y*	END POINT Y	Bir yay bitiş noktasının Y koordinatı Açıklamalar) Artışlı programlama mümkündür.
R*	RADIUS	Yay yarıçapı
CX*	CENTER POINT CX	Bir yay merkezinin X koordinatı
CY*	CENTER POINT CY	Bir yay merkezinin Y koordinatı
L	LAST CONNECTION	[TANGNT] : Hemen önceki şekille ilişkili [NO SET] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (başlangıç değeri)
M	NEXT CONNECTION	[TANGNT] : Hemen önceki şekille ilişkili [NO SET] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (başlangıç değeri)
U	ROUTE TYPE	[LONG] : Kısa hatlı bir yay oluşturulur [SHORT] : Uzun hatlı bir yay oluşturulur (başlangıç değeri)

ÖZNİTELİK (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Parça olarak kesim [BLANK] : Boş bir bölüm olarak kesim Açıklamalar) Sistem son verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.

NOT

- 'INPUT DATA', düzenleme veya değişiklik yapma işleminde alım verileri penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir.

ÖĞE & ÖZNETELİK (VERİLME VERİLERİ) (Not 2)		
Veri ögesi		Anlamı
H	END POINT X	Yay bitiş noktasının X koordinatı (hesaplama sonucu)
V	END POINT Y	Yay bitiş noktasının Y koordinatı (hesaplama sonucu)
R	RADIUS	Yay yarıçapı (hesaplama sonucu)
I	CENTER POINT X	Yay merkezinin X koordinatı (hesaplama sonucu)
J	CENTER POINT Y	Yay merkezinin Y koordinatı (hesaplama sonucu)
C*	END POINT X	Yay bitiş noktasının X koordinatı (alım değeri)
D*	END POINT Y	Yay bitiş noktasının Y koordinatı (alım değeri)
E*	RADIUS	Yay yarıçapı (alım değeri)
P*	CENTER POINT CX	Yay merkezinin X koordinatı (alım değeri)
Q*	CENTER POINT CY	Yay merkezinin Y koordinatı (alım değeri)
L	LAST CONNECTION	[1] : Hemen önceki şekille ilişkili [0] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (alım değeri)
M	NEXT CONNECTION	[1] : Hemen önceki şekille ilişkili [0] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (alım değeri)
U	ROUTE TYPE	[1] : Uzun hatlı bir yay oluşturulur [0] : Kısa hatlı bir yay oluşturulur (alım değeri)
T	ELEMENT TYPE	[1] : Parça olarak kesim [2] : Boş bir bölüm olarak kesim (alım değeri)
S	SELECT FIG. INFO.	Çoklu kesişme veya temas durumunda operatör bir aday ayarlar. (alım değeri)

NOT

2 'OUTPUT DATA', program oluşturma şeklinde program penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir. Yalnızca program görüntüleme amaçları için başvuruda bulunulabilir.

Pah kırma: G1204 (XY düzlemi)

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
C	CHAMFER	Pah kırma miktarı (yarıçap değeri, pozitif değer)

ÖZİNİTELİK (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Parça olarak kesim [BLANK] : Boş bir bölüm olarak kesim Açıklamalar) Sistem son verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.

NOT

1 'INPUT DATA', düzenleme veya değişiklik yapma işleminde alım verileri penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir.

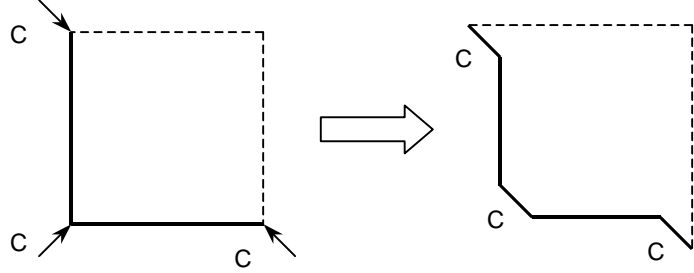
ÖĞE & ÖZİNİTELİK (VERİLME VERİLERİ) (Not 2)		
Veri ögesi		Anlamı
H	END POINT X	Düz hattın bitiş noktasının X koordinatı (hesaplama sonucu)
V	END POINT Y	Düz hattın bitiş noktasının Y koordinatı (hesaplama sonucu)
C	CHAMFER	Pah kırma miktarı (yarıçap değeri, pozitif değer) (alım değeri)
T	ELEMENT TYPE	[1] : Parça olarak kesim [2] : Boş bir bölüm olarak kesim (alım değeri)

NOT

2 'OUTPUT DATA', program oluşturma şeklinde program penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir. Yalnızca program görüntüleme amaçları için başvuruda bulunulabilir.

NOT

2 Parametre No.14851#0=1'in ayarlanmasıyla, boş öge ve parça ögesi arasındaki köşe ögesi karşı yönde oluşturulabilir.



Noktalı çizgi : boş öge
Normal çizgi : parça ögesi



TEZMAKSAN
Akademi

Köşe yuvarlama: G1205 (XY düzlemi)

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
R	CORNER RADIUS	Köşe yuvarlama (yarıçap değeri, pozitif değer)

ÖZNİTELİK (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Parça olarak kesim [BLANK] : Boş bir bölüm olarak kesim Açıklamalar) Sistem son verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.

NOT

1 'INPUT DATA', düzenleme veya değişiklik yapma işleminde alım verileri penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir.

ÖĞE & ÖZNİTELİK (ÇIKIŞ VERİLERİ) (Not 2)		
Veri ögesi		Anlamı
H	END POINT X	Yay bitiş noktasının X koordinatı (hesaplama sonucu)
V	END POINT Y	Yay bitiş noktasının Y koordinatı (hesaplama sonucu)
R	RADIUS	Yay yarıçapı (hesaplama sonucu)
I	CENTER POINT X	Yay merkezinin X koordinatı (hesaplama sonucu)
J	CENTER POINT Y	Yay merkezinin Y koordinatı (hesaplama sonucu)
K	ROTATION DIRECTION	[2] : saat yönü [3] : saat yönünün tersi
T	ELEMENT TYPE	[1] : Parça olarak kesim [2] : Boş bir bölüm olarak kesim (alım değeri)

NOT

- 2 'OUTPUT DATA', program oluşturma Şeklinde program penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir. Yalnızca program görüntüleme amaçları için başvuruda bulunulabilir.
- 3 Parametre No.14851#0=1'in ayarlanmasıyla, boş öğe ve parça öğesi arasındaki köşe öğesi karşı yönde oluşturulabilir.

Rasgele Şekillerin sonu: G1206 (XY düzlemi)

Bu komut satırı, rasgele Şekil komut satırları serisinin sonunda verilendir.

NOT

Rasgele Şekiller serisinin G1200 (başlangıç noktası) ve G1206 (rasgele Şekillerin sonu) arasını kapsamı gerekmektedir.



TEZMAKSAN
Akademi

5.2 YZ DÜZLEMİ İÇİN RASGELE ŞEKİLLER

YZ düzlemindeki rasgele şekiller aşağıdaki frezeleme tiplerinde kullanılabilir.

1. Yüz Açma
2. Çevreleme (Yan kesme)
3. Cepte işleme
4. Oluk açma
5. Kabartma parça işlemi

NOT

Döngü işlemi her bir tipi için girilecek verilerle ilgili ayrıntılı açıklamalar için Bölüm III'de bkz. Bölüm 1, "Frezeleme".

Başlangıç noktası: G1300 (YZ düzlemi)



START POINT - INSERT	
ELEMENT	
FIGURE TYPE	T= CONCAV
START POINT Y	Y= <input type="text"/>
START POINT Z	Z= <input type="text"/>
BASE POSITION	X= <input type="text"/>
HEIGHT/DEPTH	D= <input type="text"/>
SELECT SOFT KEY.	

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
T	FIGURE ATTRIBUTE (Not 2)	[FACE] : Yüz açmada bir şekil olarak kullanılır [CONVEX] : Çevrelemede bir dış çevre şekli olarak kullanılır [CONCAVE] : Çevrelemede iç çevre şekli ve cepte işlemede kabartma parça işlemi veya şekil olarak kullanılır. [GROOVE] : Oluk açmada bir şekil olarak kullanılır
Y	START POINT Y	Rasgele bir şeklin başlangıç noktasının Y koordinatı
Z	START POINT Z	Rasgele bir şeklin başlangıç noktasının Z koordinatı
X	BASE POSITION	Rasgele bir şeklin parça işleme yüzeyinin konumu
D	HEIGHT/DEPTH	Temel konumdan yesme yüzeyine olan Yükseklik veya derinlik Açıklamalar) Bu öge, Çevrelemede, Cepte İşlemede, Oluk açmada ve Kabartma işleminde görüntülenir.
W	GROOVE WIDTH	Oluk açma genişliği (Pozitif değer) Açıklamalar) Bu öge Oluk açmada görüntülenir.

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
P	FIGURE ATTRIBUTE	[RIGHT] : Kesme olarak girilen şeklin sağ tarafı [LEFT] : Kesme olarak girilen şeklin sol tarafı Açıklamalar) Bu öge, Çevreleme Açık şeklinde görüntülenir.

NOT

- 1 'INPUT DATA', düzenleme veya değişiklik yapma işleminde alım verileri penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir.
- 2 Frezeleme işleminin rasgele bir şekli kullanması gereken başlangıç noktası için bir şekil tipiyle seçim yapın. Başlangıç noktası için girilecek veriler seçilen şekil tipine bağlı olarak değişiklik gösterir. Ayrıntılar için ilgili frezeleme tipleri hakkındaki açıklamalara bakın.

ÖĞE (VERİLME VERİLERİ) (Not 3)		
Veri ögesi		Anlamı
T	FIGURE ATTRIBUTE	[1] : Yüz açmada bir şekil olarak kullanılır [2] : Çevrelemede bir dış çevre şekli olarak kullanılır [3] : Çevrelemede iç çevre şekli ve cepte işlemede kabartma parça işlemi veya şekil olarak kullanılır. [4] : Oluk açmada bir şekil olarak kullanılır (alım değeri)
H	START POINT Y	Başlangıç noktasının Y koordinatı (alım değeri)
V	START POINT Z	Başlangıç noktasının Z koordinatı (alım değeri)
B	BASE POSITION	Parça işleme yüzeyinin konumu (alım değeri)
L	HEIGHT/DEPTH	Temel konumdan yesme yüzeyine olan Yükseklik veya derinlik (alım değeri) Açıklamalar) Bu öge, Çevrelemede, Cekte İşlemede, Oluk açmada ve Kabartma işleminde görüntülenir.
D	GROOVE WIDTH	Oluk açma genişliği (Pozitif değer) (alım değeri) Açıklamalar) Bu öge Oluk açmada görüntülenir.
P	FIGURE ATTRIBUTE	[1] : Kesme olarak girilen şeklin sağ tarafı [2] : Kesme olarak girilen şeklin sol tarafı Açıklamalar) Bu öge, Çevreleme Açık şeklinde görüntülenir. (alım değeri)

NOT

- 3 'OUTPUT DATA', program oluşturma şeklinde program penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir. Yalnızca program görüntüleme amaçları için başvuruda bulunulabilir.

Düz hat: G1301 (YZ düzlemi)

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
D	LINE DIRECTION	Yazılım tuşunda belirtilen bir menüden düz hattın yönü seçilir.
Y*	END POINT Y	Düz hattın bitiş noktasının Y koordinatı Açıklamalar1) Bu veriler, düz hattın yönü olarak girilen değere bağlı olarak görüntülenmeyebilir. Açıklamalar2) Artışlı programlama mümkündür.
Z*	END POINT Z	Düz hattın bitiş noktasının Z koordinatı Açıklamalar1) Bu veriler, düz hattın yönü olarak girilen değere bağlı olarak görüntülenmeyebilir. Açıklamalar2) Artışlı programlama mümkündür.
A*	ANGLE	Düz hat açısı Açıklamalar) Bu veriler, düz hattın yönü olarak girilen değere bağlı olarak görüntülenmeyebilir.
L	LAST CONNECTION	[TANGNT] : Hemen önceki şekille ilişkili [NO SET] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (başlangıç değeri)
M	NEXT CONNECTION	[TANGNT] : Hemen izleyen şekille ilişkili [NO SET] : Hemen izleyen şekille ilişkili değil (başlangıç değeri)

ÖZNİTELİK (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Parça olarak kesim [BLANK] : Boş bir bölüm olarak kesim Açıklamalar) Sistem son verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.

NOT

1 'INPUT DATA', düzenleme veya değişiklik yapma işleminde alim verileri penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir.

ÖĞE & ÖZNETELİK (VERİLME VERİLERİ) (Not 2)		
Veri ögesi		Anlamı
H	END POINT Y	Düz hattın bitiş noktasının Y koordinatı (hesaplama sonucu)
V	END POINT Z	Düz hattın bitiş noktasının Z koordinatı (hesaplama sonucu)
K	LINE DIRECTION	Yazılım tuşunda belirtilen bir menüden düz hattın yönü seçilir. (alım değeri)
C*	END POINT Y	Düz hattın bitiş noktasının Y koordinatı (alım değeri)
D*	END POINT Z	Düz hattın bitiş noktasının Z koordinatı (alım değeri)
A*	ANGLE	Düz hat açısı (alım değeri)
L	LAST CONNECTION	[1] : Hemen önceki şekille ilişkili [0] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (alım değeri)
M	NEXT CONNECTION	[1] : Hemen izleyen şekille ilişkili [0] : Hemen izleyen şekille ilişkili değil (alım değeri)
T	ELEMENT TYPE	[1] : Parça olarak kesim [2] : Boş bir bölüm olarak kesim (alım değeri)
S	SELECT FIG. INFO.	Çoklu keşişme veya temas durumunda operatör bir aday ayarlar. (alım değeri)

NOT

2 'OUTPUT DATA', program oluşturma şeklinde program penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir. Yalnızca program görüntüleme amaçları için başvuruda bulunulabilir.

Yay (CW): G1302 (YZ düzlemi)

Yay (CCW): G1303 (YZ düzlemi)

ARC(CW)- INSERT		CHAR ← →
ELEMENT	ATTRIBUTE	
END POINT Y	Y=	*
END POINT Z	Z=	*
RADIUS	R=	*
CENTER POINT CY	CY=	*
CENTER POINT CZ	CZ=	*
LAST CONNECTION	L=	NOTHING
NEXT CONNECTION	M=	NOTHING
ROUTE TYPE	U=	SHORT
(MM, INCH)		

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
Y*	END POINT Y	Bir yay bitiş noktasının Y koordinatı Açıklamalar) Artışlı programlama mümkündür.
Z*	END POINT Z	Bir yay bitiş noktasının Z koordinatı Açıklamalar) Artışlı programlama mümkündür.
R*	RADIUS	Yay yarıçapı
CY*	CENTER POINT CY	Bir yay merkezinin Y koordinatı
CZ*	CENTER POINT CZ	Bir yay merkezinin Z koordinatı
L	LAST CONNECTION	[TANGNT] : Hemen önceki şekille ilişkili [NO SET] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (başlangıç değeri)
M	NEXT CONNECTION	[TANGNT] : Hemen önceki şekille ilişkili [NO SET] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (başlangıç değeri)
U	ROUTE TYPE	[LONG] : Uzun hatlı bir yay oluşturulur [SHORT] : Kısa hatlı bir yay oluşturulur (başlangıç değeri)

ÖZNİTELİK (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Parça olarak kesim [BLANK] : Boş bir bölüm olarak kesim Açıklamalar) Sistem son verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.

NOT

- 1 'INPUT DATA', düzenleme veya değişiklik yapma işleminde alım verileri penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir.

ÖĞE & ÖZNİTELİK (VERİLME VERİLERİ) (Not 2)		
Veri ögesi		Anlamı
H	END POINT Y	Yay bitiş noktasının Y koordinatı (hesaplama sonucu)
V	END POINT Z	Yay bitiş noktasının Z koordinatı (hesaplama sonucu)
R	RADIUS	Yay yarıçapı (hesaplama sonucu)
I	CENTER POINT Y	Yay merkezinin Y koordinatı (hesaplama sonucu)
J	CENTER POINT Z	Yay merkezinin Z koordinatı (hesaplama sonucu)
C*	END POINT Y	Yay bitiş noktasının Y koordinatı (alım değeri)
D*	END POINT Z	Yay bitiş noktasının Z koordinatı (alım değeri)
E*	RADIUS	Yay yarıçapı (alım değeri)
P*	CENTER POINT CY	Yay merkezinin Y koordinatı (alım değeri)
Q*	CENTER POINT CZ	Yay merkezinin Z koordinatı (alım değeri)
L	LAST CONNECTION	[1] : Hemen önceki şekille ilişkili [0] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (alım değeri)
M	NEXT CONNECTION	[1] : Hemen önceki şekille ilişkili [0] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (alım değeri)
U	ROUTE TYPE	[1] : Uzun hatlı bir yay oluşturulur [0] : Kısa hatlı bir yay oluşturulur (alım değeri)
T	ELEMENT TYPE	[1] : Parça olarak kesim [2] : Boş bir bölüm olarak kesim (alım değeri)
S	SELECT FIG. INFO.	Çoklu kesişme veya temas durumunda operatör bir aday ayarlar. (alım değeri)

NOT

2 'OUTPUT DATA', program oluşturma şeklinde program penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir. Yalnızca program görüntüleme amaçları için başvuruda bulunulabilir.

Pah kırma: G1304 (YZ düzlemi)

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi	Anlamı	
C	CHAMFER	Pah kırma miktarı (yarıçap değeri, pozitif değer)

ÖZNİTELİK (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi	Anlamı	
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Parça olarak kesim [BLANK] : Boş bir bölüm olarak kesim Açıklamalar) Sistem son verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.

NOT

1 'INPUT DATA', düzenleme veya değişiklik yapma işleminde alım verileri penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir.

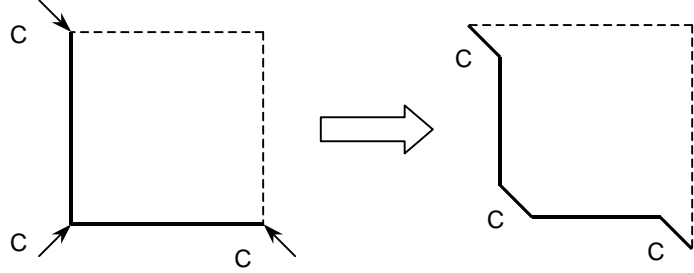
ÖĞE & ÖZNİTELİK (VERİLME VERİLERİ) (Not 2)		
Veri ögesi	Anlamı	
H	END POINT Y	Düz hattın bitiş noktasının Y koordinatı (hesaplama sonucu)
V	END POINT Z	Düz hattın bitiş noktasının Z koordinatı (hesaplama sonucu)
C	CHAMFER	Pah kırma miktarı (yarıçap değeri, pozitif değer) (alım değeri)
T	ELEMENT TYPE	[1] : Parça olarak kesim [2] : Boş bir bölüm olarak kesim (alım değeri)

NOT

2 'OUTPUT DATA', program oluşturma şeklinde program penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir. Yalnızca program görüntüleme amaçları için başvuruda bulunulabilir.

NOT

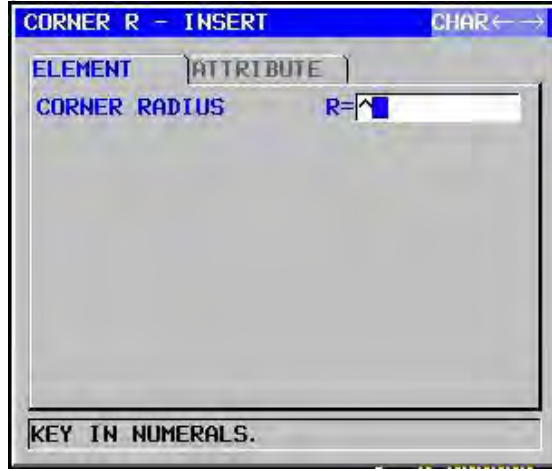
3 Parametre No.14851#0=1'in ayarlanmasıyla, boş öge ve parça ögesi arasındaki köşe ögesi karşı yönde oluşturulabilir.



Noktalı çizgi : boş öge
Normal çizgi : parça ögesi



TEZMAKSAN
Akademi

Köşe yuvarlama: G1305 (YZ düzlemi)

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
R	CORNER RADIUS	Köşe yuvarlama (yarıçap değeri, pozitif değer)

ÖZNİTELİK (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Parça olarak kesim [BLANK] : Boş bir bölüm olarak kesim Açıklamalar) Sistem son verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.

NOT

- 1 'INPUT DATA', düzenleme veya değişiklik yapma işleminde alım verileri penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir.

ÖĞE & ÖZNİTELİK (ÇIKIŞ VERİLERİ) (Not 2)		
Veri ögesi		Anlamı
H	END POINT Y	Yay bitiş noktasının Y koordinatı (hesaplama sonucu)
V	END POINT Z	Yay bitiş noktasının Z koordinatı (hesaplama sonucu)
R	RADIUS	Yay yarıçapı (hesaplama sonucu)
I	CENTER POINT Y	Yay merkezinin Y koordinatı (hesaplama sonucu)
J	CENTER POINT Z	Yay merkezinin Z koordinatı (hesaplama sonucu)
K	ROTATION DIRECTION	[2] : saat yönü [3] : saat yönünün tersi
T	ELEMENT TYPE	[1] : Parça olarak kesim [2] : Boş bir bölüm olarak kesim (alım değeri)

NOT

- 2 'OUTPUT DATA', program oluşturma Şeklinde program penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir. Yalnızca program görüntüleme amaçları için başvuruda bulunulabilir.
- 3 Parametre No.14851#0=1'in ayarlanmasıyla, boş  ge ve parça ögesi arasındaki köşe ögesi karşı yönde oluşturulabilir.

Rasgele Şekillerin sonu: G1306 (YZ düzlemi)

Bu komut satırı, rasgele Şekil komut satırları serisinin sonunda verilir.

NOT

Rasgele Şekiller serisinin G1300 (başlangıç noktası) ve G1306 (rasgele Şekillerin sonu) arasını kapsamalı gerekmektedir.



TEZMAKSAN
Akademi

5.3 KUTUPSAL KOORDİNAT ENTERPOLASYON DÜZLEMİ İÇİN RASGELE ŞEKİLLER (XC DÜZLEMİ)

Aşağıdaki frezeleme tipleri, ayrıca kutupsal koordinat enterpolasyon düzlemi (XC düzlemi) için tanımlanabilir ve XC düzlemindeki rasgele şekiller bu frezeleme tiplerinde kullanılabilir.

1. Yüz Açma
2. Çevreleme (Yan kesme)
3. Cepte işleme
4. Oluk açma
5. Kabartma parça işlemi

NOT

- 1 Döngü işlemi her bir tipi için girilecek verilerle ilgili ayrıntılı açıklamalar için Bölüm III'de bkz. Bölüm 1, "Frezeleme".
- 2 XC düzlemi için tanımlanan X koordinat değerleri ayrıca çaplar olmalıdır.

Başlangıç noktası: G1500 (XC düzlemi)



START POINT - INSERT	
ELEMENT	
FIGURE TYPE	T=CONCAV
START POINT X	X=
START POINT C	C=
BASE POSITION	Z=
HEIGHT/DEPTH	D=
SELECT SOFT KEY.	

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
T	FIGURE ATTRIBUTE (Not 2)	[FACE] : Yüz açmada bir şekil olarak kullanılır [CONVEX] : Çevrelemede bir dış çevre şekli olarak kullanılır [CONCAV] : Çevrelemede iç çevre şekli ve cepte işlemede kabartma parça işlemi veya şekil olarak kullanılır. [GROOVE] : Oluk açmada bir şekil olarak kullanılır
X	START POINT X	Rasgele bir şeklin başlangıç noktasının X koordinatı
C	START POINT C	Rasgele bir şeklin başlangıç noktasının C koordinatı
Z	BASE POSITION	Rasgele bir şeklin parça işleme yüzeyinin konumu
D	HEIGHT/DEPTH	Temel konumdan yesme yüzeyine olan Yükseklik veya derinlik Açıklamalar) Bu öge, Çevrelemede, Cepte İşlemede, Oluk açmada ve Kabartma işleminde görüntülenir.

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
W	GROOVE WIDTH	Oluk açma genişliği (Pozitif değer) Açıklamalar) Bu öge Oluk açmada görüntülenir.
P	FIGURE ATTRIBUTE	[RIGHT] : Kesme olarak girilen şeklin sağ tarafı [LEFT] : Kesme olarak girilen şeklin sol tarafı Açıklamalar) Bu öge, Çevreleme Açık şeklinde görüntülenir.
F	FACE POSITION	[+FACE] : Şekle referansta bulunur (+bitiş yüzü) [-FACE] : Şekle referansta bulunur (-bitiş yüzü) Açıklamalar) Bu öge, parametre No.27000#4=1 olduğunda görüntülenir.
Y	ROTATION AXIS NAME	[C] : Dönme eksenini C eksenidir. [A] : Dönme eksenini A eksenidir (No.27000#1=1) [B] : Dönme eksenini B eksenidir (No.27000#2=1) [E] : Dönme eksenini E eksenidir (No.27000#3=1) Açıklamalar) Bu öge, parametre No.27000#0=1 olduğunda görüntülenir.

NOT

- 'INPUT DATA', düzenleme veya değişiklik yapma işleminde alım verileri penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir.
- Frezeleme işleminin rasgele bir şekli kullanması gereken başlangıç noktası için bir şekil tipiyle seçim yapın. Başlangıç noktası için girilecek veriler seçilen şekil tipine bağlı olarak değişiklik gösterir. Ayrıntılar için ilgili frezeleme tipleri hakkındaki açıklamalara bakın.



ÖĞE (VERİLME VERİLERİ) (Not 3)		
Veri ögesi		Anlamı
T	FIGURE ATTRIBUTE	[1] : Yüz açmada bir şekil olarak kullanılır [2] : Çevrelemede bir dış çevre şekli olarak kullanılır [3] : Çevrelemede iç çevre şekli ve cepte işlemede kabartma parça işlemi veya şekil olarak kullanılır. [4] : Oluk açmada bir şekil olarak kullanılır (alım değeri)
H	START POINT X	Başlangıç noktasının X koordinatı (alım değeri)
V	START POINT C	Başlangıç noktasının C koordinatı (alım değeri)
B	BASE POSITION	Parça işleme yüzeyinin konumu (alım değeri)
L	HEIGHT/DEPTH	Temel konumdan yesme yüzeyine olan Yükseklik veya derinlik (alım değeri) Açıklamalar) Bu öge, Çevrelemede, Cekte İşlemede, Oluk açmada ve Kabartma işleminde görüntülenir.
D	GROOVE WIDTH	Oluk açma genişliği (Pozitif değer) (alım değeri) Açıklamalar) Bu öge Oluk açmada görüntülenir.
P	FIGURE ATTRIBUTE	[1] : Kesme olarak girilen şeklin sağ tarafı [2] : Kesme olarak girilen şeklin sol tarafı Açıklamalar) Bu öge, Çevreleme Açık şeklinde görüntülenir. (alım değeri)

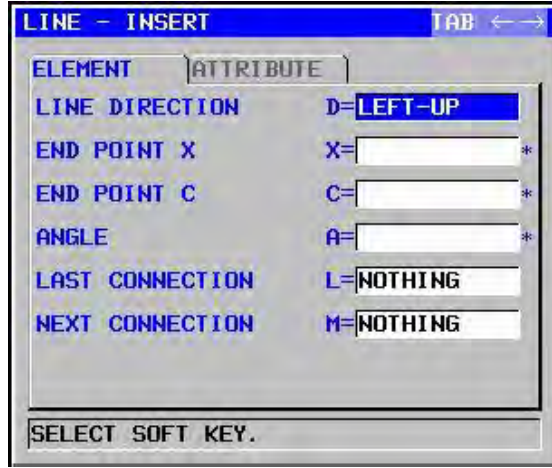
ÖĞE (VERİLME VERİLERİ) (Not 3)		
Veri ögesi		Anlamı
Y	ROTATION AXIS NAME	[1] : Dönme eksen C eksenidir. [2] : Dönme eksen A eksenidir (No.27000#1=1) [3] : Dönme eksen B eksenidir (No.27000#2=1) [4] : Dönme eksen E eksenidir (No.27000#3=1) (alım değeri)
Z	FACE POSITION	[1] : Şekle referansta bulunur (+bitiş yüzü) [2] : Şekle referansta bulunur (-bitiş yüzü) (alım değeri)

NOT

3 'OUTPUT DATA', program oluşturma şeklinde program penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir. Yalnızca program görüntüleme amaçları için başvuruda bulunulabilir.



TEZMAKSAN
Akademi

Düz hat: G1501 (XC düzlemi)

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
D	LINE DIRECTION	Yazılım tuşunda belirtilen bir menüden düz hattın yönü seçilir.
X*	END POINT X	Düz hattın bitiş noktasının X koordinatı Açıklamalar1) Bu veriler, düz hattın yönü olarak girilen değere bağlı olarak görüntülenmeyebilir. Açıklamalar2) Artışlı programlama mümkündür.
C*	END POINT C	Düz hattın bitiş noktasının C koordinatı Açıklamalar1) Bu veriler, düz hattın yönü olarak girilen değere bağlı olarak görüntülenmeyebilir. Açıklamalar2) Artışlı programlama mümkündür.
A*	ANGLE	Düz hat açısı Açıklamalar) Bu veriler, düz hattın yönü olarak girilen değere bağlı olarak görüntülenmeyebilir.
L	LAST CONNECTION	[TANGNT] : Hemen önceki şekille ilişkili [NO SET] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (başlangıç değeri)
M	NEXT CONNECTION	[TANGNT] : Hemen izleyen şekille ilişkili [NO SET] : Hemen izleyen şekille ilişkili değil (başlangıç değeri)

ÖZNİTELİK (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Parça olarak kesim [BLANK] : Boş bir bölüm olarak kesim Açıklamalar) Sistem son verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.

NOT

1 'INPUT DATA', düzenleme veya değişiklik yapma işleminde alim verileri penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir.

ÖĞE & ÖZNETELİK (VERİLME VERİLERİ) (Not 2)		
Veri ögesi		Anlamı
H	END POINT X	Düz hattın bitiş noktasının X koordinatı (hesaplama sonucu)
V	END POINT C	Düz hattın bitiş noktasının C koordinatı (hesaplama sonucu)
K	LINE DIRECTION	Yazılım tuşunda belirtilen bir menüden düz hattın yönü seçilir. (alım değeri)
C*	END POINT X	Düz hattın bitiş noktasının X koordinatı (alım değeri)
D*	END POINT C	Düz hattın bitiş noktasının C koordinatı (alım değeri)
A*	ANGLE	Düz hat açısı (alım değeri)
L	LAST CONNECTION	[1] : Hemen önceki şekille ilişkili [0] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (alım değeri)
M	NEXT CONNECTION	[1] : Hemen izleyen şekille ilişkili [0] : Hemen izleyen şekille ilişkili değil (alım değeri)
T	ELEMENT TYPE	[1] : Parça olarak kesim [2] : Boş bir bölüm olarak kesim (alım değeri)
S	SELECT FIG. INFO.	Çoklu kesişme veya temas durumunda operatör bir aday ayarlar. (alım değeri)

NOT

2 'OUTPUT DATA', program oluşturma şeklinde program penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir. Yalnızca program görüntüleme amaçları için başvuruda bulunulabilir.

Yay (CW): G1502 (XC düzlemi)
Yay (CCW): G1503 (XC düzlemi)

ARC(CW)- INSERT		CHAR ← →
ELEMENT	ATTRIBUTE	
END POINT X	X=	*
END POINT C	C=	*
RADIUS	R=	*
CENTER POINT CX	CX=	*
CENTER POINT CC	CC=	*
LAST CONNECTION	L=	NOTHING
NEXT CONNECTION	M=	NOTHING
ROUTE TYPE	U=	SHORT
(MM, INCH)		

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
X*	END POINT X	Bir yay bitiş noktasının X koordinatı Açıklamalar) Artışlı programlama mümkündür.
C*	END POINT C	Yay bitiş noktasının C koordinatı Açıklamalar) Artışlı programlama mümkündür.
R*	RADIUS	Yay yarıçapı
CX*	CENTER POINT CX	Bir yay merkezinin X koordinatı
CC*	CENTER POINT CC	Yay merkezinin C koordinatı
L	LAST CONNECTION	[TANGNT] : Hemen önceki şekille ilişkili [NO SET] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (başlangıç değeri)
M	NEXT CONNECTION	[TANGNT] : Hemen önceki şekille ilişkili [NO SET] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (başlangıç değeri)
U	ROUTE TYPE	[LONG] : Uzun hatlı bir yay oluşturulur [SHORT] : Kısa hatlı bir yay oluşturulur (başlangıç değeri)

ÖZNİTELİK (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Parça olarak kesim [BLANK] : Boş bir bölüm olarak kesim Açıklamalar) Sistem son verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.

NOT

- 1 'INPUT DATA', düzenleme veya değişiklik yapma işleminde alım verileri penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir.

ÖĞE & ÖZNİTELİK (VERİLME VERİLERİ) (Not 2)		
Veri ögesi		Anlamı
H	END POINT X	Yay bitiş noktasının X koordinatı (hesaplama sonucu)
V	END POINT C	Yay bitiş noktasının C koordinatı (hesaplama sonucu)
R	RADIUS	Yay yarıçapı (hesaplama sonucu)
I	CENTER POINT X	Yay merkezinin X koordinatı (hesaplama sonucu)
J	CENTER POINT C	Yay merkezinin C koordinatı (hesaplama sonucu)
C*	END POINT X	Yay bitiş noktasının X koordinatı (alım değeri)
D*	END POINT C	Yay bitiş noktasının C koordinatı (alım değeri)
E*	RADIUS	Yay yarıçapı (alım değeri)
P*	CENTER POINT CX	Yay merkezinin X koordinatı (alım değeri)
Q*	CENTER POINT CC	Yay merkezinin C koordinatı (alım değeri)
L	LAST CONNECTION	[1] : Hemen önceki şekille ilişkili [0] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (alım değeri)
M	NEXT CONNECTION	[1] : Hemen önceki şekille ilişkili [0] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (alım değeri)
U	ROUTE TYPE	[1] : Uzun hatlı bir yay oluşturulur [0] : Kısa hatlı bir yay oluşturulur (alım değeri)
T	ELEMENT TYPE	[1] : Parça olarak kesim [2] : Boş bir bölüm olarak kesim (alım değeri)
S	SELECT FIG. INFO.	Çoklu kesişme veya temas durumunda operatör bir aday ayarlar. (alım değeri)

NOT

2 'OUTPUT DATA', program oluşturma şeklinde program penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir. Yalnızca program görüntüleme amaçları için başvuruda bulunulabilir.

Pah kırma: G1504 (XC düzlemi)

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
C	CHAMFER	Pah kırma miktarı (yarıçap değeri, pozitif değer)

ÖZNİTELİK (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Parça olarak kesim [BLANK] : Boş bir bölüm olarak kesim Açıklamalar) Sistem son verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.

NOT

1 'INPUT DATA', düzenleme veya değişiklik yapma işleminde alım verileri penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir.

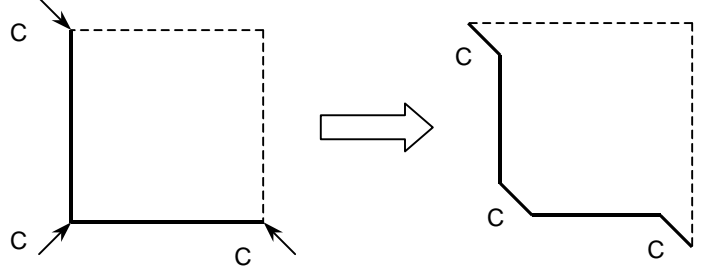
ÖĞE & ÖZNİTELİK (VERİLME VERİLERİ) (Not 2)		
Veri ögesi		Anlamı
H	END POINT X	Düz hattın bitiş noktasının X koordinatı (hesaplama sonucu)
V	END POINT C	Düz hattın bitiş noktasının C koordinatı (hesaplama sonucu)
C	CHAMFER	Pah kırma miktarı (yarıçap değeri, pozitif değer) (alım değeri)
T	ELEMENT TYPE	[1] : Parça olarak kesim [2] : Boş bir bölüm olarak kesim (alım değeri)

NOT

2 'OUTPUT DATA', program oluşturma şeklinde program penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir. Yalnızca program görüntüleme amaçları için başvuruda bulunulabilir.

NOT

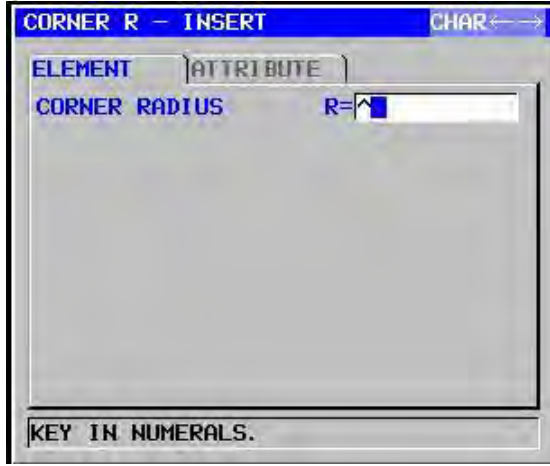
3 Parametre No.14851#0=1'in ayarlanmasıyla, boş öge ve parça ögesi arasındaki köşe ögesi karşı yönde oluşturulabilir.



Dotted line : blank element
Normal line : part element



TEZMAKSAN
Akademi

Köşe yuvarlama: G1505 (XC düzlemi)

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
R	CORNER RADIUS	Köşe yuvarlama (yarıçap değeri, pozitif değer)

ÖZNİTELİK (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Parça olarak kesim [BLANK] : Boş bir bölüm olarak kesim Açıklamalar) Sistem son verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.

NOT

1 'INPUT DATA', düzenleme veya değişiklik yapma işleminde alım verileri penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir.

ÖĞE & ÖZNİTELİK (VERİLME VERİLERİ) (Not 2)		
Veri ögesi		Anlamı
H	END POINT X	Yay bitiş noktasının X koordinatı (hesaplama sonucu)
V	END POINT C	Yay bitiş noktasının C koordinatı (hesaplama sonucu)
R	RADIUS	Yay yarıçapı (hesaplama sonucu)
I	CENTER POINT X	Yay merkezinin X koordinatı (hesaplama sonucu)
J	CENTER POINT C	Yay merkezinin C koordinatı (hesaplama sonucu)
K	ROTATION DIRECTION	[2] : saat yönü [3] : saat yönünün tersi
T	ELEMENT TYPE	[1] : Parça olarak kesim [2] : Boş bir bölüm olarak kesim (alım değeri)

NOT

- 2 'OUTPUT DATA', program oluşturma şeklinde program penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir. Yalnızca program görüntüleme amaçları için başvuruda bulunulabilir.
- 3 Parametre No.14851#0=1'in ayarlanmasıyla, boş öğe ve parça öğesi arasındaki köşe öğesi karşı yönde oluşturulabilir.

Rasgele şekillerin sonu: G1506 (XC düzlemi)

Bu komut satırı, rasgele şekil komut satırları serisinin sonunda verilir.

NOT

Rasgele şekiller serisinin G1500 (başlangıç noktası) ve G1506 (rasgele şekillerin sonu) arasını kapsaması gerekmektedir.



TEZMAKSAN
Akademi

5.4 SİLİNDİRİK YÜZEY İÇİN RASGELE ŞEKİLLER (ZC DÜZLEMİ)

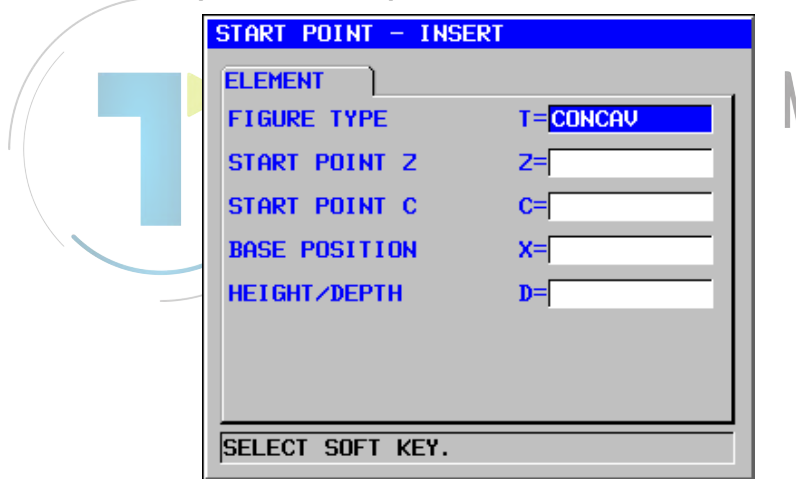
Aşağıdaki frezeleme tipleri, ayrıca silindirik yüzey (XC düzlemi) için tanımlanabilir ve ZC düzlemindeki rasgele şekiller bu frezeleme tiplerinde kullanılabilir.

1. Yüz Açma
2. Çevreleme (Yan kesme)
3. Cepte işleme
4. Oluk açma
5. Kabartma parça işlemi

NOT

Döngü işlemi her bir tipi için girilecek verilerle ilgili ayrıntılı açıklamalar için Bölüm III'de bkz. Bölüm 1, "Frezeleme".

Başlangıç noktası: G1600 (ZC düzlemi)



ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
	Veri ögesi	Anlamı
T	FIGURE ATTRIBUTE (Not 2)	[FACE] : Yüz açmada bir şekil olarak kullanılır [CONVEX] : Çevrelemede bir dış çevre şekli olarak kullanılır [CONCAV] : Çevrelemede iç çevre şekli ve cepte işlemede kabartma parça işlemi veya şekil olarak kullanılır. [GROOVE] : Oluk açmada bir şekil olarak kullanılır Açıklamalar) Yüz açma seçiliyse [FACE]'in seçildiğinden emin olun.
Z	START POINT Z	Rasgele bir şeklin başlangıç noktasının Z koordinatı
C	START POINT C	Rasgele bir şeklin başlangıç noktasının C koordinatı
X	BASE POSITION	Rasgele bir şeklin parça işleme yüzeyinin konumu

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
D	HEIGHT/DEPTH	Temel konumdan yesme yüzeyine olan Yükseklik veya derinlik Açıklamalar) Bu öge, Çevrelemede, Cepte İşlemede, Oluk açmada ve Kabartma işleminde görüntülenir.
W	GROOVE WIDTH	Oluk açma genişliği (Pozitif değer) Açıklamalar) Bu öge Oluk açmada görüntülenir.
P	FIGURE ATTRIBUTE	[RIGHT] : Kesme olarak girilen şeklin sağ tarafı [LEFT] : Kesme olarak girilen şeklin sol tarafı Açıklamalar) Bu öge, Çevreleme Açık şeklinde görüntülenir.
Y	ROTATION AXIS NAME	[C] : Dönme eksenini C eksenidir. [A] : Dönme eksenini A eksenidir (No.27000#1=1) [B] : Dönme eksenini B eksenidir (No.27000#2=1) [E] : Dönme eksenini E eksenidir (No.27000#3=1) Açıklamalar) Bu öge, parametre No.27000#0=1 olduğunda görüntülenir.

NOT

- 'INPUT DATA', düzenleme veya değişiklik yapma işleminde alım verileri penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir.
- Frezeleme işleminin rasgele bir şekli kullanması gereken başlangıç noktası için bir şekil tipiyle seçim yapın. Başlangıç noktası için girilecek veriler seçilen şekil tipine bağlı olarak değişiklik gösterir. Ayrıntılar için ilgili frezeleme tipleri hakkındaki açıklamalara bakın.

ÖĞE (VERİLME VERİLERİ) (Not 3)		
Veri ögesi		Anlamı
T	FIGURE ATTRIBUTE	[1] : Yüz açmada bir şekil olarak kullanılır [2] : Çevrelemede bir dış çevre şekli olarak kullanılır [3] : Çevrelemede iç çevre şekli ve cepte işlemede kabartma parça işlemi veya şekil olarak kullanılır. [4] : Oluk açmada bir şekil olarak kullanılır (alım değeri)
H	START POINT Z	Başlangıç noktasının Z koordinatı (alım değeri)
V	START POINT C	Başlangıç noktasının C koordinatı (alım değeri)
I	START POINT (Z-AXIS)	Yay bitiş noktasının Z koordinatı (hesaplama sonucu)
J	START POINT (C-AXIS)	Yay bitiş noktasının C koordinatı (hesaplama sonucu)
B	BASE POSITION	Parça işleme yüzeyinin konumu (alım değeri)
L	HEIGHT/DEPTH	Temel konumdan yesme yüzeyine olan Yükseklik veya derinlik Açıklamalar) Bu öge, Çevrelemede, Cepte İşlemede, Oluk açmada ve Kabartma işleminde görüntülenir. (alım değeri)
D	GROOVE WIDTH	Oluk açma genişliği (Pozitif değer) Açıklamalar) Bu öge Oluk açmada görüntülenir. (alım değeri)

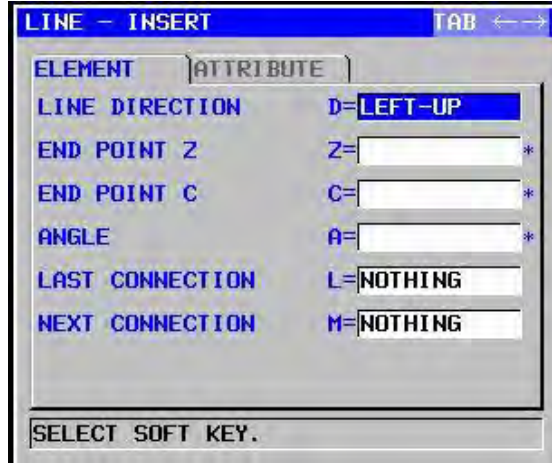
ÖĞE (VERİLME VERİLERİ) (Not 3)		
Veri ögesi		Anlamı
P	FIGURE ATTRIBUTE	[1] : Kesme olarak girilen şeklin sağ tarafı [2] : Kesme olarak girilen şeklin sol tarafı Açıklamalar) Bu öge, Çevreleme Açık şeklinde görüntülenir. (alım değeri)
Y	FACE POSITION	[1] : Dönme eksen C eksenidir. [2] : Dönme eksen A eksenidir (No.27001#1=1) [3] : Dönme eksen B eksenidir (No.27001#2=1) [4] : Dönme eksen E eksenidir (No.27001#3=1) (alım değeri)

NOT

3 'OUTPUT DATA', program oluşturma şeklinde program penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir. Yalnızca program görüntüleme amaçları için başvuruda bulunulabilir.



TEZMAKSAN
Akademi

Düz hat: G1601 (ZC düzlemi)

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
D	LINE DIRECTION	Yazılım tuşunda belirtilen bir menüden düz hattın yönü seçilir.
Z*	END POINT Z	Düz hattın bitiş noktasının Z koordinatı Açıklamalar1) Bu veriler, düz hattın yönü olarak girilen değere bağlı olarak görüntülenmeyebilir. Açıklamalar2) Artışlı programlama mümkündür.
C*	END POINT C	Düz hattın bitiş noktasının C koordinatı Açıklamalar1) Bu veriler, düz hattın yönü olarak girilen değere bağlı olarak görüntülenmeyebilir. Açıklamalar2) Artışlı programlama mümkündür.
A*	ANGLE	Düz hat açısı Açıklamalar) Bu veriler, düz hattın yönü olarak girilen değere bağlı olarak görüntülenmeyebilir.
L	LAST CONNECTION	[TANGNT] : Hemen önceki şekille ilişkili [NO SET] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (başlangıç değeri)
M	NEXT CONNECTION	[TANGNT] : Hemen izleyen şekille ilişkili [NO SET] : Hemen izleyen şekille ilişkili değil (başlangıç değeri)

ÖZİNİTELİK (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Parça olarak kesim [BLANK] : Boş bir bölüm olarak kesim Açıklamalar) Sistem son verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.

NOT

1 'INPUT DATA', düzenleme veya değişiklik yapma işleminde alim verileri penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir.

ÖĞE & ÖZNİTELİK (VERİLME VERİLERİ) (Not 2)		
Veri ögesi		Anlamı
H	END POINT Z	Düz hattın bitiş noktasının Z koordinatı (hesaplama sonucu)
V	END POINT C	Düz hattın bitiş noktasının C koordinatı (hesaplama sonucu)
K	LINE DIRECTION	Yazılım tuşunda belirtilen bir menüden düz hattın yönü seçilir. (alım değeri)
C*	END POINT Z	Düz hattın bitiş noktasının Z koordinatı (alım değeri)
D*	END POINT C	Düz hattın bitiş noktasının C koordinatı (alım değeri)
A*	ANGLE	Düz hat açısı (alım değeri)
L	LAST CONNECTION	[1] : Hemen önceki şekille ilişkili [0] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (alım değeri)
M	NEXT CONNECTION	[1] : Hemen izleyen şekille ilişkili [0] : Hemen izleyen şekille ilişkili değil (alım değeri)
T	ELEMENT TYPE	[1] : Parça olarak kesim [2] : Boş bir bölüm olarak kesim (alım değeri)
S	SELECT FIG. INFO.	Çoklu kesişme veya temas durumunda operatör bir aday ayarlar. (alım değeri)

NOT

2 'OUTPUT DATA', program oluşturma şeklinde program penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir. Yalnızca program görüntüleme amaçları için başvuruda bulunulabilir.

Yay (CW): G1602 (ZC düzlemi)

Yay (CCW): G1603 (ZC düzlemi)

ARC(CW)- INSERT		CHAR ← →
ELEMENT	ATTRIBUTE	
END POINT Z	Z=	*
END POINT C	C=	*
RADIUS	R=	*
CENTER POINT CZ	CZ=	*
CENTER POINT CC	CC=	*
LAST CONNECTION	L=	NOTHING
NEXT CONNECTION	M=	NOTHING
ROUTE TYPE	U=	SHORT

(MM, INCH)

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
Z*	END POINT Z	Bir yay bitiş noktasının Z koordinatı Açıklamalar) Artışlı programlama mümkündür.
C*	END POINT C	Yay bitiş noktasının C koordinatı Açıklamalar) Artışlı programlama mümkündür.
R*	RADIUS	Yay yarıçapı
CZ*	CENTER POINT CZ	Bir yay merkezinin Z koordinatı
CC*	CENTER POINT CC	Yay merkezinin C koordinatı
L	LAST CONNECTION	[TANGNT] : Hemen önceki şekille ilişkili [NO SET] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (başlangıç değeri)
M	NEXT CONNECTION	[TANGNT] : Hemen önceki şekille ilişkili [NO SET] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (başlangıç değeri)
U	ROUTE TYPE	[LONG] : Uzun hatlı bir yay oluşturulur [SHORT] : Kısa hatlı bir yay oluşturulur (başlangıç değeri)

ÖZNİTELİK (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Parça olarak kesim [BLANK] : Boş bir bölüm olarak kesim Açıklamalar) Sistem son verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.

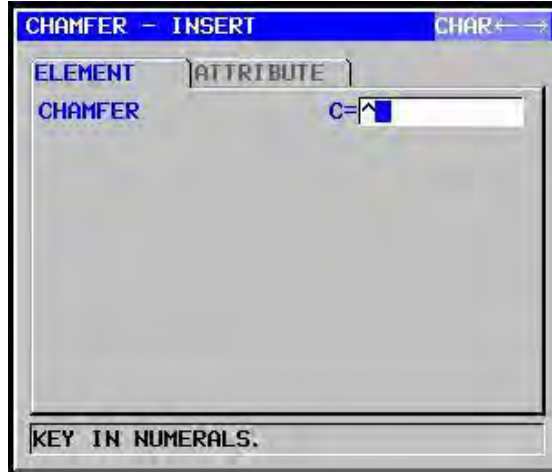
NOT

1 'INPUT DATA', düzenleme veya değişiklik yapma işleminde alım verileri penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir.

ÖĞE & ÖZNETELİK (VERİLME VERİLERİ) (Not 2)		
Veri ögesi		Anlamı
H	END POINT Z	Yay bitiş noktasının Z koordinatı (hesaplama sonucu)
V	END POINT C	Yay bitiş noktasının C koordinatı (hesaplama sonucu)
R	RADIUS	Yay yarıçapı (hesaplama sonucu)
I	CENTER POINT Z	Yay merkezinin Z koordinatı (hesaplama sonucu)
J	CENTER POINT C	Yay merkezinin C koordinatı (hesaplama sonucu)
C*	END POINT Z	Yay bitiş noktasının Z koordinatı (alım değeri)
D*	END POINT C	Yay bitiş noktasının C koordinatı (alım değeri)
E*	RADIUS	Yay yarıçapı (alım değeri)
P*	CENTER POINT CZ	Yay merkezinin Z koordinatı (alım değeri)
Q*	CENTER POINT CC	Yay merkezinin C koordinatı (alım değeri)
L	LAST CONNECTION	[1] : Hemen önceki şekille ilişkili [0] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (alım değeri)
M	NEXT CONNECTION	[1] : Hemen önceki şekille ilişkili [0] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (alım değeri)
U	ROUTE TYPE	[1] : Uzun hatlı bir yay oluşturulur [0] : Kısa hatlı bir yay oluşturulur (alım değeri)
T	ELEMENT TYPE	[1] : Parça olarak kesim [2] : Boş bir bölüm olarak kesim (alım değeri)
S	SELECT FIG. INFO.	Çoklu kesişme veya temas durumunda operatör bir aday ayarlar. (alım değeri)

NOT

2 'OUTPUT DATA', program oluşturma şeklinde program penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir. Yalnızca program görüntüleme amaçları için başvuruda bulunulabilir.

Pah kırma: G1604 (ZC düzlemi)

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
C	CHAMFER	Pah kırma miktarı (yarıçap değeri, pozitif değer)

ÖZNİTELİK (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Parça olarak kesim [BLANK] : Boş bir bölüm olarak kesim Açıklamalar) Sistem son verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.

NOT

1 'INPUT DATA', düzenleme veya değişiklik yapma işleminde alım verileri penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir.

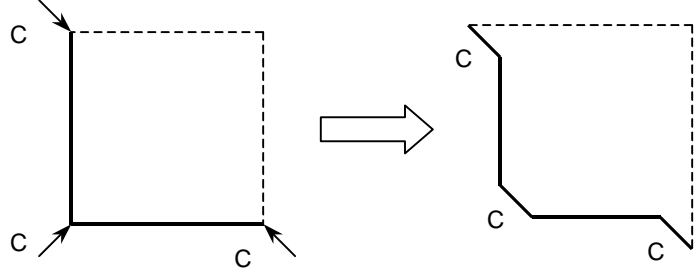
ÖĞE & ÖZNİTELİK (VERİLME VERİLERİ) (Not 2)		
Veri ögesi		Anlamı
H	END POINT Z	Düz hattın bitiş noktasının Z koordinatı (hesaplama sonucu)
V	END POINT C	Düz hattın bitiş noktasının C koordinatı (hesaplama sonucu)
C	CHAMFER	Pah kırma miktarı (yarıçap değeri, pozitif değer) (alım değeri)
T	ELEMENT TYPE	[1] : Parça olarak kesim [2] : Boş bir bölüm olarak kesim (alım değeri)

NOT

2 'OUTPUT DATA', program oluşturma şeklinde program penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir. Yalnızca program görüntüleme amaçları için başvuruda bulunulabilir.

NOT

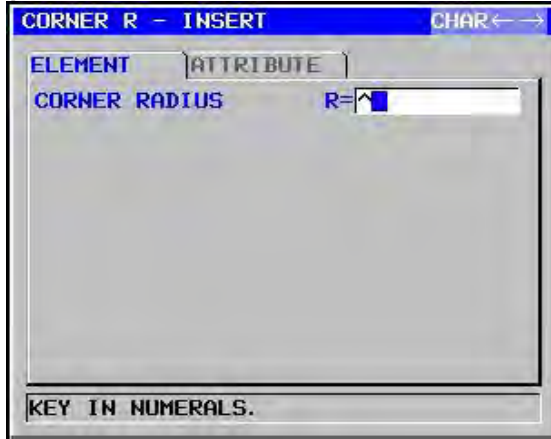
3 Parametre No.14851#0=1'in ayarlanmasıyla, boş öge ve parça ögesi arasındaki köşe ögesi karşı yönde oluşturulabilir.



Noktalı çizgi : boş öge
Normal çizgi : parça ögesi



TEZMAKSAN
Akademi

Köşe yuvarlama: G1605 (ZC düzlemi)

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi	Anlamı	
R	CORNER RADIUS	Köşe yuvarlama (yarıçap değeri, pozitif değer)

ÖZNİTELİK (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi	Anlamı	
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Parça olarak kesim [BLANK] : Boş bir bölüm olarak kesim Açıklamalar) Sistem son verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.

NOT

- 'INPUT DATA', düzenleme veya değişiklik yapma işleminde alım verileri penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir.

ÖĞE & ÖZNİTELİK (VERİLME VERİLERİ) (Not 2)		
Veri ögesi	Anlamı	
H	END POINT Z	Yay bitiş noktasının Z koordinatı (hesaplama sonucu)
V	END POINT C	Yay bitiş noktasının C koordinatı (hesaplama sonucu)
R	RADIUS	Yay yarıçapı (hesaplama sonucu)
I	CENTER POINT Z	Yay merkezinin Z koordinatı (hesaplama sonucu)
J	CENTER POINT C	Yay merkezinin C koordinatı (hesaplama sonucu)
K	ROTATION DIRECTION	[2] : Saat yönü [3] : Saat yönünün tersi
T	ELEMENT TYPE	[1] : Parça olarak kesim [2] : Boş bir bölüm olarak kesim (alım değeri)

NOT

- 'OUTPUT DATA', program oluşturma şeklinde program penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir. Yalnızca program görüntüleme amaçları için başvuruda bulunulabilir.
- Parametre No.14851#0=1'in ayarlanmasıyla, boş öge ve parça ögesi arasındaki köşe ögesi karşı yönde oluşturulabilir.

Rasgele Őekillerin sonu: G1606 (ZC dűzlemi)

Bu komut satırı, rasgele Şekil komut satırları serisinin sonunda verilendir.

NOT

Rasgele Şekiller serisinin G1600 (başlangıç noktası) ve G1606 (rasgele Şekillerin sonu) arasını kapsaması gerekmektedir.



TEZMAKSAN
Akademi

5.5 TORNALAMA İÇİN RASGELE ŞEKİLLER (ZX DÜZLEMİ)

ZX düzlemindeki rasgele şekiller tornalamada kullanılabilir.

1. Dış yüzey tornalaması/yarı son işlem/son işlem tornalaması
2. İç yüzey tornalaması/yarı son işlem/son işlem tornalaması
3. Bitiş yüzey tornalaması/yarı son işlem/son işlem tornalaması

NOT

- 1 Döngü parça işlemi her bir tipi için girilecek verilerle ilgili ayrıntılı açıklamalar için Bölüm III'de bkz. Bölüm 2.1, "Tornalama".
- 2 Tornalama için rasgele bir şekil girildiğinde, bitiş noktasını başlangıç noktasıyla uyuşturun. Bir diğer şekilde kapalı kıvrımın oluşturulduğu biçimde düz şekillerle parça şekillerini birleştirin. Tornalama bu kapalı kıvrımda gerçekleştirilir.
- 3 Özel bir rasgele şekil için "ELEMENT TYPE" olarak "PART" ve "BLANK" in belirtilmesi mümkündür. Bu "BLANK", böylece düz kısımdan başkasının kesilmeyeceği şekilde gerçekten işleme tabi tutulacak düz şekle benzeyen rasgele bir şekil girmek için kullanılabilir. Bu şekilde optimum yaklaşık döndürme gerçekleştirilebilir.

Başlangıç noktası: G1450 (ZX düzlemi)



ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
DX	START POINT DX	Rasgele bir şeklin başlangıç noktasının X koordinatı
Z	START POINT Z	Rasgele bir şeklin başlangıç noktasının Z koordinatı

NOT

- 1 'INPUT DATA', düzenleme veya değişiklik yapma işleminde alım verileri penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir.

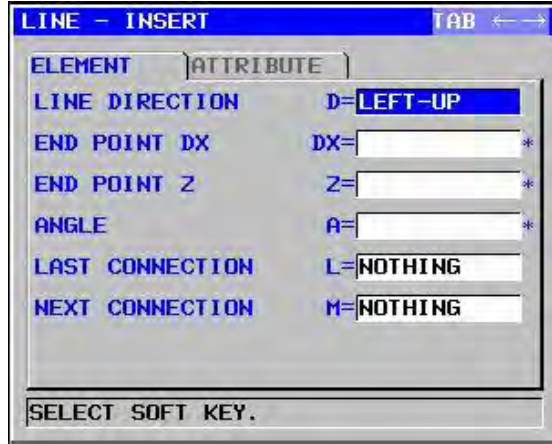
ÖĞE (VERİLME VERİLERİ) (Not 2)		
Veri öğesi		Anlamı
H	START POINT DX	Başlangıç noktasının X koordinatı (alım değeri)
V	START POINT Z	Başlangıç noktasının Z koordinatı (alım değeri)

NOT

2 'OUTPUT DATA', program oluşturma Şeklinde program penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir. Yalnızca program görüntüleme amaçları için başvuruda bulunulabilir.



TEZMAKSAN
Akademi

Düz hat: G1451 (ZX düzlemi)

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
D	LINE DIRECTION	Yazılım tuşunda belirtilen bir menüden düz hattın yönü seçilir.
DX*	END POINT DX	Düz hattın bitiş noktasının X koordinatı Açıklamalar1) Bu veriler, düz hattın yönü olarak girilen değere bağlı olarak görüntülenmeyebilir. Açıklamalar2) Artışlı programlama mümkündür.
Z*	END POINT Z	Düz hattın bitiş noktasının Z koordinatı Açıklamalar1) Bu veriler, düz hattın yönü olarak girilen değere bağlı olarak görüntülenmeyebilir. Açıklamalar2) Artışlı programlama mümkündür.
A*	ANGLE	Düz hat açısı Açıklamalar) Bu veriler, düz hattın yönü olarak girilen değere bağlı olarak görüntülenmeyebilir.
L	LAST CONNECTION	[TANGNT]: Hemen önceki şekille ilişkili [NO SET] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (başlangıç değeri)
M	NEXT CONNECTION	[TANGNT]: Hemen izleyen şekille ilişkili [NO SET] : Hemen izleyen şekille ilişkili değil (başlangıç değeri)
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Parça olarak kesim [BLANK] : Boş bir bölüm olarak kesim Açıklamalar) Sistem son verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.

ÖZNİTELİK (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
F	FINISH FEEDRATE	Son işlem için kesme besleme hızı (pozitif değer) Açıklamalar) Son işlemde her bir komut satırına göre besleme hızını ayarlamak mümkündür.

NOT

1 'INPUT DATA', düzenleme veya değişiklik yapma işleminde alım verileri penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir.

ÖĞE & ÖZNİTELİK (VERİLME VERİLERİ) (Not 2)		
Veri ögesi		Anlamı
H	END POINT X	Düz hattın bitiş noktasının X koordinatı (hesaplama sonucu)
V	END POINT Z	Düz hattın bitiş noktasının Z koordinatı (hesaplama sonucu)
k	LINE DIRECTION	Yazılım tuşunda belirtilen bir menüden düz hattın yönü seçilir. (alım değeri)
C*	END POINT DX	Düz hattın bitiş noktasının X koordinatı (alım değeri)
D*	END POINT Z	Düz hattın bitiş noktasının Z koordinatı (alım değeri)
A*	ANGLE	Düz hat açısı (alım değeri)
L	LAST CONNECTION	[1] : Hemen önceki şekille ilişkili [0] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (alım değeri)
M	NEXT CONNECTION	[1] : Hemen izleyen şekille ilişkili [0] : Hemen izleyen şekille ilişkili değil (alım değeri)
T	ELEMENT TYPE	[1] : Parça olarak kesim [2] : Boş bir bölüm olarak kesim (alım değeri)
S	SELECT FIG. INFO.	Çoklu kesişme veya temas durumunda operatör bir aday ayarlar. (alım değeri)
F	FINISH FEEDRATE	Son işlem için kesme besleme hızı (alım değeri)

NOT

2 'OUTPUT DATA', program oluşturma şeklinde program penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir. Yalnızca program görüntüleme amaçları için başvuruda bulunulabilir.

Yay (CW): G1452 (ZX düzlemi)

Yay (CCW): G1453 (ZX düzlemi)

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
DX*	END POINT DX	Bir yay bitiş noktasının X koordinatı Açıklamalar) Artışlı programlama mümkündür.
Z*	END POINT Z	Bir yay bitiş noktasının Z koordinatı Açıklamalar) Artışlı programlama mümkündür.
R*	RADIUS	Yay yarıçapı
CDX*	CENTER POINT CDX	Bir yay merkezinin X koordinatı
CZ*	CENTER POINT CZ	Bir yay merkezinin Z koordinatı
L	LAST CONNECTION	[TANGNT] : Hemen önceki şekille ilişkili [NO SET] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (başlangıç değeri)
M	NEXT CONNECTION	[TANGNT] : Hemen izleyen şekille ilişkili [NO SET] : Hemen izleyen şekille ilişkili değil (başlangıç değeri)
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Parça olarak kesim [BLANK] : Boş bir bölüm olarak kesim Açıklamalar) Sistem son verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.

ÖZNİTELİK (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
F	FINISH FEEDRATE	Son işlem için kesme besleme hızı (pozitif değer) Açıklamalar) Son işlemde her bir komut satırına göre besleme hızını ayarlamak mümkündür.

NOT

- 1 'INPUT DATA', düzenleme veya değişiklik yapma işleminde alım verileri penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir.

ÖĞE & ÖZNETELİK (VERİLME VERİLERİ) (Not 2)		
Veri ögesi		Anlamı
H	END POINT X	Yay bitiş noktasının X koordinatı (hesaplama sonucu)
V	END POINT Z	Yay bitiş noktasının Z koordinatı (hesaplama sonucu)
R	RADIUS	Yay yarıçapı (hesaplama sonucu)
I	CENTER POINT X	Yay merkezinin X koordinatı (hesaplama sonucu)
J	CENTER POINT Z	Yay merkezinin Z koordinatı (hesaplama sonucu)
C*	END POINT X	Yay bitiş noktasının X koordinatı (alım değeri)
D*	END POINT Z	Yay bitiş noktasının Z koordinatı (alım değeri)
E*	RADIUS	Yay yarıçapı (alım değeri)
P*	CENTER POINT CDX	Yay merkezinin X koordinatı (alım değeri)
Q*	CENTER POINT CZ	Yay merkezinin Z koordinatı (alım değeri)
L	LAST CONNECTION	[1] : Hemen önceki şekille ilişkili [0] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (alım değeri)
M	NEXT CONNECTION	[1] : Hemen önceki şekille ilişkili [0] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (alım değeri)
T	ELEMENT TYPE	[1] : Parça olarak kesim [2] : Boş bir bölüm olarak kesim (alım değeri)
S	SELECT FIG. INFO.	Çoklu kesişme veya temas durumunda operatör bir aday ayarlar. (alım değeri)
F	FINISH FEEDRATE	Son işlem için kesme besleme hızı (alım değeri)

NOT

2 'OUTPUT DATA', program oluşturma şeklinde program penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir. Yalnızca program görüntüleme amaçları için başvuruda bulunulabilir.

Pah kırma: G1454 (ZX düzlemi)

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
C	CHAMFER	Pah kırma miktarı (yarıçap değeri, pozitif değer)
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Parça olarak kesim [BLANK]: Boş bir bölüm olarak kesim Açıklamalar) Sistem son verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.
ÖZNİTELİK (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
F	FINISH FEEDRATE	Son işlem için kesme besleme hızı (pozitif değer) Açıklamalar) Son işlemde her bir komut satırına göre besleme hızını ayarlamak mümkündür.

NOT

1 'INPUT DATA', düzenleme veya değişiklik yapma işleminde alım verileri penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir.

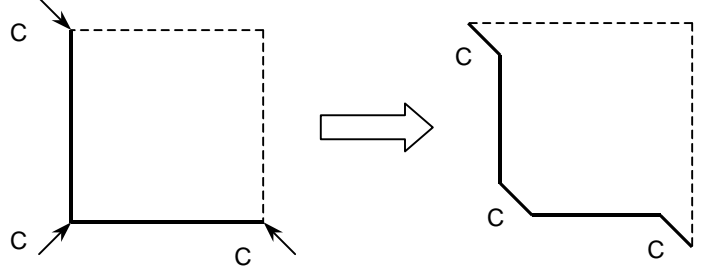
ÖĞE & ÖZNİTELİK (VERİLME VERİLERİ) (Not 2)		
Veri ögesi		Anlamı
H	END POINT X	Yay bitiş noktasının X koordinatı (hesaplama sonucu)
V	END POINT Z	Yay bitiş noktasının Z koordinatı (hesaplama sonucu)
C	CHAMFER	Pah kırma miktarı (yarıçap değeri, pozitif değer) (alım değeri)
T	ELEMENT TYPE	[1] : Parça olarak kesim [2] : Boş bir bölüm olarak kesim (alım değeri)
F	FINISH FEEDRATE	Son işlem için kesme besleme hızı (alım değeri)

NOT

2 'OUTPUT DATA', program oluşturma şeklinde program penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir. Yalnızca program görüntüleme amaçları için başvuruda bulunulabilir.

NOT

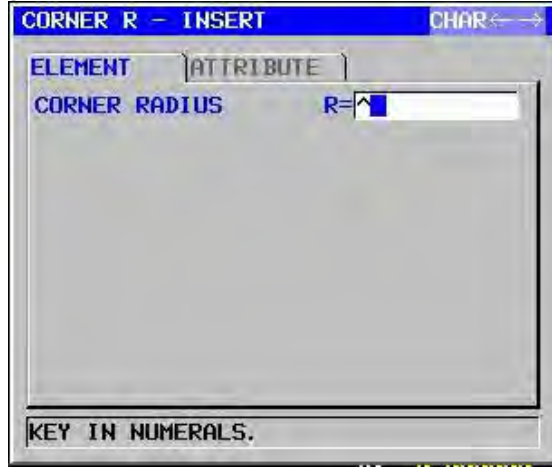
3 Parametre No.14851#0=1'in ayarlanmasıyla, boş öge ve parça ögesi arasındaki köşe ögesi karşı yönde oluşturulabilir.



Noktalı çizgi : boş öge
Normal çizgi : parça ögesi



TEZMAKSAN
Akademi

Köşe yuvarlama: G1455 (ZX düzlemi)

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
R	CORNER RADIUS	Köşe yuvarlama (yarıçap değeri, pozitif değer)
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Parça olarak kesim [BLANK] : Boş bir bölüm olarak kesim Açıklamalar) Sistem son verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.
ÖZNİTELİK (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
F	FINISH FEEDRATE	Son işlem için kesme besleme hızı (pozitif değer) Açıklamalar) Son işlemde her bir komut satırına göre besleme hızını ayarlamak mümkündür.

NOT

1 'INPUT DATA', düzenleme veya değişiklik yapma işleminde alım verileri penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir.

ÖĞE & ÖZNİTELİK (VERİLME VERİLERİ) (Not 2)		
Veri ögesi		Anlamı
H	END POINT X	Yay bitiş noktasının X koordinatı (hesaplama sonucu)
V	END POINT Z	Yay bitiş noktasının Z koordinatı (hesaplama sonucu)
R	RADIUS	Yay yarıçapı (hesaplama sonucu)
I	CENTER POINT X	Yay merkezinin X koordinatı (hesaplama sonucu)
J	CENTER POINT Z	Yay merkezinin Z koordinatı (hesaplama sonucu)
K	ROTATION DIRECTION	[2] : Saat yönü [3] : Saat yönünün tersi
T	ELEMENT TYPE	[1] : Parça olarak kesim [2] : Boş bir bölüm olarak kesim (alım değeri)
F	FINISH FEEDRATE	Son işlem için kesme besleme hızı (alım değeri)

NOT

- 2 'OUTPUT DATA', program oluşturma Şeklinde program penceresinde görüntülenen ögeler anlamına gelir. Yalnızca program görüntüleme amaçları için başvuruda bulunulabilir.
- 3 Parametre No.14851#0=1'in ayarlanmasıyla, boş  ge ve parça ögesi arasındaki köşe ögesi karşı yönde oluşturulabilir.

Rasgele Şekillerin sonu: G1456 (ZX düzlemi)

Bu komut satırı, rasgele Şekil komut satırları serisinin sonunda verilendir.

NOT

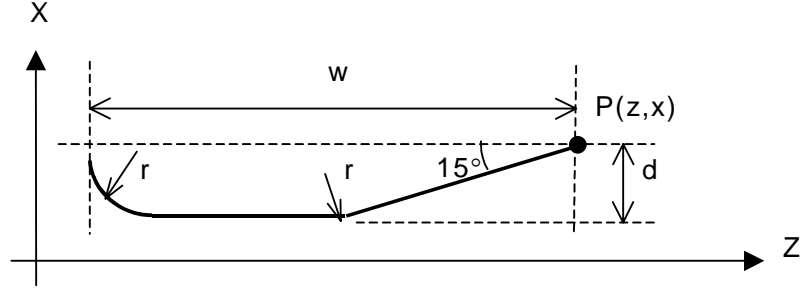
Rasgele Şekiller serisinin G1450 (başlangıç noktası) ve G1456 (rasgele Şekillerin sonu) arasını kapsamı gerekmektedir.



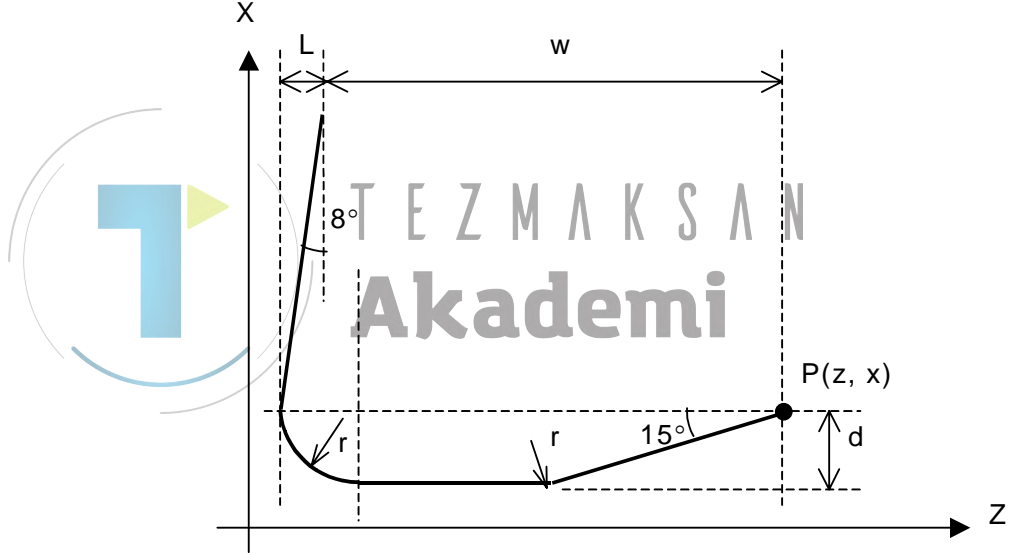
TEZMAKSAN
Akademi

DIN509 :

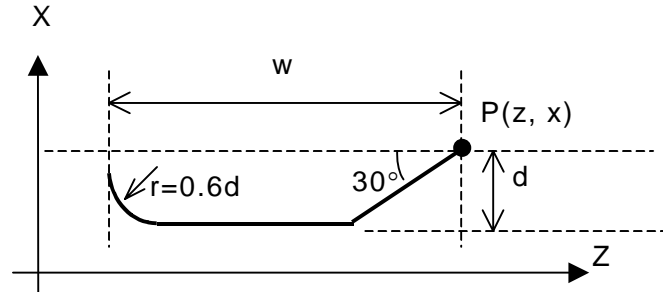
[DIN509] yazılım tuşuna basılması alt pencereyi görüntüler. Gerekli veriler girilerek DIN509 için olan bir kesim şekli oluşturulabilir.

**DIN509F :**

[D509-F] yazılım tuşuna basılması alt pencereyi görüntüler. Gerekli veriler girilerek DIN509-F için olan bir kesim şekli oluşturulabilir.

**DIN76 :**

[DIN76] yazılım tuşuna basılması alt pencereyi görüntüler. Gerekli veriler girilerek DIN76 için olan bir kesim şekli oluşturulabilir.



5.6 RASGELE ŞEKİL KOPYALAMA İŞLEVLERİ

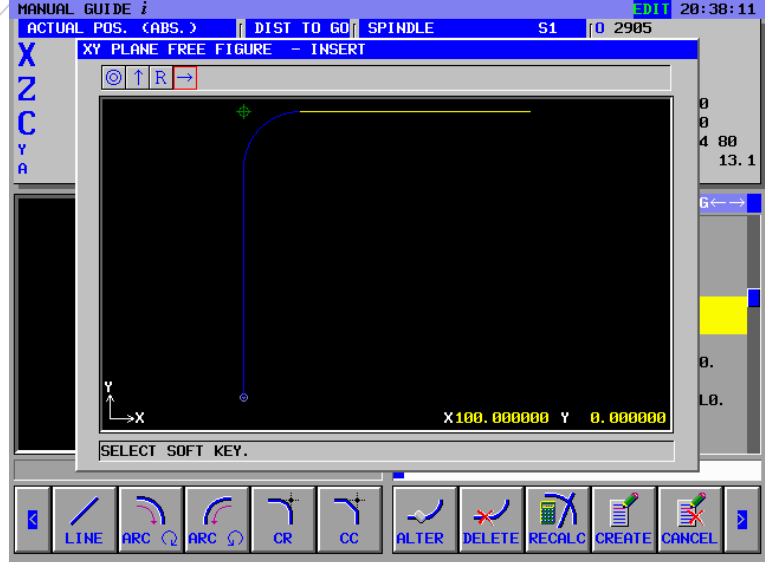
Rasgele şekil oluşturma ekranında veya çevre programı alım ekranında belirli bir şekil alanı, yeni bir şekil olarak ilave olmak üzere kopyalanabilir (paralel kopya, ikiz kopyalama veya dönüşlü kopyalama).

- 1) Paralel kopyalama
Rasgele şeklin belirtilen alanı seçilen alandan sonra belirtilen sayıda kopyalanır.
- 2) Dönüşlü kopyalama
Rasgele şeklin belirtilen alanı seçilen alandan sonra belirtilen koordinatlarda belirtilen sayıda kopyalanır.
- 3) İkiz kopyalama
Rasgele şeklin belirtilen alanı, belirtilen simetri eksenine ilişkin olarak ikiz kopyalanır.

5.6.1 Rasgele Şekil Kopyalama İşlevini Seçme

Rasgele şekil düzenleme ekranında [>] yazılım tuşuna basıldığında görüntülenen [PARAL], [ROTATE] veya [MIRROR] yazılım tuşlarına basarak rasgele şekil kopyalama fonksiyonu seçilebilir.

<1> Aşağıdaki rasgele şekil düzenleme ekranı görüntülenir:



<2> [>] yazılım tuşuna basılması, rasgele şekil kopyalama işlemi için aşağıdaki yazılım tuşlarını görüntüler:



5.6.2 Kopyalama Koşulu Alım Ekranı

1) Paralel kopyalama

Paralel kopyalama [PARAL] yazılım tuşuna basılarak seçilebilir.

Aşağıdaki ekran görüntülenir:



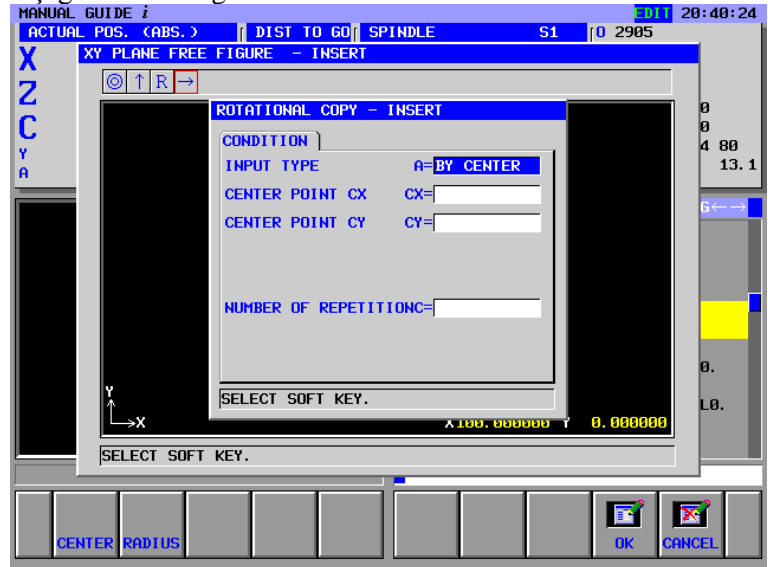
NUMBER OF REPETITIONC = :

Seçilen bir şeklin kaç defa kopyalanacağını girin.

2) Dönüştürme kopyalama

Dönüştürme kopyalama [ROTATE] yazılım tuşuna basılarak seçilebilir.

Aşağıdaki ekran görüntülenir:



INPUT TYPE :

Koşul alınması yöntemini belirtmek için [CENTER] veya [RADIUS]'u seçin.

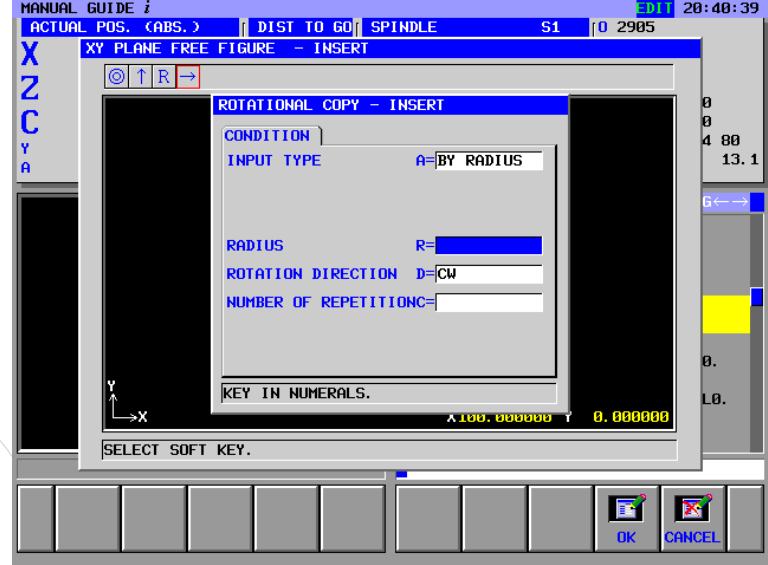
CENTER POINT CX, CENTER POINT CY :

Dönmenin yapıldığı dönme merkezinin X koordinatı ve Y koordinatını girin.

NUMBER OF REPETITIONC = :

Seçilen bir şeklin kaç defa kopyalanacağını girin.

"INPUT TYPE"da "BY RADIUS" seçildiğinde aşağıdaki ekran görüntülenir:



RADIUS :

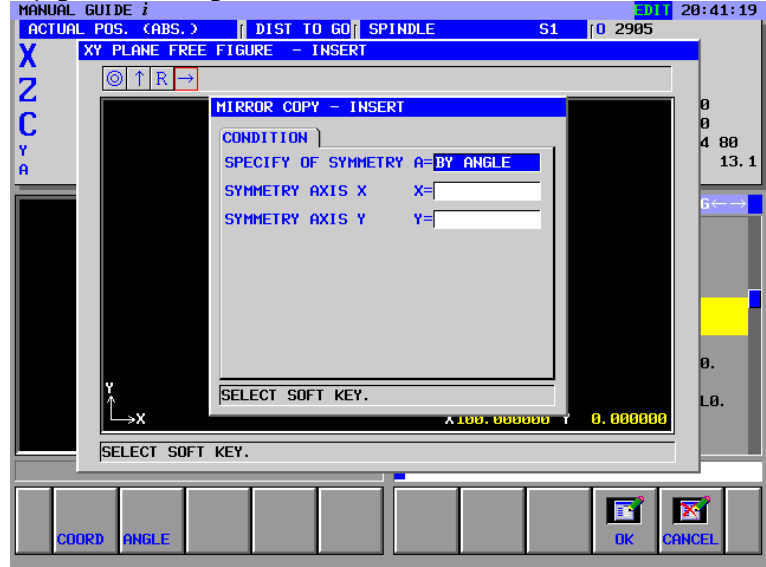
Seçilen bir şeklin başlangıç veya bitiş noktasından dönme merkezi noktasına olan mesafesini girin.

ROTATION DIRECTION :

Dönme kopyalama işleminin yönünü belirtmek için [CW] veya [CCW]'yi seçin.

3) İkiz kopyalama

İkiz kopyalama [MIRROR] yazılım tuşuna basılarak seçilebilir. Aşağıdaki ekran görüntülenir:



SPECIFY OF SYMMETRY :

Simetri eksenini belirtmek için yöntemi seçmek üzere [COORD] veya [ANGLE] yazılım tuşlarını kullanın.

SYMMETRY AXIS X, SYMMETRY AXIS Y :

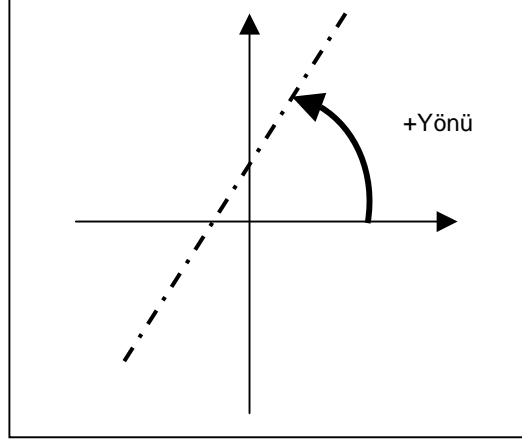
İkiz kopyalama için simetri ekseninin geçtiği X ve Y koordinatlarını girin. Simetri ekseninin belirtilen şeklin ve bu X ve Y koordinatlarının bitiş noktasından geçmesi gerekir.

"SPECIFY OF SYMMETRY"da "BY ANGLE" seçildiğinde aşağıdaki ekran görünür:



ANGLE :

İkiz kopyalama işlemi için kullanılan simetri eksenini ve yatay eksen arasındaki açıyı girin. Yatay eksenin artı yönü 0°'i temsil eder°. Artı dikey eksen yönüne doğru oluşturulan bir açı için pozitif değer girin. Eksi dikey eksen yönüne doğru oluşturulan bir açı için negatif değer girin.

**NOT**

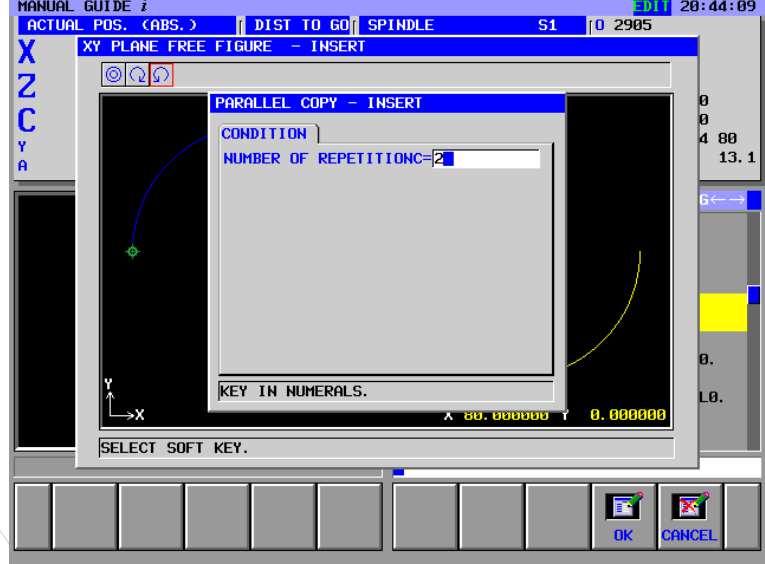
Paralel kopyalama alım ekranında, dönme kopyalama alım ekranında veya ikiz kopyalama alım ekranında girilen veriler, programa verilmez. Kopyalama işlemi tipiyle girilen her bir Şekil, rasgele bir Şekil ögesi olarak otomatik olarak genişletilir, bu nedenle her bir Şekil değiştirilebilir. Bununla birlikte kopyalama işleminden önceki durum otomatik olarak sürdürülemez.

5.6.3 Rasgele Şekil Kopyalama İşlemini Yürütme

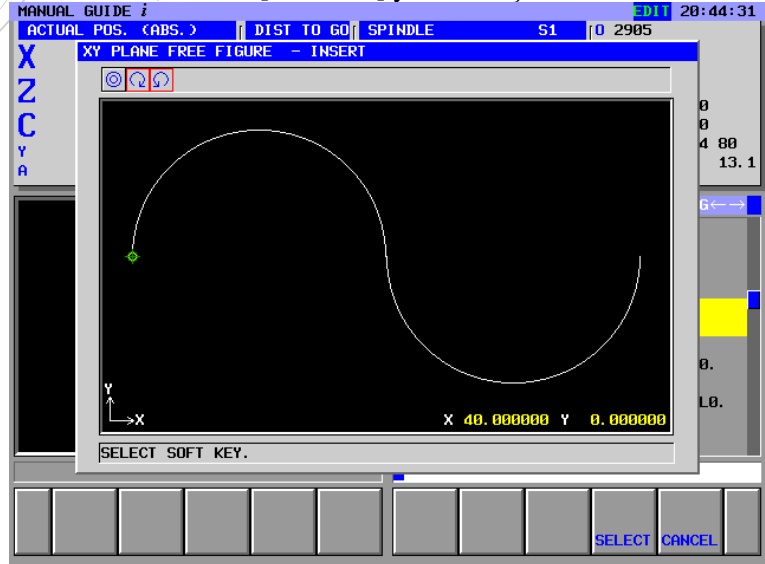
Aşağıda açıklanan işlem prosedürünü kullanın.

(Örnek) Paralel kopyalama

<1> Kopyalama alım ekranında tekrar sayısını girin sonra [OK] yazılım tuşuna basın.



<2> Kopyalama kaynağı olarak kullanılan şekil alanını belirtme ekranı görünür. Alanın başlangıcında şekil ögesi simgesine imleci hareket ettirin, sonra [SELECT] yazılım tuşuna basın.

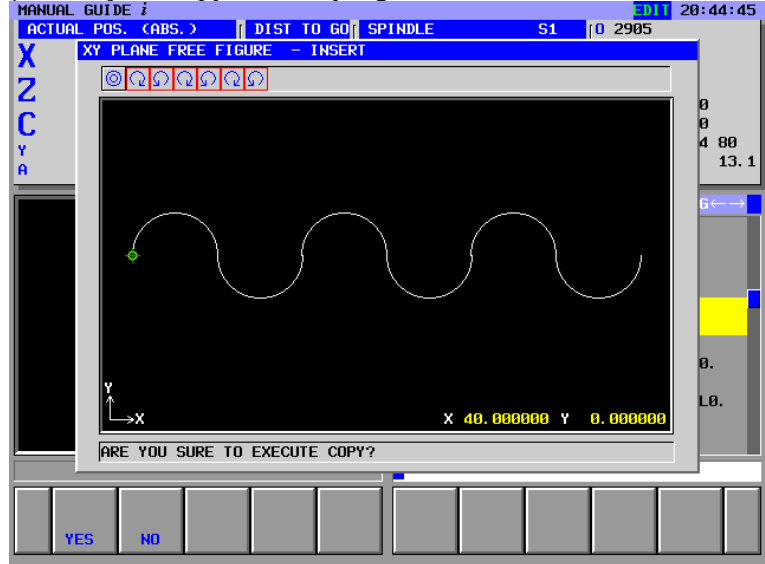


[CANCEL] yazılım tuşuna basılması, ekran görüntüsünü rasgele şekil düzenleme ekranı olarak değiştirir.

NOT

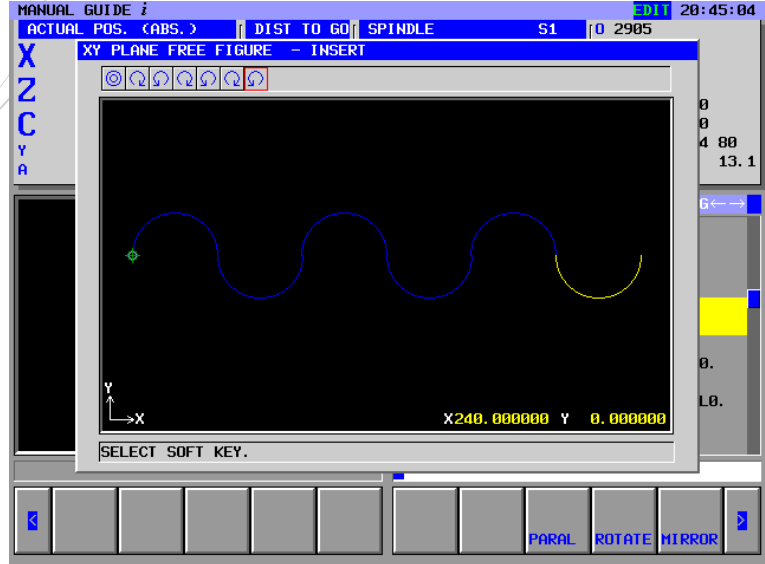
[SELECT] yazılım tuşuna basıldığında imlecin son şekle yerleştirildiği yerdeki şekilden seçilen kopyalama kaynağı aralıkları.

- <3> Bu kez grafik penceresi, tekrarlı bir şekilde kopyalama işlemini yürüterek üretilen bir şekli görüntüler. Kopyalamayla üretilen bir şekil, seçilen kopyalama kaynağından sonra eklenir.



[NO] yazılım tuşuna basılması, ekran görüntüsünü önceki adım olarak değiştirir.

- <4> Bitişte [YES]'e basılması, tekrarlı kopyalama işlemleriyle üretilen bir şekli onarır.



5.6.4 Rasgele Şekil Kopyalama Yürütmesinden sonraki şekil

Kopyalanan bir şekli girmek için kullanılan ekran [ALTER]'i seçerek açıldığında, ayar alım öğeleri aşağıda açıklandığı gibi kopyalanmadan önce şekil için ayarlananlardan farklılık gösterir.

Düz bir çizgi için:

Yalnızca "LINE DIRECTION" ve "END POINT" alım öğeleri ayarlanır.

Bir yay için:

Yalnızca "RADIUS" ve "END POINT " alım öğeleri ayarlanır.

Bir kopyalama kaynak şekli, bir köşe R ve pah kırmayı içeriyorsa, köşe R ve pah kırma, kopyalamayla üretilen şekilde sırasıyla bir yay ve düz çizgidir.

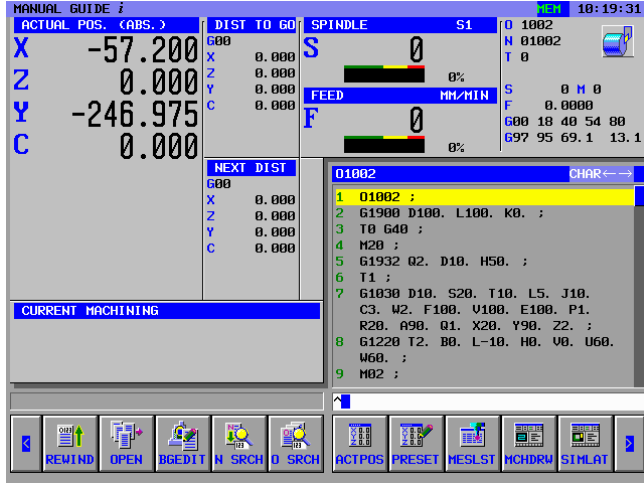
Bunun nedeni paralel, dönme veya ikiz kopyalama işleminin, kopyalama kaynak şeklin bitiş noktası bilgisine göre gerçekleştirilmesidir. Bu nedenle kopyalama kaynağı şekli için ayarlanan "NEXT CONNECTION" gibi bilgiler kopyalamayla üretilen şekilde yansıtılmazlar.

5.6.5 Rasgele Şekil Kopyalama İşlemi Hakkında Notlar

- Kopyalama işlemi denemesine dayalı olan genişleme sonucu, maksimum izin verilen komut satırı sayısını aşarsa bir uyarı verilir.
- Son seçilen kopyalama kaynağı şekli bitiş noktasının onarılması gerekir.
- Seçilen kopyalama kaynağı şeklinden hemen önceki öğe bir köşe R veya pah kırma olmamalıdır. Ayrıca, seçilen kopyalama kaynağı şeklinin başlangıç öğesi ve bitiş öğesi bir köşe R ve pah kırma olmamalıdır.

6

MEM MODUNDAKİ İŞLEMLER



Tezgah operatör paneliyle MEM modu seçildiğinde aşağıda gösterilen yazılım tuşları MANUAL GUIDE i ekranında görünür. En soldaki yazılım tuşuna [<] veya en sağdaki yazılım tuşuna [>] basılması, yazılım tuşu ekranını ikinci sayfa olarak değiştirir.

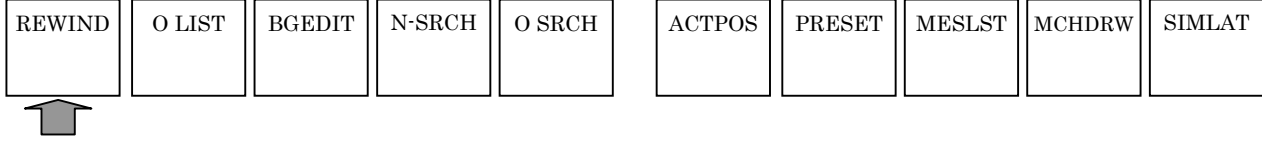
REWIND	O LIST	BGEDIT	N-SRCH	O SRCH	ACTPOS	PRESET	MESLST	MCHDRW	SIMLAT
NC CNV	P TIPI (Not)	Q TYPE (Not)		WRK CO	T-OFS				SETTING

[SETTING], [WRK CO] ve [T-OFS] için bkz. Bölüm 10, Parça II "AYAR VERİLERİ",.

NOT

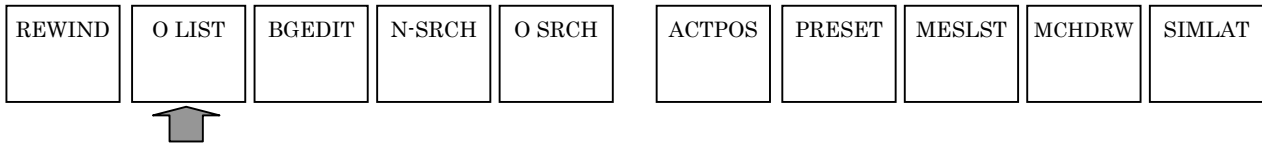
PROGRAM RE-START (PROGRAM YENİDEN BAŞLATMA) isteğe bağlı fonksiyonu olduğunda [P TYPE] ve [Q TYPE] yazılım tuşu ekranda görüntülenir.

6.1 BİR PARÇA İŞLEME PROGRAMINI GERİ SARMA



[REWIND]'a basarak seçilen bir programın başlangıcına dönebilirsiniz.

6.2 PARÇA İŞLEME PROGRAMLAMA LİSTESİYLE DÜZENLEME



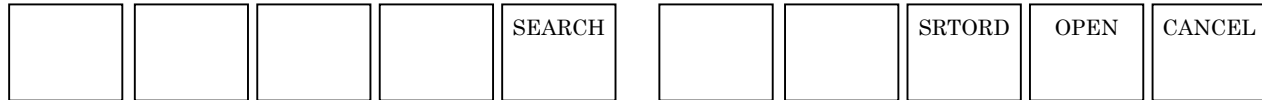
[O-LIST]'e basarak kayıtlı parça işleme programları listesini gösteren bir pencere görüntülenir.



OPEN PROGRAM			
PROGRAM NUM.	USED/FREE	17 /	383
MEMORY AREA	USED/FREE	2288 /	516868
NO. :	COMMENT	MODIFIED DATE	SIZE(CHAR.)
2020:		2002-07-23 09:51	120
1040:		2002-07-12 20:41	120
2024:		2002-07-16 17:53	120
2025:		2002-07-12 22:07	120
2031:		2002-07-13 22:21	120
2032:		2002-07-13 21:30	120
2011:		2002-07-29 18:32	60
2132:		2002-07-14 21:58	120
2040:		2002-07-16 13:24	120
1999:		2002-07-15 16:09	60
2041:		2002-07-16 13:24	60
2003:		2002-07-17 11:17	60
0001:		2002-07-19 11:49	60

SELECT PROGRAM NUMBER, AND SELECT SOFT KEY.

Parça işleme programlarını seçmenizi sağlayan aşağıdaki yazılım tuşları görünür.



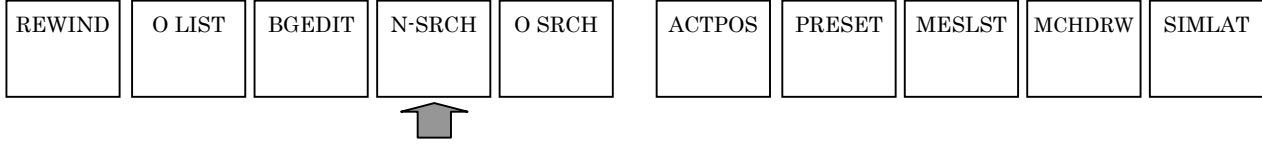
[SEARCH] : Programları arama için bir pencere görünür. Sayısal tuşlarla aramak istediğiniz program numarasını girin, sonra [SEARCH]'e basın. Arama penceresi [CANCEL] kullanılarak kapatılabilir.

[OPEN] : Yukarıdaki arama işlemini gerçekleştirdikten veya ↑ ve ↓ imleç tuşlarını kullanarak istenilen program numarasına imleci hareket ettirdikten sonra [OPEN]'e basın. Sonra program seçilir.

[CANCEL] : Liste penceresini kapatın.

[SRTORD] : Bu yazılım tuşu, artan ve azalan sırada olmak üzere görüntülenen programların sıralama düzeni arasında geçiş yapar.

6.3 BİR PROGRAMDA SIRA NUMARASINI ARAMA

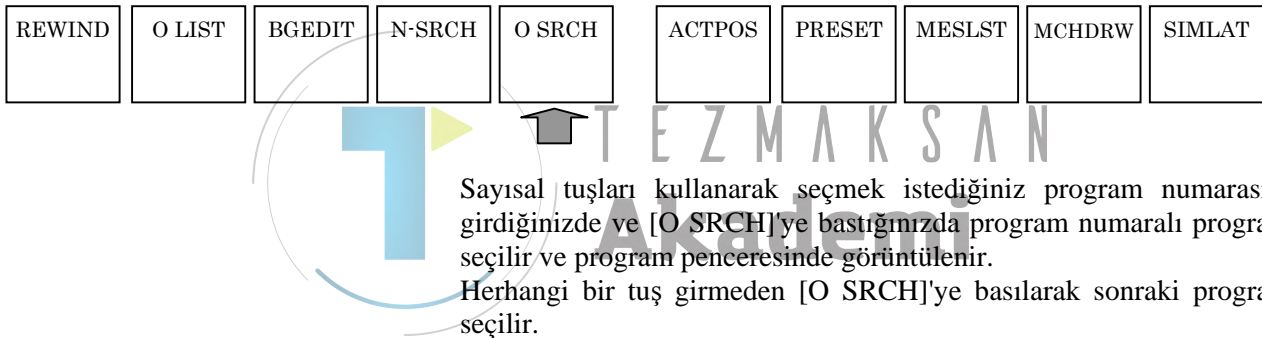


Sayısal tuşları kullanarak aramak istediğiniz sıra numarasını girdiğinizde ve [N SRCH]'e bastığınızda sıra numarasına sahip komut satırını arayabilirsiniz.

Herhangi bir veri girmeden [N SRCH]'e bastığınızda sonuç olarak sıra numarası (N) aranır.

Sıra numarası bulunmazsa bir uyarı görüntülenir. Bir tuşa basılarak serbest bırakılabilir.

6.4 PARÇA İŞLEME İŞLEMİ İÇİN BİR PROGRAM SEÇME



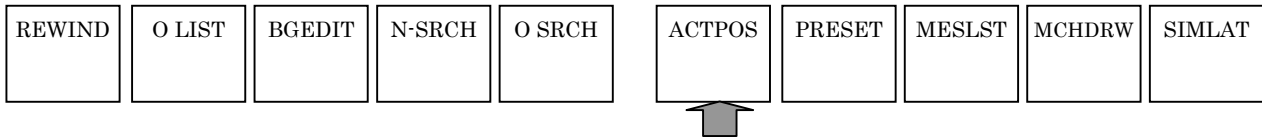
Sayısal tuşları kullanarak seçmek istediğiniz program numarasını girdiğinizde ve [O SRCH]'ye bastığınızda program numaralı program seçilir ve program penceresinde görüntülenir.

Herhangi bir tuş girmeden [O SRCH]'ye basılarak sonraki program seçilir.

NOT

Parametre No.3202#3, "1" olarak ayarlanırsa herhangi bir veri girmeden [O SRCH]'a basılarak sonraki program seçilmez.

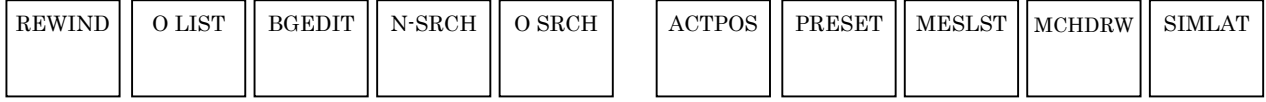
6.5 GEÇERLİ KONUM EKSPANINI DEĞİŞTİRME



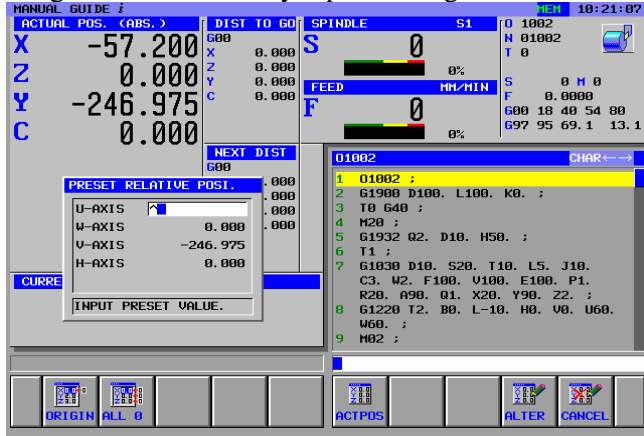
[ACTPOS]'a basılarak ekranın üst bölümündeki durum ekranı penceresinde geçerli konum ekranı sırası şu şekilde değişir "ACTUAL POS. (ABS)" → "ACTUAL POS. (RELATIVE)" → "ACTUAL POS. (MACHINE)"

El çarkı ile besleme seçeneği fonksiyonu eklenirse, konum ekranı şu sırada değişir "ACTUAL POS. (ABS)" → "ACTUAL POS. (RELATIVE)" → "ACTUAL POS. (MACHINE)" → "HANDLE INTER.(INPUT)" → "HANDLE INTER.(OUTPUT)"

6.6 BAĞIL KOORDİNATLARIN ÖNAYARINI YAPMA



[PRESET]'e basılarak bağıl koordinatların önayarını yapmanızı sağlayan bağıl koordinatlar önayar penceresi görüntülenir.



Bağıl koordinatlar önayar penceresi görüntülediğinde aşağıdaki yazılım tuşları görüntülenir:



[ORIGIN] : İmleç tuşlarıyla seçilen eksen "0" olarak ayarlayın. Bu kez bağıl koordinatların önayarı yapılmaz.

[ALL 0] : Tüm eksenleri "0" olarak ayarlayın. Bu kez bağıl koordinatların önayarı yapılmaz.

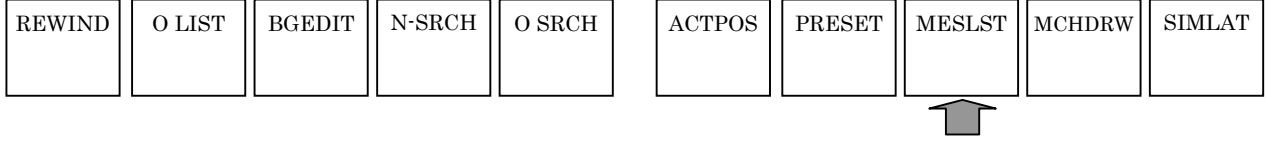
Açıklama) Sayısal tuşları kullanarak ve sonra **INPUT** tuşuna basarak önayarını yapmak istediğiniz değeri girerek, imleçle seçilen bir eksen için istenilen koordinat değerini ayarlayabilirsiniz. Bu kez yukarıda açıklandığı gibi bağıl koordinatların henüz önayarı yapılmaz.

[ACTPOS] : Ekranın üst bölümündeki durum ekranı penceresinde geçerli konum ekranı sırasını şu şekilde değiştirin "ACTUAL POS. (ABS)" → "ACTUAL POS. (RELATIVE)" → "ACTUAL POS. (MACHINE)." El çarkı ile besleme seçeneği fonksiyonu eklenirse, konum ekranı şu sırada değişir "ACTUAL POS. (ABS)" → "ACTUAL POS. (RELATIVE)" → "ACTUAL POS. (MACHINE)" → "HANDLE INTER.(INPUT)" → "HANDLE INTER.(OUTPUT)"

[ALTER] : Yukarıdaki işlemle ayarlanan koordinat değerlerine göre bağıl koordinatların önayarını yapın. Bu yazılım tuşu ayrıca bağıl koordinatlar önayar penceresini kapatır.

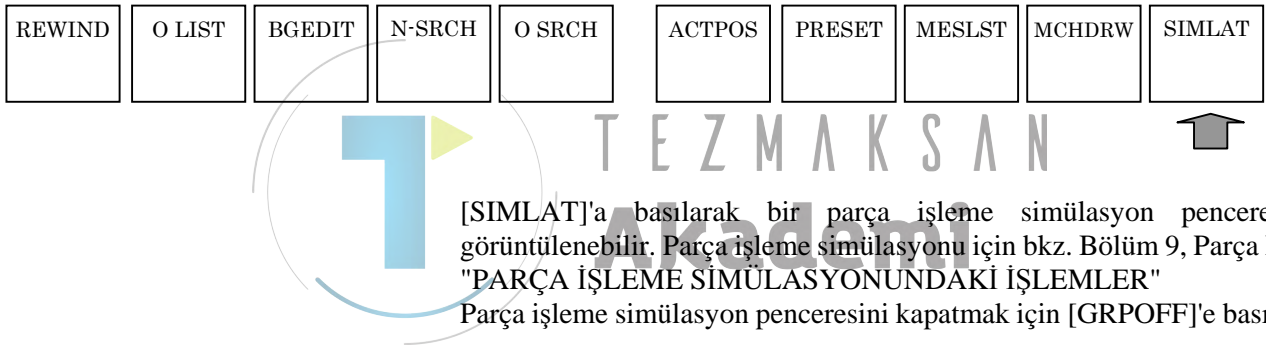
[CANCEL] : Koordinatların önayarını iptal edin ve sadece pencereyi kapatın.

6.7 ÖLÇME SONUÇLARINI GÖRÜNTÜLEME

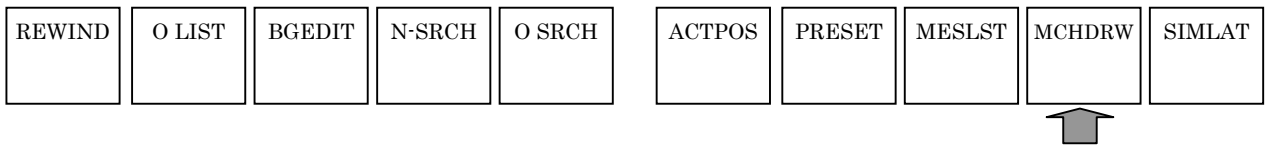


[MESLST]'e basılarak ölçme sonuçları listesini gösteren bir pencere görüntülenebilir. Bu pencerenin ayrıntıları için "MANUAL GUIDE i Operatör Kılavuzuna (Ayar Kılavuzu Fonksiyon)" veya takım tezgahı üreticisi tarafından oluşturulan kılavuza bakın.

6.8 PARÇA İŞLEME SİMÜLASYON PENCERESİNİ GÖRÜNTÜLEME




6.9 PARÇA İŞLEME PENCERESİ SIRASINDAKİ ÇİZİMİ GÖRÜNTÜLEME



[MCHDRW]'a basılarak bir parça işleme sırasındaki çizim penceresi görüntülenebilir. Parça işleme sırasındaki çizim ayrıntıları için bkz. II.9, "PARÇA İŞLEME SİMÜLASYONU İŞLEMLERİ".
Parça işleme sırasındaki çizim penceresini kapatmak için [GRPOFF]'e basın.

6.10 BG DÜZENLEME


REWIND	O LIST	BGEDIT	N-SRCH	O SRCH	ACTPOS	PRESET	MESLST	MCHDRW	SIMLAT
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------



[BGEDIT]'e basılarak arka plan düzenleme fonksiyonu kullanılabilir. Arka plan düzenleme fonksiyonu ayrıntıları için bkz. II.11, "ARKA PLAN DÜZENLEME İŞLEMLERİ".

6.11 NC PROGRAM DÖNÜŞTÜRME

NC CNV				WK SET	T-OFS				SETTING
--------	--	--	--	--------	-------	--	--	--	---------



[NC CNV]'ye basılarak NC program dönüştürme fonksiyonu kullanılabilir. NC program dönüştürme fonksiyonu ayrıntıları için bkz. II.12, "NC PROGRAM DÖNÜŞTÜRME FONKSİYONLU İŞLEMLER".

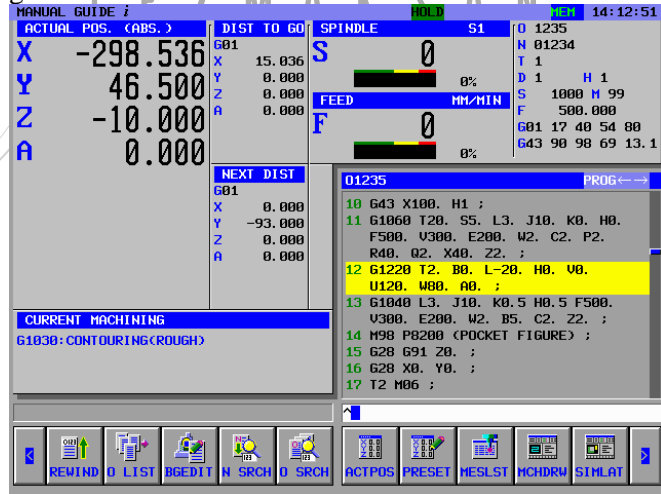
6.12 SONRAKİ KOMUT SATIRI GÖRÜNTÜ FONKSİYONU

Simülasyon yürütmesi veya MEM modunda veya MDI modundaki işlem sırasında sonraki yürütülecek komut satırının hareket mesafesi verileri görüntülenir.

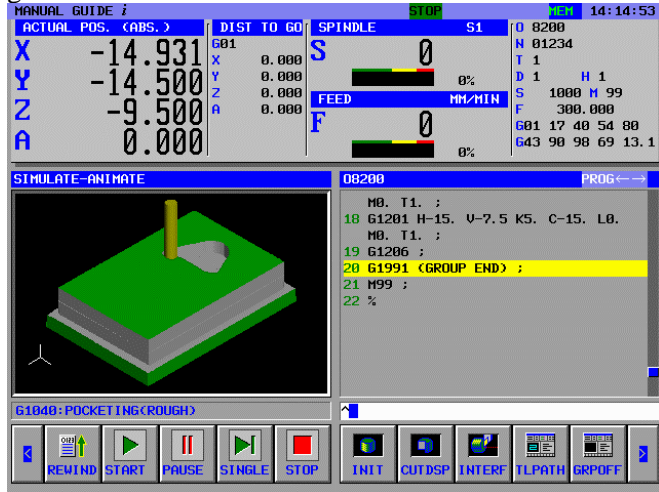
NOT

- 1 Gerçek parça işleme sırasında gerçek şekilde yürütülen komut satırının hareket mesafesi "DIST TO GO" sütunlarında görüntülenir, ancak parça işleme simülasyonu sırasında 0 değeri her zaman bu sütunlarda görüntülenir.
- 2 Tekli komut satırı işlemi sırasında sonraki yürütülecek komut satırının hareket mesafesi verilerini görüntülemek için parametre No.3106#2'yi "1" olarak ayarlayın.

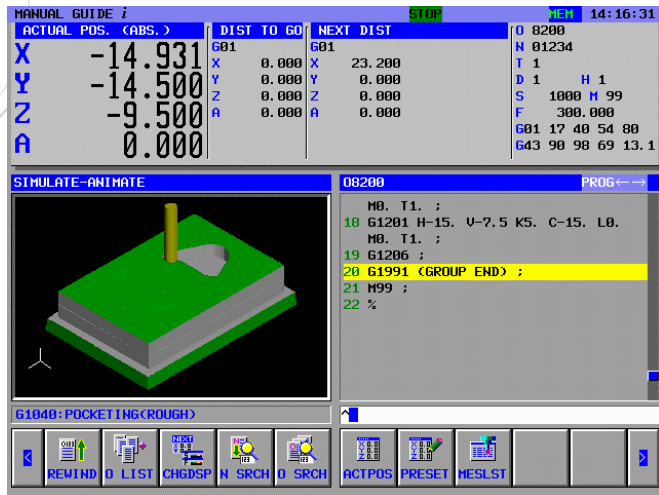
- Gerçek parça işleme sırasında parça işleme simülasyonu ya da yol çizimi olması durumunda yürütülmez
Sonraki komut satırının hareket mesafesi verileri otomatik olarak görüntülenir.



- Gerçek parça işleme sırasında parça işleme simülasyonu ya da yol çizimi olması durumunda yürütülür
Genellikle sonraki komut satırını hareket mesafesi görüntülenmez.



[CHGDSP]'e basılması iş mili ekranını ve geçerli ilerleme hızı bilgisini siler ve sonraki komut satırının hareket mesafesi verilerini görüntüler. [CHGDSP]'ye tekrar basılması, ekranı iş mili ekranına ve geçerli ilerleme hızı bilgisine geri döndürür.



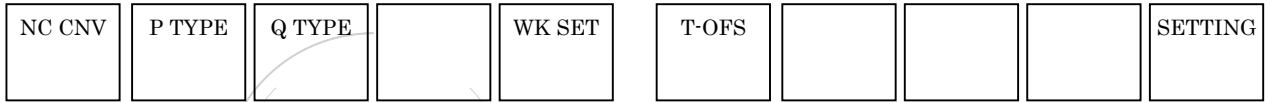
6.13 PROGRAM YENİDEN BAŞLATMA İŞLEVİ

Örneğin bir takım kırıldığında veya tatillerden sonra işlemenin yeniden başlatılacağı zaman, yeniden başlatılacak işlemeden gelen bir komut satırının komut satırı numarası veya sıra numarası, komut satırından yeniden başlatılacak olan işlemeyi etkinleştirmek için bu fonksiyon kullanılarak tanımlanabilir. Bu fonksiyon ayrıca yüksek hızlı program kontrolü fonksiyonu olarak kullanılabilir. İki yeniden başlatma yöntemi mevcuttur: P tipi ve Q tipi.

NOT

Bu fonksiyonu kullanmak için program yeniden başlatma konumuna olan hareket sırasının parametre No. 7310'da ayarlanması gerekir.

6.13.1 [P TYPE] Yazılım tuşu



- (1) Program yeniden başlatma sinyali G006#0 0 olduğunda :
[P TYPE] yazılım tuşuna basılmasının etkisi olmaz.
(Hiçbir şey oluşmaz.)
- (2) Program yeniden başlatma sinyali G006#0 1 olduğunda :
 - <1> Tuş arabelleğinde aşağıdakilerden birini girin:
 1. Sıra numarası
 2. N sıra numarası
 3. B komut satırı numarası
 4. Nxxxxyyyy (xxx: Tekrarlı sayı (3 basamak) yyyy:Sıra numarası (5 basamak))
 5. xxxyyyyy (xxx: Tekrarlı sayı (3 basamak) yyyy:Sıra numarası (5 basamak))
 - (*) Öğeler 4 veya 5 için, 8 basamaklı bir sayı girin. Örneğin, sıra numarası 3 için iki kere N00200003 girin.
 - <2> [P TYPE] yazılım tuşuna basın.
Tuş arabelleğine girilen bir değer 1'den 5'e kadar olan öğelreden birini karşılırsa bir hata belirtilir.
 - <3> Program yeniden başlatma ekranı görüntülenir.

NOT

Güç açıldıktan sonra bir kez bile otomatik işlem gerçekleştirilmeden [P TYPE]'ye basılırsa acil durdurma reset veya bir P/S alarmı (No. 094'den No. 097'ye kadar) reset, P/S alarmı 097 verilir.

6.13.2 [Q TYPE] Yazılım tuşu

NC CNV	P TYPE	Q TYPE		WK SET	T-OFS				SETTING
--------	--------	--------	--	--------	-------	--	--	--	---------



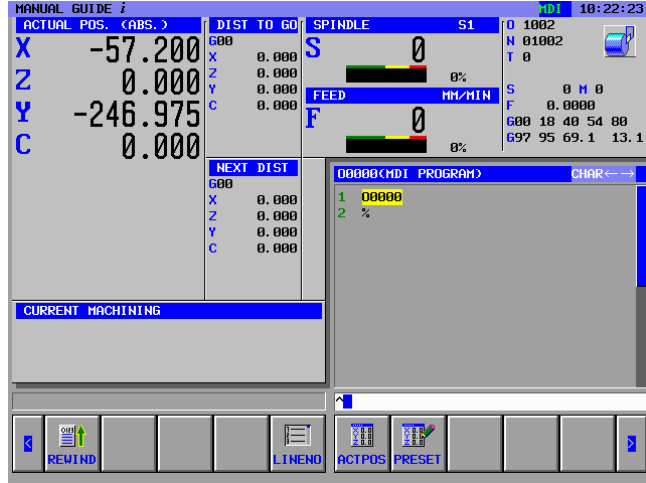
- (1) Program yeniden başlatma sinyali G006#0 0 olduğunda :
[Q TYPE] yazılım tuşuna basılmasının etkisi olmaz. (Hiçbir şey oluşmaz.)
- (2) Program yeniden başlatma sinyali G006#0 1 olduğunda :
 - <1> Tuş arabelleğinde aşağıdakilerden birini girin:
 1. Sıra numarası
 2. N sıra numarası
 3. B komut satırı numarası
 4. Nxxxxyyyy (xxx: Tekrarlı sayı (3 basamak) yyyy:Sıra numarası (5 basamak))
 5. xxxyyyyy (xxx: Tekrarlı sayı (3 basamak) yyyy:Sıra numarası (5 basamak))



- (*) Öğeler 4 veya 5 için, 8 basamaklı bir sayı girin. Örneğin, sıra numarası 3 için iki kere N00200003 girin.
- <2> [Q TYPE] yazılım tuşuna basın.
Tuş arabelleğine girilen bir değer 1'den 5'e kadar olan öğelreden birini karşılarsa bir hata belirtilir.
- <3> Program yeniden başlatma ekranı görüntülenir.

7

MDI MODUNDAKİ İŞLEMLER



Tezgah operatör paneliyle MDI modu seçildiğinde aşağıda gösterilen yazılım tuşları MANUAL GUIDE i ekranında görünür. En soldaki yazılım tuşuna [<] veya en sağdaki yazılım tuşuna [>] basılması, yazılım tuşu ekranını sonuç olarak ikinci ve üçüncü sayfa olarak değiştirir.

REWIND				LINENO	ACTPOS	PRESET			
REWIND		SRCH↑	SRCH↓	CHSIZE	COPY	CUT	DELETE	KEYPST	PASTE
				WRK CO	OFFSET				SETTING

Birinci sayfadaki [ACTPOS] ve [PRESET] yazılım tuşları için aşağıdaki bölümlere bakın:

6.5 GEÇERLİ KONUM EKSPANINI DEĞİŞTİRME

6.6 BAĞIL KOORDİNATLARIN ÖN AYARINI YAPMA

İkinci ve üçüncü sayfalardaki yazılım tuşları, MDI tarafından girilen düzenleme parça işleme programları için kullanılır. Bu yazılım tuşları hakkındaki ayrıntılar için aşağıdaki bölümlere bakın:

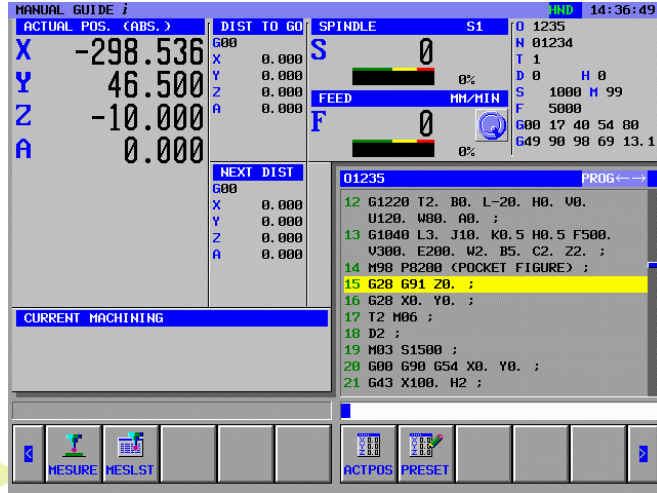
- 3.1 PARÇA İŞLEME PROGRAM PENCERESİ VE DÜZENLEME
- 3.6 ARAMA (İLERİ VE GERİ)
- 3.7 KESME
- 3.8 KOPYALAMA
- 3.9 YAPIŞTIRMA
- 3.10 SİLME
- 3.11 GİRİŞ YAPIŞTIRMA

[SETTING] için Bölüm 10'a bakın, Bölüm II'de "AYAR VERİLERİ,".

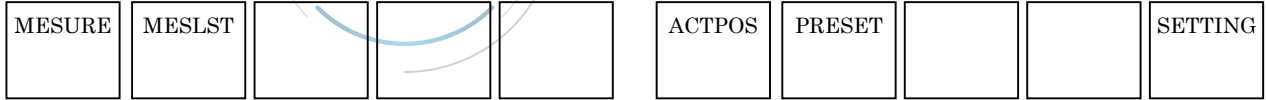


8

MANÜEL MODDAKİ İŞLEMLER (HANDLE VE JOG)



Tezgaah operatör paneliyle handle veya jog modu seçildiğinde aşağıda gösterilen yazılım tuşları MANUAL GUIDE i ekranında görüntülenir.



NOT

- 1 Ayar kılavuzu isteğe bağlı fonksiyonu eklendiğinde yalnızca [MESURE] ve [MESLST] görüntülenir.

[MESURE]'a basılarak manüel modda gerçekleştirilen ayar kılavuzu fonksiyonları için olan bir pencere görüntülenir. [MESLST]'e basılarak ölçme sonuçları listesini gösteren bir pencere görüntülenir. Bu pencerelerin ayrıntıları için bkz. Bölüm IV, "Kurulum Kılavuzu". [ACTPOS] ve [PRESET] yazılım tuşları için aşağıdaki bölümlere bakın:

6.5 GEÇERLİ KONUM EKCRANINI DEĞİŞTİRME

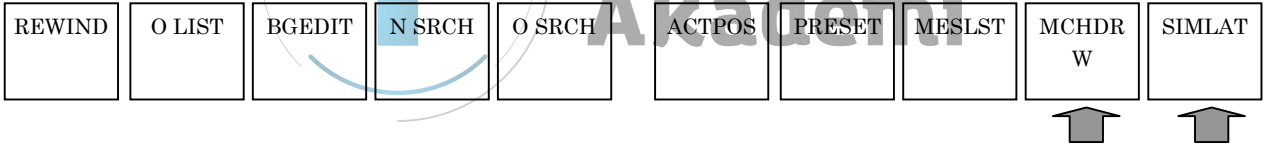
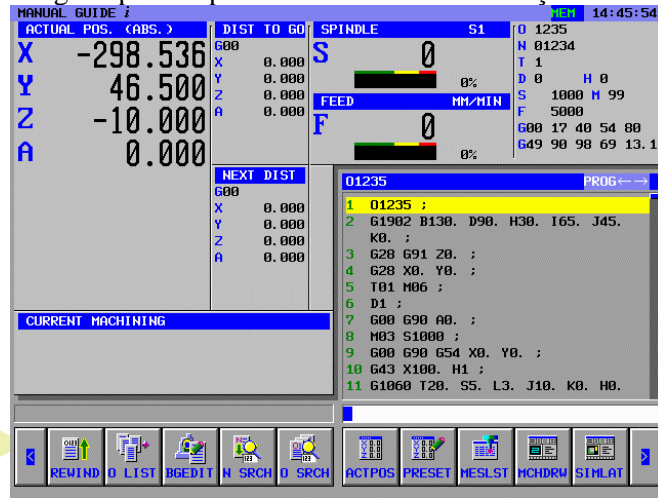
6.6 BAĞIL KOORDİNATLARIN ÖN AYARINI YAPMA

[SETTING] için Bölüm 10'a bakın, Bölüm II'de "AYAR VERİLERİ,".

9

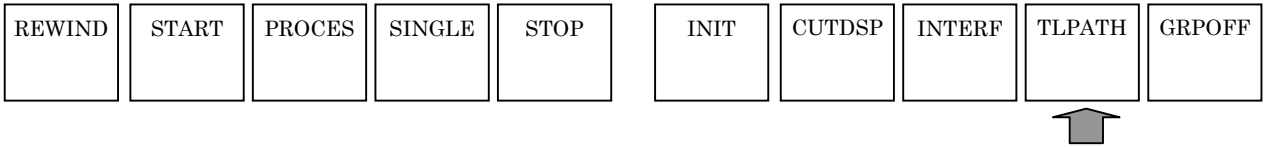
PARÇA İŞLEME SİMÜLASYONU VE PARÇA İŞLEME SIRASINDA ÇİZİM

Tezgha operatör panelinde MEM modunu seçin.

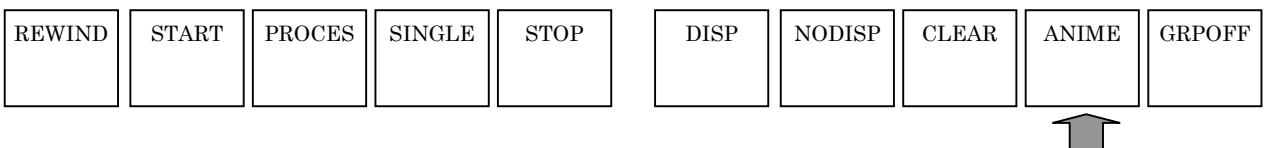


[MCHDRW]'e bastığınızda DRAWING-TOOL PATH (ÇİZİM-TAKIM YOLU) ekranı görüntülenir.

[SIMLAT]'a bastığınızda SIMULATE-ANIMATE (SİMÜLE ET-CANLANDIR) ekranı aşağıdaki yazılım tuşlarıyla birlikte görünür:



[TLPATH]'a bastığınızda SIMULATE-TOOL PATH (SİMÜLE ET-TAKIM YOLU) ekranı aşağıdaki yazılım tuşlarıyla birlikte görünür:

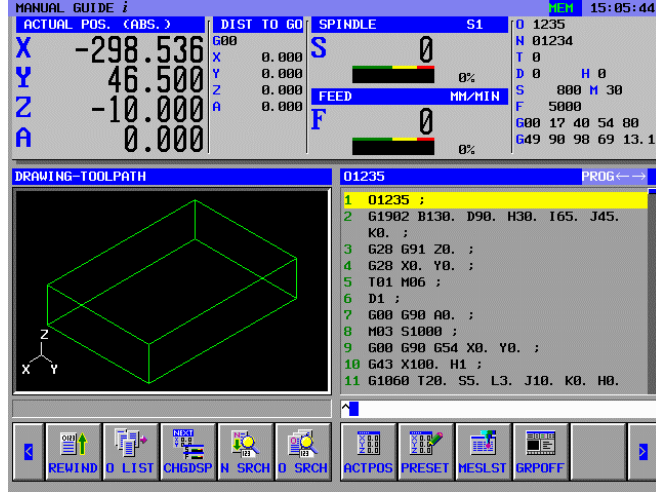


[ANIME]'ye basılması, yeniden parça işleme simülasyonu (canlandırmalı) modunu seçer.

Parça işleme sim¼lasyonunda, canlandırma ve takım yolu çiziminde veya parça işleme modu sırasındaki çizimde [AGRPOFF]'a basılması, ekranı memory modu ekranına geri g¼t¼r¼r.



9.1 PARÇA İŞLEME SIRASINDA ÇİZİM (TAKIM YOLU)



Tezgahta parça işleme işlemi gerçekleştirilirken takım yolu çizilebilir. Bu fonksiyon ayrıca tezgah kilidi ve kuru çalıştırma işlemi sırasında elde edilebilir.

NOT

- 1 Parça işleme sırasında çizim gerçekleştirmek için parça işleme işlemini başlatmadan önce [GRP ON]'a basarak parça işleme sırasında çizim için pencereyi açın.
- 2 Çizim sırasında programda bir koordinat sistemi değişikliği belirtilirse, koordinat sistemi değiştirilmeden çizim gerçekleştirilir.
- 3 Parça işleme sırasındaki çizimde komut satırını tanımlayan iş parçası yürütüldüğünde iş parçasının biçimi tel çerçeve biçiminde çizilir. İş parçasının çizim rengi parametre No.14773 ile belirtilebilir.
- 4 Simülasyon penceresi açıldığında son çizimdeki düz şekil çizimi görüntülenir. Bununla birlikte parametre No. 27310'un bit 4'ü 1 olarak ayarlanırsa, bir simülasyon penceresi açıldığında düz şekil görüntülenmez.
- 5 Çoklu yol sistemiyle takım yolu çizimi yalnızca görüntüleme için seçilen yolda gerçekleştirilir. Görüntüleme için seçilen yol değiştirilirse bir simülasyon penceresi başlatılır. Bu şekilde görüntüleme için seçilen yol serbest düz bir şekil görüntülenirken değiştirilirse, çizim onu kapsayan sütun şekli için başlatılır.
- 6 Yol çizimi iş parçası koordinat sistemindeki değerler kullanılarak gerçekleştirilir. Takım telafisini (freze çakısı telafisi, takım uzunluğu telafisi, geometri telafisi ve aşınma telafisi), takım ucu kontrolünü sağlayan koordinatlar veya benzerleri çizim için kullanılmaz.
- 7 Bu fonksiyon kişisel bilgisayar için MANUAL GUIDE i simülatörüyle kullanılamaz.

Parça işleme sırasında (takım yolu) çizim seçildiğinde aşağıda gösterilen yazılım tuşları görünür. En soldaki yazılım tuşuna [<] veya en sağdaki yazılım tuşuna [>] basılması, yazılım tuşu ekranını ikinci veya üçüncü sayfa olarak değiştirir.

1. sayfa yazılım tuşları :

REWIND	START	PROCES	SINGLE	STOP	INIT	CUT DSP	INTERF	TLPATH	GRPOFF
--------	-------	--------	--------	------	------	---------	--------	--------	--------

2. sayfa yazılım tuşları :

LARGE	SMALL	AUTO		ROTATE	←MOVE	MOVE→	↑MOVE	↓MOVE	CENTER
-------	-------	------	--	--------	-------	-------	-------	-------	--------

3. sayfa yazılım tuşları :

DISP	NODISP	CLEAR		WK SET	T-OFS				SETTING
------	--------	-------	--	--------	-------	--	--	--	---------

9.1.1 Parça işleme Sırasında Program Seçim Parça İşleme ve Diğer İşlemler

REWIND	O LIST	CHGDSP	N SRCH	O SRCH	ACTPOS	PRESET	MESLST	GRPOFF	
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--

1. sayfa yazılım tuşları, bir program seçilmesi gibi işlemler için kullanılır. Bu tuş işlemleri, MEM modundaki işlemlerle aynıdır, bunun için aşağıda listelenen bölümlere bakın.

Parça işleme sırasında çizim penceresini kapatmak ve parça işleme sırasında çizim modunu durdurmak için [GRPOFF]'e basın.

6.1 BİR PARÇA İŞLEME PROGRAMINI GERİ SARMA

6.2 PARÇA İŞLEME PROGRAMLAMA LİSTESİYLE DÜZENLEME

6.3 BİR PROGRAMDA SIRA NUMARASINI ARAMA

6.4 PARÇA İŞLEME İŞLEMİ İÇİN BİR PROGRAM SEÇME

6.5 GEÇERLİ KONUM EKSPANINI DEĞİŞTİRME

6.6 BAĞIL KOORDİNATLARIN ÖN AYARINI YAPMA

6.7 ÖLÇME SONUÇLARINI GÖRÜNTÜLEME

9.1.2 Parça İşleme Sırasında Çizimde Takım Yolunun Görüntülenip Görüntülenmeyeceğini Belirleme

DISP	NODISP	CLEAR		WK SET	T-OFS				SETTING
------	--------	-------	--	--------	-------	--	--	--	---------

3. sayfadaki yazılım tuşları esas olarak takım yolunun görüntülenip görüntülenmeyeceği konusunda seçim yapmanızı sağlar. [SETTING] için Bölüm 10'a bakın, Bölüm II'de "AYAR VERİLERİ,".

[NODISP] : Bu yazılım tuşuna basılır basılmaz, takım yolunun çizimi durdurulur. Sonraki işlem olarak [DISP]'ye basılana kadar takım yolu çizilmez.

[DISP] : Bu yazılım tuşuna basılır basılmaz, takım yolunun çizimi başlatılır.

Açıklama) [DISP] ve [NODISP] kullanılarak yalnızca gerekli takım yolu kısımları çizilebilir.

[CLEAR] : Şimdiye kadar olan takım yolu çizimlerini silin. Bu yazılım tuşuna basıldıktan sonra hemen takım yolu çizimi görüntülenir.

9.1.3 Parça İşleme Sırasında Çizimde Ölçeklendirme, Hareket ve Diğer İşlemler

LARGE	SMALL	AUTO		ROTATE	←MOVE	MOVE→	↑MOVE	↓MOVE	CENTER
-------	-------	------	--	--------	-------	-------	-------	-------	--------

2. yazılım tuşları, çizim koordinat sisteminin seçilmesiyle birlikte takım yolu çiziminin ölçeklemesi ve hareketini gerçekleştirmenizi sağlar.

NOT

Aşağıda açıklanan işlemlerin takım yolu çizimi başlatılmadan önce gerçekleştirilmesi gerekir.

1) Ölçeklendirme ve hareket

[LARGR] : Çizim büyültmesini artırın.

[SMALL] : Çizim büyültmesini azaltın.

[AUTO] : Canlandırma için boş formlu komut satırı parça işleme programına verildiğinde, boş şeklin pencereye sığacağı şekilde otomatik ölçeklendirmeyi gerçekleştirin.

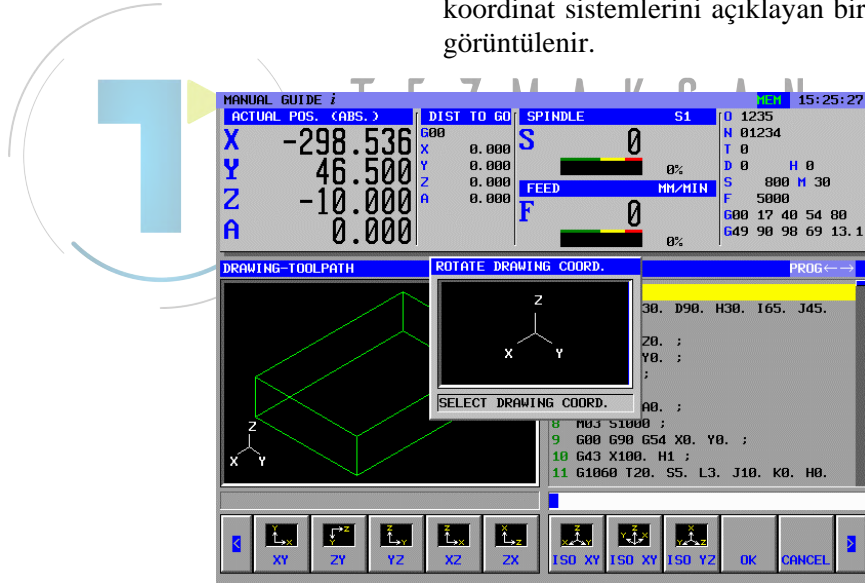
NOT

Canlandırma için boş form girilirse, karşılık gelen komut satırı ilk kez yürütüldüğünde otomatik ölçeklendirme gerçekleştirilir.

- [←MOVE] : Bakış açısını sola doğru hareket ettirin. Sonuç olarak takım yolu çizimi sağa doğru hareket eder.
- [MOVE→] : Bakış açısını sola doğru hareket ettirin. Sonuç olarak takım yolu çizimi sola doğru hareket eder.
- [↑MOVE] : Bakış açısını yukarı doğru hareket ettirin. Sonuç olarak takım yolu çizimi aşağı doğru hareket eder.
- [↓MOVE] : Bakış açısını aşağı doğru hareket ettirin. Sonuç olarak takım yolu çizimi yukarı doğru hareket eder.
- [CENTER] : Takım yolu merkezini pencere merkezine göre ayarlayın.

2) Çizim koordinat sistemini seçme

- [ROTATE] : Çizim koordinat sistemini seçmek için aşağıda gösterilen yazılım tuşlarını görüntüleyin. Çizim koordinat sistemlerini açıklayan bir pencere ayrıca görüntülenir.



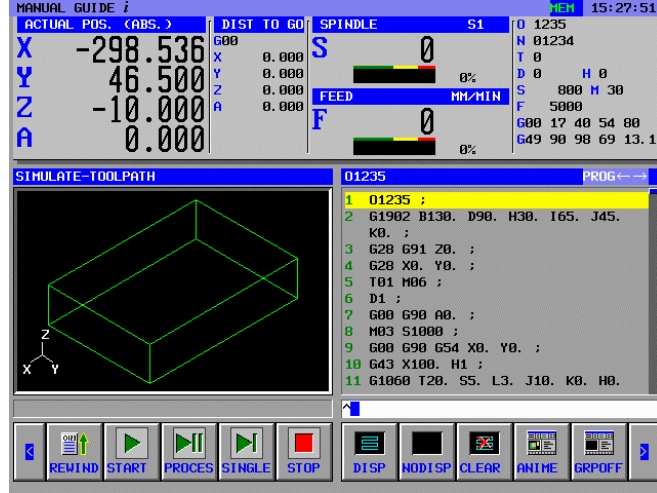
XY	ZY	YZ	XZ	ZX	ISO XY	ISO XY	ISO YZ	OK	CANCEL
↑	↓	←	→	↻	↻			OK	CANCEL

- [XY] : XY düzlemini seçin.
- [ZY] : ZY düzlemini seçin.
- [YZ] : YZ düzlemini seçin.
- [XZ] : XZ düzlemini seçin.
- [ZX] : ZX düzlemini seçin.
- [ISO XY] : Z eksenini yüz açmasının pozitif yönü tarafında eşit açılı bir koordinat sistemi seçin.
- [ISO XY] : Z eksenini yüz açmasının pozitif yönü tarafında eşit açılı bir koordinat sistemi seçin. Ancak bakış açısı yukarıdaki tersidir.
- [ISO YZ] : X eksenini yüz açmasının pozitif yönü tarafında eşit açılı bir koordinat sistemi seçin.
- [OK] : Yukarıdaki yazılım tuşlarından biriyle seçilen koordinat sisteminde çizimi gerçekleştirin.
- [CANCEL] : Yukarıdaki yazılım tuşlarından biriyle seçilen koordinat sistemini iptal edin ve çizim için orijinal koordinat sistemini kullanın.
- [↑] : Merkez eksenini olarak ekranı karşınıza aldığınızda görüntülenen sağ yönü seçerek saat yönünün tersi yönde dönme oluşturun.
- [↓] : Merkez eksenini olarak ekranı karşınıza aldığınızda görüntülenen sağ yönü seçerek saat yönünde dönme oluşturun.
- [←] : Merkez eksenini olarak ekranı karşınıza aldığınızda görüntülenen yukarı yönü seçerek saat yönünün tersi yönde dönme oluşturun.
- [→] : Merkez eksenini olarak ekranı karşınıza aldığınızda görüntülenen yukarı yönü seçerek saat yönünde dönme oluşturun.
- [↻] : Merkez eksenini olarak ekranı karşınıza aldığınızda görüntülenen size doğru olan yönü seçerek saat yönünde dönme oluşturun.
- [↻] : Merkez eksenini olarak ekranı karşınıza aldığınızda görüntülenen size doğru olan yönü seçerek saat yönünün tersi yönde dönme oluşturun.

NOT

Parametre No. 14716'da belirtilen birime göre bir dönme gerçekleştirilir.

9.2 PARÇA İŞLEME SİMÜLASYONU (TAKIM YOLU) (Series 16i/18i/21i İÇİN)



Bir parça işleme programındaki takım yolu, tezgahta gerçek parça işleme işlemini gerçekleştirilmeden çizilebilir (parça işleme simülasyonu). Bu bölüm, Series 16i/18i/21i model B için bir açıklamadır. Series 30i olması durumunda, Bölüm 9.4'e bakın.

NOT

- 1 Parça işleme simülasyonunu gerçekleştirmek için tezgah operatörü panelinde mod anahtarıyla MEM modunu seçin.
- 2 Simülasyon sırasında programda bir koordinat sistemi değişikliği belirtilirse, koordinat sistemi değiştirilmeden simülasyon gerçekleştirilir.
- 3 Parça işleme sırasındaki çizimde komut satırını tanımlayan iş parçası yürütüldüğünde iş parçasının biçimi tel çerçeve biçiminde çizilir. İş parçasının çizim rengi parametre No.14773 ile belirtilebilir.
- 4 Simülasyon penceresi açıldığında son çizimdeki düz şekil çizimi görüntülenir. Bununla birlikte parametre No. 27310'un bit 4'ü 1 olarak ayarlanırsa, bir simülasyon penceresi açıldığında düz şekil görüntülenmez.
- 5 Çoklu yol sistemiyle takım yolu çizimi yalnızca görüntüleme için seçilen yolda gerçekleştirilir. Görüntüleme için seçilen yol değiştirilirse bir simülasyon penceresi başlatılır. Bu şekilde görüntüleme için seçilen yol serbest düz bir şekil görüntülenirken değiştirilirse, çizim onu kapsayan sütun şekli için başlatılır.

NOT

- 6 Yol çizimi iş parçası koordinat sistemindeki değerler kullanılarak gerçekleştirilir. Takım telafisini (freze çakısı telafisi, takım uzunluğu telafisi, geometri telafisi ve aşınma telafisi), takım ucu kontrolünü sağlayan koordinatlar veya benzerleri çizim için kullanılmaz.
- 7 Yüksek hızlı ve yüksek hassasiyet fonksiyonları (gelişmiş önizleme kontrol komutları, AI gelişmiş önizleme kontrolü, AI çevre kontrolü, AI nano çevre kontrolü, yüksek hassasiyet çevre kontrolü, AI yüksek hassasiyet çevre kontrolü ve AI nano yüksek hassasiyet çevre kontrolü) kontrol modlarının herhangi birinde simülasyon gerçekleştirilemez.
- 8 Bitişik küçük komut satırı sırasına sahip bir program simülasyonunda, olasılıkla işleme zamanının gerçek işleme zamanından daha uzun olacağı şekilde çizim daha fazla işlem zamanı gerektirir.

Parça işleme simülasyon (takım yolu) penceresini kapatmak ve parça işleme simülasyon çizim işlemini durdurmak için [GRPOFF]'a basın.

Parça işleme simülasyonu (takım yolu) seçildiğinde aşağıda gösterilen yazılım tuşları görünür. En soldaki yazılım tuşuna [<] veya en sağdaki yazılım tuşuna [>] basılması, yazılım tuşu ekranını ikinci, üçüncü veya dördüncü sayfa olarak değiştirir.

1. sayfa yazılım tuşları :

REWIND	START	PROCES	SINGLE	STOP	DISP	NODISP	CLEAR	ANIME	GRPOFF
--------	-------	--------	--------	------	------	--------	-------	-------	--------

2. sayfa yazılım tuşları :

LARGE	SMALL	AUTO		ROTATE	←MOVE	MOVE→	↑MOVE	↓MOVE	CENTER
-------	-------	------	--	--------	-------	-------	-------	-------	--------

3. sayfa yazılım tuşları :

				WK SET	T-OFS				SETTING
--	--	--	--	--------	-------	--	--	--	---------

4. sayfa yazılım tuşları :

REWIND	O-LIST	CHGDSP	N SRCH	O SRCH	ACTPOS	PRESET	MESLST		
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--	--

9.2.1 Parça İşleme Simülasyonunda Program Seçim İşlemi ve Diğer İşlemler (Takım Yolu)

				WK SET	T-OFS				SETTING
REWIND	O-LIST	CHGDSP	N SRCH	O SRCH	ACTPOS	PRESET	MESLST		

3. ve 4. sayfalardaki yazılım tuşları, program seçimi ve ofset verileri ayarı gibi işlemler için kullanılır. Bu tuş işlemleri, MEM modundaki işlemlerle aynıdır, bunun için aşağıda listelenen bölümlere bakın.

6.1 BİR PARÇA İŞLEME PROGRAMINI GERİ SARMA

6.2 PARÇA İŞLEME PROGRAMLAMA LİSTESİYLE DÜZENLEME

6.3 BİR PROGRAMDA SIRA NUMARASINI ARAMA

6.4 PARÇA İŞLEME İŞLEMİ İÇİN BİR PROGRAM SEÇME

6.5 GEÇERLİ KONUM EKCRANINI DEĞİŞTİRME

6.6 BAĞIL KOORDİNATLARIN ÖN AYARINI YAPMA

6.7 ÖLÇME SONUÇLARINI GÖRÜNTÜLEME

9.2.2 Parça İşleme Simülasyonunda Yürütme İşlemleri (Takım Yolu)

REWIND	START	PAUSE	SINGLE	STOP	DISP	NODISP	CLEAR	ANIME	GRPOFF
--------	-------	-------	--------	------	------	--------	-------	-------	--------

1. sayfadaki yazılım tuşlarında parça işleme simülasyonunda yürütmeyle ilgili işlemleri gerçekleştirebilirsiniz (canlandırmalı).
[SETTING] için Bölüm 10'a bakın, Bölüm II'de "AYAR VERİLERİ,".

[REWIND] : Parça işleme simülasyonu için seçilen parça işleme programının başlangıcına dönme.

[START] : Mevcut durumda seçili parça işleme programı için parça işleme simülasyonunu başlatın.

[PAUSE] : Parça işleme simülasyonunu geçici olarak durdurun.

[SINGLE] : Sürekli modda parça işleme simülasyonu gerçekleştirildiğinde tekli komut satırının durmasına neden olur. Parça işleme simülasyonu durmuş durumdayken bu yazılım tuşu parça işleme simülasyonuna tekli komut satırı modunda başlar.

[STOP] : Parça işleme simülasyonunu durdurun.

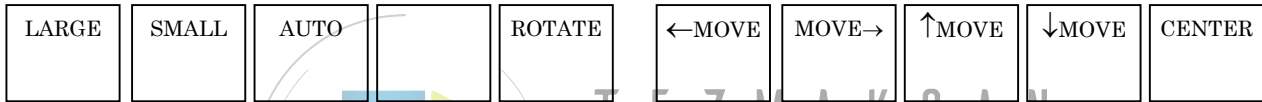
[NODISP] : Bu yazılım tuşuna basıldıktan sonra komut satırından hemen takım yolu çizimini engelleyin. Sonraki işlem olarak [DISP]'ye basılana kadar takım yolu çizimi gerçekleştirilmez.

- [DISP] : Bu yazılım tuşuna basıldıktan sonra komut satırından hemen takım yolu çizimini başlatın.
- Açıklama) [DISP] ve [NODISP] kullanılarak yalnızca gerekli takım yolu kısımları çizilebilir.
- [CLEAR] : Şimdiye kadar olan takım yolu çizimlerini silin. Bu yazılım tuşuna basıldıktan sonra hemen takım yolu çizimi görüntülenir.

NOT

Parametre No. 27310'un ayar biti 0'ı 1 olarak ayarlayarak [PAUSE], [PROCES] şeklinde değiştirilebilir (M01'i tanımlayan bir komut satırında parça işleme simülasyonunu geçici olarak durdurmak için;).

9.2.3 Parça İşleme Simülasyonunda Ölçeklendirme, Hareket ve Diğer İşlemler (Takım Yolu)

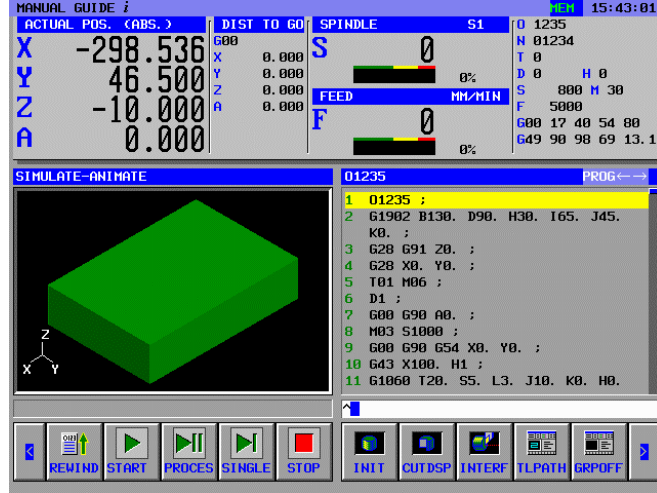


2. sayfa yazılım tuşları, çizim koordinat sisteminin seçilmesiyle birlikte ölçeklendirme ve parça işleme simülasyonunun hareketini gerçekleştirmenizi sağlar. Bu işlemler, parça işleme sırasında çizimde olanlarla aynıdır. Ayrıntılar için bkz. Alt bölüm 9.1.3.

NOT

- 1 Ölçeklendirme hareket ve bir çizim koordinat sisteminin seçilmesi gibi işlemlerin, parça işleme simülasyonu (takım yolu) başlatılmadan önce gerçekleştirilmesi gerekir.
- 2 Simülasyon sırasında programda bir koordinat sistemi değişikliği belirtilirse, koordinat sistemi değiştirilmeden simülasyon gerçekleştirilir.

9.3 PARÇA İŞLEME SİMÜLASYONU (TAKIM YOLU) (Series 16i/18i/21i İÇİN)



Bir parça işleme programıyla parça işleme işleminin canlandırılması simülasyonu, tezgahta gerçek parça işleme işlemi uygulanmadan gerçekleştirilebilir. Bu bölüm, Series 16i/18i/21i-MODEL B için bir açıklamadır. Seri 30i olması durumunda, Bölüm 9.5'e bakın.

NOT

- 1 Parça işleme simülasyonunu gerçekleştirmek için tezgah operatörü panelinde mod anahtarıyla MEM modunu seçin.
- 2 Bir koordinat sistemi değişikliği simülasyon altında bir programda belirtilirse, simülasyonun aynı koordinat sistemiyle veya değiştirilmiş koordinat sistemiyle gerçekleştirilmesi parametre No. 27311'in 1 bitini (ACD) kullanarak seçilebilir. Ayrıntılar için bkz. Bölüm 9.8.
- 3 CAD/CAM tarafından verilen bir program gibi tekrarlı dakika hat segmentleriyle oluşturulan bir program yürütüldüğünde bazen simülasyonun hızı çok yavaşlar. Bu durumda lütfen noktayla parametre No. 27323'e göre takım hareketi birimini ayarlayın. Takım ekranda bu parametrenin üzerindeki değerle hareket ettiğinde ekran güncellenir ve hız artırılır. Ancak parametre değeri çok büyükse çözünürlük azalır.

NOT

- 4 Canlandırılmalı simülasyonda bir takım ucu konumu, iş parçası koordinat sisteminde değer koordinatlarına sahiptir. Takım telafisini (ferze çakısı telafisi, takım uzunluğu telafisi, geometri telafisi ve aşınma telafisi), takım ucu kontrolünü sağlayan koordinatlar veya benzerleri çizim için kullanılmaz.
- 5 Yüksek hızlı ve yüksek hassasiyet fonksiyonları (gelişmiş önizleme kontrol komutları, AI gelişmiş önizleme kontrolü, AI çevre kontrolü, AI nano çevre kontrolü, yüksek hassasiyet çevre kontrolü, AI yüksek hassasiyet çevre kontrolü ve AI nano yüksek hassasiyet çevre kontrolü) kontrol modlarının herhangi birinde simülasyon gerçekleştirilemez.
- 6 Bitişik küçük komut satırı sırasına sahip bir program simülasyonunda, olasılıkla işleme zamanının geçerli işleme zamanından daha uzun olacağı şekilde çizim daha fazla işlem zamanı gerektirir.

Parça işleme simülasyon (canlandırılmalı) penceresini kapatmak ve parça işleme simülasyon çizim işlemi durdurmak için [GRPOFF]'a basın.

Parça işleme simülasyonu (canlandırılmalı) seçildiğinde aşağıda gösterilen yazılım tuşları görünür. En soldaki yazılım tuşuna [<] veya en sağdaki yazılım tuşuna [>] basılması, yazılım tuşu ekranını ikinci, üçüncü veya dördüncü sayfa olarak değiştirir.

1. sayfa yazılım tuşları :

REWIND	START	PROCES	SINGLE	STOP	INIT	CUT DSP	INTERF	TLPATH	GRPOFF
--------	-------	--------	--------	------	------	---------	--------	--------	--------

2. sayfa yazılım tuşları :

LARGE	SMALL	AUTO	REVERS	ROTATE	←MOVE	MOVE→	↑MOVE	↓MOVE	CENTER
-------	-------	------	--------	--------	-------	-------	-------	-------	--------

3. sayfa yazılım tuşları :

				WK SET	T-OFS				SETTING
--	--	--	--	--------	-------	--	--	--	---------

4. sayfa yazılım tuşları :

REWIND	O LIST	CHGDSP	N SRCH	O SRCH	ACTPOS	PRESET	MESLST		
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--	--

9.3.1 Parça İşleme Simülasyonunda Program Seçim İşlemi ve Diğer İşlemler (Canlandırmalı)

				WK SET	T-OFS				SETTING
REWIND	O LIST	CHGDSP	N SRCH	O SRCH	ACTPOS	PRESET	MESLST		

3. ve 4. sayfalardaki yazılım tuşları, program seçimi ve ofset verileri ayarı gibi işlemler için kullanılır. Bu tuş işlemleri, MEM modundaki işlemlerle aynıdır, bunun için aşağıda listelenen bölümlere bakın.

6.1 BİR PARÇA İŞLEME PROGRAMINI GERİ SARMA

6.2 PARÇA İŞLEME PROGRAMLAMA LİSTESİYLE DÜZENLEME

6.3 BİR PROGRAMDA SIRA NUMARASINI ARAMA

6.4 PARÇA İŞLEME İŞLEMİ İÇİN BİR PROGRAM SEÇME

6.5 GEÇERLİ KONUM EKSPANINI DEĞİŞTİRME

6.6 BAĞIL KOORDİNATLARIN ÖN AYARINI YAPMA

6.7 ÖLÇME SONUÇLARINI GÖRÜNTÜLEME

9.3.2 Parça İşleme Simülasyonunda Yürütme İşlemleri (Canlandırmalı)

REWIND	START	PROCES	SINGLE	STOP	INIT	CUT DSP	INTERF	TLPATH	GRPOFF
--------	-------	--------	--------	------	------	---------	--------	--------	--------

1. sayfadaki yazılım tuşlarında parça işleme simülasyonunda yürütmeyle ilgili işlemleri gerçekleştirebilirsiniz (canlandırmalı). [REWIND], [START], [PAUSE], [SINGLE] ve [STOP] işlemleri, parça işleme simülasyonundaki işlemlerle aynıdır (takım yolu). Ayrıntılar için bkz. Alt bölüm 9.2.3.

[INIT] : Canlandırma için kullanılan işleme tabi tutulan boşu başlatın.

[CUT DSP] : Çubuk boşlukları ve delinmiş çubuk boşlukları için 1/4 iş parçası ve tüm çevre arasında geçiş yapmanızı sağlar. Canlandırmalı simülasyonu başlatmadan önce gerekiyorsa geçiş yapıldığından emin olun.

[INTERF] : Canlandırmalı simülasyon sırasında bir çakışma kontrolü yapıp yapmamayı seçmenizi sağlar. Bir çakışma kontrolü gerçekleştirilirse, çabuk hareket sırasında takım ucu iş parçasıyla çarpıştığında bir uyarı görüntülenir ve takım ucuyla çarpışan kısım aracınkiyle aynı renkte görünür.

NOT

Parametre No. 27311'in bit 0'ı (ITF) ile canlandırma sırasında takım iş parçasıyla çakışırsa devam eden işlemi (ITF = 0) veya geçici durdurmayı (ITF = 1) seçebilirsiniz.

9.3.3 Parça İşleme Simülasyonunda Ölçeklendirme, Hareket ve Diğer İşlemler (Canlandırmalı)

LARGE	SMALL	AUTO	REVERS	ROTATE	←MOVE	MOVE→	↑MOVE	↓MOVE	CENTER
-------	-------	------	--------	--------	-------	-------	-------	-------	--------

Sayfa 2'deki yazılım tuşları, çizim koordinat sisteminin seçilmesiyle birlikte ölçeklendirme ve parça işleme simülasyonunun (canlandırmalı) hareketini gerçekleştirmenizi sağlar. Bu işlemler, parça işleme sırasında çizimde olanlarla aynıdır. Ayrıntılar için bkz. Alt bölüm 9.1.3.

[REVERS] : Tam olarak karşı konumda olmak üzere canlandırmada düz bakış açısını değiştirin. Alt iş milli parça işleme veya döndürülmüş C eksenli parça işleme sırasında, örneğin karşı taraftan canlandırmayı görmek istediğinizde bu yazılım tuşunu kullanabilirsiniz.

NOT

- [REVERS]'in parça işleme simülasyonu sırasında bile kullanılabilir olması rağmen CNC durumuna bağlı olarak geçiş yapma bazen gecikir.
- Ölçeklendirme hareket ve bir çizim koordinat sisteminin seçilmesi gibi işlemlerin, parça işleme simülasyonu (takım yolu) başlatılmadan önce gerçekleştirilmesi gerekir.

9.3.4 Parça İşleme Simülasyonu Hakkında Notlar

Çizimin yürütülmesi sırasında sistem otomatik olarak tezgah kilitli durumunda konumlandırılır. Çizimin yürütülmesi sırasında tezgah kontrol sinyalleri yardımcı ve diğer fonksiyonlar tarafından verilmez, ancak "OP," "STL," "SPL," "RST," ve "AL" gibi kontrol sinyalleri verilebilir. Çizimin yürütülmesi sırasında aşağıda gösterilen "CKGRP," çizim yapılıyor sinyali verilir. Çizimin yürütülmesi sırasında verilebilecek olan kontrol sinyalleri tezgah kontrolünü etkilerse, çizim yapılıyor sinyalini kullanarak bu sinyallerin göz ardı edileceği şekilde PMC Ladder programının değiştirilmesi gerekir.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
F62			CKGRP					

CKGRP Kontrol amacıyla çizilecek bir dinamik grafik ekranını belirtir. Programın yürütme durumunu ayırt etmek için işleme özel makro programı aşağıdaki sistem değişkenine başvurulabilir #3010.

Sistem değişkeni	Değer	Yürütme Durumu
#3010	0	Normal koşullar (Aşağıdaki durumun dışında)
	1	Otomatik işlem yürütme (Parça İşleme sırasındaki Çizim Dahil)
	4	Parça işleme simülasyonunu yürütme (Canlandırılmalı, Takım Yolu)



TEZMAKSAN
Akademi

9.4 PARÇA İŞLEME SİMÜLASYONU (TAKIM YOLU) (Series 30i İÇİN)

Parça işleme sırasında diğer programın takım yolu çizilebilir. Series 30i MANUAL GUIDE *i* ile, işlem ve çizimle ilgili koşullar aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır:

Otomatik işlem	Gerçek parça işleme için gerçekleştirilen işlem
Parça işleme sırasında çizim	Otomatik işlem sırasında takım yolu çizimi

Arka plan işlemi	Simülasyon için gerçekleştirilen sanal işlem. Bu işlem, otomatik işlemle aynı anda gerçekleştirilebilir.
Parça İşleme simülasyonu	Arka plan işleminde parça işleme simülasyonu (takım yolu çizimi ve canlandırılmalı simülasyon için genel koşul)
Takım yolu çizimi	Arka plan işleminde takım yolu çizimi için parça işleme simülasyonu
Canlandırılmalı çizim	Arka plan işlemi canlandırılmalı simülasyonu için parça işleme simülasyonu

FANUC Series 30i MANUAL GUIDE *i* ile, parça işleme simülasyonu MEM modunda ve EDIT modunda gerçekleştirilebilir. Her bir mod seçildiğinde parça işleme simülasyon ekranı, aşağıda açıklanan işlem kullanılarak görüntülenebilir.

- MEM modu

REWIND	O-LIST		N SRCH	O SRCH	ACTPOS	PRESET		MCHDR W	SIMLAT
--------	--------	--	--------	--------	--------	--------	--	------------	--------



[SIMLAT]'a basılması parça işleme simülasyon (canlandırılmalı) ekranını ve parça işleme simülasyonu için yazılım tuşlarını görüntüler.

- EDIT modu

REWIND				CHGDSP	LINENO	SIMLAT			SETTING
--------	--	--	--	--------	--------	--------	--	--	---------



[SIMLAT]'a basılması parça işleme simülasyon (canlandırılmalı) ekranını ve parça işleme simülasyonu için yazılım tuşlarını görüntüler.

NOT

- 1 Simülasyona tabi bir program, arka plan düzenleme seçim durumunda yer alır. Bu nedenle, [SIMLAT] yazılım tuşuna basıldığında arka plan düzenleme işlem yapıyorsa, simülasyon ekranı görüntülenemez. (Uyarı mesajı "CAN NOT OPERATE ON BG EDIT" (BG DÜZENLEME HAKKINDA İŞLEM YAPILAMIYOR) görüntülenir.) Arka plan düzenlemesini sonlandırın sonra [SIMLAT] yazılım tuşuna basın.
- 2 [SIMLAT] yazılım tuşuna basıldığında seçilen program, arka planda seçilen programdır.
- 3 [GRPOFF] yazılım tuşuna basılarak parça işleme simülasyonu sonlandırıldığında çizim için seçilen program kapatılır ve arka planda seçilen program arka plan seçim durumunda konumlandırılır.
- 4 Çizim sırasında ekran görüntüsü başka ekran olarak değiştirilirse, parça işleme simülasyonu sonlandırılır.
- 5 Parça işleme simülasyon ekranı sonlandırıldıktan sonra parça işleme simülasyon ekranı görüntülenirse, önceki simülasyonun sonuçları silinir.
- 6 Canlandırmalı simülasyon takım ucunun geçerli konumda yerleştirildiğini varsayar. Bu nedenle takım, takım eğim eksenine eğim kazanıyorsa, çizim sonraki hareket komutu takım ucu için belirtilene kadar gerçek takım konumundan farklı bir konumda gerçekleştirilir. Takım telafisini (freze çakısı telafisi, takım uzunluğu telafisi, geometri telafisi ve aşınma telafisi), takım ucu kontrolünü sağlayan koordinatlar veya benzerleri çizim için kullanılmaz.
- 7 Yüksek hızlı ve yüksek hassasiyet fonksiyonları (gelişmiş önizleme kontrol komutları, AI gelişmiş önizleme kontrolü, AI çevre kontrolü, AI nano çevre kontrolü, yüksek hassasiyet çevre kontrolü, AI yüksek hassasiyet çevre kontrolü ve AI nano yüksek hassasiyet çevre kontrolü) kontrol modlarının herhangi birinde simülasyon gerçekleştirilemez.
- 8 Bitişik küçük komut satırı sırasına sahip bir program simülasyonunda, olasılıkla işleme zamanının gerçek işleme zamanından daha uzun olacağı şekilde çizim daha fazla işlem zamanı gerektirir.

Parça işleme simülasyon (takım yolu) penceresini kapatmak ve parça işleme simülasyon çizim işlemini durdurmak için [GRPOFF]'a basın.

Parça işleme simülasyonu (takım yolu) seçildiğinde aşağıda gösterilen yazılım tuşları görünür. En soldaki yazılım tuşuna [<] veya en sağdaki yazılım tuşuna [>] basılması, yazılım tuşu ekranını ikinci, üçüncü veya dördüncü sayfa olarak değiştirir.

1. sayfa yazılım tuşları :

REWIND	START	PAUSE	SINGLE	STOP	DISP	NODISP	CLEAR	ANIME	GRPOFF
--------	-------	-------	--------	------	------	--------	-------	-------	--------

2. sayfa yazılım tuşları :

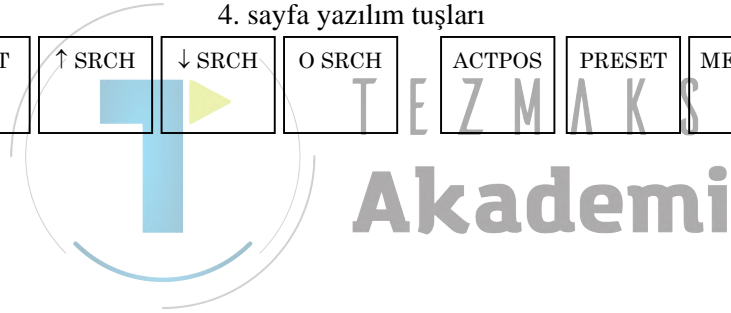
LARGE	SMALL	AUTO		ROTATE	↑MOVE	MOVE→	↑MOVE	↓MOVE	CENTER
-------	-------	------	--	--------	-------	-------	-------	-------	--------

3. sayfa yazılım tuşları :

				WK SET	T-OFS				SETTING
--	--	--	--	--------	-------	--	--	--	---------

4. sayfa yazılım tuşları

REWIND	O LIST	↑ SRCH	↓ SRCH	O SRCH	ACTPOS	PRESET	MESLST		
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--	--



NOT

- 1 Geçerli konum ve mevcut gezinti mesafesi gibi parça işleme simülasyon ekranında görüntülenen veriler, otomatik işlem durumu verileri değil, fakat parça işleme simülasyon verileridir.
- 2 Parça işleme simülasyon ekranı iş mili bilgisini ve besleme bilgisini görüntüleyemez, ancak yalnızca sonraki hareket mesafesini görüntüler.
- 3 Parça işleme simülasyon ekranında her zaman mevcut hareket mesafesi 0'dır.
- 4 Parça işleme simülasyonunu durdurmak için [STOP] yazılım tuşuna basın. **RESET** tuşuna basılırsa ön plan işlemi reset.
- 5 Parça işleme simülasyonu sırasında takım yolu çiziminde boş kayıt komutu yürütülürse, boş şekil bir çizgi (tel çerçeve) kullanılarak görüntülenir. Düz şeklin görüntüleme rengini belirtmek için parametre No. 14773'ü kullanın.
- 6 Simülasyon penceresi görüntülediğinde önceden görüntülenmiş olan düz şekil verileri çizim için kullanılır. Bununla birlikte parametre No. 27310'un bit 4'ü 1 olarak ayarlandığında, bir simülasyon penceresi açılırsa düz şekil görüntülenmez.
- 7 Çok yollu bir sistemle gerçekleştirilen parça işleme simülasyonunda yalnızca görüntülenen yolun takım yolu çizilir. Yol çizimi sırasında görüntülenen yol değiştirilirse çizim ekranı başlatılır. Bu nedenle rasgele düz bir şekil görüntülediğinde görüntülenen yol değişirse, rasgele şekli kapsayacak şekilde, düz olan yuvarlak çubuk şekline doğru başlatılır.
- 8 Canlandırmalı simülasyon seçeneği seçilmezse düz şekil komutu göz ardı edilir ve düz şekil (tel çerçeve) görüntülenmez.
- 9 Simülasyon orta noktadan başlatıldığında NC'nin modsal durumu her zaman orta noktaya kadar yürütülmez. Bu nedenle simülasyon orta noktadan başlatılıyorsa doğru çizim işlemi gerçekleştirilemeyebilir.

Programın yürütme durumunu ayırt etmek için işleme özel makro programı aşağıdaki sistem değişkenine başvurabilir #3010.

Sistem değişkeni	Değer	Yürütme Durumu
#3010	0	Normal koşullar (Aşağıdaki durumun dışında)
	-1	Parça işleme simülasyonunu yürütme (Canlandırmalı, Takım Yolu)

9.4.1 Parça İşleme Simülasyonunda Program Seçim İşlemi ve Diğer İşlemler (Takım Yolu)

				WK SET	T-OFS				SETTING
REWIND	O LIST	↑ SRCH	↓ SRCH	O SRCH	ACTPOS	PRESET	MESLST		

3. ve 4. sayfalardaki yazılım tuşları, program seçimi ve ofset verileri ayarı gibi işlemler için kullanılır. Bu işlemler, MEM modundaki işlemlerle aynıdır. Ayrıca parça işleme simülasyonu sırasında veriler ayarlanamaz.

NOT

- 1 Simülasyona tabi bir program, arka plan düzenleme seçim durumunda yer alır. Bu nedenle seçilen program, arka plan düzenleme seçim durumunda konumlandırılır.
- 2 Ofset verileri gibi veriler, parça işleme simülasyonu dışında olmak üzere her zaman düzenlenebilir. Verilerde yapılacak bir değişiklik otomatik işlemde program yürütmeyi etkileyebilir. Bu nedenle verileri düzenlemeden önce verilerin kullanılmamasını sağlayın.
- 3 Ofset verileri ve koordinat sistem verileri parça işleme simülasyonu için kopyalanır ve bu gibi simülasyona ayrılmış olan veriler parça işleme simülasyonu sırasında kullanılır. Bu gibi veriler G10 kullanılarak yeniden yazılsalar bile, örneğin geçerli veriler değiştirilmez.

9.4.2 Parça İşleme Simülasyonunda Yürütme İşlemleri (Takım Yolu)

REWIND	START	PAUSE	SINGLE	STOP	DISP	NODISP	CLEAR	ANIME	GRPOFF
--------	-------	-------	--------	------	------	--------	-------	-------	--------

2. sayfadaki yazılım tuşunda parça işleme simülasyonunda yürütmeye ilgili işlemleri gerçekleştirebilirsiniz (takım yolu).

[REWIND] : Parça işleme simülasyonu için seçilen parça işleme programının başlangıcına dönme.

[START] : Mevcut durumda seçili parça işleme programı için parça işleme simülasyonunu başlatın.

[PAUSE] : Parça işleme simülasyonunu geçici olarak durdurun.

[SINGLE] : Sürekli modda parça işleme simülasyonu gerçekleştirildiğinde tekli komut satırının durmasına neden olur. Parça işleme simülasyonu durmuş durumdayken bu yazılım tuşu parça işleme simülasyonuna tekli komut satırı modunda başlar.

[STOP] : Parça işleme simülasyonunu durdurun.

[NODISP] : Bu yazılım tuşuna basıldıktan sonra komut satırından hemen takım yolu çizimini engelleyin. Sonraki işlem olarak [DISP]ye basılana kadar takım yolu çizimi gerçekleştirilmez.

[DISP] : Bu yazılım tuşuna basıldıktan sonra komut satırından hemen takım yolu çizimini başlatın.

Açıklama) [DISP] ve [NODISP] kullanılarak yalnızca gerekli takım yolu kısımları çizilebilir.

[CLEAR] : Şimdiye kadar olan takım yolu çizimlerini silin. Bu yazılım tuşuna basıldıktan sonra hemen takım yolu çizimi görüntülenir.

NOT

- 1 Parametre No.27310'un ayar biti 0'ı 1 olarak ayarlayarak [PAUSE], [PROCES] şeklinde değiştirilebilir (M01'i tanımlayan bir komut satırında parça işleme simülasyonunu geçici olarak durdurmak için;).

9.4.3 Parça İşleme Simülasyonunda Ölçeklendirme, Hareket ve Diğer İşlemler (Takım Yolu)

Operasyonlar Series 16i/18i/21i-MODEL B ile gerçekleştirilen işlemlerle aynıdır. Ayrıntılar için bkz. Alt bölüm 9.2.3.

9.5 PARÇA İŞLEME SİMÜLASYONU (TAKIM YOLU) (Series 30i İÇİN)

Parça işleme sırasında canlandırılmalı simülasyon başka program için gerçekleştirilebilir. İşleme ilgili koşullar ve Bölüm 9.4'te açıklanan takım yolu çizimi için olan çizim uygulanabilir. Bölüm 9.4'e bakın. FANUC Series 30i MANUAL GUIDE i ile, parça işleme simülasyonu (canlandırılmalı) MEM modunda ve EDIT modunda gerçekleştirilebilir. Her bir modda parça işleme simülasyon ekranını görüntüleme işlemi takım yolu çizimi için olanlarla aynıdır. Bölüm 9.4'e bakın.

Programın yürütme durumunu ayırt etmek için işleme özel makro programı aşağıdaki sistem değişkenine başvurabilir #3010.

Sistem değişkeni	Değer	Yürütme Durumu
#3010	0	Normal koşullar (Aşağıdaki durumun dışında)
	-1	Parça işleme simülasyonunu yürütme (Canlandırılmalı, Takım Yolu)

9.5.1 Parça İşleme Simülasyonunda Program Seçim İşlemi ve Diğer İşlemler (Canlandırılmalı)

İşlemler, Bölüm 9.4.'de açıklanan takım yolu çizimi için gerçekleştirilen işlemlerle aynıdır. Bölüm 9.4.'e bakın.

9.5.2 Parça İşleme Simülasyonunda Yürütme İşlemleri (Canlandırılmalı)

REWIND	START	PAUSE	SINGLE	STOP	INIT	CUTDSP	INTERF	TLPATH	GRPOFF
--------	-------	-------	--------	------	------	--------	--------	--------	--------

1. sayfadaki yazılım tuşlarında parça işleme simülasyonunda yürütmeye ilgili işlemleri gerçekleştirebilirsiniz (canlandırılmalı). [REWIND], [START], [PAUSE], [SINGLE] ve [STOP] işlemleri, parça işleme simülasyonundaki işlemlerle aynıdır (takım yolu). Ayrıntılar için bkz. Alt bölüm 9.2.3.

- [INIT] : Canlandırma için kullanılan işleme tabi tutulan boşu başlatın.
- [CUTDSP] : Çubuk boşlukları ve delinmiş çubuk boşlukları için 1/4 iş parçası ve tüm çevre arasında geçiş yapmanızı sağlar. Canlandırılmalı simülasyonu başlatmadan önce gerekiyorsa geçiş yapıldığından emin olun.
- [INTERF] : Canlandırılmalı simülasyon sırasında bir çakışma kontrolü yapıp yapmamayı seçmenizi sağlar. Bir çakışma kontrolü gerçekleştirilirse, çabuk hareket sırasında takım ucu iş parçasıyla çarpıştığında bir uyarı görüntülenir ve takım ucuyla çarpışan kısım aracınkiyle aynı renkte görünür.

NOT

Parametre No. 27311'in bit 0'ı (ITF) ile canlandırma sırasında takım iş parçasıyla çakışırsa devam eden işlemi (ITF = 0) veya geçici durdurmayı (ITF = 1) seçebilirsiniz.

9.5.3 Parça İŞleme Sim¼lasyonunda leklendirme, Hareket ve Diğer İŞlemler (Canlandırılmalı)

Operasyonlar Seri 16i/18i/21i-MODEL B ile gerçekleştirilen işlemlerle aynıdır. Ayrıntılar için bkz. Alt b¼l¼m 9.3.3.



TEZMAKSAN
Akademi

9.6 PARÇA İŞLEME SİMÜLASYONU SIRASINDA İŞLENEN VERİLER (Series 30i İÇİN)

Parça işleme simülasyonu sırasında (arka plan işlemi) aşağıda belirtildiği gibi işlenir.

<1>	Parametre	Parça işleme simülasyonu ve otomatik işlem için aynı parametreler kullanılır.
<2>	Takım telafi değeri İş parçası orijini ofset değeri Genişletilmiş iş parçası merkezi ofset değeri Makro değişkeni Sabit ofset verileri	Parça işleme simülasyonu için kullanılan veriler, otomatik işlem için kullanılan verilerden farklıdır.
<3>	Takım ömrü yönetim verisi Takım numarası ofset verisi 3 boyutlu hata telafisi verileri	Bu veri öğeleri parça işleme simülasyonu için kullanılmaz.

<1> Parametre

Otomatik işlem için kullanılanlarla aynı parametreler parça işleme simülasyonu için kullanılır. Bununla birlikte arka plan işleminde parametre yeniden yeniden yazılamaz. (Programlanabilir parametre alınmasıyla (G10L50) bir parametrenin yeniden yazılması denirse, bir uyarı (NC durumu hatası (B.G.) verilir.)

<2> Takım telafisi değeri, iş parçası merkez ofset değeri, genişletilmiş iş parçası merkez ofset değeri, makro değişkeni vb.

Arka plan işlemi için kullanılan veriler, otomatik işlem için kullanılan verilerden farklıdır. Arka plan işlemi başlatıldığında otomatik işlem için olan veriler, arka plan işlemi için veri üretmek üzere kopyalanır. Daha sonra arka plan işlemi ve otomatik işlem için olan veriler birbirlerinden ayrı şekilde işlenirler. Bu nedenle G10 kullanılarak veriler yeniden yazıldığında bile örneğin, arka plan işlemi ve otomatik işlem birbirlerini etkilemezler. Bununla birlikte arka plan işleminde yeniden yazılan verilerin geçerli verilere (ön plan verileri) yansıtılmadan silineceğine dikkat edin.

<3> Takım ömrü yönetim verisi, takım numarası ofset verisi, 3 boyutlu hata telafi verisi

Bu veri öğeleri arka plan işlemi için kullanılmaz. Bu nedenle G10 kullanılarak verilerin yeniden yazılması denemesi yapılırsa bir uyarı (NC durumu hatası (B.G.)) verilir.

9.7 PARÇA İŞLEME SİMÜLASYONU VE OTOMATİK İŞLEM ARASINDA FARKLI ŞEKİLDE ÇALIŞAN İŞLEVLER (Series 30 i İÇİN)

Aşağıda listelenen fonksiyonlar, birbirlerinden farklı şekilde arka plan işleminde ve otomatik işleminde çalışan ana fonksiyonlardır. Farklı şekilde çalışan ilave fonksiyonlar mevcuttur.

<1> Özel makro

- 1) Arabirim sinyali
#1000'den #1035'e kadar her zaman 0 olacağı varsayılır.
- 2) Mesaj verilmesi
#3006 ile bir mesaj verilmesi görüntülenmez, ancak göz ardı edilir.
- 3) Saat
#3001 ve #3002 göz ardı edilir. Bu nedenle aşağıda belirtildiği gibi bir komut tanımlanırsa örneğin, çizimin devam etmeyeceğine dikkat edin:

```
#3001=1;  
WHILE[#3001 LE100]DO1;  
END1;
```

- 4) İkiz görüntü
#3007'in her zaman 0 olacağı varsayılır.
- 5) Program yeniden başlatma sırasındaki durum
#3008'in her zaman 0 olacağı varsayılır.
- 6) Harici verilme komutu
BPRNT, DPRNT, POPEN ve PCLOS göz ardı edilir.

<2> Göz ardı edilen fonksiyonlar

- 1) G04 (Delme)
- 2) G20, G21 (İnc/metrik dönüştürme)
- 3) Yardımcı fonksiyon (M, S, T, B)
- 4) G22,G23 (Depolanmış strok sınırı açık/kapalı)
- 5) G10.1 (PMC verileri ayarı)
- 6) G10.6 (Takım geri çekilme verileri ayarı)
- 7) G10.9 (Programlanabilir çap/yarıçap değiştirme)
- 8) G81.1 (Yarma)
- 9) G25/G26 (İş mili hız dalgalanma saptama açık/kapalı)

<3> Kısmen farklı şekilde çalışan fonksiyonlar

- 1) G28 (otomatik referans konumuna geri dönme) bir orta noktaya kadar çizilir.
- 2) G29 (referans konumundan otomatik geri dönme) bir orta noktasından çizilir.
- 3) G27 (referans konumuna geri dönme kontrolü) referans konumuna geri dönme onayı oluşturmaz.
- 4) Depolanmış strok sınırı kontrolleri yapılmaz.
- 5) G31 (atlama fonksiyonu) ve G31.1, G31.2 ve G31.3 (çoklu adım atlama), atlama sinyali önemsenmeden belirtilen konuma kadar çizilir.
- 6) Konumlandırma yönü ters olduğunda bile G60 (tekli yön konumlandırma) belirtilen konuma kadar her zaman doğrudan çizilir.

9.7.1 Parça İşleme Simülasyonu için Kullanılmayacak Fonksiyonlar

- <1> Arka plan çiziminde farklı şekilde çalışan fonksiyonlar
Aşağıdaki fonksiyonlar belirtildiğinde aşağıda tanımlanan işlemler gerçekleştirilir.
- G02.2/G03.2 : Çapraşık enterpolasyon
Dairesel enterpolasyon gerçekleştirilir.
- G06.1 : Kama enterpolasyon
Doğrusal enterpolasyon gerçekleştirilir.
- Aşağıdaki fonksiyonlar belirtildiğinde aşağıda tanımlanan işlemler gerçekleştirilir.
- G02.1/G03.1 : Dairesel dış çekme B
Dairesel enterpolasyon gerçekleştirilir. Dönme eksesi çizilemez.
- G02.3/G03.3 : Üstel enterpolasyon
Yalnızca düz çizgi için doğrusal enterpolasyon gerçekleştirilir.
- G07 : Varsayılan eksen enterpolasyonu
Dairesel enterpolasyon gerçekleştirilir.

- <2> Arka plan çizimini devre dışı bırakan fonksiyonlar
Aşağıdaki fonksiyonlar belirtildiğinde bir uyarı (NC durum hatası (B.G.)) verilir ve arka plan çizimi durur.
- G10 : Veri ayarı – Fonksiyon parçası kullanılabilir.
M198 : Harici alt program açma

9.7.2 Parça İşleme Simülasyonu için Kullanılabilecek Fonksiyonlar (Frezeleme Sistemi)

- G00 : Yerleştirme
G01 : Doğrusal enterpolasyon
G02/G03 : Dairesel enterpolasyon
(Sarmal enterpolasyon çizilemez.)
G17/G18/G19 : Düzlem seçimi
G33 : Dış çekme (Doğrusal enterpolasyon şeklinde çizim)
G40/G41/G42 : Freze çakısı telafisi / İptal
G52 : Yerel koordinat sistemi
G53 : Tezgah koordinat sistemini seçme
G54'den G59'a kadar : İş parçası koordinat sistemi seçme
G54,1 : Genişletilmiş iş parçası koordinat sistemini seçme
G65 : Makro açma
G68/G69 : Koordinat sistemi döndürme, 3 boyutlu koordinat dönüştürme / İptal
G90/G91 : Mutlak/eklemeli programlama
G92 : İş parçası koordinat sistemi değiştirme
G92,1 : İş parçası koordinat sistemi önceden ayarlama
G94 : Dakika başına besleme
G95 : Devir başına besleme
G96/G97 : Sabit yüzey hızı kontrolü / İptal
M98 : Alt program çağırma
G07.1 : Dairesel enterpolasyon
G12,1 : Kutupsal koordinat enterpolasyonu

9.8 PARÇA İŞLEME SİMÜLASYONU SIRASINDA İŞ PARÇASI KOORDİNATINI DEĞİŞTİRME (CANLANDIRMA, TAKIM YOLU ÇİZİMİ)

Parça işleme simülasyonu, canlandırma veya takım yolu çizimi sırasında koordinat sistemi alt programda değiştirilirse, çizim değişen koordinat sisteminde gerçekleştirilir.

Ancak parça işleme sırasında yol çiziminde çizim, koordinat sistemini değiştirmeden gerçekleştirilir.

Bu fonksiyonla Parça İşleme Simülasyonu Çizimi, G1900, G1901, G1902 (düz formulu komut satırı çizim tanımlaması) veya G1998 (Çizim için iş mili tanımlama komut satırı) ile başlatılan çizim için standart koordinat sisteminde gerçekleştirilir. İş parçası dönen eksen (genellikle C eksen), standart koordinat sisteminin Z eksen etrafında dönen eksenidir. Standart koordinat sistemi, düz form komut satırının çizim tanımlamasına göredir.

NOT

- 1 Bu fonksiyon, parça işleme sırasında çizimde mevcut değildir.
- 2 Parça işleme simülasyonunda koordinat sistemi değiştirilse bile koordinat sisteminin eksen çizimi değişmez.
- 3 Parça işleme simülasyonunun çizimi, takım üst noktasının (veya takım çapının merkez noktası) iş parçası koordinat sistemindeki bir komut noktasında olduğu ön bilgisi üzerine gerçekleştirilir. Bu nedenle, parça işleme simülasyonunun bir takıma eğim verdikten sonra konum komutundan önceki gerçek parça işleme hareketinden farklı olduğu bazı durumlar mevcuttur.
- 4 Düzle ilgili olan dönme eksen (C eksen) temel üç eksenden Z eksen ile ilgili olmalıdır. Bu nedenle boş olanla ilgili dönme eksen durumunda bir dikdörtgen tek parça boş olan "WORK ORIGIN" noktası, dönme ekseninde boş formulu komut satırıyla ayarlanmalıdır. Sütun düzüyle ilgili dönme eksen çapın merkez noktasıyla ilgili olmalıdır.
- 5 3 boyutlu koordinat dönüştürme komutu veya açıl eksenin parça işleme komutu, bir takıma eğim verirken gerçekleştirilirse, açıl eksenin eğim açısı etkisiz kılınır ve takım, 3 boyutlu koordinat dönüştürme komutu veya açıl eksen parça işleme komutuyla değiştirilen iş parçası koordinat sistemi eğiminde çizilir.

NOT

- 6 Canlandırılmalı simülasyon için olan düz kayıt komutu veya iş mili değiştirme komutu G1998 belirtildiğinde, modal iş parçası koordinat sistemi boş kayıt komutuyla iş parçası koordinat sistemi ayarının eşleşmesi için görüntülenir (C eksen konumu ayrıca başlatılır).
- 7 Parça işleme simülasyonunun çizimi programın orta noktasından gerçekleştirilirse, son simülasyonla aynı şekilde olan sürekli durum iş parçası koordinat sistemi biçiminde gerçekleştirilir.
- 8 Parça işleme simülasyonu, takım ucu konumunun (takım ucunun yarıçapı veya takım yarıçap merkezi) belirtilen iş parçası koordinatlarında (mutlak koordinatlar) olduğu varsayılarak gerçekleştirilir. Bu nedenle takım ucu belirtilen konuma yerleştirilmezse, çizim doğru şekilde gerçekleştirilmez. Bundan başka çizim, takım telafisini (freze çakısı telafisi, takım uzunluğu telafisi, geometri telafisi ve aşınma telafisi gibi), takım ucu kontrolü ve diğerlerinin değerlendirildiği koordinat sisteminde gerçekleştirilmez.
- 9 Parametre No.14717 ile döner C eksenini, döner eksen ayarı her zaman bir düzlemlerle ilgili olarak dönme yapar. Dikdörtgen tek parça boş olması durumunda döner C eksenini "WORK ORIGIN" noktasında Z eksenine göre dönme yapar.
- 10 Takım çizimi, kutupsal koordinat enterpolasyonunun parça işleme simülasyonu çiziminde dönme açısıyla eğim yapmaz.

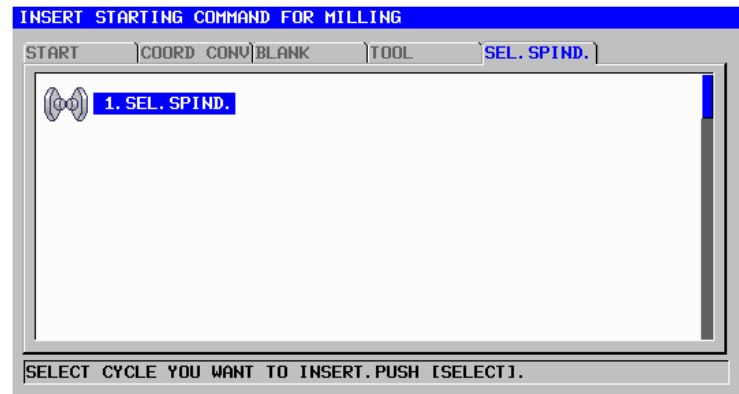
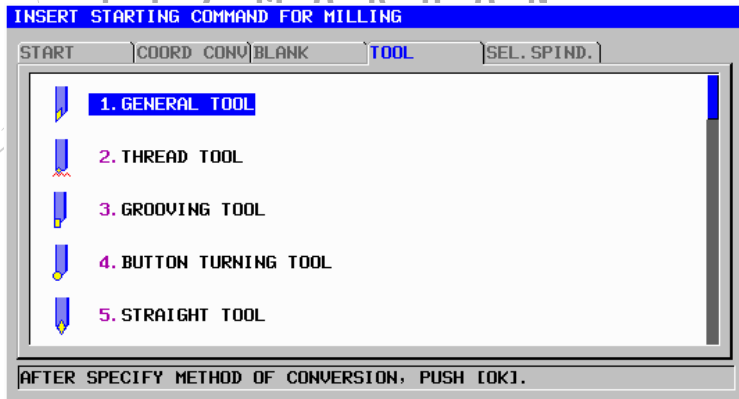
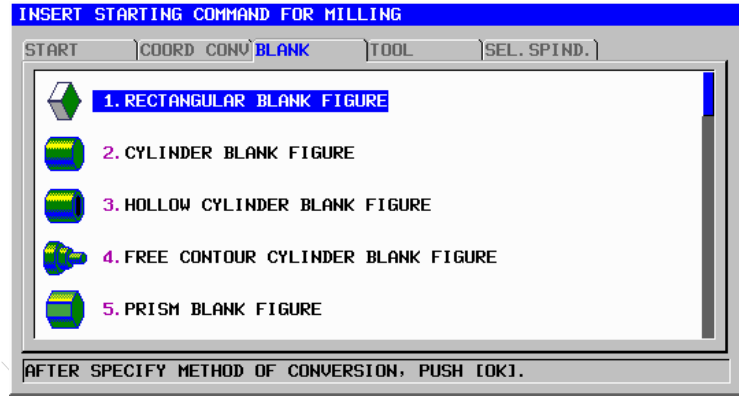
Çok yollu T sistemi olması durumunda G1998 (çizim için iş mili tanımlama komut satırı) ve G1992 (işlem üstü tanımlaması) aşağıdaki gibidir.

- 1) Parametre No.27311#1(ACD)=1
 - Canlandırılmalı simülasyonun gerçekleştirildiği iş mili yalnızca G1998 komutuyla tanımlanır.
 - Canlandırılmalı simülasyonun gerçekleştirildiği iş mili, yolların birinde G1998 komutuyla son komut verilir.
 - Bir yolda komut verilen G1998 veya G1992 iş mili, G1998 komutuyla son komut verilenle aynıdır, canlandırılmalı simülasyon yolda gerçekleştirilir.
- 2) Parametre No.27311#1(ACD)=0
 - Canlandırılmalı simülasyonun gerçekleştirildiği iş mili yalnızca G1998 veya G1992 komutuyla tanımlanır.
 - Canlandırılmalı simülasyonun gerçekleştirildiği iş mili, yolların birinde G1998 veya G1992 komutuyla son komut verilir.
 - Bir yolda komut verilen G1998 veya G1992 iş mili, G1998 veya G1992 komutuyla son komut verilenle aynıdır, canlandırılmalı simülasyon yolda gerçekleştirilir.

9.9 CANLANDIRMA VERİLERİNİ AYARLAMA

Canlandırma gerçekleştirileceği zaman düz şekil ve takım şeklinin ayarlanması gerekir. Bu gibi canlandırma verilerinin, parça işleme programında girilecek DRAWING DEFINITION komut satırında ayarlanması gerekir.

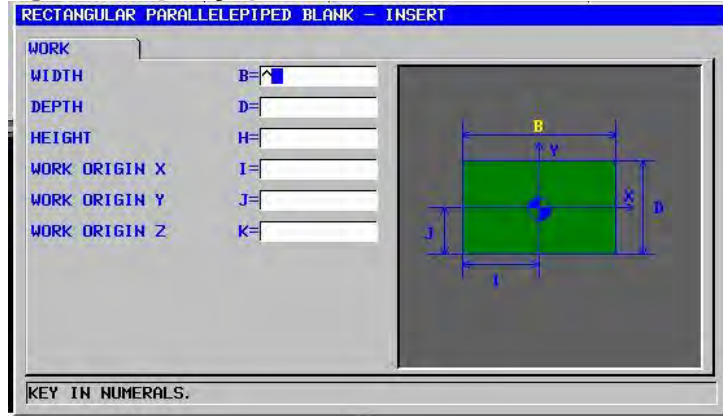
DRAWING DEFINITION verilerini girmek için olan pencereyi görüntülemek üzere parça işleme programlarının düzenlenmesi için olan yazılım tuşu menüsünde [START]'a basın.



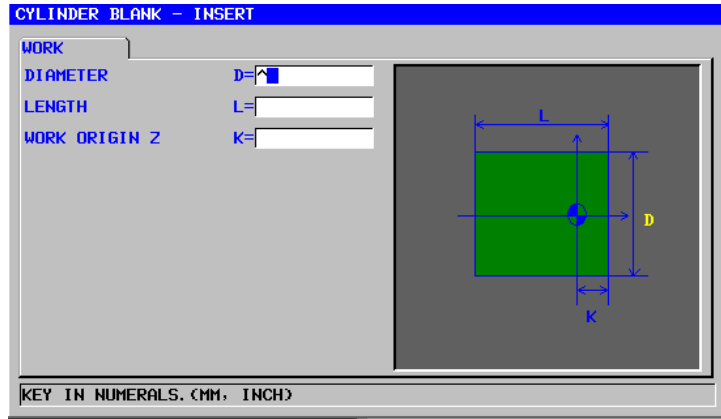
ÇİZİM TANIMLAMASI		
Düz formlu komut satırı	G1902	Dikdörtgen tek parça
	G1900	Sütun
	G1906	Sütun (X etrafında)
	G1901	Delikli sütun
	G1907	Delikli sütun (X etrafında)
	G1903	Prizma
	G1904	Delikli prizma
Rasgele düz şekil komut satırı	G1970	Başlangıç noktası
	G1971	Çizgi
	G1972	Yay (CW)
	G1973	Yay (CCW)
	G1974	Pah kırma
	G1975	Köşe yuvarlama
	G1976	Son
Rasgele düz şekil komut satırı (X etrafında)	G1970	Başlangıç noktası
	G1971	Çizgi
	G1972	Yay (CW)
	G1973	Yay (CCW)
	G1974	Pah kırma
	G1975	Köşe yuvarlama
	G1976	Son
Takım tanımlama komut satırı	G1910	Çok amaçlı takım (tornalama)
	G1911	Diş çekme takımı (tornalama)
	G1912	Oluk açma takımı (tornalama)
	G1913	Yuvarlak uçlu takım (tornalama)
	G1914	Nokta uçlu düz takım (tornalama)
	G1921	Matkap (tornalama, frezeleme)
	G1931	Sayaç plaka takımı (frezeleme)
	G1932	Düz alt hadde (frezeleme)
	G1933	Yuvarlak alt hadde (frezeleme)
	G1922	Gagalama (tornalama, frezeleme)
	G1923	Rayma (tornalama, frezeleme)
G1924	Baralama takımı (tornalama, frezeleme)	
G1930	Yüz haddesi (frezeleme)	
İş mili seçim komut satırı	G1998	İş mili seçimi

NOT

- 1 Canlandırma sırasında bir takım şekli, takım tanımlama komut satırıyla çizilir.
- 2 Bir boşluk düz bir şekil komut satırıyla başlatılır.
- 3 'Takım Verileri Temel İşlevini' kullandığınızda 'Takım Tanımlama Komut Satırını' belirtmeniz gerekmez.

Boş formülü komut satırı (dikdörtgen tek parça): G1902

Veri ögesi		WORK	Anlamı
B	WIDTH		Dikdörtgen tek parça boşluğun genişliği. X eksenî yönünde uzunluk (pozitif değer)
D	DEPTH		Dikdörtgen tek parça boşluğun derinliği. Y eksenî yönünde uzunluk (pozitif değer)
H	HEIGHT		Dikdörtgen tek parça boşluğun yüksekliği. Z eksenî yönünde uzunluk (pozitif değer)
I	WORK ORIGIN X		Dikdörtgen tek parçanın alt sol köşesinden iş parçası merkezine kadar olan X eksenî yönündeki mesafe (pozitif veya negatif değer)
J	WORK ORIGIN Y		Dikdörtgen tek parçanın alt sol köşesinden iş parçası merkezine kadar olan Y eksenî yönündeki mesafe (pozitif veya negatif değer)
K	WORK ORIGIN Z		Dikdörtgen tek parçanın alt sol köşesinden iş parçası merkezine kadar olan Z eksenî yönündeki mesafe (pozitif veya negatif değer)

Düz form komut satırı (sütun): G1900

Veri ögesi		WORK	Anlamı
D	DIAMETER		Sütun boşluğu çapı (pozitif değer)
L	LENGTH		Sütun boşluğu uzunluğu (pozitif değer)
K	WORK ORIGIN Z		Boşluk bitiş yüzü toleransını kesme (bitiş yüzü ve iş parçası merkezi arasındaki Z eksen mesafesi) (pozitif değer)
W	WORK ORIGIN Z (SPN 2)		Boşluk arka bitiş yüzü toleransını kesme (arka bitiş yüzü ve iş parçası merkezi arasındaki Z eksen mesafesi) (pozitif değer)

NOT

"WORK ORIGIN Z (SPN 2) (W)"nin alım ögesi alt iş milli bir tezgah için hazırlanır ve parametre No.14702 #1 = 1 olduğunda görüntülenir.

Düz form komut satırı (sütun(X etrafında)): G1906

Bu boşluk, parça işleme merkezlerindeki X eksen etrafında dönen iş parçasının parça işleme simülasyonu için kullanılır. Veri ayarı, yukarıdaki sütunla aynıdır.

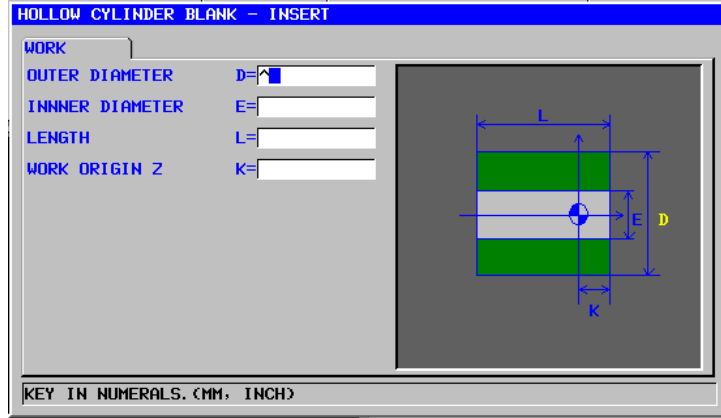
NOT

1 X eksen etrafında dönen bu iş parçalarının simülasyonu yürütüldüğünde aşağıdaki sınırlamalar mevcuttur.

- Bu fonksiyon, yalnızca parça işleme merkezlerinde mevcuttur.
- Tornalama otomatik çalışma simülasyonu oluşturulamaz.
- Polar koordinat enterpolasyonunun simülasyonu oluşturulamaz.
- Simülasyon altında iş parçası X eksen etrafında döndüğünden koordinat X, Y, -Z şeklinde görüntülenir.

2 Aşağıdaki parametre ayarı gereklidir.

- No.27003#2=1, 27003#1=0 ve 27003#0=0
- No.14717: İş dönme ekseninin eksen numarası

Düz form komut satırı (delikli sütun): G1901

WORK		
Veri ögesi		Anlamı
D	DIAMETER	Sütun boşluğu çapı (pozitif değer)
E	INNER DIAMETER	Sütun boşluğu iç çapı (pozitif değer)
L	LENGTH	Sütun boşluğu uzunluğu (pozitif değer)
K	WORK ORIGIN Z	Boşluk bitiş yüzü toleransını kesme (bitiş yüzü ve iş parçası merkezi arasındaki Z eksen mesafesi) (pozitif değer)
W	WORK ORIGIN Z (SPN 2)	Boşluk arka bitiş yüzü toleransını kesme (arka bitiş yüzü ve iş parçası merkezi arasındaki Z eksen mesafesi) (pozitif değer)

NOT

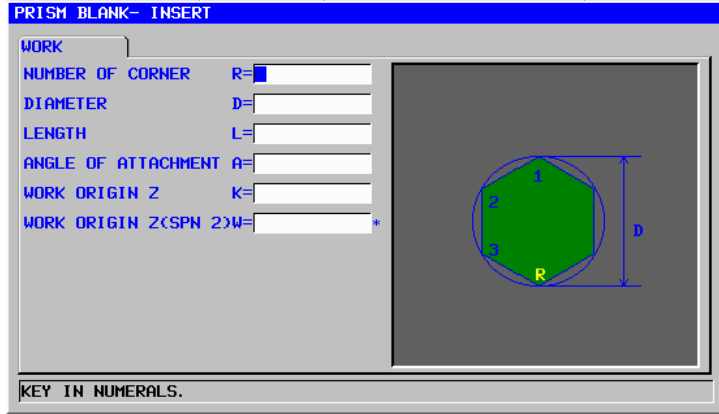
"WORK ORIGIN Z (SPN 2) (W)"nin alım ögesi alt iş millisi bir tezgah için hazırlanır ve parametre No.14702#1 = 1 olduğunda görüntülenir.

Düz form komut satırı (delikli sütun (X etrafında)): G1907

Bu boşluk, parça işleme merkezlerindeki X eksen etrafında dönen iş parçasının parça işleme simülasyonu için kullanılır. Veri ayarı, yukarıdaki delikli sütunla aynıdır.

NOT

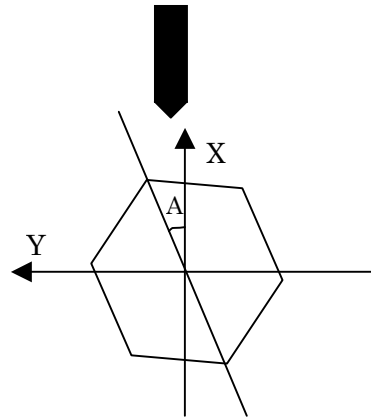
- X eksen etrafında dönen bu iş parçalarının simülasyonu yürütüldüğünde aşağıdaki sınırlamalar mevcuttur.
 - Bu fonksiyon, yalnızca parça işleme merkezlerinde mevcuttur.
 - Tornalama otomatik çalışma simülasyonu oluşturulamaz.
 - Polar koordinat enterpolasyonunun simülasyonu oluşturulamaz.
 - Simülasyon altında iş parçası X eksen etrafında döndüğünden koordinat X, Y, -Z şeklinde görüntülenir.
- Aşağıdaki parametre ayarı gereklidir.
 - No.27003#2=1, 27003#1=0 ve 27003#0=0
 - No.14717 : İş dönme ekseninin eksen numarası

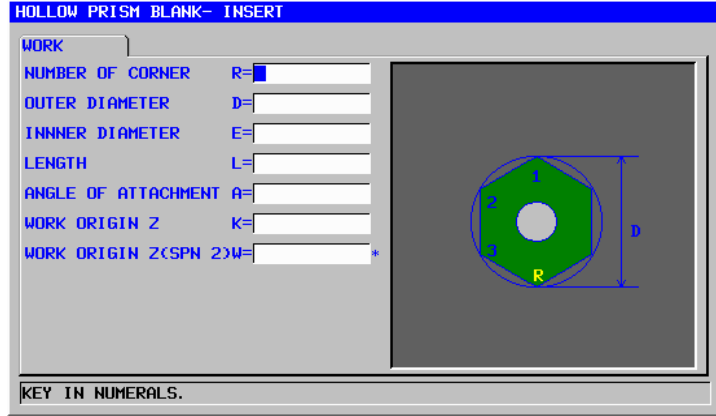
Düz form komut satırı (prizma): G1903

Veri ögesi		WORK	Anlamı
R	NUMBER OF CORNER		Köşe sayısı Bunun 2'den büyük ve 100'den küçük bir tamsayı olması gerekir.
D	DIAMETER		Prizma boşluğu çapı (pozitif değer)
L	LENGTH		Prizma boşluğu uzunluğu (pozitif değer)
A	ANGLE OF ATTACHEMENT		Bir köşe ve X eksenini arasındaki açı
K	WORK ORIGIN Z		Boşluk bitiş yüzü toleransını kesme (bitiş yüzü ve iş parçası merkezi arasındaki Z eksenini mesafesi) (pozitif değer)
W	WORK ORIGIN Z (SPN 2)		Boşluk arka bitiş yüzü toleransını kesme (arka bitiş yüzü ve iş parçası merkezi arasındaki Z eksenini mesafesi) (pozitif değer)

NOT

- 1 "WORK ORIGIN Z (SPN 2) (W)"nin alım ögesi alt iş millisi bir tezgah için hazırlanır ve parametre No.14702 #1 = 1 olduğunda görüntülenir.
- 2 Yalnızca eşkenar prizma görüntülenebilir.
- 3 Ek parçanın açısı, X eksenini ve boş şeklin bir köşesi tarafından biçimlendirilen açıdır. (Aşağıdaki şekle başvurun.)

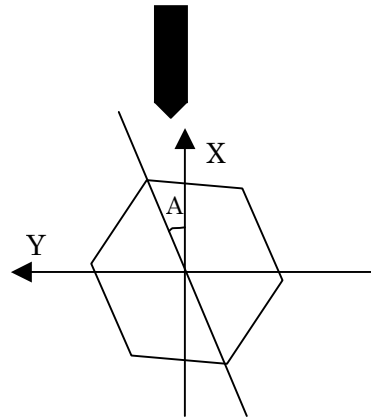


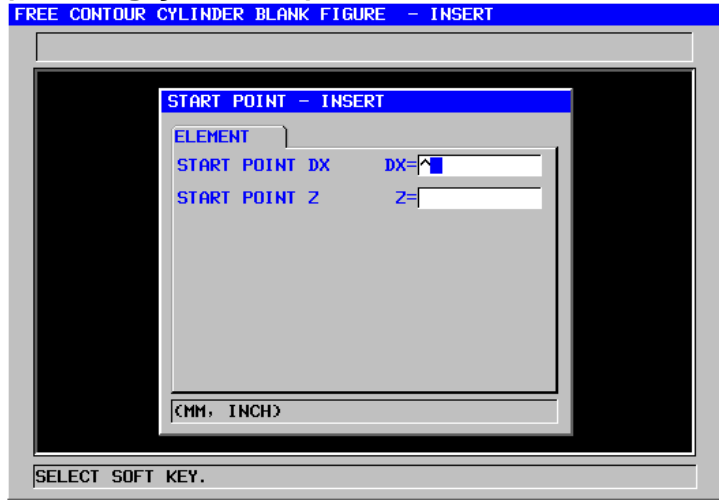
Düz form komut satırı (delikli sütun): G1904

WORK		
Veri ögesi		Anlamı
R	NUMBER OF CORNER	Köşe sayısı Bunun 2'den büyük ve 100'den küçük bir tamsayı olması gerekir.
D	DIAMETER	Prizma boşluğu çapı (pozitif değer)
E	INNER DIAMETER	Prizma boşluğu iç çapı (pozitif değer)
L	LENGTH	Prizma boşluğu uzunluğu (pozitif değer)
A	ANGLE OF ATTACHEMENT	Bir köşe ve X eksenindeki açı
K	WORK ORIGIN Z	Boşluk bitiş yüzü toleransını kesme (bitiş yüzü ve iş parçası merkezi arasındaki Z eksenli mesafesi) (pozitif değer)
W	WORK ORIGIN Z (SPN 2)	Boşluk arka bitiş yüzü toleransını kesme (arka bitiş yüzü ve iş parçası merkezi arasındaki Z eksenli mesafesi) (pozitif değer)

NOT

- 1 "WORK ORIGIN Z (SPN 2) (W)"nin alım ögesi alt iş milleri için hazırlanır ve parametre No.14702 #1 = 1 olduğunda görüntülenir.
- 2 Yalnızca eşkenar prizma görüntülenebilir.
- 3 Ek parçanın açısı, X eksenli ve boş şeklin bir köşesi tarafından biçimlendirilen açıdır. (Aşağıdaki şekle başvurun.)



Rasgele boş şekil komut satırı (başlangıç noktası): G1970

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1, 2)		
Veri ögesi		Anlamı
DX	START POINT DX	Rasgele bir şeklin başlangıç noktasının X koordinatı (pozitif değer)
Z	START POINT Z	Rasgele bir şeklin başlangıç noktasının Z koordinatı
W	WORK ORIGIN Z (SPN 2)	Boş bir arka uç yüzün kesme toleransı (Z ekseninde arka uç yüz ve iş parçası merkezi arasındaki mesafe) (pozitif değer) (Not 3)

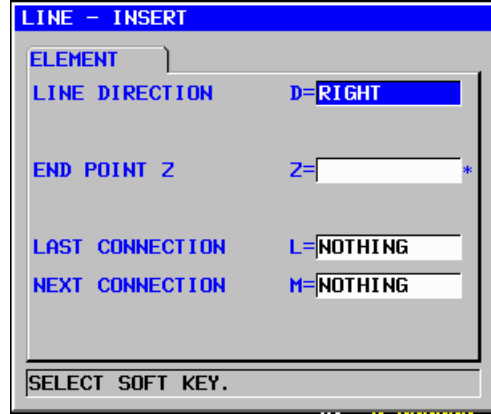
NOT

- 1 'INPUT DATA', düzenleme veya değişiklik yapma işleminde alım verileri penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir.
- 2 Şekil alınması, yuvarlak bir çubuğun ZX düzleminin +X- tarafı bölümler arasına dayalı olarak gerçekleştirilir.
- 3 "WORK ORIGIN Z (SPN 2) (W)" nin alım ögesi alt iş milli bir tezgah için hazırlanır ve parametre No.14702 #1 = 1 olduğunda görüntülenir.

ÖĞE (VERİLME VERİLERİ) (Not 3)		
Veri ögesi		Anlamı
H	START POINT DX	Başlangıç noktasının X koordinatı (alım değeri)
V	START POINT Z	Başlangıç noktasının Z koordinatı (alım değeri)
W	WORK ORIGIN Z (SPN 2)	Boş bir arka uç yüzün kesme toleransı (Z ekseninde arka uç yüz ve iş parçası merkezi arasındaki mesafe) (pozitif değer) (alım değeri)

NOT

- 3 'OUTPUT DATA', program oluşturma şeklinde program penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir. Yalnızca program görüntüleme amaçları için başvuruda bulunulabilir.

Rasgele boş şekil komut satırı (hat): G1971

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
D	LINE DIRECTION	Görüntülenen yazılım tuşu menüsünden bir hat yönü seçin.
DX	END POINT DX	Çizgi bitiş noktasının X koordinatı Açıklama) Bu öge, alım satırı yön değerine bağlı olarak görüntülenmeyebilir.
Z	END POINT Z	Çizgi bitiş noktasının Z koordinatı Açıklama) Bu öge, alım satırı yön değerine bağlı olarak görüntülenmeyebilir.
A	ANGLE	Hat açısı Açıklama) Bu öge, alım satırı yön değerine bağlı olarak görüntülenmeyebilir.
L	LAST CONNECTION	[TANGNT] : Hemen önceki şekille temas kurar. [NOTHING] : Hemen önceki şekille temas kurmaz. (başlangıç değeri)
M	NEXT CONNECTION	[TANGNT] : Sonraki şekille temas kurar. [NOTHING] : Sonraki şekille temas kurmaz. (başlangıç değeri)

NOT

- 1 'INPUT DATA', düzenleme veya değişiklik yapma işleminde alım verileri penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir.

ÖĞE (VERİLME VERİLERİ) (Not 2)		
Veri ögesi		Anlamı
H	END POINT X	Düz hattın bitiş noktasının X koordinatı (hesaplama sonucu)
V	END POINT Z	Düz hattın bitiş noktasının Z koordinatı (hesaplama sonucu)
K	LINE DIRECTION	Yazılım tuşunda belirtilen bir menüden düz hattın yönü seçilir. (alım değeri)
C*	END POINT DX	Düz hattın bitiş noktasının X koordinatı (alım değeri)
D*	END POINT Z	Düz hattın bitiş noktasının Z koordinatı (alım değeri)
A*	ANGLE	Düz hat açısı (alım değeri)
L	LAST CONNECTION	[1] : Hemen önceki şekille ilişkili [2] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (alım değeri)
M	NEXT CONNECTION	[1] : Hemen izleyen şekille ilişkili [2] : Hemen izleyen şekille ilişkili değil (alım değeri)
S	SELECT FIG. INFO.	Çoklu kesişme veya temas durumunda operatör bir aday ayarlar. (alım değeri)

NOT

2 'OUTPUT DATA', program oluşturma şeklinde program penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir. Yalnızca program görüntüleme amaçları için başvuruda bulunulabilir.

Rasgele boş şekil komut satırı (yay(CW)): G1972

Rasgele boş şekil komut satırı (yay(CCW)): G1973

ARC (CW) - INSERT

ELEMENT	
END POINT DX	DX= <input type="text"/> *
END POINT Z	Z= <input type="text"/> *
RADIUS	R= <input type="text"/> *
CENTER POINT CDX	CDX= <input type="text"/> *
CENTER POINT CZ	CZ= <input type="text"/> *
LAST CONNECTION	L= <input type="text"/> NOTHING
NEXT CONNECTION	M= <input type="text"/> NOTHING

KEY IN NUMERALS.

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
DX	END POINT DX	Bir yay bitiş noktasının X koordinatı
Z	END POINT Z	Bir yay bitiş noktasının Z koordinatı
R	RADIUS	Bir yay yarıçapı
CDX	CENTER POINT CDX	Bir yay merkezinin X koordinatı
CZ	CENTER POINT CZ	Bir yay merkezinin Z koordinatı
L	LAST CONNECTION	[TANGNT] : Hemen önceki şekille temas kurar. [NOTHING]: Hemen önceki şekille temas kurmaz. (başlangıç değeri)
M	NEXT CONNECTION	[TANGNT] : Sonraki şekille temas kurar. [NOTHING]: Sonraki şekille temas kurmaz. (başlangıç değeri)

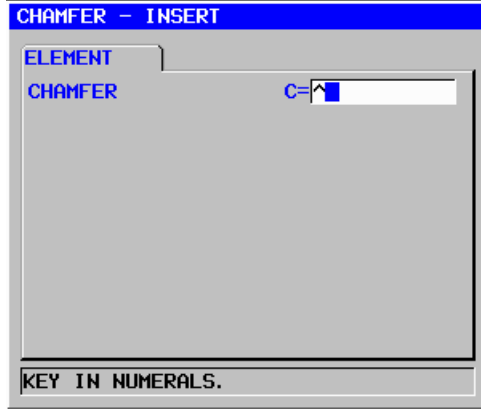
NOT

- 1 'INPUT DATA', düzenleme veya değişiklik yapma işleminde alım verileri penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir.

ÖĞE (ÇIKIŞ VERİLERİ) (Not 2)		
	Veri ögesi	Anlamı
H	END POINT X	Yay bitiş noktasının X koordinatı (hesaplama sonucu)
V	END POINT Z	Yay bitiş noktasının Z koordinatı (hesaplama sonucu)
R	RADIUS	Yay yarıçapı (hesaplama sonucu)
I	CENTER POINT X	Yay merkezinin X koordinatı (hesaplama sonucu)
J	CENTER POINT Z	Yay merkezinin Z koordinatı (hesaplama sonucu)
C*	END POINT X	Yay bitiş noktasının X koordinatı (alım değeri)
D*	END POINT Z	Yay bitiş noktasının Z koordinatı (alım değeri)
E*	RADIUS	Yay yarıçapı (alım değeri)
P*	CENTER POINT CDX	Yay merkezinin X koordinatı (alım değeri)
Q*	CENTER POINT CZ	Yay merkezinin Z koordinatı (alım değeri)
L	LAST CONNECTION	[1] : Hemen önceki şekille ilişkili [2] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (alım değeri)
M	NEXT CONNECTION	[1] : Hemen önceki şekille ilişkili [2] : Hemen önceki şekille ilişkili değil (alım değeri)
S	SELECT FIG. INFO.	Çoklu kesişme veya temas durumunda operatör bir aday ayarlar. (alım değeri)

NOT

2 'OUTPUT DATA' program oluşturma şeklinde program penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir. Yalnızca program görüntüleme amaçları için başvuruda bulunulabilir.

Rasgele boş şekil komut satırı (pah kırma): G1974

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
C	CHAMFER	Pah kırma (yarıçap değeri, pozitif değer)

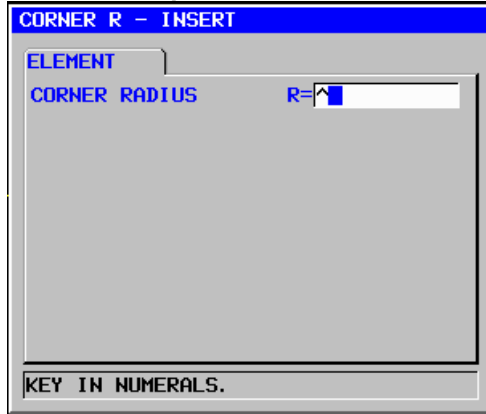
NOT

1 'INPUT DATA', düzenleme veya değişiklik yapma işleminde alım verileri penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir.

ÖĞE (VERİLME VERİLERİ) (Not 2)		
Veri ögesi		Anlamı
H	END POINT X	Yay bitiş noktasının X koordinatı (hesaplama sonucu)
V	END POINT Z	Yay bitiş noktasının Z koordinatı (hesaplama sonucu)
C	CHAMFER	Pah kırma miktarı (yarıçap değeri, pozitif değer) (alım değeri)

NOT

2 'OUTPUT DATA', program oluşturma şeklinde program penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir. Yalnızca program görüntüleme amaçları için başvuruda bulunulabilir.

Rasgele boş şekil komut satırı (köşe yuvarlatma): G1975

ÖĞE (ALIM VERİLERİ) (Not 1)		
Veri ögesi		Anlamı
R	CORNER RADIUS	Köşe R yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer)

NOT

1 'INPUT DATA', düzenleme veya değişiklik yapma işleminde alım verileri penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir.

ÖĞE (VERİLME VERİLERİ) (Not 2)		
Veri ögesi		Anlamı
H	END POINT X	Yay bitiş noktasının X koordinatı (hesaplama sonucu)
V	END POINT Z	Yay bitiş noktasının Z koordinatı (hesaplama sonucu)
R	RADIUS	Yay yarıçapı (hesaplama sonucu)
I	CENTER POINT X	Yay merkezinin X koordinatı (hesaplama sonucu)
J	CENTER POINT Z	Yay merkezinin Z koordinatı (hesaplama sonucu)
K	ROTATION DIRECTION	[2] : saat yönü [3] : saat yönünün tersi

NOT

2 'OUTPUT DATA', program oluşturma şeklinde program penceresinde görüntülenen öğeler anlamına gelir. Yalnızca program görüntüleme amaçları için başvuruda bulunulabilir.

Rasgele boş şekil komut satırı (uç) : G1976

Bu komut satırı, rasgele şekil komut satırları serisinin sonunda verilendir.

- Rasgele boş şekil komut satırı (X etrafında) (başlangıç noktası): G1970**
Rasgele boş şekil komut satırı (X etrafında) (hat): G1971
Rasgele boş şekil komut satırı (X etrafında) (yay(CW)): G1972
Rasgele boş şekil komut satırı (X etrafında) (yay(CCW)): G1973
Rasgele boş şekil komut satırı(X etrafında) (pah kırma): G1974
Rasgele boş şekil komut satırı (X etrafında) (köşe yuvarlatma): G1975
Rasgele boş şekil komut satırı (X etrafında) (uç): G1976

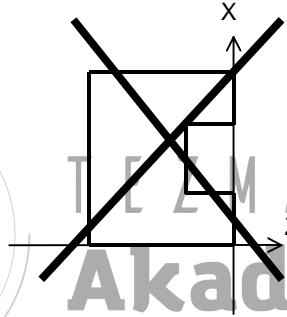
Bu boşluk, parça işleme merkezlerindeki X eksenini etrafında dönen iş parçasının parça işleme simülasyonu için kullanılır.
Veri ayarı, yukarıdaki rasgele düz şekille aynıdır.

NOT

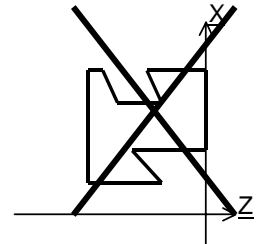
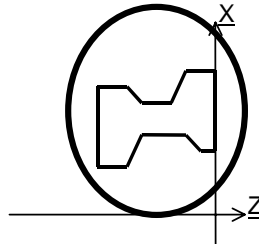
- 1 X eksenini etrafında dönen bu iş parçalarının simülasyonu yürütüldüğünde aşağıdaki sınırlamalar mevcuttur.
 - . Bu fonksiyon, yalnızca parça işleme merkezlerinde mevcuttur.
 - . Tornalama otomatik çalışma simülasyonu oluşturulamaz.
 - . Polar koordinat interpolasyonunun simülasyonu oluşturulamaz.
 - . Simülasyon altında iş parçası X eksenini etrafında döndüğünden koordinat X, Y, -Z şeklinde görüntülenir.
- 2 Aşağıdaki parametre ayarı gereklidir.
 - . No.27003#2=1, 27003#1=0 ve 27003#0=0
 - . No.14717: İş dönme ekseninin eksen numarası

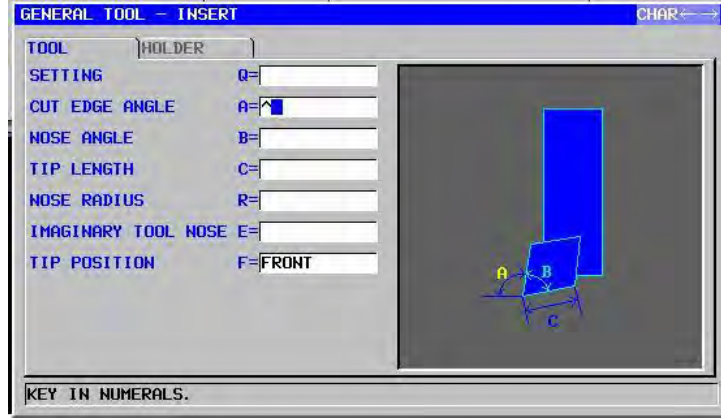
NOT

- 1 Yay komutları (G1972 ve G1973) ve köşe yuvarlatma komutu (G1975), bir kaç komut satırlı doğrusal öğelere göre değiştirilir ve sonra görüntülenir. Şekle bağlı olarak tamamen görüntülenmesinden önce daha uzun zaman gerektirebilir.
- 2 Başlangıç noktasıyla eşleşecek şekilde rasgele düz şeklin bitiş noktasını verin.
- 3 Rasgele şekiller serisinin G1970'i (başlangıç noktası) ve G1976'yı (rasgele şekil sonu) kapsamaması gerekmektedir.
- 4 Rasgele bir şekil düzenlemek için imleci G1970 (başlangıç noktası) komut satırının üzerine yerleştirin, sonra [ALTER]'e basın.
- 5 Uç yüz kısmı için bir şekil belirtilemez. Bir uç yüz kısmı yalnızca dikey hatlar içermelidir.



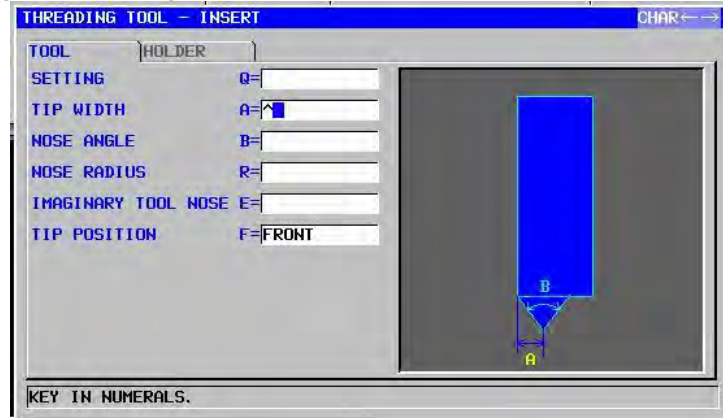
- 6 Uç yüz kısmından gelen Z yönündeki bir şekil tekdüze olarak artan veya azalan bir şekil olmalıdır.



Takım tanımlama komut satırı (genel takım): G1910

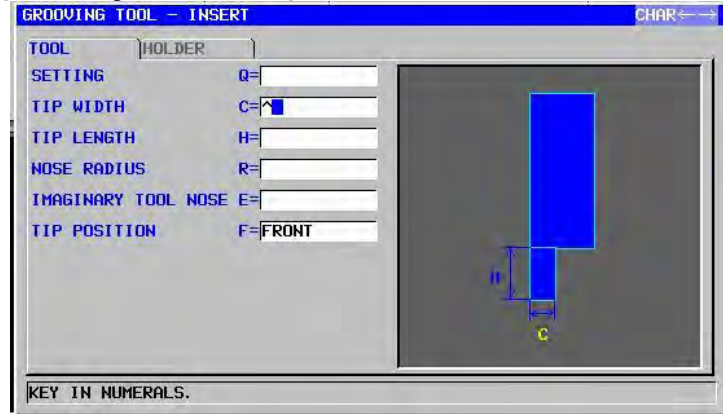
TOOL		
Veri ögesi		Anlamı
Q	SETTING	Takım takma yönü. Şemadan takma yöntemi numarasını seçin. Açıklama) Dikey ve yatay tornaların her ikisi için görsel olarak seçilir.
A	CUT EDGE ANGLE	Kesme kenarı açısı (pozitif değer) Açıklama) Aynı takım kullanıldığında bile kesme kenar açısının bulunduğu yer kesme yönüne göre farklılık gösterir (örneğin, dış yüzey parça işleme ve uç yüz açma).
B	NOSE ANGLE	Takım ucu açısı (pozitif değer) Açıklama) Genel olarak, kesme yönü değiştiğinde bile uç açısı değişmeden kalır.
C	TIP LENGTH	Gerçekte kesimi yapabilen takım uç kısmı uzunluğu (pozitif değer)
R	NOSE RADIUS	Takım ucunun yarıçapı (pozitif değer)
E	IMAGINARY TOOL NOSE	Sanal takım ucu konumu. Şemada belirtilen menüden bir numara seçin. Açıklama) Dikey ve yatay tornaların her ikisi için görsel olarak seçilir.
F	TIP POSITION	[FRONT] : Tutucunun önündeki ucu görüntüleyin. (ileriye iş mili dönüşü takımı) [REAR] : Tutucunun arkasındaki ucu görüntüleyin. (tersine iş mili dönüşü takımı)

HOLDER		
Veri ögesi		Anlamı
L*	HOLDER LENGTH	Tutucu uzunluğu (pozitif değer)
W*	HOLDER WIDTH	Tutucu genişliği (pozitif değer)
I*	HOLDER LENGTH 2	Uç, tutucu takılma yönüne zıt yönde kurulduğunda, tutucunun uzunlamasına sonu ve uç merkezi arasındaki mesafe (pozitif değer)
J*	HOLDER WIDTH 2	Uç, tutucu takılma yönüne zıt yönde kurulduğunda, tutucunun yanal sonu ve uç merkezi arasındaki mesafe (pozitif değer)

Takım tanımlama komut satırı (diş takımı): G1911

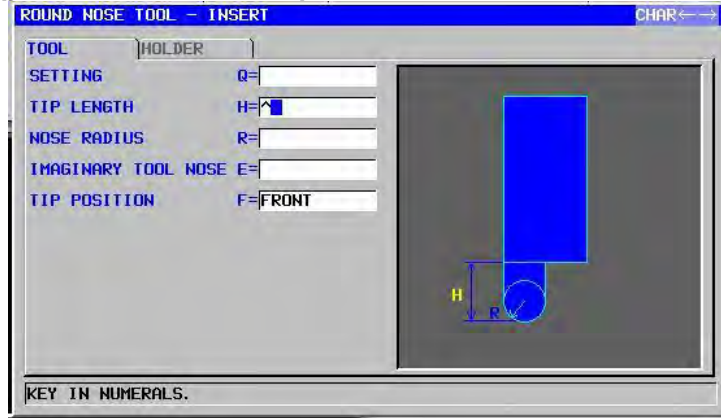
Veri ögesi		TOOL	Anlamı
Q	SETTING		Takım takma yönü. Şemadan takma yöntemi numarasını seçin. Açıklama) Dikey ve yatay tornaların her ikisi için görsel olarak seçilir.
A	TIP WIDTH		Takım ucu genişliği
B	NOSE ANGLE		Takım ucu açısı (pozitif değer)
R	NOSE RADIUS		Takım ucunun yarıçapı (pozitif değer)
E	IMAGINARY TOOL NOSE		Sanal takım ucu konumu. Şemada belirtilen menüden bir numara seçin. Açıklama) Dikey ve yatay tornaların her ikisi için görsel olarak seçilir.
F	TIP POSITION		[FRONT] : Tutucunun önündeki ucu görüntüleyin. (ileriye iş mili dönüşü takımı) [REAR] : Tutucunun arkasındaki ucu görüntüleyin. (tersine iş mili dönüşü takımı)

Veri ögesi		HOLDER	Anlamı
L*	HOLDER LENGTH		Tutucu uzunluğu (pozitif değer)
W*	HOLDER WIDTH		Tutucu genişliği (pozitif değer)

Takım tanımlama komut satırı (oluk açma takımı): G1912

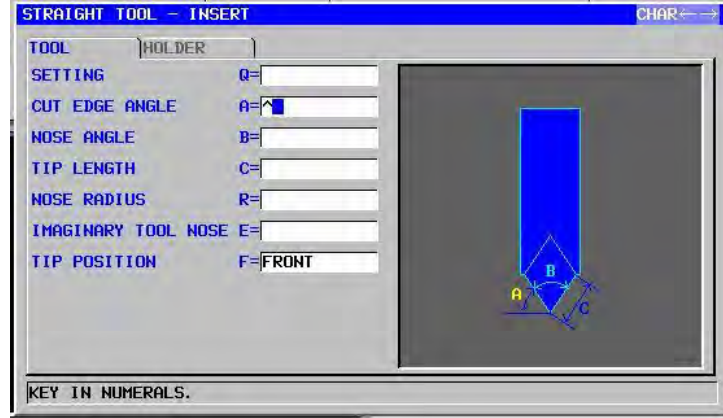
TOOL		
Veri ögesi		Anlamı
Q	SETTING	Takım takma yönü. Şemadan takma yöntemi numarasını seçin. Açıklama) Dikey ve yatay tornaların her ikisi için görsel olarak seçilir.
C	TIP WIDTH	Oluk açma takımının uç genişliği (pozitif değer)
H	TIP LENGTH	Oluk açma takımının kesme kısmı uzunluğu (pozitif değer)
R	NOSE RADIUS	Takım ucunun yarıçapı (pozitif değer)
E	IMAGINARY TOOL NOSE	Sanal takım ucu konumu. Şemada belirtilen menüden bir numara seçin. Açıklama) Dikey ve yatay tornaların her ikisi için görsel olarak seçilir.
F	TIP POSITION	[FRONT] : Tutucunun önündeki ucu görüntüleyin. (ileriye iş mili dönüşü takımı) [REAR] : Tutucunun arkasındaki ucu görüntüleyin. (tersine iş mili dönüşü takımı)

HOLDER		
Veri ögesi		Anlamı
L*	HOLDER LENGTH	Tutucu uzunluğu (pozitif değer)
W*	HOLDER WIDTH	Tutucu genişliği (pozitif değer)

Takım tanımlama komut satırı (yuvarlatma takımı): G1913

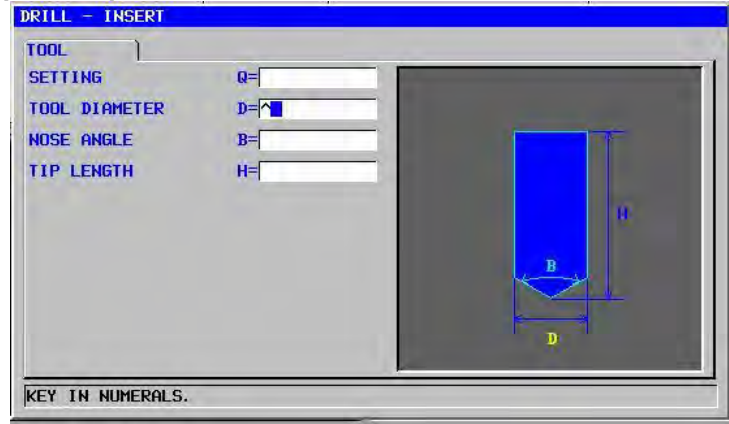
TOOL		
Veri ögesi		Anlamı
Q	SETTING	Takım takma yönü. Şemadan takma yöntemi numarasını seçin. Açıklama) Dikey ve yatay tornaların her ikisi için görsel olarak seçilir.
H	TIP LENGTH	Yuvarlatma ucu takımının kesme kısmı uzunluğu (pozitif değer)
R	NOSE RADIUS	Takım ucunun yarıçapı (pozitif değer)
E	IMAGINARY TOOL NOSE	Sanal takım ucu konumu. Şemada belirtilen menüden bir numara seçin. Açıklama) Dikey ve yatay tornaların her ikisi için görsel olarak seçilir.
F	TIP POSITION	[FRONT] : Tutucunun önündeki ucu görüntüleyin. (ileriye iş mili dönüşü takımı) [REAR] : Tutucunun arkasındaki ucu görüntüleyin. (tersine iş mili dönüşü takımı)

HOLDER		
Veri ögesi		Anlamı
L*	HOLDER LENGTH	Tutucu uzunluğu (pozitif değer)
W*	HOLDER WIDTH	Tutucu genişliği (pozitif değer)

Takım tanımlama komut satırı (düz takım): G1914

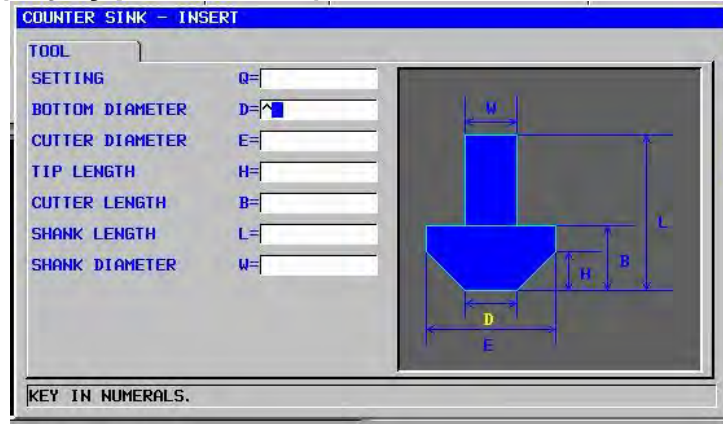
TOOL	
Veri ögesi	Anlamı
Q	SETTING Takım takma yönü. Şemadan takma yöntemi numarasını seçin. Açıklama) Dikey ve yatay tornaların her ikisi için görsel olarak seçilir.
A	CUT EDGE ANGLE Kesme kenarı açısı (pozitif değer)
B	NOSE ANGLE Takım ucu açısı (pozitif değer)
C	TIP LENGTH Gerçekte kesimi yapabilen takım uç kısmı uzunluğu (pozitif değer)
R	NOSE RADIUS Takım ucunun yarıçapı (pozitif değer)
E	IMAGINARY TOOL NOSE Sanal takım ucu konumu. Şemada belirtilen menüden bir numara seçin. Açıklama) Dikey ve yatay tornaların her ikisi için görsel olarak seçilir.
F	TIP POSITION [FRONT] : Tutucunun önündeki ucu görüntüleyin. (ileriye iş mili dönüşü takımı) [REAR] : Tutucunun arkasındaki ucu görüntüleyin. (tersine iş mili dönüşü takımı)

HOLDER	
Veri ögesi	Anlamı
L*	HOLDER LENGTH Tutucu uzunluğu (pozitif değer)
W*	HOLDER WIDTH Tutucu genişliği (pozitif değer)
I*	HOLDER LENGTH 2 Uç, tutucu takılma yönüne zıt yönde kurulduğunda, tutucunun uzunlamasına sonu ve uç merkezi arasındaki mesafe (pozitif değer)
J*	HOLDER WIDTH 2 Uç, tutucu takılma yönüne zıt yönde kurulduğunda, tutucunun yanal sonu ve uç merkezi arasındaki mesafe (pozitif değer)

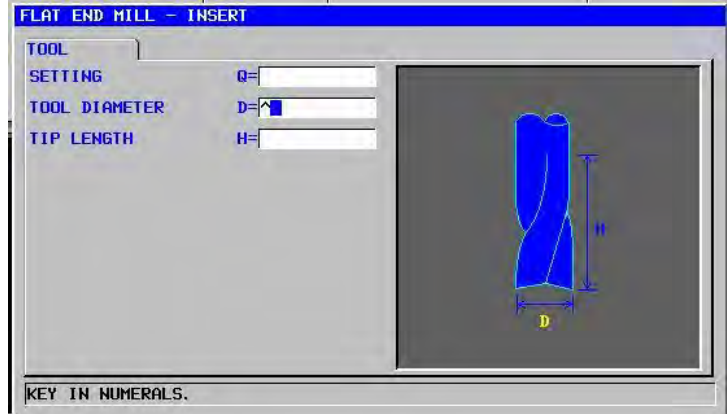
Takım tanımlama komut satırı (delme): G1921

		TOOL
Veri ögesi		Anlamı
Q	SETTING	Takım takma yönü. Şemadan takma yöntemi numarasını seçin. Açıklama) Dikey ve yatay tornaların her ikisi için görsel olarak seçilir.
D	TOOL DIAMETER	Matkap çapı (pozitif değer)
B	NOSE ANGLE	Matkap ucu açısı (pozitif değer)
H	TIP LENGTH	Matkap uzunluğu (pozitif değer)

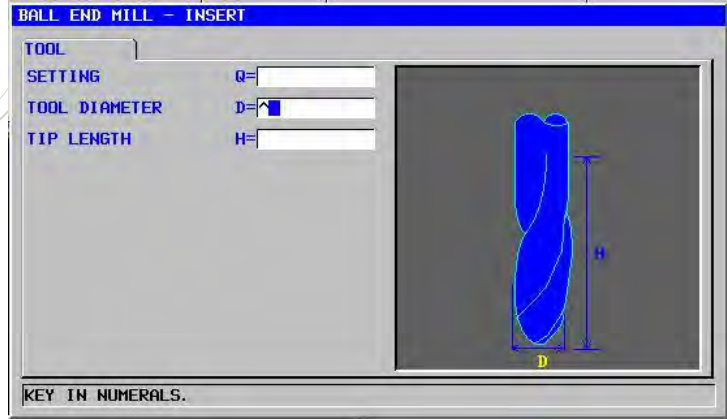
TEZMAKSAN
Akademi

Takım tanımlama komut satırı (sayaç plaka takımı): G1931

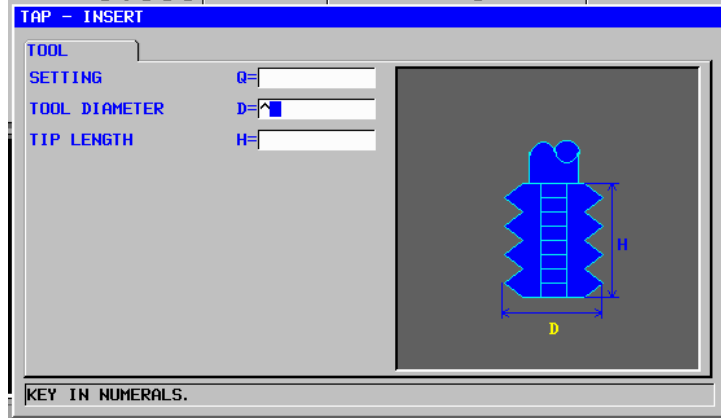
		TOOL
	Veri ögesi	Anlamı
Q	SETTING	Takım takma yönü. Şemadan takma yöntemi numarasını seçin. Açıklama) Dikey ve yatay tornaların her ikisi için görsel olarak seçilir.
D	BOTTOM DIAMETER	Sayaç plaka takımı ucu çapı (pozitif değer)
E	CUTER DIAMETER	Sayaç plaka takımı çapı (pozitif değer)
H	TIP LENGTH	Sayaç plaka takımı kesme kısmı uzunluğu (takım eksenî yönü, pozitif değer)
B	CUTTER LENGTH	Sayaç plaka takımı freze çakısı uzunluğu (takım eksenî yönü, pozitif değer)
L	SHANK LENGTH	Sayaç plaka takımı tam uzunluğu (pozitif değer)
W	SHANK DIAMETER	Sayaç plaka takımı sapının çapı (pozitif değer)

Takım tanımlama komut satırı (düz alt hadde): G1932

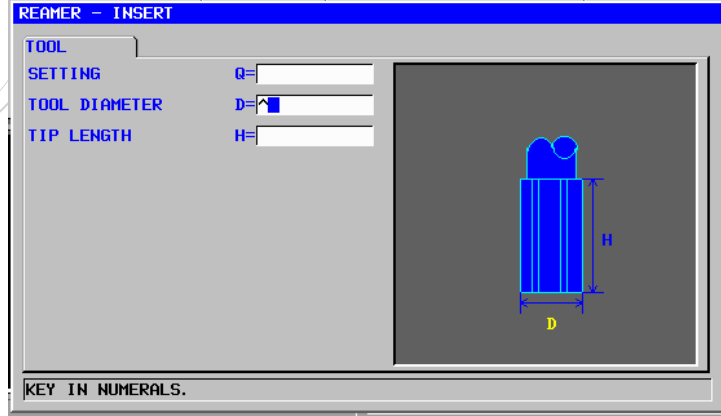
Veri ögesi		TOOL	Anlamı
Q	SETTING		Takım takma yönü. Şemadan takma yöntemi numarasını seçin. Açıklama) Dikey ve yatay tornaların her ikisi için görsel olarak seçilir.
D	TOOL DIAMETER		Alt hadde çapı (pozitif değer)
H	TIP LENGTH		Alt hadde takım uzunluğu (pozitif değer)

Takım tanımlama komut satırı(yuvarlak alt hadde): G1933

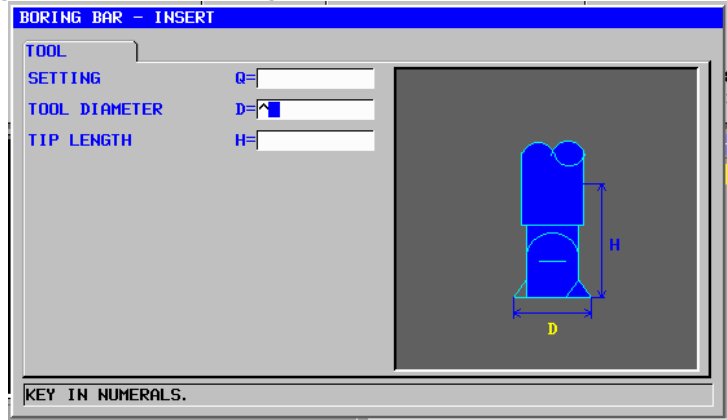
Veri ögesi		TOOL	Anlamı
Q	SETTING		Takım takma yönü. Şemadan takma yöntemi numarasını seçin. Açıklama) Dikey ve yatay tornaların her ikisi için görsel olarak seçilir.
D	TOOL DIAMETER		Alt hadde çapı (pozitif değer)
H	TIP LENGTH		Alt hadde takım uzunluğu (pozitif değer)

Takım tanımlama komut satırı (gagalama): G1922

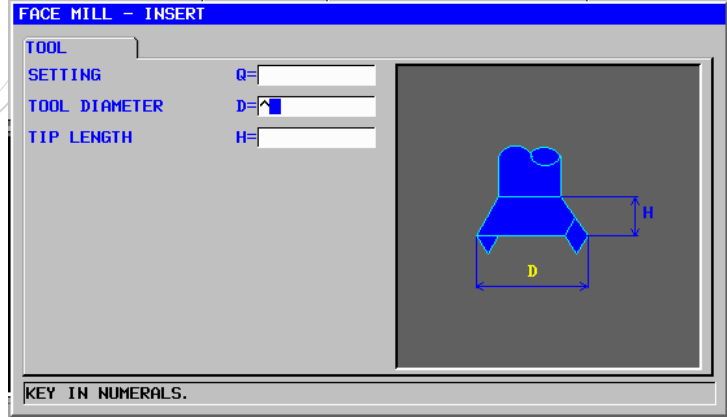
TOOL	
Veri ögesi	Anlamı
Q	SETTING Takım takma yönü. Şemadan takma yöntemi numarasını seçin. Açıklama) Dikey ve yatay tornaların her ikisi için görsel olarak seçilir.
D	TOOL DIAMETER Gagalama çapı (pozitif değer)
H	TIP LENGTH Gagalama uzunluğu (pozitif değer)

Takım tanımlama komut satırı (rayma): G1923

TOOL	
Veri ögesi	Anlamı
Q	SETTING Takım takma yönü. Şemadan takma yöntemi numarasını seçin. Açıklama) Dikey ve yatay tornaların her ikisi için görsel olarak seçilir.
D	TOOL DIAMETER Rayma çapı (pozitif değer)
H	TIP LENGTH Rayma uzunluğu (pozitif değer)

Takım tanımlama komut satırı (baralama takımı): G1924

Veri ögesi		TOOL	Anlamı
Q	SETTING		Takım takma yönü. Şemadan takma yöntemi numarasını seçin. Açıklama) Dikey ve yatay tornaların her ikisi için görsel olarak seçilir.
D	TOOL DIAMETER		Baralama takımı çapı (pozitif değer)
H	TIP LENGTH		Baralama takımı uzunluğu (pozitif değer)

Takım tanımlama komut satırı (yüz haddesi): G1930

Veri ögesi		TOOL	Anlamı
Q	SETTING		Takım takma yönü. Şemadan takma yöntemi numarasını seçin. Açıklama) Dikey ve yatay tornaların her ikisi için görsel olarak seçilir.
D	TOOL DIAMETER		Yüz haddesi çapı (pozitif değer)
H	TIP LENGTH		Yüz haddesi uzunluğu (pozitif değer)

İş mili seçim komut satırı: G1998

İŞ MİLİ SEÇİMİ		
	Veri ögesi	Anlamı
S	SPINDLE NUMBER	Alt iş mili iş mili numarası (pozitif sayı) Açıklama) Alt iş mili, iş mili numarası 2'ye sahip olduğunda 2 girin. Alt iş mili iş mili numarası 3'e sahip olduğunda 3 girin.

NOT

Yukarıdaki menü alt iş milli bir tezgah için hazırlanır ve parametre No.14702 = 1'in 1 biti olduğunda görüntülenir.

9.10 OTOMATİK TORNALAR İÇİN İŞ MİLİ HAREKETİ CANLANDIRMASI

Bu, otomatik tornalar için iş mili hareketini kullanan parça işleme simülasyonu gerçekleştirmek üzere ilave canlandırma fonksiyonudur. "Otomatik torna için iş mili hareketi canlandırması" seçeneği bu fonksiyonu kullanmak için gereklidir.

NOT

Bu fonksiyon yalnızca Series 16i/18i/21i için mevcuttur.

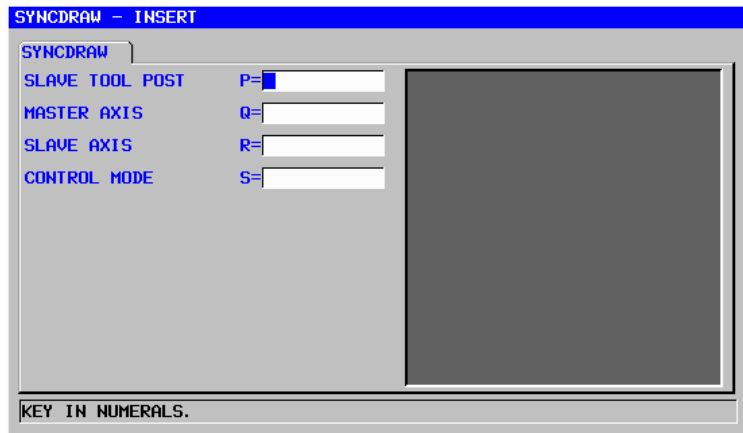
9.10.1 Fonksiyon

Programda ikincilin hareketinden ananın hareketini yansıtan komut girilirse ve yürütülürse ikincil takım da hareket eder. Bu hareketin sonucu olarak iş milinin hareketini kullanan işlemenin simülasyonu gerçekleştirilir.

9.10.2 Yansıtma Başlatma Komutu

[START]'a basılarak "SYNCDRAW" sekmesi görüntülenir. Yansıtma başlatma komutunu vermek için aşağıdaki pencere görüntülenir, "SYNCDRAW" sekmesi seçildikten sonra imleç, "START SYNCHRONIZATION CONTROL"e (BAŞLATMA SEKRONİZASYON KONTROLÜ) yerleştirilir ve **INPUT** tuşuna basılır. İkincildeki yansıtma komutla başlar.

Yansıtma başlatma komutu: G1994

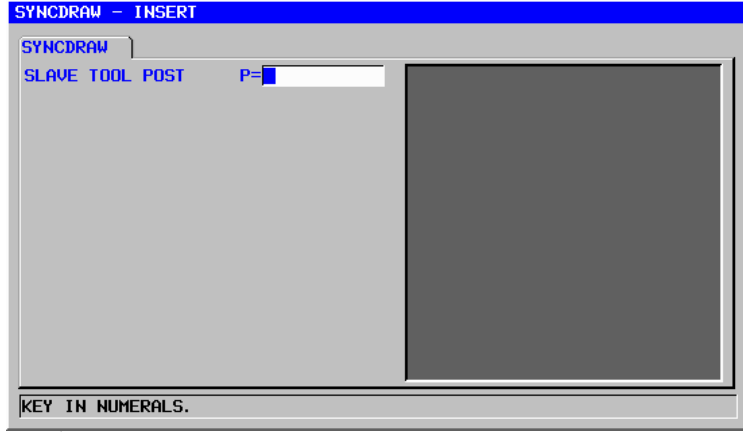


Veri ögesi		Koşul
Veri ögesi		Anlamı
P	SLAVE TOOL POST	Manual Guide <i>i</i> ana ögenin hareketini yansıttığı ikincil takım değiştirme noktası sayısı.
Q	MASTER AXIS	Yansıtılan eksenlerin sayısı (X, Y, Z veya C eksen)
R	SLAVE AXIS	Ananın hareketini yansıtan Guide <i>i</i> 'deki eksen sayısı (X, Y, Z veya C eksen)
S	CONTROL MODE	[SYNC]:Senkronizasyon kontrol modu altında [NOSYNC]:Senkronizasyon kontrol modu altında değil

9.10.3 Yansıtma Bitirme Komutu

Yansıtma bitirme komutunu vermek için aşağıdaki pencere görüntülenir, "SYNCDRAW" sekmesi seçildikten sonra imleç, "END SYNCHRONIZATION CONTROL"e (BİTİRME SEKRONİZASYON KONTROLÜ) yerleştirilir ve **INPUT** tuşuna basılır. İkincildeki yansıtma komutla biter.

Yansıtma bitirme komutu: G1995



Veri ögesi		Koşul	Anlamı
P	SLAVE TOOL POST		Manual Guide / ana öğenin hareketini yansıttığı ikincil takım değiştirme noktası sayısı.

NOT

- 1 "SYNCDRAW" sekmesini görüntülemek için parametre No.27310#5'i "1" olarak ayarlamak gereklidir.

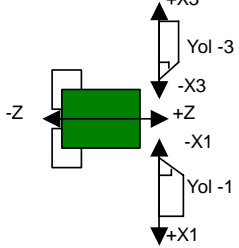
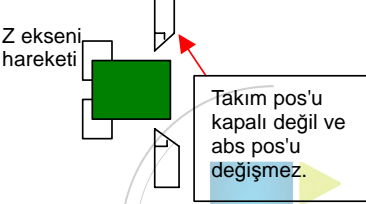
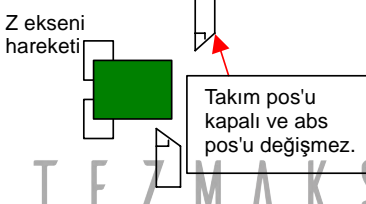
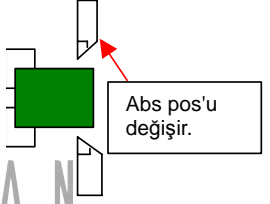
9.10.4 Tezgah Simülasyonu ve Gerçek Çalışması

G1994 ve G1995 arasında Q'da tanımlanan eksen numarası hareketi, R ile tanımlanan eksen hareketinde yansıtılır. R, P ile tanımlanan takım değiştirme noktası numarasıdır.

Açık1. Çalışma eşzamanlı, karma veya üzerine uygulanan kontrol altında değil

Yol-1(Yansıtma komutu var)	Yol-1(Yansıtma komutu yok)	Gerçek tezgahın çalışması
Eşzamanlı, karma veya üzerine uygulanan kontrol altında değil	Senkronizasyon, karma veya üzerine uygulanan kontrol altında değil	
<p>G1994 P3.Q2. R2. S0.; Yol-3 ikinci eksenin (Z-ekseni) hareketinde yol-1 ikinci eksenin (Z-ekseni) hareketini yansıtır.</p>	Komut yoktur.	
<p>[Canlandırmadaki görüntü]</p> <p>Z eksen hareketi</p> <p>Takım pos'u kapalı değil ve abs pos'u değişmez.</p>	<p>[Canlandırmadaki görüntü]</p> <p>Z eksen hareketi</p> <p>Takım pos'u kapalı ve abs pos'u değişmez.</p>	<p>[Canlandırmadaki görüntü]</p> <p>Abs pos'u değişmez.</p>
<p>G1995 P3.; Yol-3'de son yansıtma.</p>	Komut yoktur.	

Açk.2 Senkronizasyon kontrolü altında çalışma

Yol-1(Yansıtma komutu yoktur)	Yol-1(Yansıtma komutu yoktur)	Gerçek tezgahın çalışması
Senkronizasyon kontrolü altında	Senkronizasyon kontrolü altında	
G1994 P3.Q2. R2. S1.; Yol-3 ikinci eksenin (Z-ekseni) hareketinde yol-1 ikinci eksenin (Z-ekseni) hareketini yansıtır.	Komut yoktur.	
[Canlandırmadaki görüntü] 	[Canlandırmadaki görüntü] 	
G1995 P3.; Yol-3'de son yansıtma.	Komut yoktur.	

Açık3. Karma veya üzerine uygulanan kontrol altında çalışma

Yol-1(Yansıtma komutu yoktur)	Gerçek tezgahın çalışması
Karma kontrol veya üzerine uygulanan kontrol altında	
G1995 P3.; Yol-3'de son yansıtma.	
<p>[Canlandırmadaki görüntü]</p> <p>Z eksen hareketi</p> <p>Tool pos'u kapalı değil. Abs pos'u değişir.</p>	
Karma kontrol veya üzerine uygulanan kontrol altında değil	

NOT

- 1 Otomatik torna için iş mili hareketi canlandırması seçeneği, bu fonksiyonu kullanmak için gereklidir.
- 2 Bu fonksiyon kullanıldığında parametre No. 27311#1'i "1" olarak ayarlayın.
- 3 Ana eksen yalnızca temel üç eksen ve C eksen olmalıdır. İkincil eksen anayal aynı eksen olmalıdır.
- 4 Canlandırmada ikincil mutlak eksen, senkronizasyon kontrolü altında olmasına rağmen yenilenmez (S1.'e G1994 ile komut verilir).
- 5 Parça işleme simülasyonu reset tuşuyla ve diğer şekilde bitirildiğinde yansıtma iptal edilir.
- 6 Ana takım değiştirme noktası, G1994'ün diğer takım değiştirme noktasından komut verilen ikincil şekilde takım değiştirme noktasını tanımlamasına rağmen ikincil takım değiştirme noktası olamaz.
- 7 Yansıtma hareketi sırasında yansıtmanın ikinci başlatma komutu yürütüldüğünde, ikinci komut tarafından tanımlanan kontrol modu öncekinden farklıdır, önceki başlatma komutu iptal edilir. Kontrol modu öncekiyle aynı olduğunda ikincil eksen yeni olarak eklenir ve önceki komut iptal edilmez.

10 AYAR VERİLERİ

<1> TEMEL

1. İŞ KOORDİNAT VERİLERİ
 2. TAKIM OFSET VERİLERİ
 3. FREZELEME İÇİN SABİT FORM TÜMCESİ
 4. TORNALAMA İÇİN SABİT FORM TÜMCESİ
 5. OFSET NO. VE TAKIM NO. AYARI
 6. TAKIM YÖNETİM VERİLERİ
 7. TAKIM ÖMRÜ YÖNETİM VERİLERİ
- Açıklama) 5, 6, ve 7'inci öğeler için, şu açıklamaya bakın "V. Takım Yönetimi Fonksiyon".

<2> ÖLÇME KOŞULU

1. AYAR

<3> AYARLAMA

1. AYAR

Açıklama) <2> ve <3> için, "MANUAL GUIDE i OPERATÖR KILAVUZU Ayar Kılavuzu Fonksiyonu"ne başvurun.

NOT

Yukarıda bahsedilen menü, yalnızca sağlanan seçeneklere ve tezgah tipine bağlı olarak gerekli olan öğeleri göstermektedir; yukarıdaki tüm öğeler belirtilmemiştir.

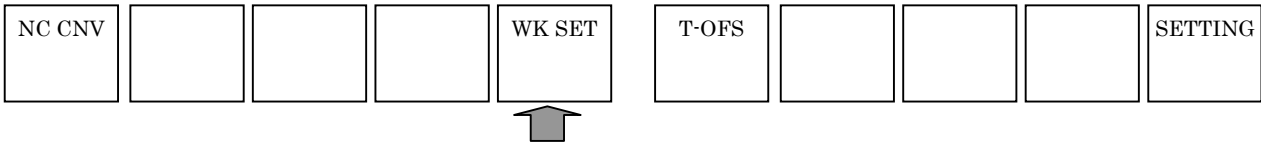
Ayrıntılar için takım tezgahı üreticisi tarafından yayımlanan ilgili kılavuza başvurun.

10.1 İŞ PARÇASI KOORDİNAT VERİLERİNİ AYARLAMA

İş parçası koordinat verileri penceresini açmak için olan [WK SET], MEM, EDIT ve manüel mod olmak üzere tüm modlarda görüntülenebilir.

En soldaki yazılım tuşuna [<] veya en sağdaki yazılım tuşuna [>] bir kaç kez basılması, [WK SET] dahil yazılım tuşlarını görüntüler.

MEM modu yazılım tuşları örneği)



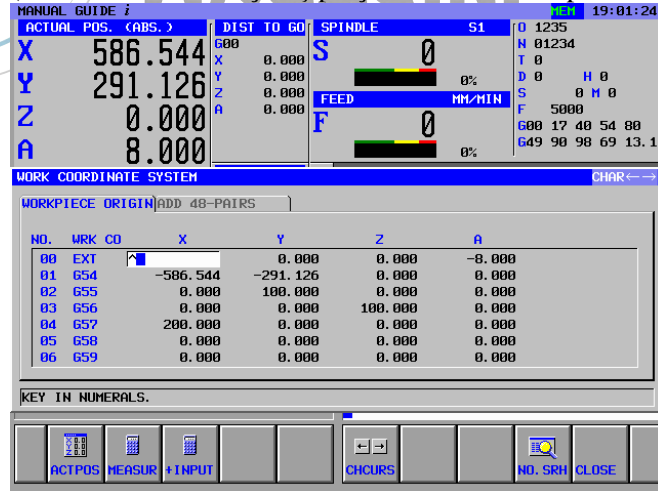
[WK SET]'ya basılması, iş parçası koordinat verileri penceresini görüntüler.

Birleşik tezgah takımları için T modu ve M modu için olan iş parçası koordinat ayar pencereleri karşılık gelen sekmelerle seçilebilir.

Torna tezgahları için iş parçası merkez ofset verileri ve iş parçası koordinat kayma verileri ayar penceresi görüntülenir.

Parça işleme merkezleri için iş parçası merkez ofset ayar penceresi görüntülenir.

(Frezeleme sistemi için iş parçası merkez ofset penceresi)



(Tornalama sistemi için iş parçası merkez ofset penceresi)

ACTUAL POS. (ABS.)		DIST TO GO		SPINDLE S1		EDIT 18:27:35	
X	0.0000	X	0.000	S	0	D	9999
Z	0.0000	Z	0.000			N	01234
C	0.0000	C	0.000	FEED	MM/MIN	T	0
Y	0.0000	Y	0.000	F	0	S	0 M 0
						F	0.0000
						G00	18 40 54 00
						G97	99 69.1 13.1

WORK COORDINATE SYSTEM				
WORKPIECE ORIGIN WORKPIECE SHIFT				
NO.	WRK CD	X	Z	Y
00	EXT		0.000	0.000
01	654	0.000	0.000	0.000
02	655	0.000	-100.000	0.000
03	656	0.000	0.000	0.000
04	657	0.000	0.000	0.000
05	658	0.000	0.000	0.000
06	659	0.000	0.000	0.000

KEY IN NUMERALS.

ACTPOS MEASUR +INPUT CHCURS NO. SRH CLOSE

(Tornalama sistemi için iş parçası kayma ofset penceresi)

ACTUAL POS. (ABS.)		DIST TO GO		SPINDLE S1		EDIT 20:04:11	
X	0.0000			S	0	D	3000
Z	0.0000					N	03000
C	0.0000			FEED	MM/MIN	T	0
Y	0.0000			F	0	S	0 M 0
						F	0.0000
						G00	18 40 54 00
						G97	99 69.1 13.1

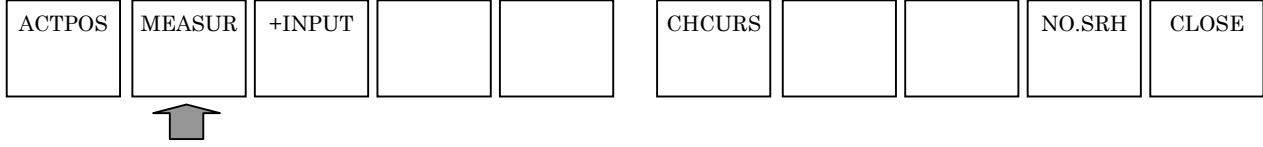
WORK COORDINATE SYSTEM				
WORKPIECE ORIGIN WORKPIECE SHIFT				
SHIFT VALUE				
X	Z	C	Y	
	0.000	0.000	0.000	

KEY IN NUMERALS.

ACTPOS MEASUR +INPUT CHCURS NO. SRH CLOSE

Ayarlanacak ve görüntülenecek veri öğeleri, CNC'nin karşılık gelen veri öğeleriyle ortaktır. Bu nedenle ayrıntılar için CNC operatör kılavuzuna başvurun.

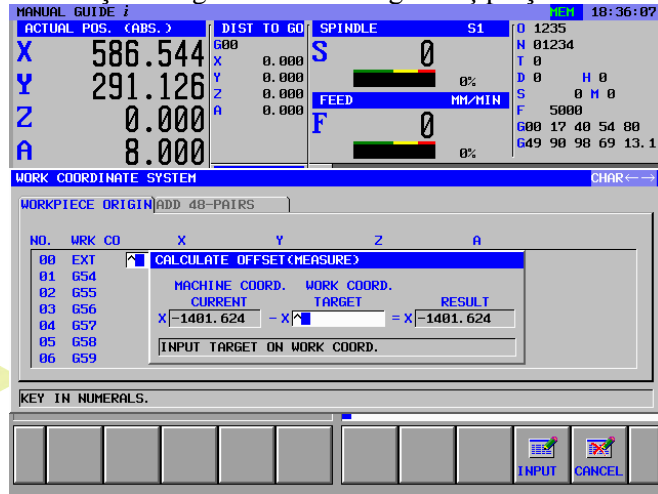
10.1.1 [MEASUR] Yazılım Tuşu



[MEASUR]'e basılarak aşağıdaki hesaplamalar yapılabilir.

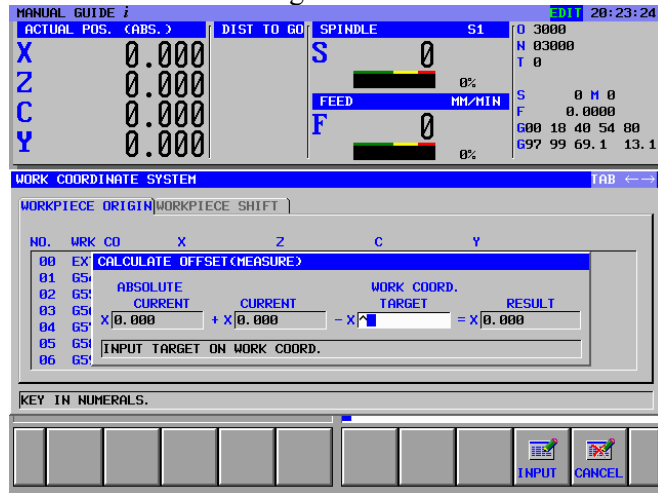
(Frezeleme sistemi için iş parçası merkez ofset penceresi)

Geçerli tezgah koordinat değeri - İş parçası koordinat hedef değeri

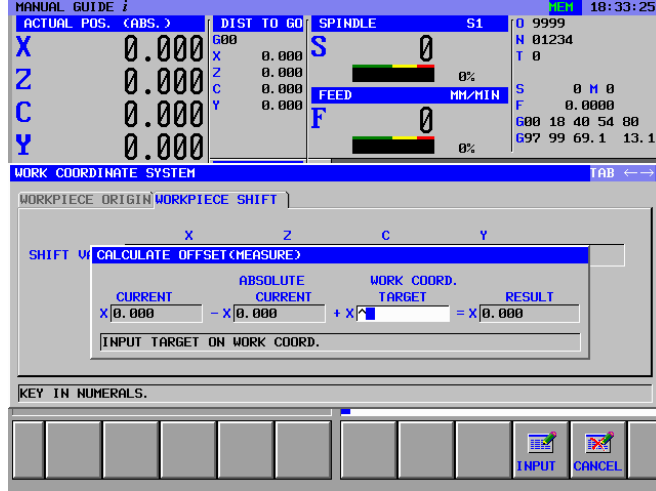


(Tornalama sistemi için iş parçası merkez ofset penceresi)

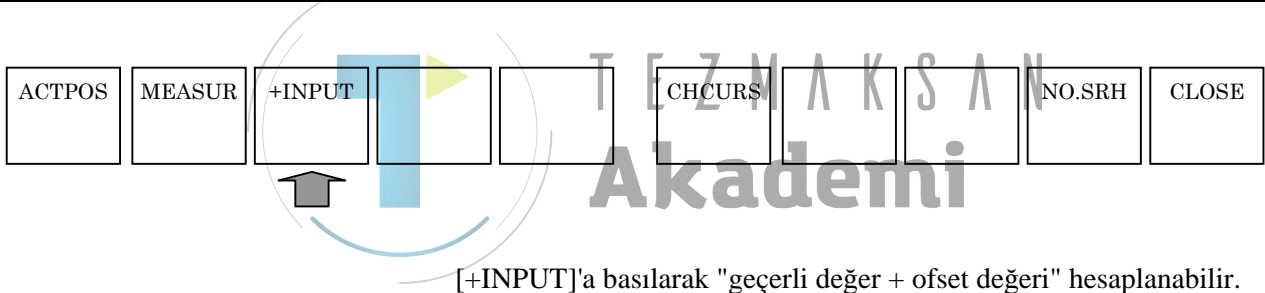
Geçerli mutlak koordinat değeri + Geçerli ayar - İş parçası koordinat hedef değeri



(Tornalama sistemiyle iş parçası koordinat sistemi kayma miktarı)
Geçerli ayar - Mutlak koordinat geçerli değeri + İş parçası koordinat hedef değeri

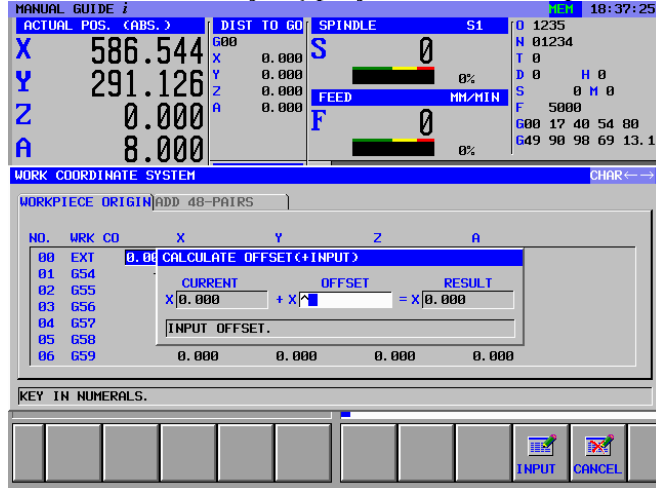


10.1.2 [+INPUT] Yazılım Tuşu



[+INPUT]'a basılarak "geçerli değer + ofset değeri" hesaplanabilir.

(Frezeleme sistemi için iş parçası merkez ofset penceresi)



(Tornalama sistemi için iş parçası merkez ofset penceresi)

MANUAL GUIDE <i>i</i>		DIST TO GO		SPINDLE S1		18:34:54	
ACTUAL POS. (ABS.)		G00		S 0		O 9999	
X	0.0000	X	0.000	0%		N	01234
Z	0.0000	Z	0.000	0%		T	0
C	0.0000	C	0.000	FEED MM/MIN		S	0 M 0
Y	0.0000	Y	0.000	F 0		F	0.0000
				0%		G00	18 40 54 00
						G97	99 69.1 13.1

WORK COORDINATE SYSTEM					
WORKPIECE ORIGIN WORKPIECE SHIFT					
NO.	WRK CD	X	Z	C	Y
00	EXT	0.0	CALCULATE OFFSET (+INPUT)		
01	654				
02	655	CURRENT	OFFSET	RESULT	
03	656	X 0.000	+ X	= X 0.000	
04	657	INPUT OFFSET.			
05	658				
06	659	0.000	0.000	0.000	0.000

KEY IN NUMERALS.

INPUT CANCEL

(Tornalama sistemiyle iş parçası koordinat sistemi kayma miktarı)



MANUAL GUIDE <i>i</i>		DIST TO GO		SPINDLE S1		18:36:15	
ACTUAL POS. (ABS.)		G00		S 0		O 9999	
X	0.0000	X	0.000	0%		N	01234
Z	0.0000	Z	0.000	0%		T	0
C	0.0000	C	0.000	FEED MM/MIN		S	0 M 0
Y	0.0000	Y	0.000	F 0		F	0.0000
				0%		G00	18 40 54 00
						G97	99 69.1 13.1

WORK COORDINATE SYSTEM				
WORKPIECE ORIGIN WORKPIECE SHIFT				
SHIFT VALUE	X	Z	C	Y
0.0	CALCULATE OFFSET (+INPUT)			
	CURRENT	OFFSET	RESULT	
X 0.000	+ X	= X 0.000		
INPUT OFFSET.				

KEY IN NUMERALS.

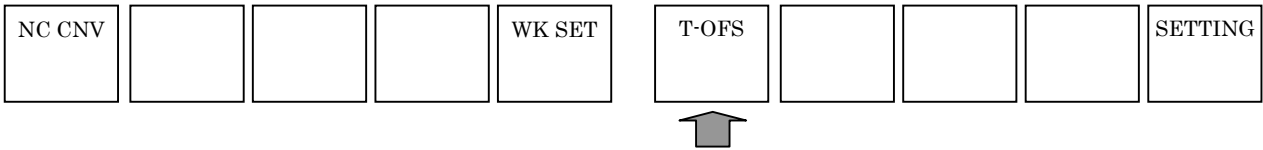
INPUT CANCEL

10.2 AYAR TAKIMI OFSET VERİLERİ

Takım ofset verileri penceresini açmak için olan [T-OFS], MEM, EDIT ve manüel mod olmak üzere tüm modlarda görüntülenebilir.

En soldaki yazılım tuşuna [<] veya en sağdaki yazılım tuşuna [>] bir kaç kez basılması, [T-OFS] dahil yazılım tuşlarını görüntüler.

MEM modu yazılım tuşları örneği)



[T-OFS]'ye basılması, takım ofset verileri penceresini görüntüler.

(M serisi)



The screenshot shows the M-series CNC control interface. The top section displays 'ACTUAL POS. (ABS.)' with values for X (586.544), Y (291.126), Z (0.000), and A (8.000). The 'DIST TO GO' section shows 0.000 for X, Y, and Z. The 'SPINDLE' section shows S1 and 0. The 'FEED' section shows F and 0. The 'TOOL OFFSET' screen is open, showing a table of tool data:

NO.	TOOL LENGTH COMP. GEOMETRY	WEAR	CUTTER COMPENSATION GEOMETRY	WEAR
001	0.000	0.000	4.000	0.000
002	0.000	0.000	3.000	0.000
003	0.000	0.000	2.000	0.000
004	0.000	0.000	0.000	0.000
005	0.000	0.000	0.000	0.000
006	0.000	0.000	0.000	0.000
007	0.000	0.000	0.000	0.000

The bottom section shows the 'KEY IN NUMERALS.' prompt and several function buttons: ACTPOS, +INPUT, INP. C., CHCURS, NO. SRH, and CLOSE.

(T serisi)

The screenshot shows the T-series CNC control interface. The top section displays 'ACTUAL POS. (ABS.)' with values for X (0.000), Z (0.000), C (0.000), and Y (0.000). The 'DIST TO GO' section shows 0.000 for X, Y, and Z. The 'SPINDLE' section shows S1 and 0. The 'FEED' section shows F and 0. The 'TOOL OFFSET' screen is open, showing a table of tool data:

NO.	X-AXIS	Z-AXIS	RADIUS	VRT. TIP
001		-299.999	0.800	3
002	-209.999	-309.999	0.400	3
003	-219.999	-309.999	3.000	0
004	0.000	0.000	0.000	0
005	0.000	0.000	0.000	0
006	0.000	0.000	0.000	0
007	0.000	0.000	0.000	0

The bottom section shows the 'KEY IN NUMERALS.' prompt and several function buttons: ACTPOS, MEASUR, +INPUT, INP. C., CHCURS, NO. SRH, and CLOSE.

Birleşik tezgah takımları için, aşağıdaki veri öğeleri T modu için görüntülenir:

- <1> T: GEOMETRY OFFSET
- <2> T: WEAR OFFSET
- <3> T: GEOMETRY TOOL TYPE OFFSET
- <4> T: GEOMETRY WEAR TYPE OFFSET

Aşağıdaki veri öğeleri M modu için görüntülenir:

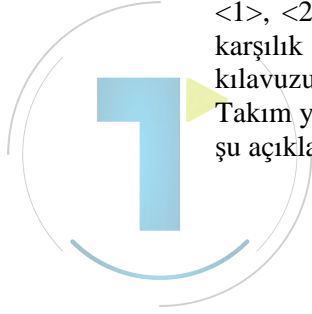
- <5> M: TOOL OFFSET (TOOL LENGTH COMP. / CUTTER COMPENSATION)
- <6> M: TOOL TYPE OFFSET (TOOL LENGTH COMP. / CUTTER COMPENSATION)

Her bir mod için veriler karşılık gelen sekmeyle seçilebilir.

Tornalar için <1>'den <4>'e kadar veri öğeleri görüntülenir. Parça işleme merkezleri için <5>'den <6>'ya kadar veri öğeleri görüntülenir.

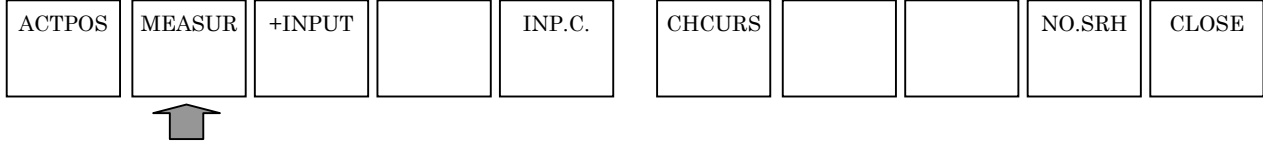
<1>, <2> ve <5>'de ayarlanacak ve görüntülenecek veriler, CNC'de karşılık gelen verilerle ortaktır. Ayrıntılar için CNC operatör kılavuzuna başvurun.

Takım yönetimi fonksiyonuyla ilgili <3>, <4> ve <6> veri öğeleri için şu açıklamalara bakın "V. Takım Yönetimi Fonksiyon".



TEZ MAKİNA
Akademi

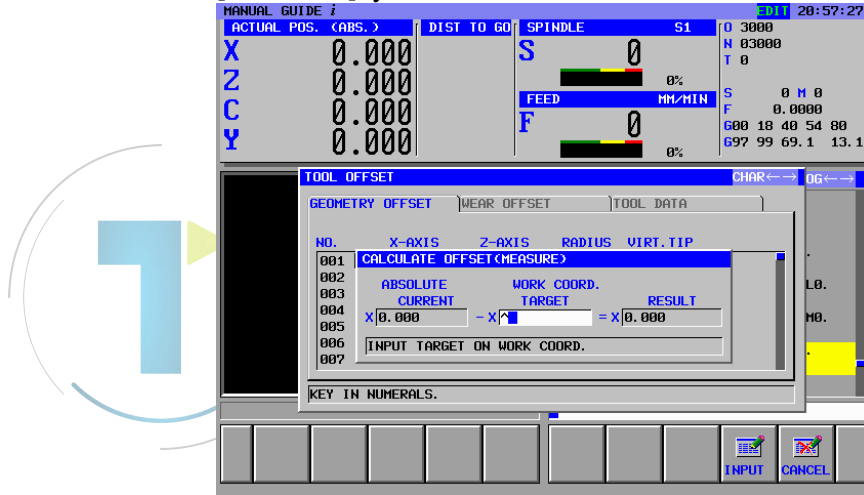
10.2.1 [MEASUR] Yazılım Tuşu



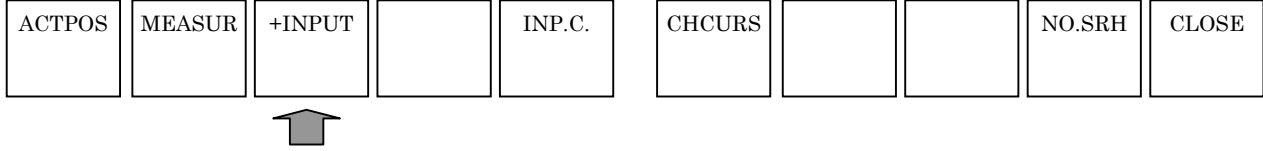
[MEASUR]'a basılarak "Geçerli tezgah koordinat değeri - İş parçası koordinatı hedef değeri" hesaplanabilir.

Takım geometrisi/aşınma telafisi seçeneği belirtildiğinde kullanılabilir olan [WEAR OFFSET] sekmesiyle, "Geçerli tezgah koordinat değeri - Geçerli geometri ofset değeri - Hedef iş parçası koordinat değeri" hesaplanabilir.

[MEASUR], yalnızca T serisinde kullanılabilir

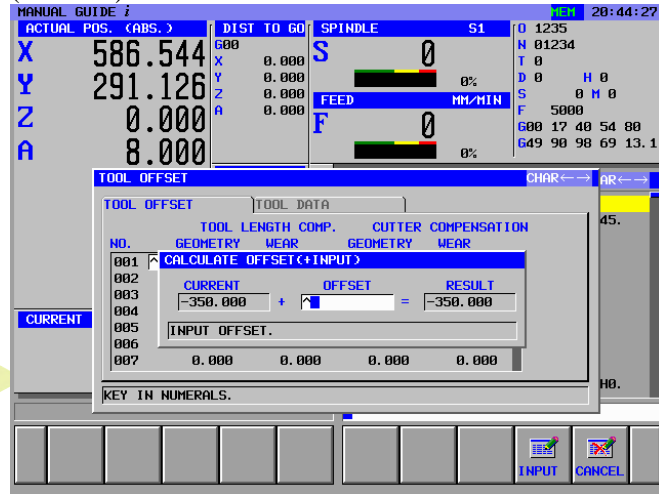


10.2.2 [+INPUT] Yazılım Tuşu

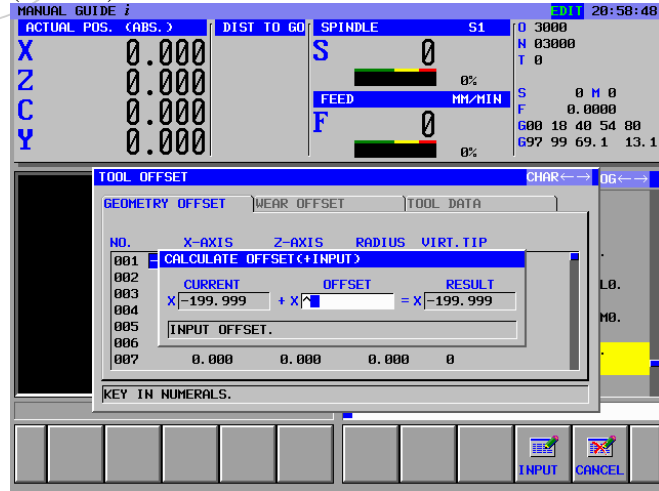


[+INPUT] yazılım tuşuna basılarak "Geçerli değer + ofset değeri" hesaplanabilir.

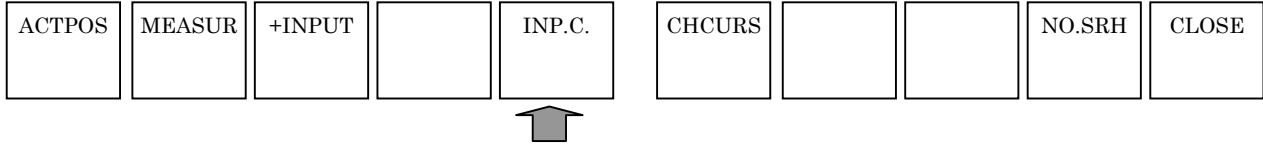
(M serisi)



(T serisi)

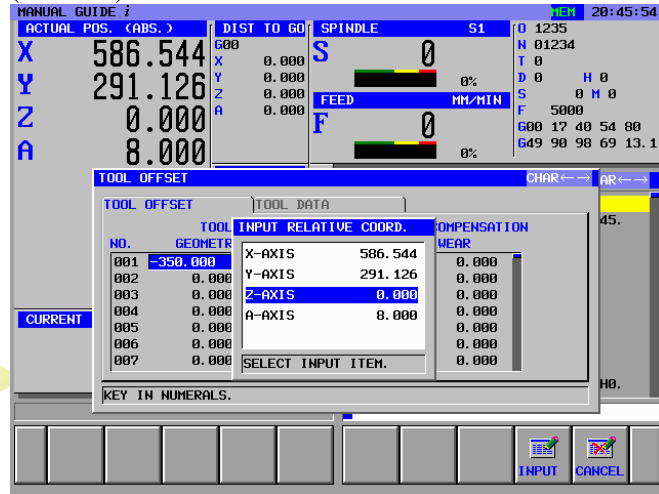


10.2.3 [INP.C.] Yazılım Tuşu

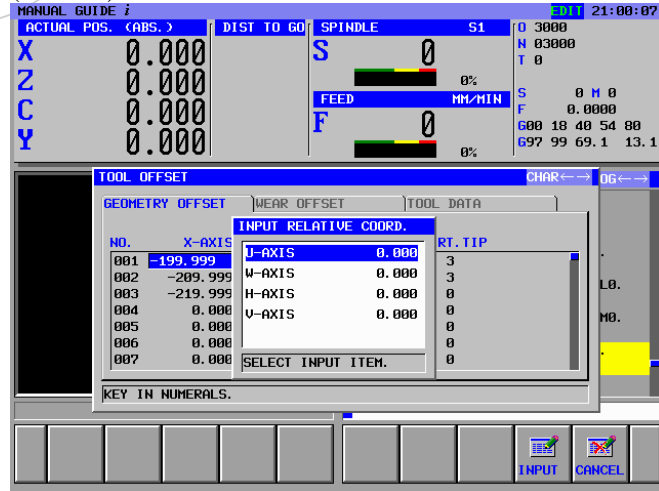


[INP.C.] yazılım tuşuna basılarak "Bağıl koordinat değeri", ofset değerine doğrudan girilebilir.

(M serisi)



(T serisi)

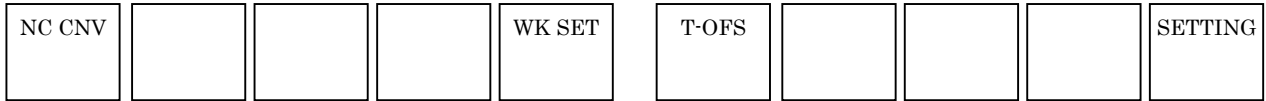


10.3 SABİT FORMDAKİ TÜMCELERİ KAYDETME

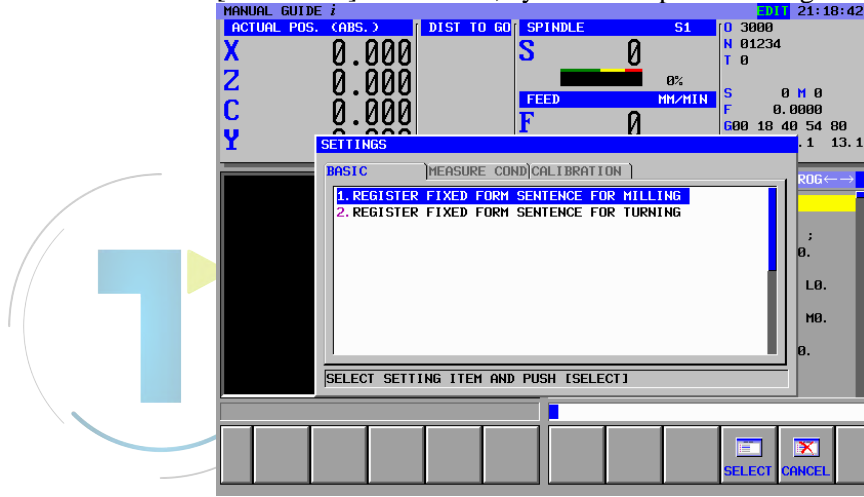
Ayar penceresini açmak için olan [SETTING], MEM, EDIT ve manüel mod olmak üzere tüm modlarda görüntülenebilir.

En soldaki yazılım tuşuna [<] veya en sağdaki yazılım tuşuna [>] bir kaç kez basılması, [SETTING] dahil yazılım tuşlarını görüntüler.

MEM modu yazılım tuşları örneği)



[SETTING]'e basılması, ayar verileri penceresini görüntüler.



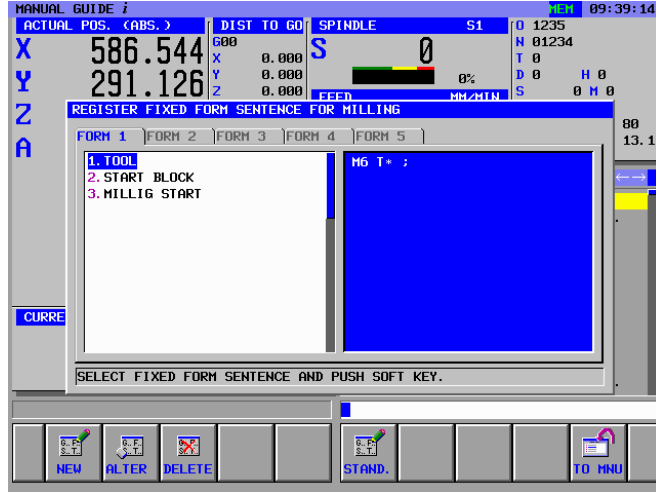
NOT

- 1 T serisi CNC'de frezeleme için "REGISTER FIXED FORM SENTENCE" menüsü yalnızca frezeleme otomatik çalışma isteğe bağlı fonksiyonu eklendiğinde görüntülenir. Tornalama menüsü her zaman görüntülenir.
- 2 M serisi CNC'de tornalama için "REGISTER FIXED FORM SENTENCE" menüsü yalnızca tornalama otomatik çalışma isteğe bağlı fonksiyonu eklendiğinde görüntülenir. Frezeleme menüsü her zaman görüntülenir.

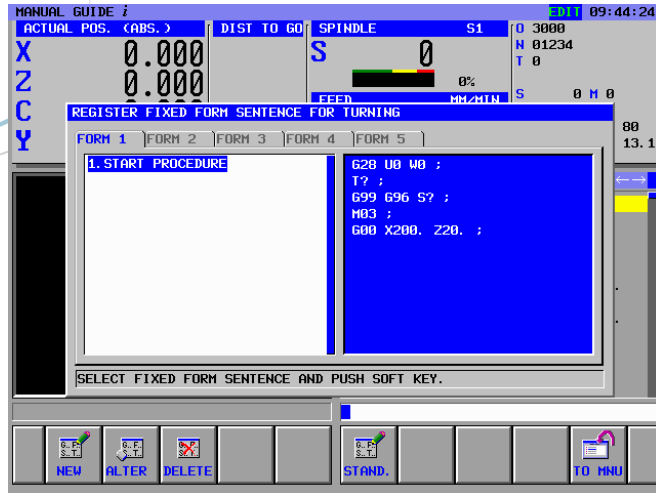
İmleci yerleştirerek "REGISTER FIXED FORM SENTENCE FOR MILLING" (FREZELEME İÇİN SABİT FORM TÜMCESİNİ KAYDET) menüsünü seçtikten sonra [SELECT]'e basılması veri ayar penceresini görüntüler.

Benzer işlemlerle tornalama penceresi görüntülenebilir.

Frezeleme menüsüyle birlikte görüntülenen [FIXFRM] ile açılan "FREZELEME İÇİN SABİT FORM TÜMCESİ," ile seçilen sabit form tümcesinin içeriğini değiştirebilir veya yeni bir tümce ekleyebilirsiniz. "FREZELEME İÇİN SABİT FORM TÜMCESİ"nin seçilmesi aşağıdaki ekranı görüntüler.



"TORNALAMA İÇİN SABİT FORM TÜMCESİ"nin seçilmesi aşağıdaki ekranı görüntüler.



NOT

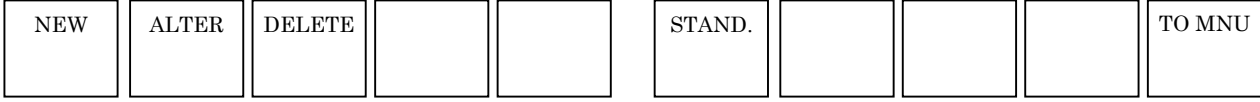
- 1 "FORM1" sekmesinde görüntülenen sabit form tümce menüsü, "START" (BAŞLAT) menüsünde görüntülenenle aynı içeriğe sahiptir. Ayrıntılar için II 4.1 "BAŞLAT KOMUTUNU GİRME"ye başvurun.
- 2 "FORM5" sekmesinde görüntülenen sabit form tümce menüsü, "END" (BİTİR) menüsünde görüntülenenle aynı içeriğe sahiptir. Ayrıntılar için II 4.8 "BİTİR KOMUTUNU GİRME"ye başvurun.
- 3 Parametre No. 14850#3 '1' olduğunda bellek koruma tuşuyla sabit form tümcelerinin kaydedilmesinin önlenmesi etkinleştirilir.



TEZMAKSAN
Akademi

10.3.1 Yeni bir Sabit Form Tümcisini Kaydetme

SABİT FORM FREZELEME / TORNALAMAYI KAYDET penceresi ekranda görüntülediğinde aşağıdaki yazılım tuşları görüntülenir.



[NEW]'e basılarak yeni bir sabit form tümcisini kaydetme penceresi görüntülenir. Aynı zamanda aşağıdaki yazılım tuşları görüntülenir:



İmleci "REGISTERED NAME" ögesine yerleştirin, MDI klavyesinden kaydetmek istediğiniz sabit form tümcisinin adını girin, sonra adı girmek için **INPUT** tuşuna basın.

Sonra imleci "REGISTERED SENTENCE" ögesine yerleştirin, MDI klavyesinden bir sabit form tümcesi girin, **INPUT** tuşuna basın, sonra [INSERT] veya [ADD]'e basın. Bu, yeni sabit form tümcisini kaydedebilir.

- [COPY] : Tüm kaydedilen adları veya sabit form tümcelerini seçin ve panoya kopyalayın.
- [PASTE] : Pano içeriğini yapıştırın. Düzenlenen parça işleme programının bir bölümünü önceden panoya kopyalayabilirsiniz, sonra onu örneğin "REGISTERED SENTENCE"da kopyalama yapmak için kullanabilirsiniz.
- [INSERT] : Kaydedilecek yeni sabit form tümcisinin adını, [NEW]'e basıldığında imleçle konumlandırılan ögenin hemen önündeki bir yere ekleyin. Takip eden sabit form tümcelerinin menü numaralarının tümü birer birer artar.
- [ADD] : Mevcut durumda kaydedilmiş olan menünün sonuna kaydedilecek yeni sabit form tümcisinin adını ekleyin.
- [CANCEL] : Kayıt işlemi iptal edin.

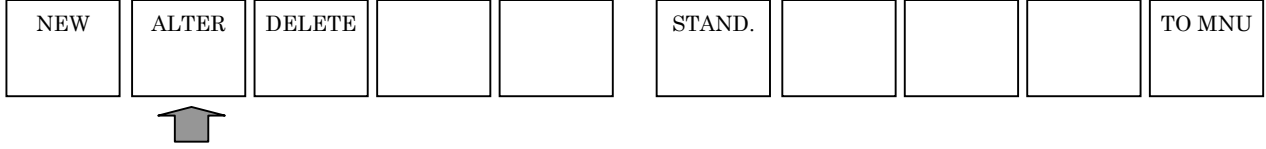
NOT

- 1 Sekme başına sabit form tümcesi sayısı ve sabit form tümcesi başına maksimum karakterle ilgili olarak aşağıdaki ayarlar seçilebilir.
 - <1> Sekme başına sabit form tümcelerinin sayısı 10'dur ve sabit form tümcesi başına maksimum karakter 128'dir.
 - <2> Sekme başına sabit form tümcelerinin sayısı 5'dur ve sabit form tümcesi başına maksimum karakter 256'dir.
- 2 Parametre No.14852 = 1'in 4 biti olduğunda, sabit form tümcesi başına karakterler 256'ya kadar artar.
- 3 Yukarıdaki parametre değiştirildiğinde lütfen gücü yeniden açın. Bundan sonra sabit formlu tümceler, tezgahın yeniden açılmasıyla başlatılır.



TEZMAKSAN
Akademi

10.3.2 Bir Sabit Form Tümcisini Değiştirme



İmleci değiştirmek istediğiniz sabit form tümcesi adına yerleştirin ve [ALTER]'e basın. Sabit form tümcisini değiştirmek için bir pencere görüntülenir.



Yukarıdaki pencere görüntülediğinde aşağıdaki yazılım tuşları görünür:



"REGISTERED NAME" ve "REGISTERED SENTENCE" öğelerinde seçilen sabit form tümcisinin içeriği görüntülenir.

↑ ve ↓ imleç tuşlarını kullanarak bir öğe seçin, ← ve → imleç tuşlarını kullanarak değiştirmek istediğiniz bölümü seçin, sonra MDI klavyesinden yeni bir karakter dizisi girin. Bu karakter dizisi imleç konumundan hemen önce eklenir.

CAN tuşuyla bir kerede bir karakter olmak üzere önceki karakteri silebilirsiniz.

Kayıtta olduğu gibi aynı şekilde [COPY] ve [PASTE] ayrıca kullanılabilir.

"REGISTERED NAME" ve "REGISTERED SENTENCE," öğelerini değiştirdiğinizde, değişikliğin sonunda **INPUT** tuşuna basmanız gerekir.

[ALTER]'e basılması orijinal sabit form tümcisini yeni sabit form tümcesiyle değiştirir.

10.3.3 Bir Sabit Form Tümcisini Silme

NEW	ALTER	DELETE			STAND.				TO MNU
-----	-------	--------	--	--	--------	--	--	--	--------

↑

İmleci silmek istediğiniz sabit form tümcəsi adına yerleştirin ve [DELETE]'e basın. Sonra silme işlemini onaylamak üzere bir mesaj görüntülenir. [YES]'e basarsanız sabit form tümcəsi silinir. [NO]'ya basılması silme işlemini iptal eder.

10.3.4 Standart Sabit Form Tümcelerini Başlatma

NEW	ALTER	DELETE			STAND.				TO MNU
-----	-------	--------	--	--	--------	--	--	--	--------

↑

Takım tezgahı üreticisi, standart sabit formlu tümceler şeklinde özel sabit formlu tümcelere fabrika ayarı yapabilir. Ayrıntılar için takım tezgahı üreticisi tarafından yayımlanan ilgili kılavuza başvurun. Bu durumda sabit form tümceleri, verilerin silinemeyeceği bellek alanında başlangıç verileri şeklinde saklanır. Takım tezgahı üreticisi tarafından fabrika ayarı yapılan başlangıç durumunu geri yüklemek için [STAND.]'ı kullanabilirsiniz.

NOT

- 1 Sabit form tümceleri başlatıldığında şimdiye kadar girilen veya değiştirilen tümcelerin tümü silinir; bu nedenle dikkat edilmesi gerekir.
- 2 Ayrıca takım tezgahı üreticisi standart sabit formlu tümceleri belleğe okuduğunda ilk olarak [STAND.]'ı kullanarak başlatma gerekir.

[STAND.]'a basıldığında başlatmayı onaylamak üzere bir mesaj görüntülenir. [YES]'e basılmasıyla başlatma gerçekleştirilir. [NO]'nun seçilmesi başlatmayı iptal eder.

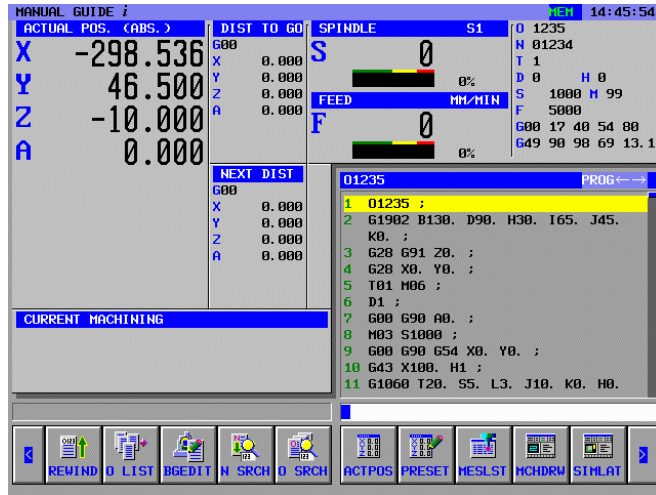
11 ARKA PLAN DÜZENLEME

Tezgahta gerçek parça işleme sırasında diğer alt program içerikleri düzenlenebilir.



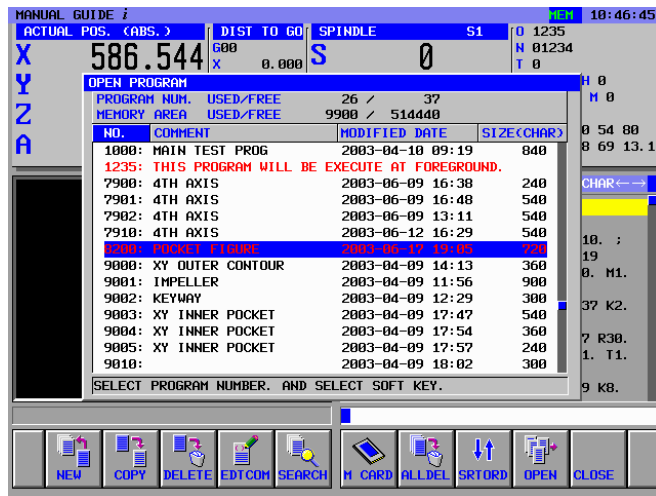
11.1 ARKA PLAN DÜZENLEMESİNİ BAŞLATMA

Tezgaah operatör panelinde MEM modu seçildiğinde, gerçek parça işleme yürütülse de yürütülmesi de aşağıdaki program ekranı görüntülenir.



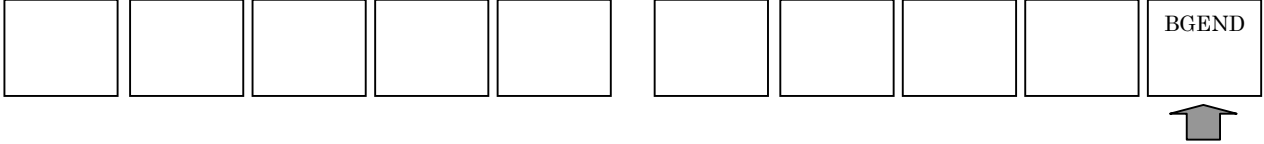
[BGEDIT] yazılım tuşuna basılması, ekran görüntüsünü arka plan düzenleme ekranı olarak değiştirir ve program listesi ekranını görüntüler.

İmleç tuşlarıyla imleci düzenlenecek parça işleme programına hareket ettirin, sonra [OPEN]'a basarak parça işleme programını seçin.



11.2 ARKA PLAN DÜZENLEMESİNİ SONLANDIRMA

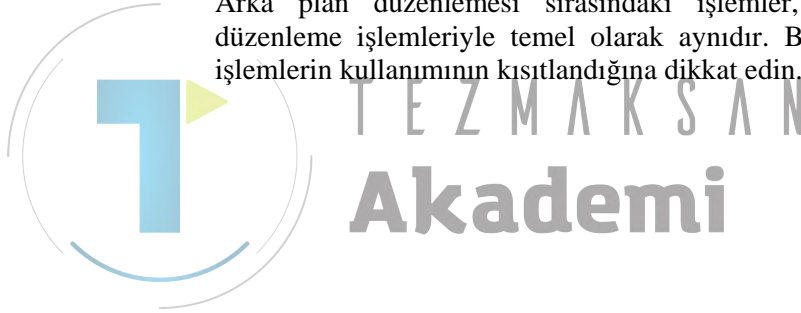
Arka plan düzenlemesi sırasında en soldaki yazılım tuşuna [<] veya en sağdaki yazılım tuşuna [>] bir kaç kez basılması, [BGEND] dahil yazılım tuşlarını görüntüler.



[BGEND] yazılım tuşuna basılması arka plan düzenleme ekranını sonlandırır ve ekran görüntüsünü otomatik işlem ekranına döndürür.

11.3 ARKA PLAN DÜZENLEMESİ SIRASINDAKİ İŞLEMLER

Arka plan düzenlemesi sırasındaki işlemler, EDIT modundaki düzenleme işlemleriyle temel olarak aynıdır. Bununla birlikte bazı işlemlerin kullanımının kısıtlandığına dikkat edin.



12 NC PROGRAM DÖNÜŞTÜRME FONKSİYONU

[NC CNV] yazılım tuşuna basılması NC program dönüştürme fonksiyonunu başlatır.

NC program dönüştürme fonksiyonuyla 4 haneli G otomatik çalışma parça işleme komutu tekli hareket komutu şeklinde dağıtılır ve NC'nin alt program depolama alanında saklanır.

* NC program dönüştürme fonksiyonu kullanıldığında frezeleme otomatik çalışma seçeneği veya tornalama otomatik çalışma seçeneği gerekir.



TEZMAKSAN
Akademi

12.1 TEMEL ÖZELLİKLER

- (1) NC program dönüştürme fonksiyonuyla yalnızca 4 basamaklı bir G otomatik çalışma parça işleme komutu tekli hareket komutu şeklinde dağıtılabilir. Herhangi bir diğer komut tipi değişiklik yapılmadan verilir.
- (2) NC program dönüştürme fonksiyonu yalnızca MEM modunda kullanılabilir.
- (3) Yalnızca yürütülen bir komut satırı NC program dönüştürme hedefi olur.
- (4) M98, M99 veya özel makro programını içeren bir komut satırı dönüştürme hedef programı için verilmez.
- (5) Çoklu yolların olması durumunda her bir yol için NC program dönüştürmesi gerçekleştirilir.
- (6) Özel makro programının bir döngüsü veya koşullu alt programı mevcutsa yalnızca yürütülen komut satırları verilir. Özel bir makronun koşullu alt programını içeren bir komut satırı dönüştürme hedef programı için verilmez.
- (7) Özel bir makro programının döngü veya koşullu alt programı 4 haneli G otomatik çalışması içerirse 4 basamaklı G otomatik çalışması tekrar sayısı kadar genişletilir. Özel bir makronun koşullu alt programını içeren bir komut satırı dönüştürme hedef programı için verilmez.
- (8) 4 haneli G otomatik çalışma parça işleme komutunun genişlemeden önce bir açıklama olarak verilir. Verilmeyeceği parametre No. 14703'ün 5. biti kullanılarak seçilebilir.
Parametre No. 14703'un bit 5'i = 0:
NC program dönüştürmesinde genişlemeden önce bir açıklama olarak 4 haneli G otomatik çalışma parça işleme komutu verilir.
Parametre No. 14703'un bit 5'i = 1:
NC program dönüştürmesinde genişlemeden önce bir açıklama olarak 4 haneli G otomatik çalışma parça işleme komutunu vermez.

NOT

Series 30'i'de genişlemeden önce bir açıklama olarak 4 haneli G otomatik çalışma parça işleme komutu verilmez.

- (9) Bir alt programın açılması durumunda aşağıdaki örneklere bakın. M98 veya M99'u içeren bir komut satırının dönüştürme hedef programına verilmez.

(Örnek 1)

(Dönüştürmeden önce)

O0001

M98 P0002;

M30;

%

→

O0002

GO X100. ;

GO X200. ;

GO X300. ;

M99;

%

(Dönüştürmeden sonra)

O0001

GO X100. ;

GO X200. ;

GO X300. ;

M30;

%

(Örnek 2)

(Dönüştürmeden önce)

O0001

G112811.R0.8A95.B80.J3.P3.L3.M0.F0.5X1.Y1.Z10. ;

M98 P0002;

M30;

%

→

O0002

G1450H0.V75. ;

G1451H0.V0.K7.D0.L0.M0.T1. ;

G1451H5.V0.K1.C5.L0.M0.T1. ;

G1451H5.V75.K3.D75.L0.M0.T

2. ;

G1456;

M99;

%

(Dönüştürmeden sonra)

O0001

(NC PROGRAM DÖNÜŞTÜRMEYİ BAŞLATMA);

G01X963Z1616;

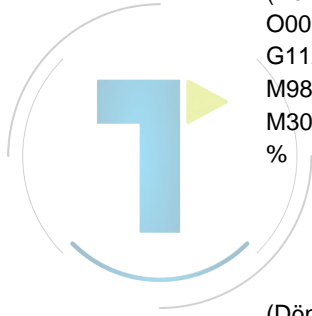
G01X896 Z1654;

:

(NC PROGRAM DÖNÜŞTÜRMEYİ SONLANDIRMA);

M30;

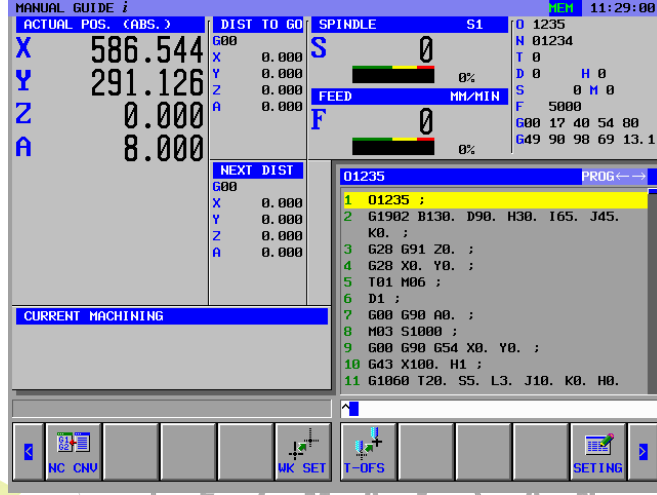
%



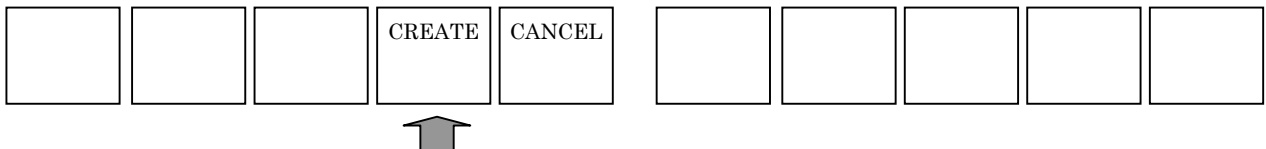
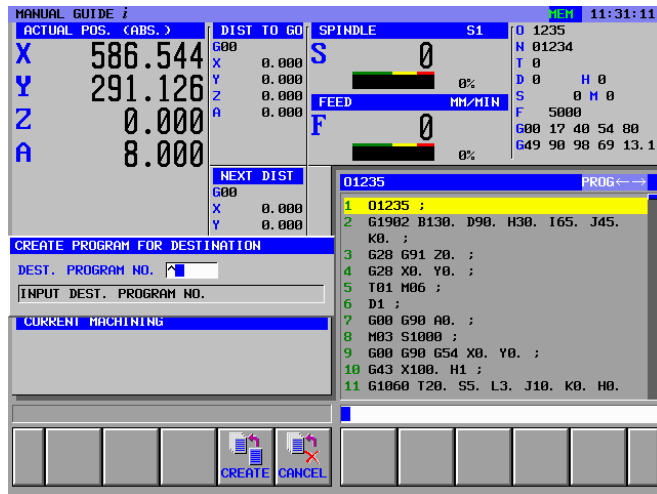
TEZMAKŞAN
Akademi

12.2 NC PROGRAM DÖNÜŞTÜRME FONKSİYONUNU ÇALIŞTIRMA

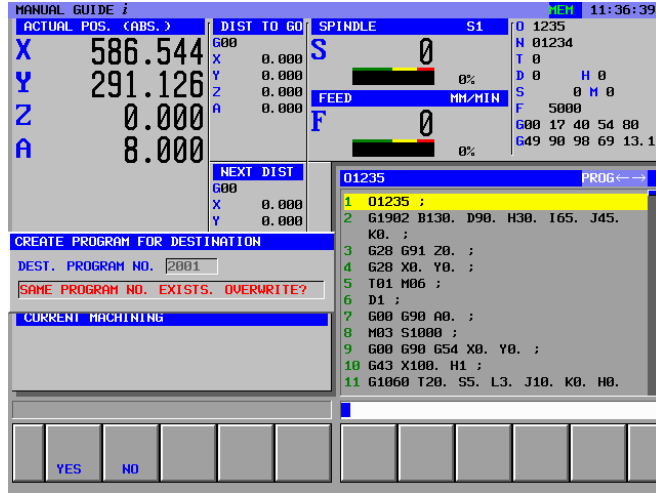
Tezgah operatör panelinde MEM modunun seçilmesi ve en soldaki yazılım tuşuna [<] veya en sağdaki yazılım tuşuna [>] bir kaç kez basılması, [NC CNV] dahil yazılım tuşlarını görüntüler



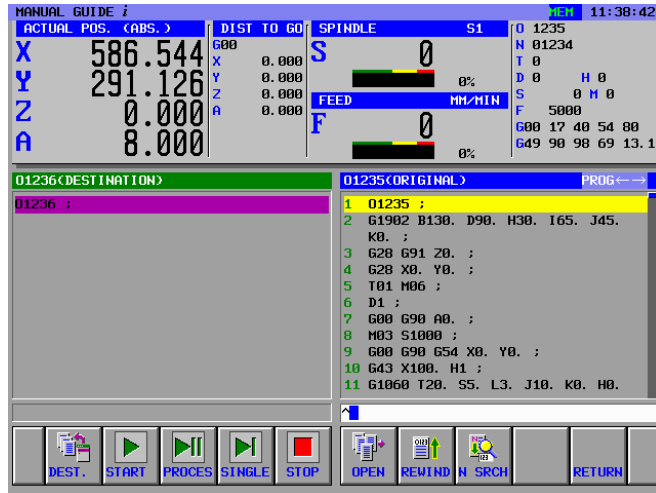
<1> [CREATE PROGRAM FOR DESTINATION] (HEDEF İÇİN PROGRAM OLUŞTUR) ekranı görünür. Bir dönüştürme hedef programı sayısını girin, sonra [CREATE] yazılım tuşuna basın.



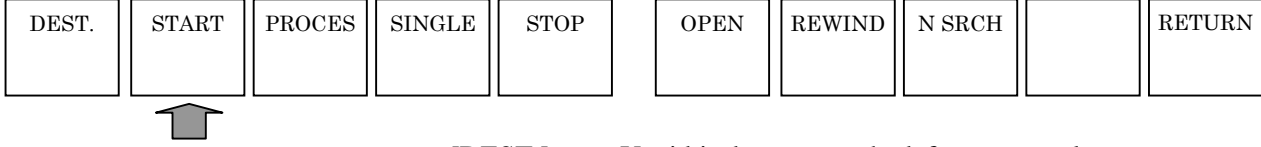
- <2> Program zaten mevcutsa, programın üzerine yazılıp yazılmayacağını onaylamak üzere bir mesaj görüntülenir. Program üzerine yazılacaksa [YES]'e basın. [NO]'yu seçerseniz ekran bellek programı ekranına geri gider, bu nedenle [NC CNV]'ye yeniden basın ve diğer program numarasını girin.



- <3> [CREATE]-yazılım tuşuna basın. Girilen numarayla yeni bir program oluşturulur. Dönüştürme kaynağı program penceresini görüntülemek için aşağıda gösterilen NC program dönüştürme fonksiyonu ekranı ve aynı zamanda sonraki dönüştürme program penceresi görünür. [CANCEL]'e basılması, ekran görüntüsünü, NC program dönüştürme fonksiyonu ekranından program ekranına dönüştürür.

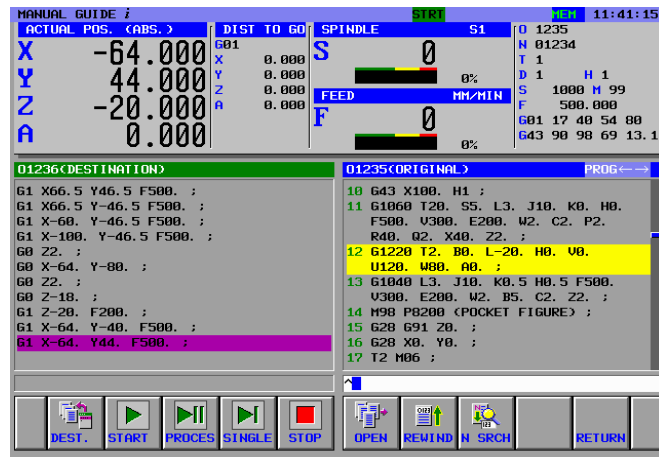


<4> Aşağıdaki yazılım tuşları, NC program dönüştürme fonksiyonu ekranında görünür. NC program dönüştürmesini başlatmak için [START]'a basın.

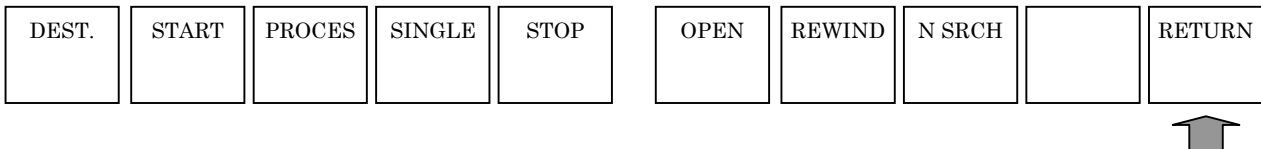


- [DEST.] : Yeni bir dönüştürme hedef programı oluşturur.
 [START] : NC program dönüştürme yürütmesini başlatır.
 [PAUSE] : NC program dönüştürme yürütmesini geçici olarak durdurur.
 [SINGLE] : NC program dönüştürme komut satırından komut satırına yürütür.
 [STOP] : NC program dönüştürme yürütmesini durdurur.
 [OPEN] : Program listesi ekranından dönüştürme kaynak programını seçer.
 [REWIND] : Dönüştürme kaynak programını arar.
 [N SRCH] : Dönüştürme kaynak programını aramak için bir N oluşturur.
 [CHPATH] : Yalnızca çoklu yol seçeneği belirtildiğinde görüntülenir. Bu yazılım tuşu yollar arasında geçiş yaptırır.
 [RETURN] : NC program dönüştürme fonksiyonunu sonlandırır ve ekran görüntüsünü sıradan MEM modu ekranına dönüştürür.
 * Parametre No. 27310 = 1'in 0 biti olduğunda [PAUSE] yazılım tuşu [PROCES] yazılım tuşuyla yer değiştirir.
 [PROCES] : NC program dönüştürmesini işlem işlem yürütür.

<5> NC program dönüştürmesini yürütme sırasında dönüştürülen alt program komut satırları hedef pencerede görüntülenir.



<6> NC program dönüştürmesinin sona ermesini onaylayın, sonra [RETURN]'e basın.



12.3 KISITLAMALAR

- (1) NC program dönüştürme fonksiyonu, arka plan düzenlemesi sırasında kullanılamaz.
- (2) Aşağıdaki kelimeleri içeren komut satırları, dönüştürme hedef programına verilmez:
 - M98
 - M99
 - Özel makro koşullu alt programı
 - <1> GOTO
 - <2> IF
 - <3> THEN
 - <4> WHILE
 - <5> END
 - Özel makro değişken atama programı
#?=~
 - Özel makro harici verilen komutu programı
 - <1> POPEN
 - <2> PCLOS
 - <3> BPRNT[~]
 - <4> DPRNT[~]
- (3) NC program dönüştürmesi sırasında bir alarm verilirse bu andaki dönüştürme sonuçları, dönüştürme hedef programına verilir.
- (4) NC program dönüştürmesi sırasında aşağıdaki yazılım tuşları kullanılamaz:
[DEST.], [START], [OPEN], [REWIND], [SRCH], [CHPATH], [RETURN]
- (5) NC program dönüştürmesi sırasında MEM modu dışında bir yürütme modu ayarlanırsa, NC program dönüştürmesinin yürütülmesi zorla sonlandırılır.
- (6) NC program dönüştürmesi sırasında ekran görüntüsü NC ekranı olarak değiştirilemez.
- (7) WHILE programları arasına yalnızca bir komut satırı eklenirse, döngü sayısı kadar komut satırı verilmez, ancak sadece bir komut satırı verilir.
(Dönüştürmeden önce)
WHILE [#1 EQ #2]DO1;
G0 X0. ;
END1 ;
(Dönüştürmeden sonra) Üç döngü işlemi gerçekleştirilse bile yalnızca bir komut satırı verilir.
G0 X0. ;

- (8) NC program dönüştürme fonksiyonu, 4 haneli G otomatik çalışma parça işleme koduna genişletmek üzere tasarlanmıştır. Bu nedenle NC program dönüştürme, aşağıda belirtilen durumların dışındaki durumlarda beklenildiği gibi gerçekleşmez.

- (Örnek 1) Parça işleme komutu ve bir otomatik çalışmanın şekil komutunun her ikisi olmak üzere ana programda bulunduğu durumda

```
O0001
G1128I1.R0.8A95.B80.J3.P3.L3.M0.F0.5X1.Y1.Z10. ;
G1450H0.V75. ;
G1451H0.V0.K7.D0.L0.M0.T1. ;
G1451H5.V0.K1.C5.L0.M0.T1. ;
G1451H5.V75.K3.D75.L0.M0.T2. ;
G1456;
M30;
%
```

- (Örnek 2) Otomatik çalışmanın şekil komutu bir alt programda mevcut olduğunda

```
O0001
G1128I1.R0.8A95.B80.J3.P3.L3.M0.F0.5X1.Y1.Z10. ;
```

```
M98 P0002; →
M30;
%
```

```
O0002
G1450H0.V75. ;
G1451H0.V0.K7.D0.L0.M0.T1. ;
G1451H5.V0.K1.C5.L0.M0.T1. ;
G1451H5.V75.K3.D75.L0.M0.T2. ;
G1456;
M99;
%
```

- * Alt programın yalnızca bir otomatik çalışmanın şekil komutunu içerdiği varsayılır.

- (9) Yürütülen program komut satırları NC durumu dönüştürme hedefidir.
- (10) İlerleme hızı komutu ondalık basamakla dönüştürülür
- (11) Özel makro komut satırı çıktığında durdurma komutu (M00, M01, M02, M30, M99) yürütülmeden önce, durdurma komutu (M00, M01, M02, M30, M99) yürütmesi dönüştürülmez.
- (12) M98 komut satırı çıktığında durdurma komutu (M00, M01, M02, M30, M99) yürütülmeden önce, durdurma komutu (M00, M01, M02, M30, M99) yürütmesi dönüştürülmez.
- (13) M198 içeren bir komut satırı dönüştürülmez.

13 TAKIM VERİTABANI FONKSİYONU



TEZMAKSAN
Akademi

13.1 TAKIM OFSET VERİLERİ AYARI

Bileşik bir tezgah için, aşağıdaki veri öğeleri T modu için görüntülenir:

- (1) T : GEOMETRY OFFSET
- (2) T : WEAR OFFSET
- (3) T : TOOL DATA
- (4) T : GEOMETORY TOOL TYPE OFFSET
- (5) T : GEOMETORY WEAR TYPE OFFSET
- (6) T : GEOMETORY DATA TYPE OFFSET

Aşağıdaki veri öğeleri M modu için görüntülenir:

- (7) M : TOOL OFFSET (TOOL LENGTH COMP. / CUTTER COMPENSATION)
- (8) M : TOOL DATA
- (9) M : TOOL TYPE OFFSET (TOOL LENGTH COMP. / CUTTER COMPENSATION)
- (10) M : TOOL TYPE DATA

Her mod, [M←→T] yazılım tuşuyla seçilebilir.

Torna tezgahları için, (1) ile (6) arasındaki veri öğeleri görüntülenir. Parça işleme merkezleri için, (7) ile (10) arasındaki veri öğeleri görüntülenir.

NO.	X-AXIS	Z-AXIS	Y-AXIS	RADIUS	VIRT. TIP
001	9999.000	9999.000	9999.000	0.000	0
002	127.000	12.700	0.000	0.000	0
003	1086.036	-108.490	0.000	0.000	0
004	9999.000	9999.000	9999.000	0.000	0
005	9999.000	9999.000	9999.000	0.000	0
006	9999.000	9999.000	9999.000	0.000	0
007	1088.338	-108.441	0.000	0.000	0

(1), (2) ve (7)'de ayarlanacak ve görüntülenecek veriler, CNC'deki ilgili verilerle ortaktır. Ayrıntılar için, CNC'nin operatör kılavuzuna başvurun.

Torna tezgahları için ise, "radius"taki frezeleme takımlarının uç yarıçapı değerinin girilmesi gerekir. Aksi takdirde, bazen alarm verilir. Takım yönetimi fonksiyonlarıyla ilgili veri öğeleri (4), (5) ve (9) için, Ek'teki "Takım Yönetimi Fonksiyonu" açıklamasına bakın.

Takım form verileri hakkındaki veri öğeleri (3), (6), (8) ve (10) için, bir sonraki bölüme bakın.

13.2 TAKIM VERİLERİ AYARI

Takım ofseti penceresindeki “tool data” sekmesi seçildiğinde, “tool data” ayarı penceresi görüntülenir. Takım verileri, canlandırma veya otomatik çalışma için gerekli olan verilerdir ve takım yarıçapı, takım türü, ad, ayar ve takım formu verileri takım verilerinin öğeleridir. Tüm öğeleri arasından takım yarıçapı, takım ofseti tablasındaki yarıçapa (torna tezgahları için) veya yarıçap telafisine (frezeleme için) girilir. Geri kalan öğeler ise “TOOL DATA” sekmesine girilir.

Bu veriler SRAM'de saklanır, böylece, bir kez ayarlandıktan sonra güç kaynağı kesilse bile silinemez. Ancak, 300 takımdan fazlası girilemez. Bunun yanı sıra, parametre No.14850#0 ile, “tool data” sekmesinin görüntülenip görüntülenmeyeceğine karar verebilirsiniz.

13.2.1 Takım Tipi Ayarı

Takım türünü seçmek üzere imleci bir öğenin üzerine yerleştirdiğinizde aşağıdaki yazılım tuşları görüntülenir. Uygun yazılım tuşuna basıldığında, bir takım türü seçilir ve bu takım türünün simgesi görüntülenir. Ayrıca takım adı simgenin sağında görüntülenir.

Birleşmiş tezgahın T modu veya torna tezgahı için takım türünü seçmek üzere kullanılan yazılım tuşları

GENERL	THREAD	GROOVE	BUTTON	STRAIT	CHCURS	INIT		NO.SRH	CLOSE
DRILL	CHAMFR	F END	B END	TAP	REAMER	BORING	F MILL		CLOSE

Birleşmiş tezgahın M modu veya parça işleme merkezleri için takım türünü seçmek üzere kullanılan yazılım tuşları

DRILL	CHAMFR	F END	B END	TAP	CHCURS	INIT		NO.SRH	CLOSE
REAMER	BORING	F MILL							CLOSE

13.2.2 Takım Adı Düzenleme

Takım adı düzenlemek için, imleci takım adının üzerine yerleştirin, modu karaktere değiştirin, harf ya da rakamları girin ve **INPUT** tuşuna basın.

Bu fonksiyon, benzer takımları ayırt etmekte yararlıdır.

13.2.3 Takım Seti Ayarı

Bir imleç, takım ayar numarasının üzerine yerleştirildiğinde, ekranın sağında bir kılavuz penceresi otomatik olarak görüntülenir. Takım ayar numarası girilip **INPUT** tuşuna basıldığında, takım ayarı ayarlanabilir.

13.2.4 Takım Verileri Girme

İmleç, takım verileri öğelerinin üzerine yerleştirildiğinde, kılavuz penceresi otomatik olarak görüntülenir. Takım verileri değeri girilip **INPUT** tuşuna basıldığında, takım verileri ayarlanabilir. Ardından birim [deg.] olduğunda, üç tam ve bir ondalık sayı girilebilir. [inch] ya da [mm] olduğunda, sekiz rakamlı bir sayı girilebilir. Fakat 7 ondalık basamağa girilen sayılar, 6 ondalık haneye tamamlanır.

Öğenin adları ve öğenin sayısı takım türüne bağlıdır. Ayrıntılarla ilgili olarak aşağıya bakın. Bu tabloda, takım verileri ayarlaması gerekmeyen takımlara yer verilmemiştir.

Frezeleme otomatik çalışmasını yürütmek için takım verileri mutlaka gerekli değildir. Bu nedenle, takım verileri ayarlanmasa da frezeleme otomatik çalışması yürütülebilir.

Tornalama için takım formu verileri

TAKIM TÜRÜ	GENEL	VİDA	OLUK
Veri1	Kesme kenarı açısı	Uç açısı	Uç genişliği
Veri2	Uç açısı		Uç uzunluğu (*)

TAKIM TÜRÜ	DÜĞME	DÜZ
Veri1	Uç uzunluğu (*)	Kesme kenarı açısı
Veri2		Uç açısı

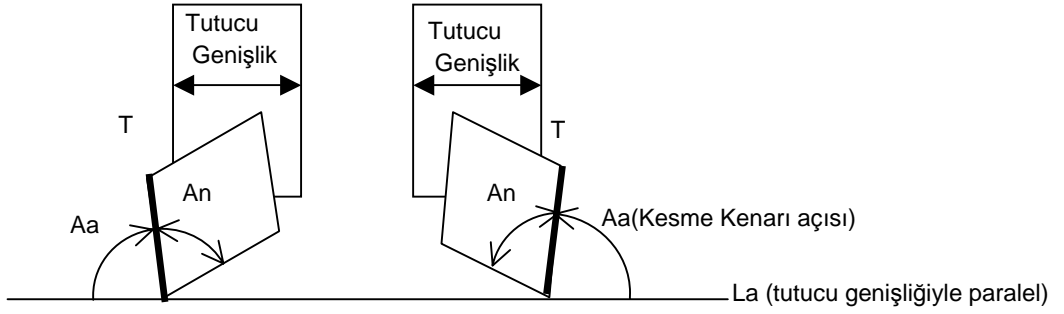
Dönme için takım formu verileri

TAKIM TÜRÜ	DELİK AÇMA	PAH KIRMA
Veri	Uç açısı (*)	Freze çakısı çapı (*)

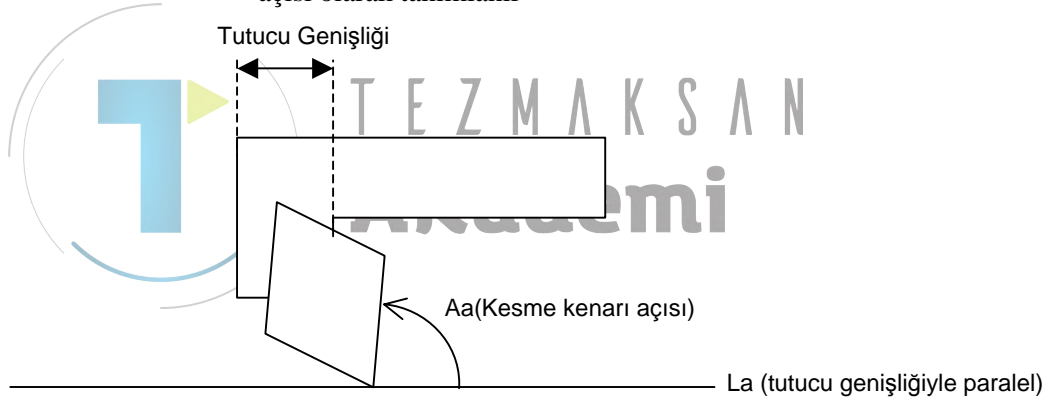
(*) : Ayarlanmadığında otomatik çalışma yürütülebilir

13.2.5 Takım Veri Tabanı Fonksiyonu Kesme Kenarı açısı

Tutucu genişliği ve kesme kenarına paralel bir çizgiyle oluşturulmuş bir açı, kesme kenarı açısı olarak tanımlanır.

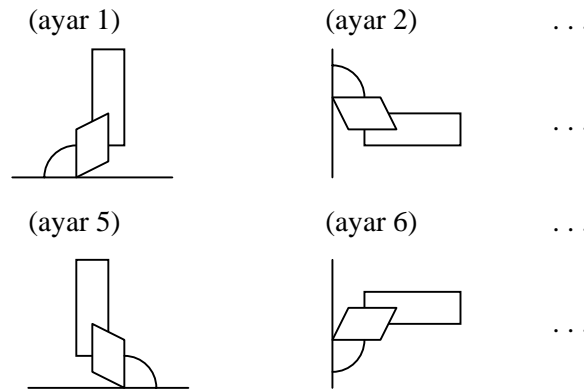


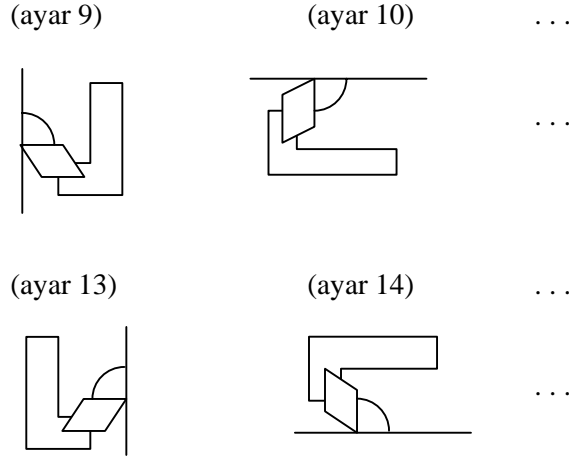
1. Tutucu genişliğiyle paralel bir düz çizgi çizin
2. La düz çizgisi ve T düz çizgisiyle oluşturulan bir açı, kesme kenarı açısı olarak tanımlanır



3. L formu tutucusu durumunda, kurulan uç parçasının genişliği, tutucu genişliği olarak tanımlanır.

MGi altında takım ayarından kesme kenarı açısını tanımlar. Aşağıdaki somut örnekleri gösterir.

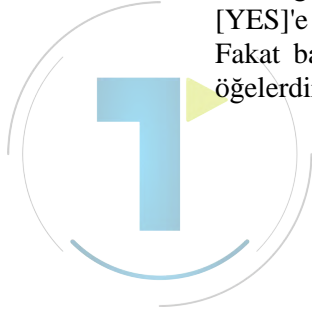




13.2.6 Takım Verilerini Başlatma

Takım verileri, [INIT] yazılım tuşuyla başlatılabilir. [INIT] tuşuna basıldığında, başlatmanın doğrulanması için bir mesaj görüntülenir. [YES]'e basılmasıyla başlatma gerçekleştirilir.

Fakat başlatılacak öğeler, yalnızca tool data sekmesine yerleştirilen öğelerdir ve [INIT] tuşunun ofset değeriyle hiçbir bağlantısı yoktur.



TEZMARŞAN
Akademi

13.3 PROGRAM GİRİŞİNDE TAKIM VERİLERİ SEÇME

“TOOL DATA” sekmesinde ayarlanan veri numarasını seçmek üzere, tezgahları çalıştırmak için T kodu veya D kodu kullanılır.

Torna tezgahları için T kodu, üç türün, takım numarası, geometri takım ofseti ve yıpranma takım ofseti numaralarının belirtilmesinde kullanılır. Bu numaralardan, geometri ofset numarası, gerçek tezgah işlemlerinde kullanılacaktır. Geometri takım ofsetini belirtmek için bazı yollar vardır, örneğin parametre No.5002#1'in ayarlanması. Fakat tüm durumlarda, geometri ofseti numarası kullanılacaktır. Takım yönetimi fonksiyonuyla, ofset numarasını seçmek için D kodu kullanılır. Fakat bu durumda, geometri takım ofseti numarası da kullanılacaktır.

Parça işleme merkezleri için, gerçek tezgah işleminde D kodu tarafından belirtilen yarıçap telafisi sayısı kullanılacaktır.

Bileşik tezgahlar için, T modundayken takım verileri numarasını atama yolu, torna tezgahlarıyla aynıdır. Bu nedenle, aynı geometri takım ofseti sayısı tezgahı çalıştırır.

M modundayken, takım verileri numarası atama yolu, parça işleme merkezleriyle aynıdır. Bu nedenle, gerçek tezgah işlemi için yarıçap telafisi sayısı aynıdır.

Canlandırılmalı simülasyonda, takım verileri numarası T kodu veya D koduyla seçildiğinde, bir takım çizilir.

NOT

Takım çizmenin 2 yolu vardır. Biri, yukarıdaki takım verileri numarasını seçmektir. Diğeri ise, G kodunu kullanma yoludur. G kodu T (ya da D) kodunu izlediğinde, T (ya da D) kodunu ve G kodunu birbirinden 2 komut satırı uzağa yerleştirin. T (ya da D) kodu ve G kodu birbirinden 2 komut satırı uzağa yerleştirilmediğinde, G kodunun siparişi bazen doğru çalışmayabilir.

Belirtilen takım türü ve parça işleme otomatik çalıştırma arasındaki ilişki kontrol edilecektir. Örneğin, pah kırma takımını delik açma otomatik çalıştırmasında kullanmayı denediğinizde, bazı ilgili alarmlar oluşur. Fakat takım türü girilmediğinde, bu kontrol yapılmayacaktır.

13.4 TAKIM GRAFİK VERİLERİ AYARI

İşleme simülasyonunu yürütmek için, bu bölüme kadar anlatılan öğelere ek olarak birkaç öğe daha gereklidir. Bu öğeler Grafik Verileri olarak adlandırılır. Grafik Verileri aşağıda gösterilmektedir.

13.4.1 Takım Grafik Verileri

Takım grafik verileri, parametre No.27350 ile No.27383 arasında tanımlanır. Bu parametreler tanımlanmadığında, uygun değer otomatik olarak yerleştirilir. Ayrıntılar için, EK'te bulunan "Parametreler" tanımlamasına başvurun.

Tornalama takımları için takım grafik verileri

Takım türü	Genel	Diş çekme	Oluk açma
Veri 1	Uç konumu	Uç konumu	Uç konumu
Veri 2	Uç uzunluğu	Uç genişliği	Tutucu uzunluğu
Veri 3	Tutucu uzunluğu	Tutucu uzunluğu	Tutucu genişliği
Veri 4	Tutucu genişliği	Tutucu genişliği	
Veri 5	Tutucu uzunluğu 2		
Veri 6	Tutucu genişliği 2		

Takım türü	Düğme tornalama	Düz
Veri 1	Uç konumu	Uç konumu
Veri 2	Tutucu uzunluğu	Uç uzunluğu
Veri 3	Tutucu genişliği	Tutucu uzunluğu
Veri 4		Tutucu genişliği
Veri 5		Tutucu uzunluğu2
Veri 6		Tutucu genişliği 2

Frezeleme takımları için takım grafik verileri

Takım türü	Delik açma	Pah kırma	Düz alt hadde	Bilyalı alt hadde
Veri 1	Uç uzunluğu	Uç uzunluğu	Uç uzunluğu	Uç uzunluğu
Veri 2		Freze çakısı uzunluğu		
Veri 3		Sap uzunluğu		
Veri 4		Sap çapı		

Takım türü	Tıkama	Rayma	Baralama	Yüz hadde
Veri 1	Uç uzunluğu	Uç uzunluğu	Uç uzunluğu	Uç uzunluğu

13.5 TAKIM VERİTABANI FONKSİYONUNA ERİŞME

Takım veritabanı fonksiyonuna erişme, Manual Guide 'i'ye kayıtlı takım verilerinin özel makrodan okunması veya yazılması fonksiyonudur. Bu nedenle, bir programdan takım verilerine erişilmesi mümkündür. Ve başlangıcın geri yüklenmesi ya da takım verilerinin kopyalanması mevcut olabilir.

13.5.1 Temel Özellikler

Aşağıdaki veriler okunabilir ve yazılabilir.

1. Takım türü
2. Ayar
3. Takım verisi 1 (örn. kesme kenarı açısı)
4. Takım verisi 2 (örn. uç açısı)

NOT

- 1 Takım adı okunamaz ve yazılamaz.
- 2 Bu fonksiyonun kullanılması için özel makro B seçeneği gereklidir.
- 3 Takım verileri yalnızca özel makro veya yürütme makrolarından okunabilir ve yazılabilir.
- 4 Bu fonksiyonun etkinleştirilmesi için, parametre No. 14852'nin bit 6'sı 1'e ayarlanmalıdır.

Okuma ve yazmaya ek olarak, aşağıdaki fonksiyonlar da mevcuttur.

1. Takım verilerini kopyalama
Kaynak ofset numarası ve hedef ofset numarası belirtildiğinde, takım adını da içeren tüm takım verileri kopyalanabilir.
2. Takım verilerinin başlatılması
Takım başına takım verileri ya da tüm takım verileri başlangıç durumuna geri yüklenebilir.

13.5.2 Sistem Değişkenleri

Takım verileri, #5750 - #5756 değişkenleri yoluyla özel makrodan alınabilir veya verilebilir. Takım verilerine erişmek istediğinizde, yeterli değerleri sisteme girin.

Ve Manual Guide *i* kendisine ayarlanan yeterli değeri bulduğunda, takım verileri verilebilir veya alınabilir.

Takım verilerine erişim amacıyla numaraları kullanılan sistem değişkenleri aşağıdadır.

#5750 : Takım veri tabanına erişim fonksiyonunun çalışmasına karar verilmesinde kullanılan değişken. Manual Guide *i* #5750 değerini belirttiğinde, takım verileri sistem değişkenlerinden alınır ya da verilir. Anlamları ise aşağıda belirtilmiştir.

0 : Hiçbir şey yapma

1 : Takım verilerini oku

2 : Takım verilerini yaz

3 : Takım verilerini kaynaktan hedefe kopyala

4 : Belirtilen ofset numarasının başlangıç takım verilerini geri yükle

5 : Tüm takım verilerinin başlangıçlarını yükle

#5751 : Sonuç

Anlamları aşağıda belirtilmiştir.

0 : Boş

1 : Normal bitirme

2 : Kaydedilen takım verileri numarası maksimumu aşılıyor

3 : Çalışmanın belirtilmesi yanlıştır

4 : Tanımlayıcı ofset numarası yanlıştır

5 : Tanımlayıcı takım türü yanlıştır (yalnızca yazıldığında)

6 : Tanımlayıcı ayar yanlıştır (yalnızca yazıldığında)

7 : Tanımlayıcı veri 1 yanlıştır (yalnızca yazıldığında)

8 : Tanımlayıcı veri 2 yanlıştır (yalnızca yazıldığında)

#5752 : Okunacak veya yazılacak tanımlayıcı ofset numarası. Takım verilerinin kopyalanması durumunda, Tanımlayıcı hedef ofset numarası.

Yanlış değer girişi yapılırsa, okuma ya da yazılı biçimde 4'e geri dönlür.



TEZ MAKSAN
Akademi

#5753 : Alınan takım türü okunur ya da belirtilen takım türü yazılır. Takım verilerinin kopyalanması durumunda, Tanımlayıcı kaynak ofset numarası.

Yanlış değer girişi yapılırsa yazılı biçimde 5'e geri dönülür.

10 : Genel takım

11 : Diş çekme takımı

12 : Oluk açma takımı

13 : Düşme tornalama takımı

14 : Düz takım

20 : Delik açma takımı

21 : Pah kırma takımı

22 : Düz alt hadde takımı

23 : Bilyalı alt hadde takımı

24 : Tıkama takımı

25 : Rayma takımı

26 : Baralama takımı

27 : Yüz hadde takımı

#5754 : Alınan takım ayarı okunur ve belirtilen takım ayarı yazılır. Yanlış değer girişi yapılırsa yazılı biçimde 6'ya geri dönülür.

#5755 : Alınan veri 1 okunur ve belirtilen veri 1 yazılır. Yanlış değer girişi yapılırsa yazılı biçimde 7'ye geri dönülür.

#5756 : Alınan veri 2 okunur ve belirtilen veri 2 yazılır. Yanlış değer girişi yapılırsa yazılı biçimde 8'e geri dönülür.

13.5.3 Okuma

Takım verilerini okurken, alınması gereken takım verilerinin ofset numarasını #5752'ye ayarlayın ve 1'i #5750'ye ayarlayın. Her bir veri #5753, #5754, #5755 ve #5756'ya verilecektir.

13.5.4 Yazma

Takım verilerini yazarken, yazılması gereken takım verilerinin ofset numarasını #5752'ye ayarlayın. Ardından takım verilerini #5753, #5754, #5755 ve #5756'ya ayarlayın. Son olarak 2'yi #5750'ye ayarlayın. Her bir veri, Manual Guide i'nin bellek alanında saklanacaktır.

13.5.5 Kopyalama

Kopyalarken, hedefin ofset numarasını #5752'ye ayarlayın, kaynağın ofset numarasını #5753 ayarlayın ve 3'ü #5750'ye ayarlayın. Manual Guide i kaynağın takım verilerini hedefe kopyalayacaktır.

13.5.6 Başlatma

Başlatma yapılırken, başlangıca geri yüklenmesi gereken takım verilerinin ofset numarasını #5752'ye ve 4'ü #5750'ye ayarlayın. Belirtilen ofset numarasının bu takım verileri başlangıca geri yüklenecektir.

13.5.7 Tüm Takım Verilerinin Başlatılması

Tüm takım verilerinin başlatırken, 5'i #5750'ye ayarlayın. Tüm takım verileri başlangıca geri yüklenecektir. Fakat çok yollu sistem durumunda, başlangıca geri yüklenecek veriler yalnızca özel makroların yürüttüğü yolun verileri olacaktır.

Bileşik tezgahlar durumunda ise, başlangıca geri yüklenecek veriler yalnızca özel makroların yürüttüğü modun (frezeleme modu ya da tornalama modu) verileri olacaktır.



TEZMAKSAN
Akademi

14 ALT PROGRAM FORMUNUN SERBEST ŞEKLİNİN YA DA SABİT ŞEKLİNİN DÜZENLENMESİ

Program düzenleme ekranında imleç, serbest şekil komut satırlarından veya yalnızca bir sabit formlu şekil komut satırlarından oluşan alt program çağrı komutuna (M98 P****) getirildikten sonra [INPUT] tuşuna basılmasıyla, düzenlenecek şekillerin doğrudan düzenlenmesi için bir pencere görüntülenir.

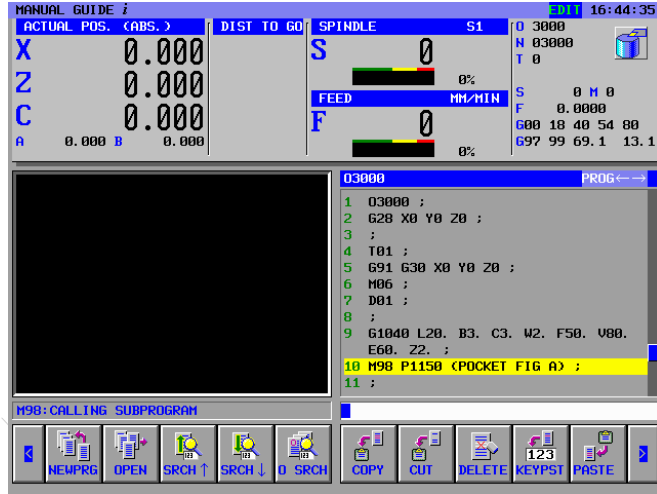


TEZMAKSAN
Akademi

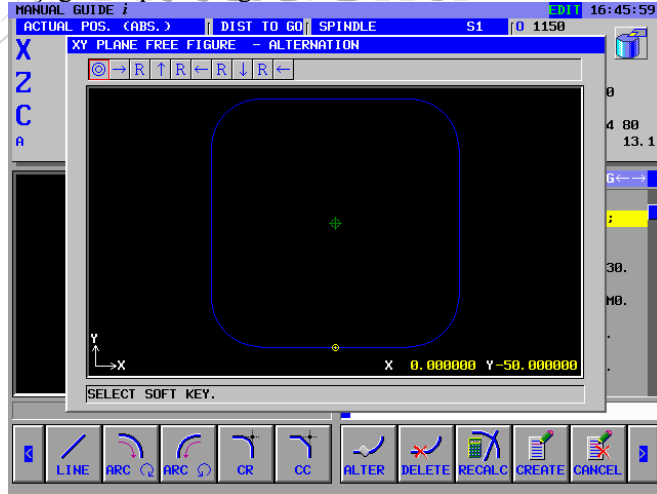
14.1 SERBEST FORMLU ŞEKİL ALT PROGRAMLARININ DÜZENLENMESİ

İşlemler aşağıdaki gibidir.

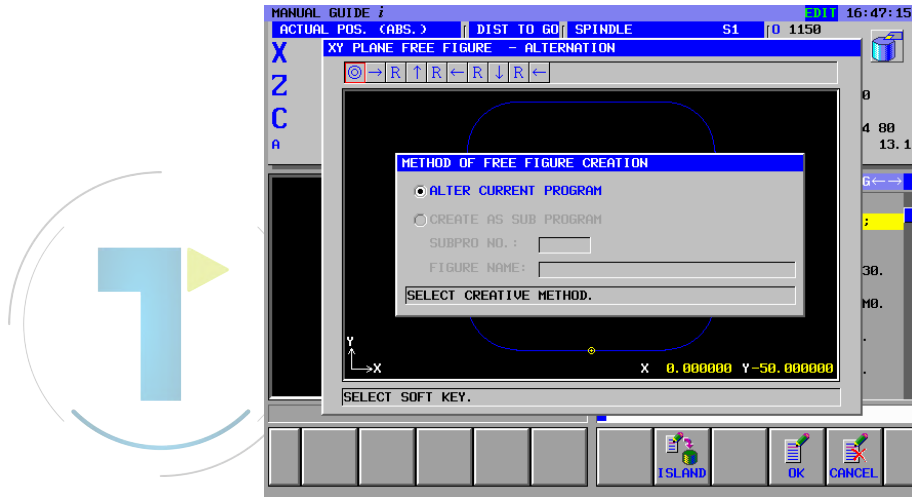
- (1) Program düzenleme ekranında, serbest şekil komut satırlarından oluşan alt program çağrı komutuna (M98 P****) imleci getirdikten sonra, [INPUT] tuşuna ya da [ALTER] yazılım tuşuna basın.



- (2) Alt programı da içeren serbest şekillerin düzenlenmesi için aşağıdaki pencere görüntülenir.

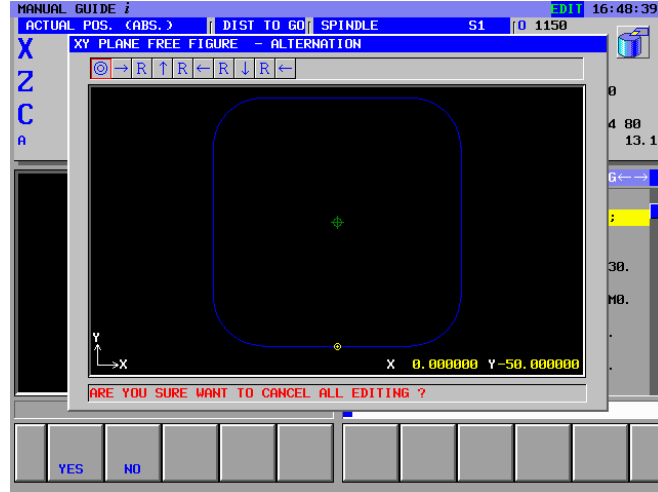


- (3) Serbest şekil düzenlemesinin bitirilmesi için açılan pencerede yapılması gereken işlemler aşağıdaki gibidir.
- [OK] yazılım tuşuna basılmasıyla, parça işleme programında var olan komut satırları düzenleme şekillerine çevrilir ve ana program görüntüleme ekranına geri dönlür.
Fakat şekilleri düzenledikten sonra başka serbest şekillerin olması durumunda (örneğin cep dışı serbest şekillerden sonra bölüm şekillerinin olması), bir sonraki serbest şekillerin düzenleme penceresi görüntülenir.
 - Cepte işleme için serbest şekillerin düzenlenmesi durumunda, [ISLAND] yazılım tuşuna basılmasıyla, düzenleme şekillerinin değiştirilmesinin ardından yeni bölüm şekilleri oluşturmak için serbest şekilleri düzenleme penceresi (“START POINT”) görüntülenir.

**NOT**

Düzenleme alt programı penceresinde, serbest şekiller başka bir alt programa verilmez.

- (4) Serbest şekilleri düzenleme penceresinde, [CANCEL] yazılım tuşuna basılmasıyla, düzenleme işlemini kesmek için onay penceresi görüntülenir. Bu pencereden [YES] yazılım tuşuna basılmasıyla, düzenleme işlemleri iptal edilir ve ana program görüntü ekranına geri dönlür.

**NOT**

- 1 Serbest şekil alt programının düzenlenmesi süresince, serbest şekil düzenleme penceresi görüntülenirken bu düzenleme modu iptal edilir ve düzenleme penceresi aşağıdaki işlemler yapılarak kapatılır. Seçilen program, düzenlenen alt programa tutulur.
 - Ön planda düzenleme yapılırken mod, EDIT modundan başka bir moda çevrilir.
 - CNC ekranına çevrilir.
 - Güç kapatılır.
- 2 Bu durumda, serbest şekil düzenleme penceresi kapatılır. Sonradan program görüntü alanında görüntülenen program bir alt programdır.

14.2 UYARI MESAJI

Aşağıdaki uyarı mesajları, alt program düzenlemesinde görüntülenir.

- “SUB PROGRAM IS NOT FOUND”
'P' adresi tarafından belirtilen program numarası olmadığı durumda, imleç, alt program çağrı komutu üzerine getirildikten sonra [INPUT] tuşuna ya da [ALTER] yazılım tuşuna basıldığında bu uyarı mesajı görüntülenir.
- “PROGRAM IS PROTECTED.”
'P' adresi tarafından belirtilen program numarasının korunması durumunda, imleç, alt program çağrı komutu üzerine getirildikten sonra [INPUT] tuşuna ya da [ALTER] yazılım tuşuna basıldığında bu uyarı mesajı görüntülenir.
- “PROGRAM IS NOT FREE FIGURE”
'P' adresi tarafından belirtilen program numarasının serbest şekil komut satırları içermediği durumda, imleç, alt program çağrı komutu üzerine getirildikten sonra [INPUT] tuşuna ya da [ALTER] yazılım tuşuna basıldığında bu uyarı mesajı görüntülenir.
- “PROGRAM IS SELECTED FOREGROUND”
Ana program zaten ön planda seçiliyken, arka plan düzenlemesinde [OK] yazılım tuşuna ya da [CANCEL] yazılım tuşuna basıldıktan sonra Ekran ana program görüntüleme ekranına değiştirildiğinde bu uyarı mesajı görüntülenir.

14.3 SABİT FORMLU ŞEKİL ALT PROGRAMININ DÜZENLENMESİ

Parametre No. 14851'in bit 1'i 1'e ayarlandığında, imleç, ana programın alt program çağrı komutu üzerine yerleştirilerek ve ardından [ALTER] tuşuna basılarak alt program formundaki sabit formlu bir şekil doğrudan düzenlenebilir.

Prosedür aşağıdaki gibidir:

- <1> İmleci bir alt program çağrı komutu (M98P****) komut satırının üzerine yerleştirin, ardından [ALTER] yazılım tuşuna veya [INPUT] tuşuna basın.
- <2> Alt programdaki sabit formlu şekil verileri girişi penceresi görüntülenir. Verileri girin, ardından [ALTER] yazılım tuşuna basın.
- <3> Değiştirilen veriler, parça işleme programına verilir ve sabit formlu şekil verileri giriş penceresi kapatılır. Ana program daha sonra yeniden görüntülenir.

NOT

İmleç ana programın bir alt program çağrı komutu üzerine yerleştirildiğinde, sabit formlu şekil çizimi grafik penceresinde uygulanmaz.

15 KISAYOL TUŞU İŞLEMLERİ

MANUAL GUIDE 'de sayısal veri girme hariç neredeyse tüm işlemler yazılım tuşlarıyla yapılır. Fakat bu işlemlerde oldukça tecrübeliyse, atanmış yazılım tuşu yerine başka tuş kullanarak daha hızlı çalışabilirsiniz. Bu başka tuş işlemi, kısayol tuşu olarak adlandırılır.

MDI panelindeki HELP tuşuna basıldığında, kısayol tuşlarının açıklamalarını görüntüleyen pencere görüntülenir. Detaylarla ilgili olarak II 16. YARDIM EKRANI'na başvurun.

NOT

Küçük MDI tuş kartı CNC'ye takıldığında, kısayol tuş işlemleri kullanılamaz.



TEZMAKSAN
Akademi

15.1 ÇEŞİTLİ ONAYLAMA İŞLEMLERİ İÇİN KISAYOLLAR

Yazılım tuşu	Kısayol tuşu
[YES]	[INPUT]
[NO]	[CAN]

15.2 ARALIK SEÇİMİ İÇİN KISAYOLLAR

Yazılım tuşu	Kısayol tuşu
[SELECT]	[INPUT]
[CANCEL]	[CAN]

15.3 KOPYA İŞLEMİ İÇİN KISAYOLLAR

Yazılım tuşu	Kısayol tuşu
[COPY]	[INPUT]
[CANCEL]	[CAN]

15.4 KESME İŞLEMİ İÇİN KISAYOLLAR

Yazılım tuşu	Kısayol tuşu
[CUT]	[INPUT]
[CANCEL]	[CAN]

15.5 TEMEL EKРАН YAZILIM TUŞLARI İÇİN KISAYOLLAR

Yazılım tuşu	Kısayol tuşu
[<]	[-]+[INPUT]
[SF1]	[1]+[INPUT]
[SF2]	[2]+[INPUT]
[SF3]	[3]+[INPUT]
[SF4]	[4]+[INPUT]
[SF5]	[5]+[INPUT]
[SF6]	[6]+[INPUT]
[SF7]	[7]+[INPUT]
[SF8]	[8]+[INPUT]
[SF9]	[9]+[INPUT]
[SF10]	[0]+[INPUT]
[>]	[.]+[INPUT]

* Parametre No. 14703'ün bit 1'i 1'e ayarlandığında, her yazılım tuşunun altında kısayol işlemi için bir numara görüntülenebilir.

15.6 OTOMATİK ÇALIŞMA DEĞİŞTİRME EKРАНINI BAŞLATMAK İÇİN KISAYOL

Yazılım tuşu	Kısayol tuşu
[ALTER]	[INPUT]

15.7 MENÜ SEÇİMİ EKРАНI İÇİN KISAYOLLAR

Yazılım tuşu	Kısayol tuşu
[SELECT]	[INPUT] veya sayısal değer +[INPUT]
[CANCEL]	[CAN]

15.8 DÜZENLİ PROGRAM EKLEME EKРАНI İÇİN KISAYOLLAR

Yazılım tuşu	Kısayol tuşu
[INSERT]	[INPUT] veya sayısal değer +[INPUT]
[CLOSE]	[CAN]

15.9 M KODU EKLEME EKRANI İÇİN KISAYOLLAR

Yazılım tuşu	Kısayol tuşu
[INSERT]	[INPUT]
[CLOSE]	[CAN]

15.10 PROGRAM LİSTESİ EKRANI İÇİN KISAYOLLAR

Yazılım tuşu	Kısayol tuşu
[OPEN]	[INPUT] veya [9]
[CLOSE]	[CAN] veya [0]
[DELETE]	[DELETE] veya [3]
[EDTCOM]	[ALTER] veya [4]
[NEW]	[1]
[COPY]	[2]
[SEARCH]	[5]
[M CARD]	[6]
[ALLDEL]	[7]
[SRTORD]	[8]

15.11 PROGRAM OLUŞTURMA EKRANI İÇİN KISAYOLLAR

Yazılım tuşu	Kısayol tuşu
[CREATE]	[INPUT]
[CANCEL]	[EOB]

15.12 AÇIKLAMA DÜZENLEME EKRANI İÇİN KISAYOLLAR

Yazılım tuşu	Kısayol tuşu
[CREATE]	[INPUT]
[CANCEL]	[EOB]

15.13 ARAMA EKRANI İÇİN KISAYOLLAR

Yazılım tuşu	Kısayol tuşu
[SEARCH]	[INPUT]
[CANCEL]	[EOB]

15.14 OTOMATİK ÇALIŞMA GİRİŞ EKRANI İÇİN KISAYOLLAR

Yazılım tuşu	Kısayol tuşu
[INSERT]	[INSERT]
[ALTER]	[ALTER]
[CANCEL]	[EOB]
[SF1]	[1]
[SF2]	[2]
[SF3]	[3]
[SF4]	[4]
[SF5]	[5]
[SF6]	[6]
[SF7]	[7]
[SF8]	[8]
[SF9]	[9]
[SF0]	[0]
[>]	[.]+[INPUT]

15.15 İŞ PARÇASI KOORDİNAT SİSTEMİ AYARLAMA EKRANI İÇİN KISAYOL

Yazılım tuşu	Kısayol tuşu
[CLOSE]	[EOB]

15.16 TAKIM OFSETİ AYARLAMA EKRANI İÇİN KISAYOL

Yazılım tuşu	Kısayol tuşu
[CLOSE]	[EOB]

15.17 DÜZENLİ PROGRAM KAYDI EKRANI İÇİN KISAYOLLAR

Yazılım tuşu	Kısayol tuşu
[CLOSE]	[INPUT]
[NEW]	[INSERT]
[DELETE]	[DELETE]
[ALTER]	[ALTER]

15.18 DÜZENLİ PROGRAM KAYDI OLUŞTURMA EKRANI İÇİN KISAYOLLAR

Yazılım tuşu	Kısayol tuşu
[INSERT]	[INSERT]
[ADD]	[ALTER]
[CANCEL]	[EOB]

15.19 DÜZENLİ PROGRAM KAYDI DEĞİŞTİRME EKRANI İÇİN KISAYOLLAR

Yazılım tuşu	Kısayol tuşu
[ALTER]	[ALTER]
[CANCEL]	[EOB]

15.20 ÖNCE DEN AYARLANAN EKRAN İÇİN KISAYOLLAR

Yazılım tuşu	Kısayol tuşu
[ALTER]	[ALTER]
[CANCEL]	[EOB]

15.21 BESLEME HIZI ÖLÇÜM SONUCU EKRANI İÇİN KISAYOL

Yazılım tuşu	Kısayol tuşu
[CLOSE]	[CAN]

15.22 KILAVUZ ÖLÇÜM EKRANI İÇİN KISAYOL

Yazılım tuşu	Kısayol tuşu
[CLOSE]	[EOB]

15.23 ÇEŞİTLİ AYARLAMA EKRANLARI İÇİN KISAYOL

Yazılım tuşu	Kısayol tuşu
[CLOSE]	[EOB]

15.24 SERBEST ŞEKİL ANA EKRANI İÇİN KISAYOLLAR

Yazılım tuşu	Kısayol tuşu
[CREATE]	[INPUT]
[CANCEL]	[CAN]
[DELETE]	[DELETE]
[ALTER]	[ALTER]
[<]	[.]
[SF1]	[1]
[SF2]	[2]
[SF3]	[3]
[SF4]	[4]
[SF5]	[5]
[SF6]	[6]
[SF7]	[7]
[SF8]	[8]
[SF9]	[9]
[SF10]	[0]
[>]	[.]

15.25 SERBEST ŞEKİL GİRİŞİ EKRANI İÇİN KISAYOLLAR

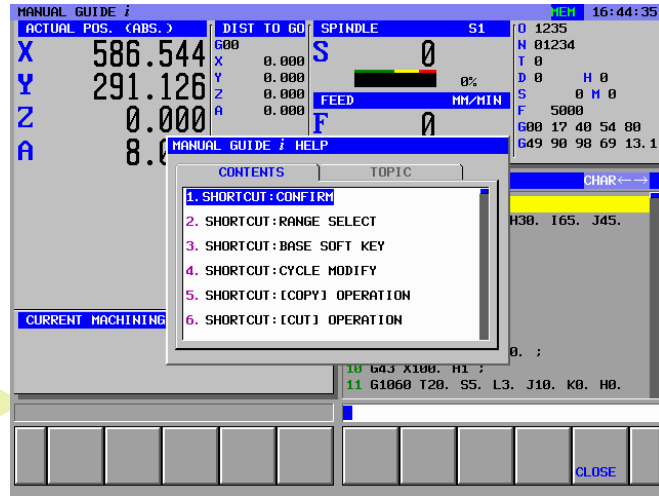
Yazılım tuşu	Kısayol tuşu
[OK]	[INSERT]
[CANCEL]	[EOB]

15.26 SERBEST ŞEKİL OLUŞTURMA EKRANI İÇİN KISAYOLLAR

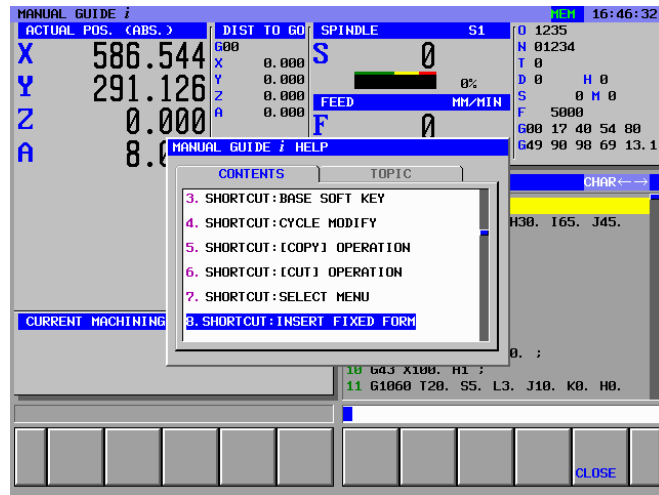
Yazılım tuşu	Kısayol tuşu
[OK]	[INSERT]
[CANCEL]	[EOB]

16 YARDIM EKRANI

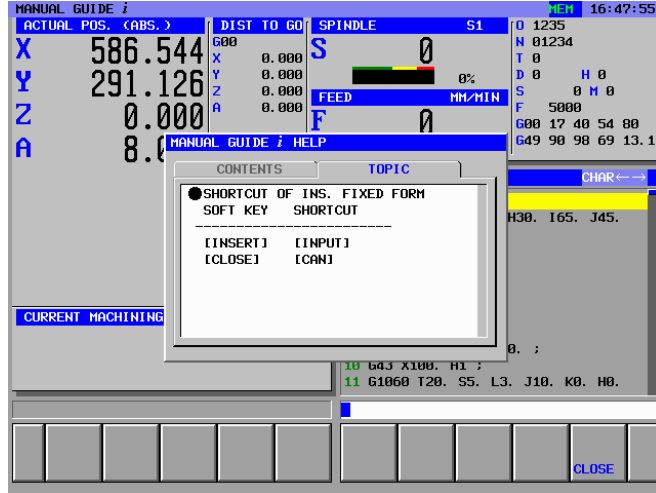
MDI klavyesindeki [HELP] tuşuna basıldığında, kısayol işlemlerinin açıklamalarının görüntülediği HELP penceresi görüntülenir. Pencerede, “CONTENTS” ve “TOPIC” sekmeleri görüntülenir.



Açıklamasını görmek için imleci ↑ ya da ↓ ile hareket ettirerek kısayol tuşu ögesinin üzerine yerleştirin.



→ imleç tuşuna basıldığında, “TOPIC” sekmesi ve seçilen kısayol tuşunun açıklaması görüntülenir.



← imleç tuşuna basıldığında, “CONTENTS” sekmesine geri dönülür.

[CLOSE] tuşuna basıldığında, HELP penceresi kapatılır.



TEZMAKSAN
Akademi

17

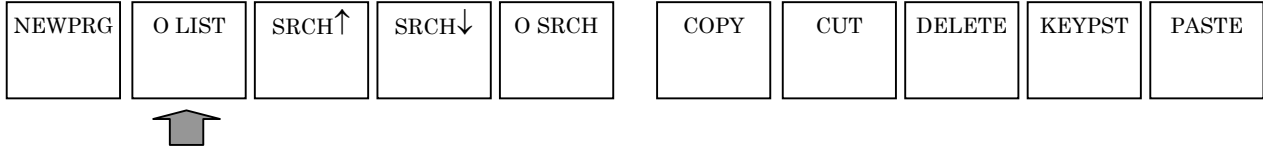
BELLEK KARTI ALMA/ VERME FONKSİYONU



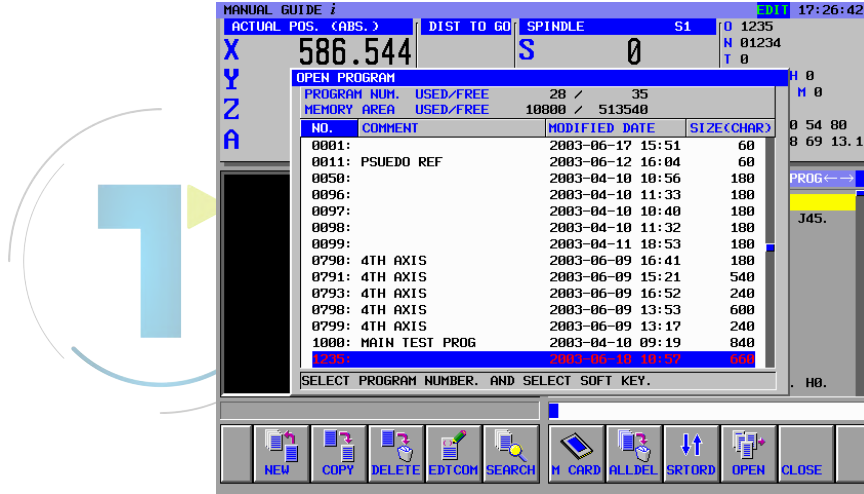
TEZMAKSAN
Akademi

17.1 ALT PROGRAMIN BELLEK KARTINDAN ALMA/ BELLEK KARTINA VERME

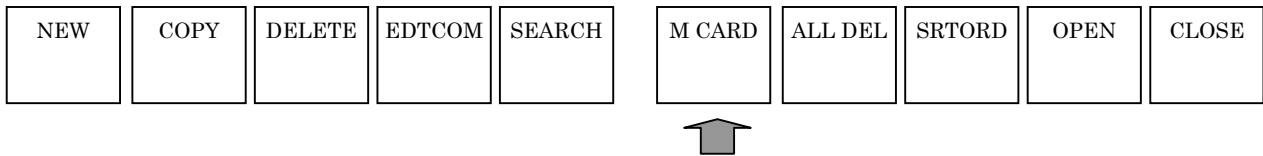
17.1.1 Alt Programın Bellek Kartından Alma/Bellek Kartına Verme Ekranı



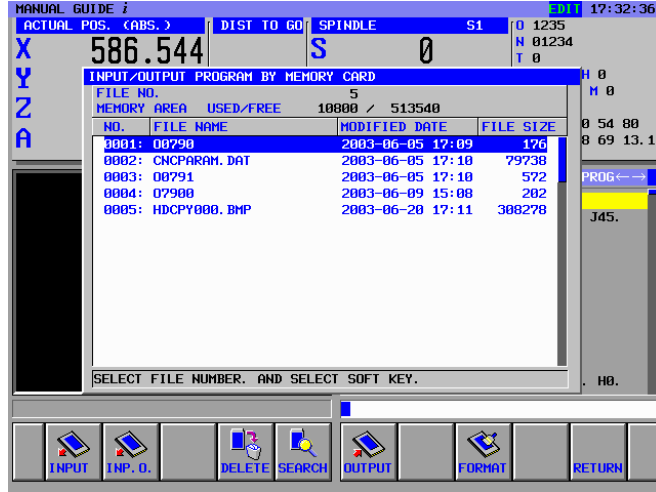
Tezgah operatör panelinde EDIT modunu seçin. [O LIST] tuşuna basıldığında, CNC'ye kayıtlı program listesi penceresi görüntülenir.



Aşağıdaki yazılım tuşları görüntülenir.



Program listesi ekranındaki [M CARD] yazılım tuşuna basıldığında, [INPUT/OUTPUT PROGRAM BY MEMORY CARD] ekranı görüntülenir.



Aşağıdaki yazılım tuşları görüntülenir.



[INPUT] : Bellek kartından bir program girer.

[INP.O] : Bellek kartından bir program girer (O numarasını değiştirerek).

[DELETE] : Bellek kartındaki dosyaları siler.

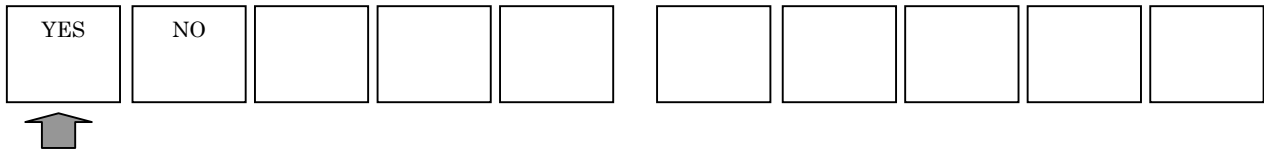
[SEARCH] : Bellek kartından bir dosya arar.

[OUTPUT] : Bellek kartına çıkış ekranını görüntüler.

[FORMAT] : Bellek kartını biçimlendirir.

[RETURN] : Ekran görüntüsünü program listesi ekranına geri götürür.

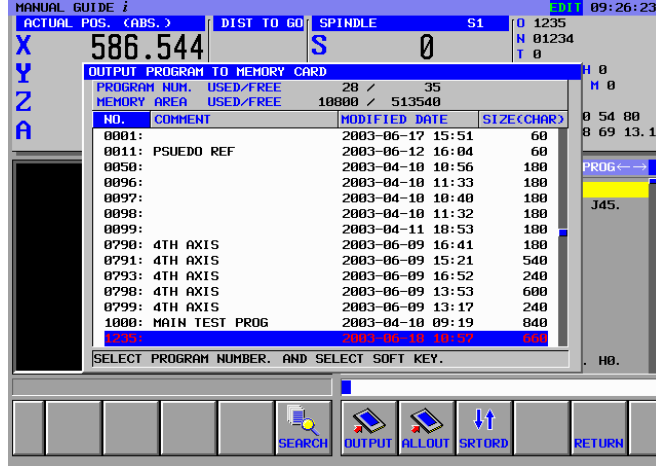
Bellek kartından bir dosya silmek için, imleci yukarıdaki pencerede bulunan dosya adının üzerine yerleştirin ve [DELETE] tuşuna basın. Bu yazılım tuşu, seçilen dosyanın silineceğini onaylayan bir mesaj görüntüler. [YES]'e basıldığında, bellekteki dosya silinir. [NO]'ya basılması tüm programların silinmesini iptal eder.



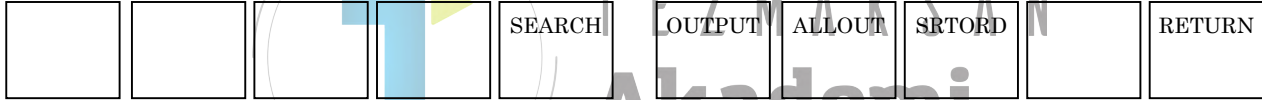
Bellek kartını başlangıç durumuna getirme durumunda (örneğin bellek kartındaki tüm dosyaların silinmesi) [FORMAT]'a basın. Bu yazılım tuşu, bellek kartının başlangıç durumuna getirileceğini onaylayan bir mesaj görüntüler. [YES]'e basıldığında bellek kartı başlangıç durumuna getirilir ve içindeki tüm dosyalar silinir. [NO]'ya basılması tüm programların silinmesini iptal eder.

17.1.2 Alt Program için Bellek Kartına Verme İşlemi

INPUT/OUTPUT PROGRAM BY MEMORY CARD ekranındaki [OUTPUT] yazılım tuşuna basıldığında, OUTPUT PROGRAM TO MEMORY CARD ekranı görüntülenir.



Aşağıdaki yazılım tuşları görüntülenir.



[SEARCH] : Bir program arar.

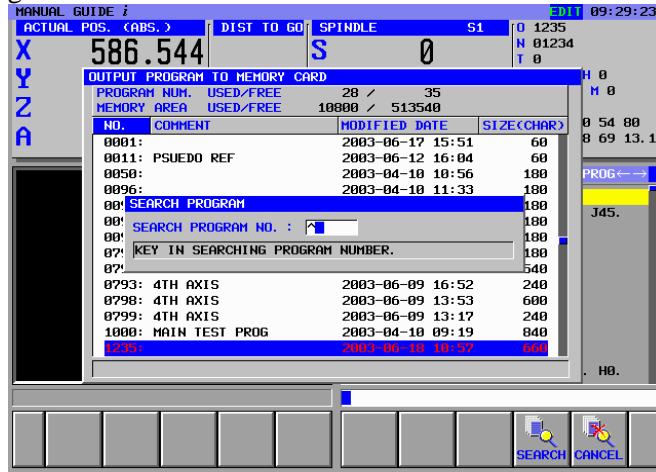
[OUTPUT] : Seçilen bir programı bellek kartına verir.

[ALLOUT] : Tüm programları bellek kartına verir.

[SRTORD] : Bir program listesinin görüntülenmesindeki sıralama düzenini artan ve azalan sıra arasında değiştirir.

[RETURN] : Ekran görüntüsünü [INPUT/OUTPUT PROGRAM BY MEMORY CARD] ekranına geri götürür.

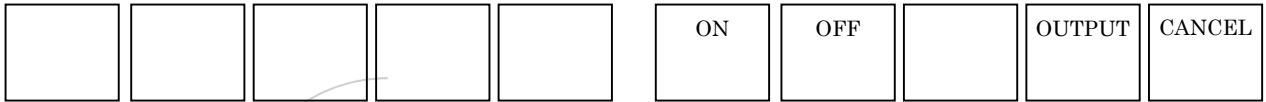
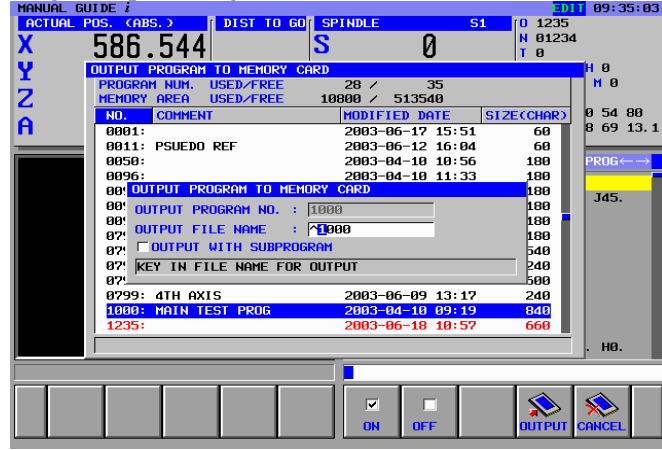
[SEARCH]'e basıldığında, aşağıdaki program arama penceresi görüntülenir.



Aranacak program numarasını girin, ardından [SEARCH]'e basın.

1. Tek alt program verme

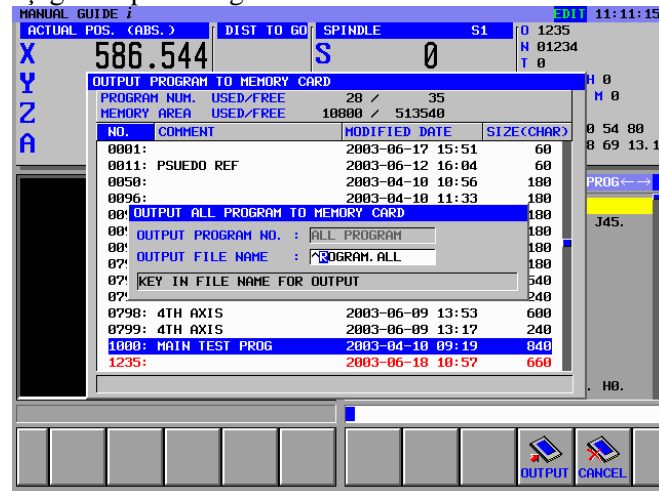
Üzerine imleci yerleştirerek, verilecek alt programı seçin. [OUTPUT]'a basıldığında, verilen dosyanın adının girilmesi için aşağıdaki pencere görüntülenir.



Program numarası, verilen dosya adı olarak kullanılabilir. Dosya adını girmeden [OUTPUT]'a basın. Verilen dosya adının değiştirilmesi durumunda VERİLEN DOSYASI ADINA dosya adını girin ve [OUTPUT]'a basın. Programdan çağrılan alt programla birlikte seçilen programı vermek isterseniz, OUTPUT WITH SUBPROGRAM öğesi için [ON]'a basın. Aksi takdirde, [OFF]'a basın.

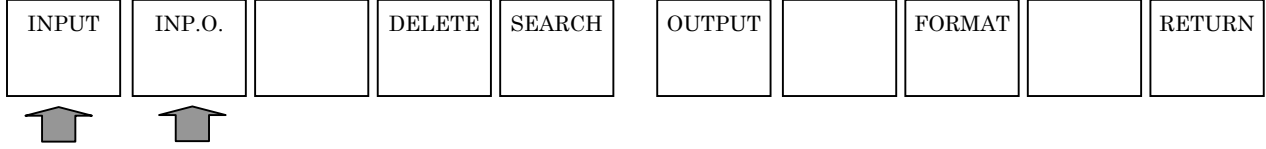
2. Tüm alt programları verme

[ALLOUT]'a basıldığında, verilen dosyanın adının girilmesi için aşağıdaki pencere görüntülenir.



Dosya adı "PROGRAM ALL" olduğu gibi kullanılabilir. Dosya adını girmeden [OUTPUT]'a basın, böylece, tüm CNC'de depolanmış tüm alt programlar, çoklu yol torna tezgahındayken geçerli olarak seçilen yol, bellek kartına bu adla verilir. Verilen dosya adının değiştirilmesi durumunda VERİLEN DOSYASI ADINA dosya adını girin ve [OUTPUT]'a basın.

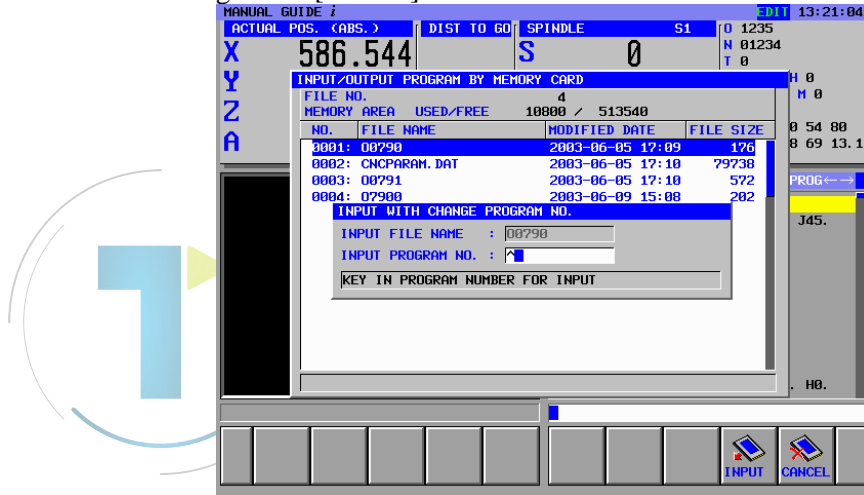
17.1.3 Alt Program için Bellek Kartı Giriş İşlemi



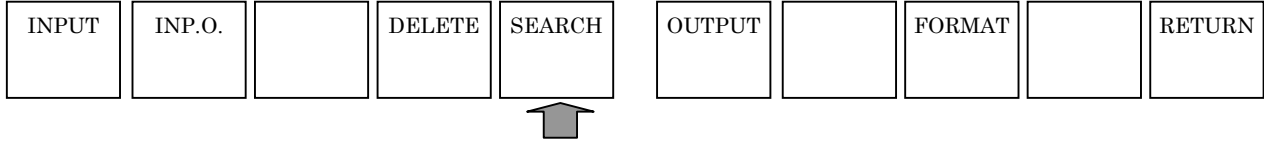
Program giriş/çıkış penceresinde imleci üzerine yerleştirilerek, alınacak dosyayı seçin.

[INPUT]'a basıldığında, dosyadaki alt program, bellek kartından CNC'ye okunmaya başlar.

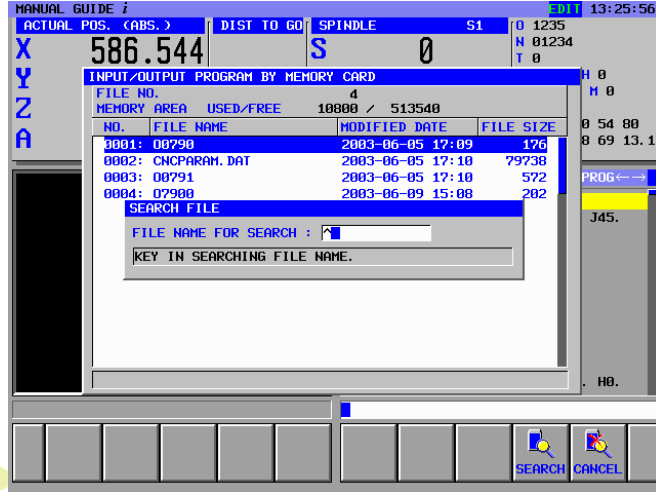
[INP.O.]'ya basıldığında, okuma programı numarasının değiştirilmesi için aşağıdaki pencere görüntülenir, böylece yeni program numarasını girin ve [INPUT]'a basın.



Tüm alt programların "PROGRAM ALL" dosya adıyla verildiği dosya, [INP.O.] ile program numarasını değiştirerek CNC'ye okunduğunda, 1inci programın program numarası yeni numarayla değiştirilir.



CNC'ye alınacak dosyayı bulmak için, [SEARCH]'e basın, böylece aşağıdaki dosya arama penceresi görüntülenir.



Aranacak dosya adı girin ve [SEARCH]'e basın, ardından bellek kartında depolanmış dosya aranır.

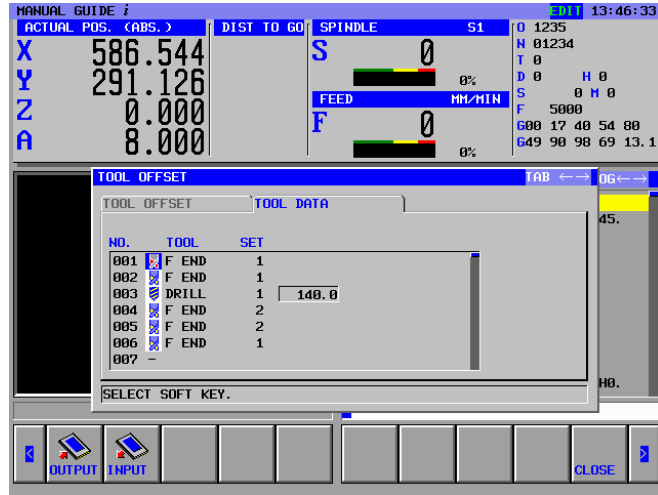
17.1.4 Bellek Kartı Alma/Verme için Sağlanan Dosya Biçimi

Yalnızca metin dosyalarının bellek kartına alınabilir ve verilebilir. Aşağıda açıklanan dosya biçimine uyulması gerekir.

- <1> Dosya, "%" ve "LF" ile başlamalıdır.
- <2> Dosya, "%" ile sona ermelidir.
- <3> Giriş için, ilk "%" saptandıktan sonra bir "LF" saptanana kadar veri okuma işlemi atlanır.
- <4> Bir komut satırı, noktalı virgülle (;) değil, "LF" ile sona ermelidir. ("LF", ASCII kodunun 0A'sıdır.)
- <5> küçük harf, kana karakterleri ve bazı özel karakterler (örn. \$, \ ve !) içeren bir dosya girişi yapıldığında, bu karakterler yok sayılır.
- <6> ASCII kodu, ayar parametresi (ISO/EIA) dikkate alınmaksızın, alma/verme kodu olarak kullanılır.
- <7> Bir EOB olarak yalnızca bir "LF" ya da bir "LF, CR, CR" verileceği parametre No. 0100'ün bit 3'ü kullanılarak seçilebilir.
- <8> Bir dosya adı için kullanılabilir karakterler
Alfabetik karakterler: A ile Z arası
Sayısal karakterler: 0 ile 9 arası
Özel karakterler: \$ & # % ' () - @ ^ { } ~ ` ! _

17.2 TAKIM VERİLERİNİN BELLEK KARTINA ALINMASI/VERİLMESİ

17.2.1 Takım Verilerinin Bellek Kartı Giriş/Çıkış Ekranı

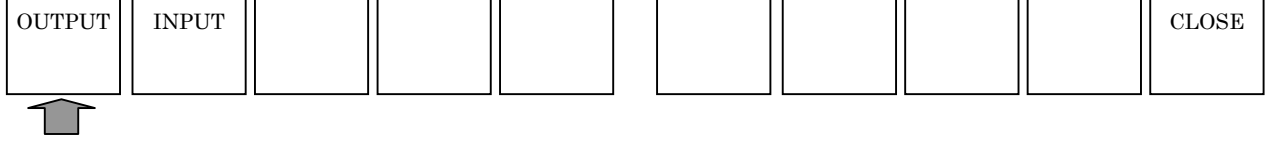


TOOL DATA penceresi görüntülenirken, en soldaki [<] yazılım tuşuna ya da en sağdaki [>] yazılım tuşuna birkaç kez basıldığında aşağıdaki yazılım tuşları görüntülenir.

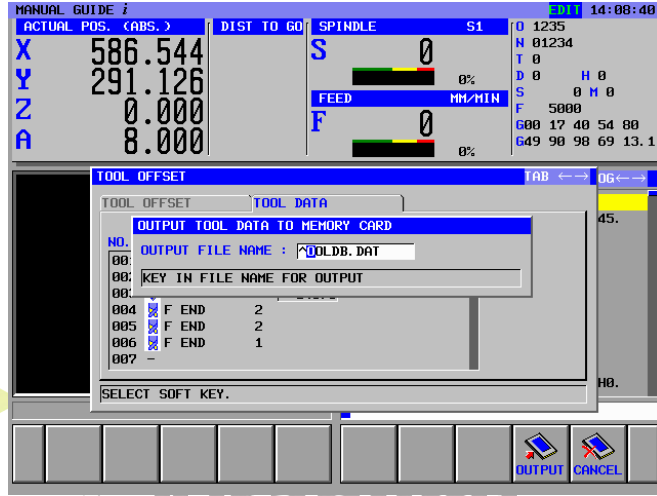


Bellek kartı arasında takım verilerinin alınması ya da verilmesi için tezgah operatörü panelindeki EDIT modunu seçin.
LCD/MDI panelinde bellek kartını bellek kartı yuvasına takın.

17.2.2 Takım Verileri için Bellek Kartı Çıktı İşlemi



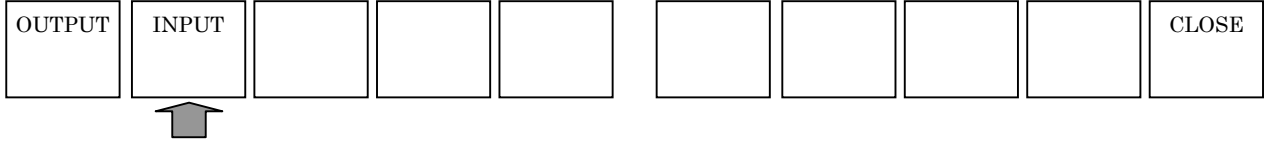
[OUTPUT]'a basıldığında, verilen dosyanın adının girilmesi için aşağıdaki pencere görüntülenir.



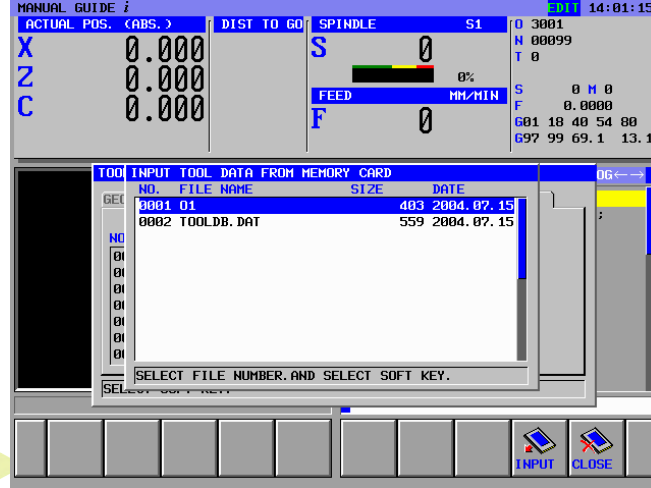
Dosya adı girilmeden [OUTPUT]'a basıldığında, takım verileri "TOOLDAB.DAT" dosya adıyla verilir.

Dosya adını değiştirmek için dosya adını girin ve [OUTPUT]'a basın.

17.2.3 Takım Verileri için Bellek Kartı Çıktı İşlemi



[INPUT]'a basıldığında, bellek kartındaki dosya listesi deposunun aşağıdaki penceresi görüntülenir.



İmleç tuşuyla imleci yerleştirerek, takım verilerinin depolandığı CNC'ye okunacak dosyayı seçin.

[INPUT]'a basılması, bellek kartından CNC'ye takım verilerinin okunmasını başlatır.

17.2.4 Veri Biçimi

Aşağıdaki biçim alınabilir veya verilebilir.

1. Parça İşleme Merkezi

G1980 P_ K_ T_ S_ A_ ;

P : Ofset Numarası (1 → 999)

K: Takım Türü

T: Takım Adı

S: Ayar

A: Takım Verileri

2. Torna Tezgahı

G1981 P_ J_ K_ Q_ S_ A_ B_ ;

P : Ofset Numarası (1 → 999)

J : Yol Numarası (yalnızca çoklu yollar)

K: Takım Türü

T: Takım Adı

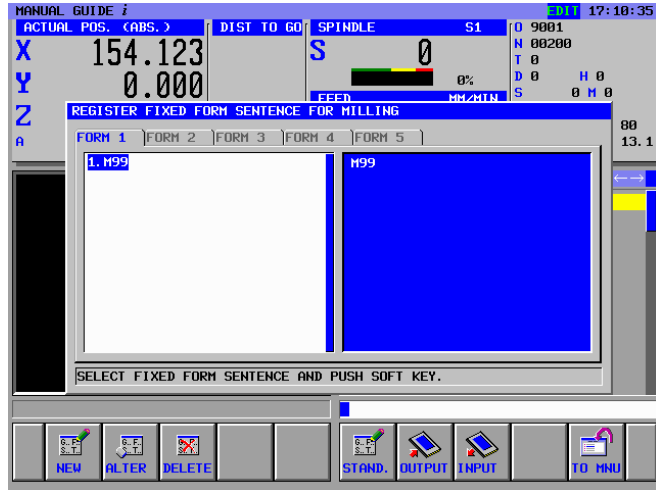
S: Ayar

A: Takım Verisi1

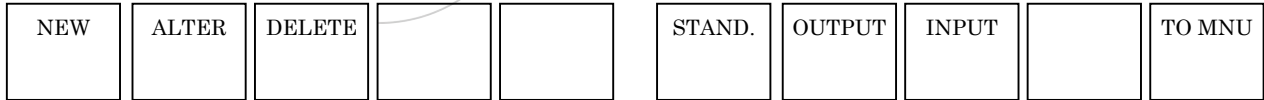
B: Takım Verisi2

17.3 SABİT FORMLU TÜMCELERİN BELLEK KARTINDAN ALINMASI/BELLEK KARTINA VERİLMESİ

17.3.1 Sabit Formlu Tümcelerinin Bellek Kartı Alma/Verme Ekranı

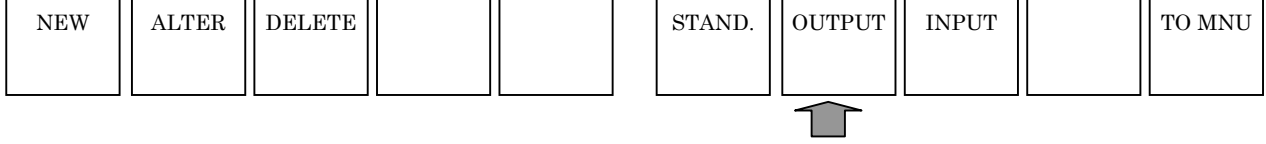


Aşağıdaki yazılım tuşu, [SETTING]'e basıldıktan ve “REGISTER FIXED FORM SENTENCES FOR MILLING” ya da “REGISTER FIXED FORM SENTENCES FOR TURNING” seçildikten sonra görüntülenir.

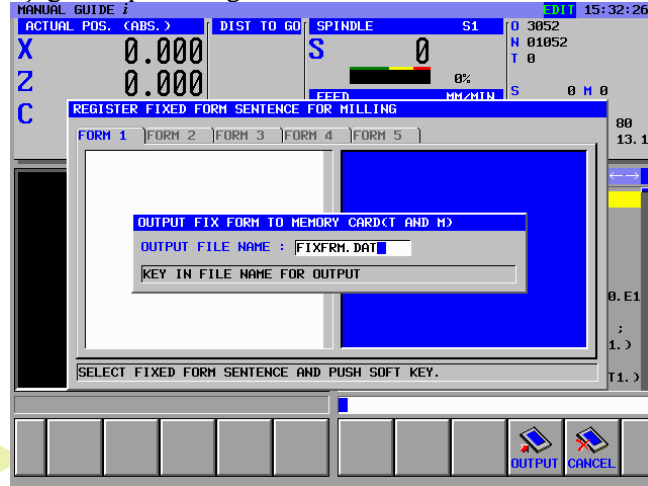


Tezgah operatör panelinde EDIT modunu seçin.
LCD/MDI panelinde bellek kartını bellek kartı yuvasına takın.

17.3.2 Verme Sabit Form Tümceleri



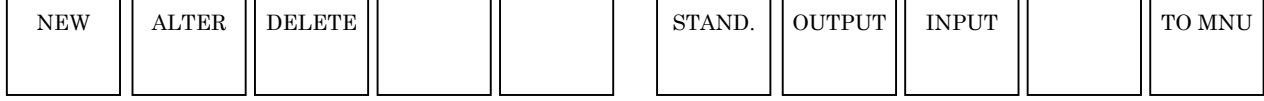
[OUTPUT]'a basıldığında, verilen dosyanın adının girilmesi için aşağıdaki pencere görüntülenir.



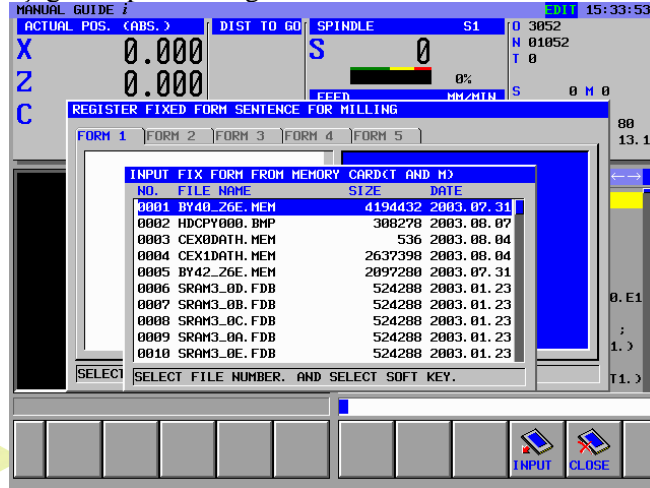
Dosya adı girilmeden [OUTPUT]'a basıldığında, sabit form tümceleri "FIXFRM.DAT" dosya adıyla verilir (Küme halinde frezeleme ve tornalama için çıkış sabit form tümceleri).

Dosya adını değiştirmek için dosya adını girin ve [OUTPUT]'a basın.

17.3.3 Giriş Sabit Form Tümceleri



[INPUT]'a basıldığında, bellek kartındaki dosya listesi deposunun aşağıdaki penceresi görüntülenir.



İmleç tuşuyla imleci yerleştirerek, sabit form tümcelerinin depolandığı ve CNC'ye okunacak dosyayı seçin. [INPUT]'a basılması, bellek kartından CNC'ye takım verilerinin okunmasını başlatır.

17.3.4 Sabit Form Tümceleri Biçimi

Aşağıdaki biçim, sabit form tümceleri için alınabilir veya verilebilir.

<Mode>=_, <Tab>=_, <Title>=_, <Code>= _

Mod: Sabit form tümceleri modunu ayarlama

(Frezeleme ya da Tornalama).

1: Tornalama modu için Sabit Form Tümcəsi

2: Frezeleme modu için Sabit Form Tümcəsi

3: Frezeleme ve tornalama modu için Sabit Form Tümcəsi

Sekme: Sekme numarası (1 - 5)

Başlık: Sabit Form Tümcəsi adını ayarlama

Kod: Sabit Form Tümcəsi ayarlama

Sabit form tümcəsi adı ya da sabit form tümcəsi olarak 4 sözcük, <Mode>=, <Tab>=, <Title>=, <Code>=, girilemez.

18

BÜYÜK PROGRAMLARIN KULLANILMASI



TEZMAKSAN
Akademi

18.1 KULLANILABİLECEK MAKSİMUM BİR PROGRAM BOYUTU AYARLAMA

Parametre No. 14795'te, program yönetiminde kullanılacak izin verilebilen maksimum bir bellek boyutu belirtir.

Parametre

- <1> No.14795#4 = 0 & No.14795#5 = 0
Maksimum izin verilen program boyutunu 250K bayt olarak ayarlar.
- <2> No.14795#4 = 1 & No.14795#5 = 0
Maksimum izin verilen program boyutunu 500K bayt olarak ayarlar.
- <3> No.14795#4 = 0 & No.14795#5 = 1
Maksimum izin verilen program boyutunu 1M bayt olarak ayarlar.
- <4> No.14795#4 = 1 & No.14795#5 = 1
Maksimum izin verilen program boyutunu 2M bayt olarak ayarlar.

* Bir komut satırının ortalama 25 karakter içerdiği düşünülürse, 200K bayt boyutu, yaklaşık 100.000 karakteri (4.000 komut satırı) temsil eder



DİKKAT

Parametre No. 14795'te 250K bayttan daha büyük, maksimum izin verilen bir bellek boyutu belirtmek için, parametre No. 8781'de uygun bir değer ayarlayın (Bir C dil uygulamasıyla kullanılabilen DRAM boyutu).

DRAM boyutunu artırmak için özel kapasite seçeneği ayrı olarak gereklidir.

* DRAM boyutu, parametre No. 8781 kullanılarak 1M bayt artırılırsa, bir komut satırı ortalama 25 karakterden oluştuğunda bir kılavuz olarak yaklaşık 500.000 karakter (yaklaşık 20.000 komut satırı) artırılabilir.

Kısıtlamalar

- <1> Büyük bir program seçildiğinde, NC ekranından MGİ ekranına değiştirmek için gereken zaman artar.
- <2> Büyük bir program seçildiğinde, program sayısı arttığı için, program imlecini hareket ettirmek için daha uzun zaman gerekir.

18.2 MAKSİMUM İZİN VERİLEN PROGRAM BOYUTUNDAN DAHA BÜYÜK BİR PROGRAMIN KULLANILMASI

Aşağıdaki formüle göre hesaplanan bir program boyutu, parametre No. 14795'te ayarlanmış maksimum izin verilen bellek boyutundan fazla olduğunda, program MANUAL GUIDE i'de kullanılamaz.

Hesaplanan boyut = (18 bayt)×(toplam komut satırı sayısı)+((program karakteri sayısı)×1,1)

Maksimum izin verilen boyuttan büyük olan bir program, aşağıda açıklandığı şekilde kullanılır.

(1) Ekran görüntüsü NC ekranından MGİ ekranına değiştirildiğinde Maksimum izin verilen bellek boyutundan daha büyük bir program seçildiği zaman ekran görüntüsü NC ekranından MGİ ekranına değiştirildiğinde, aşağıda açıklanan ekran görüntülenir. Tüm MGİ işlemleri devre dışı bırakılır. Yalnızca fonksiyon tuşuyla NC ekranına geçme etkinleştirilir.

(2) Program listesi ekranında bir seçim yapıldığında Maksimum izin verilen bellek boyutundan daha büyük bir program imleçle seçilip program listesi ekranındaki [OPEN] yazılım tuşuna basıldığında, program listesi ekranındaki mesaj görüntüsü alanında [PROGRAM EXCEED MAXIMUM SIZE.] mesajı görüntülenir ve program seçimi devre dışı bırakılır.

⚠ DİKKAT

Program listesi ekranında yalnızca maksimum izin verilen bellek boyutundan büyük programlar bulunduğu durumda, program listesi ekranı kapatılamaz. Bu durumda, program listesi ekranını kapatmak için bir program oluşturun.

(3) Bir O araması yapıldığında
<1> Maksimum izin verilen bellek boyutundan daha büyük bir program numarası tuş arabelleğine girildiğinde ve [O SRCH] yazılım tuşuna basıldığında, temel ekrandaki mesaj görüntüsü alanında [PROGRAM EXCEED MAXIMUM SIZE.] mesajı görüntülenir.
<2> Maksimum izin verilen bellek boyutundan daha büyük bir programın program numarası tuş arabelleğine girilmediği halde [O SRCH] yazılım tuşuna basılırsa, program aranmaz.

- (4) Maksimum izin verilen bellek boyutundan daha büyük bir program, işlem ya da canlandırılmalı simülasyon süresince bir alt program tarafından çağrıldığında Maksimum izin verilen bellek boyutundan daha büyük bir program, işlem ya da canlandırılmalı simülasyon süresince bir alt program tarafından çağrıldığında, program görüntü alanında [PROGRAM EXCEED MAXIMUM SIZE.] mesajı görüntülenir ve program görüntülenmez.



19 HESAP MAKİNESİ FONKSİYONU



TEZMAKSAN
Akademi

19.1 HESAP MAKİNESİ FONKSİYONU

Sayısal veri girildiğinde, hesaplanması için aritmetik işlem, trigonometrik fonksiyonlar, karekök hesaplamaları vb. ifadeleri girilebilir.

1) Uygulamalar

Sabit nokta biçimli hesaplama fonksiyonu, otomatik çalışma girişi, rasgele bir şekil girişi, çevre programı girişi, çeşitli veri öğelerinin ayarlanması (temel ayar, ölçme koşulu ayarı, kalibrasyon ayarı), önceden ayarlanan ilgili koordinat girişi ve tuş arabelleği için kullanılabilir.

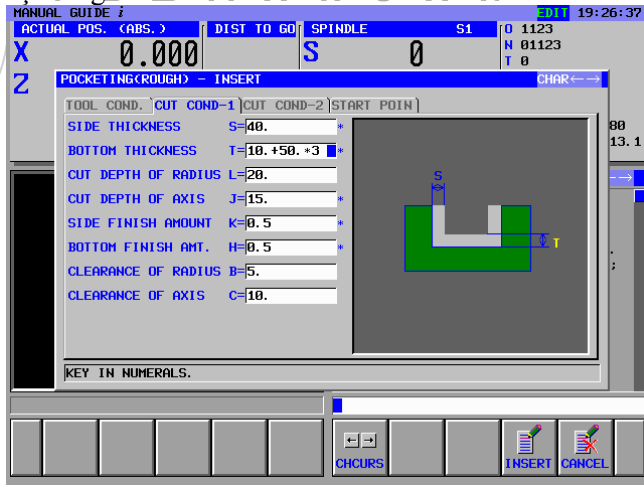
2) Hesaplama yöntemleri

- Aritmetik işlemler (toplama, çıkarma, çarpma ve bölme)
Aritmetik işlemler, aşağıda açıklanan tuş işlemleri ile gerçekleştirilir. Hesaplama sonucu, giriş verileri imleç konumunda görüntülenir.

- (1) Toplama: 100.+200. [INPUT]
- (2) Çıkarma: 100.-200. [INPUT]
- (3) Çarpma: 100.*200. [INPUT]
- (4) Bölme: 100./200. [INPUT]



Giriş örneği



- Trigonometrik fonksiyonlar (sinüs, kosinüs, tanjant, arksinüs, arkkosinüs, arktanjan) Trigonometrik fonksiyon hesaplamaları, aşağıda açıklanan tuş işlemleri kullanılarak yapılır. Hesaplama sonucu, giriş verileri imleç konumunda görüntülenir.
 - (1) Sin: SIN(45) [INPUT]
 - (2) Kosin: COS(45) [INPUT]
 - (3) Tanjant: TAN(45) [INPUT]
 - (4) Arksinüs: ASIN(0.5) [INPUT]
 - (5) Arkkosinüs: ACOS(0.5) [INPUT]
 - (6) Arktanjan: ATAN(20,2) [INPUT](Arktanjan hesaplaması için iki bağımsız değişken kullanan özel bir biçim gerektiğini unutmayın. Verileri ATAN(a,b) biçimine göre girin. arctan(a/b) hesaplanır.)

Hesaplama için () her zaman gereklidir.

- Karekök Karekök hesaplamaları, aşağıda açıklanan tuş işlemleri kullanılarak yapılır. Hesaplama sonucu, giriş verileri imleç konumunda görüntülenir.

(1) Karekök: SQRT(45) [INPUT]

Hesaplama için () her zaman gereklidir.

- Üstel fonksiyonlar Üstel fonksiyon hesaplamaları, aşağıda açıklanan tuş işlemleri kullanılarak yapılır. Hesaplama sonucu, giriş verileri imleç konumunda görüntülenir.

(1) Üstel fonksiyon 1

(Bir $e = 2,718...$ üstel fonksiyonu hesaplanabilir.) :

EXP(4) [INPUT]

(2) Üstel fonksiyon 2

("b" gücüne yükseltilen ("a" hesaplanabilir.) :

PWR(4,3) [INPUT]

(Üstel fonksiyon 2 hesaplaması için iki bağımsız değişken kullanan özel bir biçim gerektiğini unutmayın. Verileri PWR(a,b) biçimine göre girin. "b" gücüne yükseltilen "a" hesaplanır.)

Hesaplama için () her zaman gereklidir.

- Logaritmik fonksiyonlar (genel logaritma, doğal logaritma) Logaritmik fonksiyon hesaplamaları, aşağıda açıklanan tuş işlemleri kullanılarak yapılır. Hesaplama sonucu, giriş verileri imleç konumunda görüntülenir.

(1) Genel logaritma : LOG(45) [INPUT]

(2) Doğal logaritma : LN(45) [INPUT]

Hesaplama için () her zaman gereklidir.

- **Mutlak değer**
Bir mutlak değer hesaplaması, aşağıda açıklanan tuş işlemleri kullanılarak yapılır. Hesaplama sonucu, giriş verileri imleç konumunda görüntülenir.
(1) Mutlak değer : ABS(-45) [INPUT]

Hesaplama için () her zaman gereklidir.

- **Çevirme**
Çevirme işlemleri, aşağıda açıklanan tuş işlemleri ile gerçekleştirilir. Hesaplama sonucu, giriş verileri imleç konumunda görüntülenir.
(1) Çevirme 1 (tamsayıya çevirme):
RND(1.234) [INPUT]
(2) Çevirme 2 ("a"nın "b" tarafından belirtilen ondalık basamağa çevrilmesi):
RND2(1.267,0.01) [INPUT]

(Çevirme 2 hesaplaması için iki bağımsız değişken kullanan özel bir biçim gerektiğini unutmayın. Verileri RND(a,b) biçimine göre girin. "a"nın değeri, "b" tarafından belirtilen ondalık basamağa çevrilir. "b" için, 1, 0,1, 0,01 vb.'den farklı bir değer belirtmeyin.

Hesaplama için () her zaman gereklidir.

- **Atma**
Bu işlem tüm ondalık basamakları atar. Atma işlemi, aşağıda açıklanan tuş işlemleri ile gerçekleştirilir. Hesaplama sonucu, giriş verileri imleç konumunda görüntülenir.
(1) Atma : FIX(1.234) [INPUT]

Hesaplama için () her zaman gereklidir.

- **Çember çap oranı**
Çember çap oranı hesaplaması, aşağıda açıklanan tuş işlemleri kullanılarak yapılır. Çember çap oranı 3,14 belirtilir.
(1) Çember çap oranı: PAI [INPUT]

(* Tuş arabelleği girişi yapılması durumunda, bir hesaplama sonucu olarak tamsayı çıktığında ondalık virgülü atanmaz. Tuş arabelleği girişi dışındaki durumlarda, ilgili giriş biçimleri izlenmelidir.



20

BAŞLANGIÇ DEĞER VERİLERİNİN OTOMATİK AYARLANMASI



TEZMAKSAN
Akademi

20.1 GİRİŞ VERİLERİ EKSPANINDAKİ BAŞLANGIÇ DEĞERLERİNİN OTOMATİK AYARLANMASI

Otomatik çalışma menüsünün ya da çizim tanımlama menüsünün veri giriş ekranına daha önceden girilen veriler, otomatik olarak başlangıç giriş değeri verileri olarak ayarlanır.

Dolayısıyla, operatörün otomatik çalışma menüsü ve çizim tanımlama menüsü verilerini başlangıçta bir kez girmesi gerekir. Ardından, bir önceki girilen veriler başlangıç değerleri olarak ayarlanır.

Otomatik çalışma menüsünün [TOOL COND] sekmesi dışındaki giriş verileri otomatik olarak ayarlanır. [TOOL COND] sekmesinin girişi verileri, Bölüm 20.2, "OTOMATİK TAKIM TANIMLAMA KOMUT SATIRI KOPYASI"na göre otomatik olarak ayarlanır.

Şekil menüsü için giriş verileri çizim verilerine dayanır, bu nedenle başlangıç değerleri otomatik olarak ayarlanmaz.

20.2 OTOMATİK TAKIM TANIMLAMA KOMUT SATIRI KOPYASI

Kullanıcı Takım Veritabanı fonksiyonunu kullanmazsa, Frezeleme otomatik çalışma ya da Tornalama otomatik çalışmasından önce kullanıcının Çizim Tanımlama menüsünün takım tanımlama komut satırını belirtmesi gerekir.

Bu durumda kullanıcı, her otomatik çalışma menüsünün takım koşulu verileriyle aynı verileri belirtir.

Bu kez her otomatik çalışma menüsünde, takım tanımlama komut satırı verileri kopyalanarak takım koşulu verileri otomatik olarak ayarlanır.

Bu demek oluyor ki, çizim tanımlama menüsünün takım tanımlama komut satırına veri girildiğinde, bu veri hemen dahili veri olarak kaydedilir. Böylece, verilerin otomatik çalışma menüsüne göre girilmesi gerektiğinde, dahili olarak kaydedilen takım tanımlama komut satırı verileri, takım koşulu verisi olarak kopyalanır.

Dolayısıyla, operatörün başlangıçta yalnızca bir takım tanımlama komut satırı girmesi gerekir. Böylece operatörün takip eden otomatik çalışma menülerindeki takım koşulu verilerini girmesi gerekmez.

Aşağıdaki takım tanımlama komut satırı verileri dahili veri olarak kaydedilir:

- Frezeleme takımı
1) TAKIM ÇAPI (D)
- Tornalama takımı
1) UÇ RADYUSU (R)
2) KESME KENARI AÇISI (A)
3) UÇ AÇISI (B)

21

KLASÖR YÖNETİMİ İÇİN DESTEK (YALNIZCA Series 30i İÇİN)

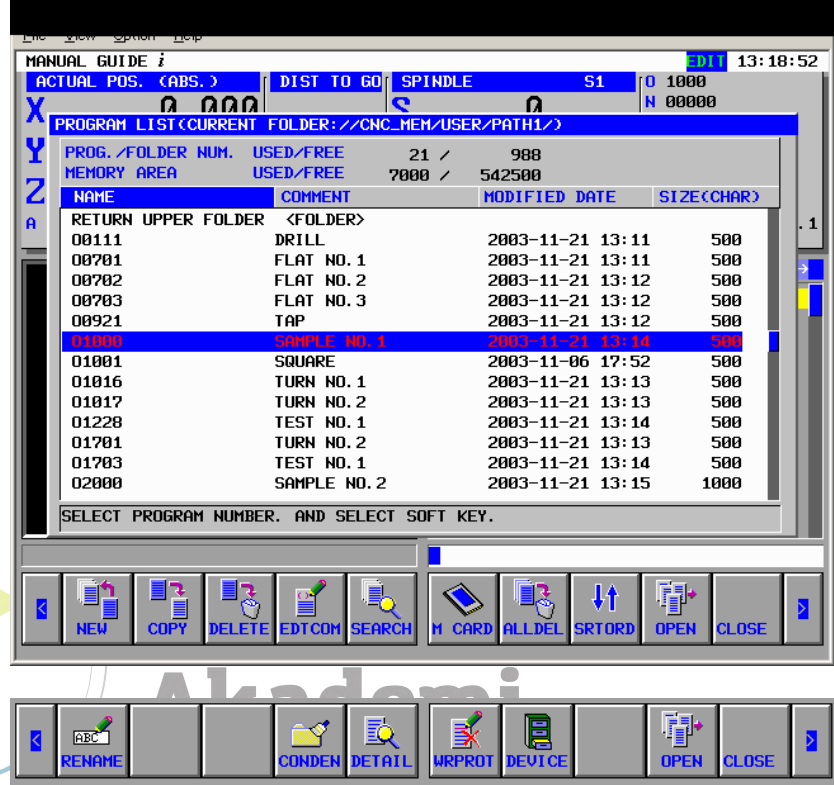
Bu fonksiyon yalnızca Series 30i için desteklenir.



TEZMAKSAN
Akademi

21.1 PROGRAM LİSTESİ EKRANI

Bu bölümde, program listesi ekranındaki klasör yönetimi özellikleri açıklanmaktadır.



21.1.1 Program Listesinde Görüntülenen Veriler

- (1) Program numarası
Bu program numarası, geleneksel program numarasına eşittir.
- (2) Açıklama
Bir açıklama görüntülenebilir aralıktan daha uzunsa, sonunda "..."
gösterilir.
- (3) Program güncelleştirme zamanı (Yıl/ay/gün/saat/dakika)
- (4) Program boyutu (karakter sayısı)
- (5) [RETURN UPPER FOLDER]
- (6) Program özniteliği (düzenlemeye izin verip vermemesi)
"R" karakteri, düzenlenmesi gerekmeyen bir programın sağ
ucunda belirtilir.

21.1.2 Program Listesi Ekranı için Eklenen İşlemler

- (1) Program adı/klasör adını değiştirme
[RENAME] yazılım tuşuna basıldığında, [ALTER PROGRAM NAME veya FOLDER NAME] ekranı görüntülenir.

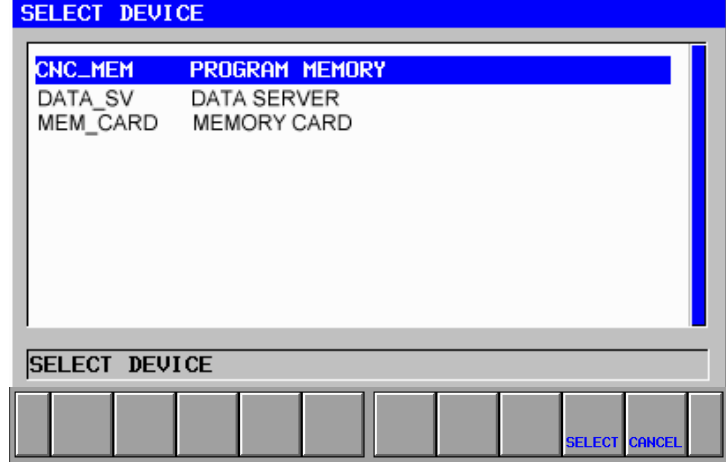
- (2) Program ayrıntısı bilgileri
[DETAIL] yazılım tuşuna basıldığında, [PROGRAM PROPERTY] ekranı görüntülenir. Bu ekran aşağıdaki bilgileri görüntüler:
<1> Program adı (Karakter dizisi: 32 karakter maks.)^(NOT)
<2> Açıklama (Karakter dizisi: 48 karakter maks.)^(NOT)
<3> Program değişikliğinin tarih ve saati
(Yıl/ay/gün/saat/dakika/saniye)
<4> Program boyutu (Karakter sayısı)
<5> Karakter özniteliği (Düzenlemeye izin verip vermemesi)

NOT

Series 30i ile, bir program adı veya açıklaması için küçük harfler kullanılabilir.

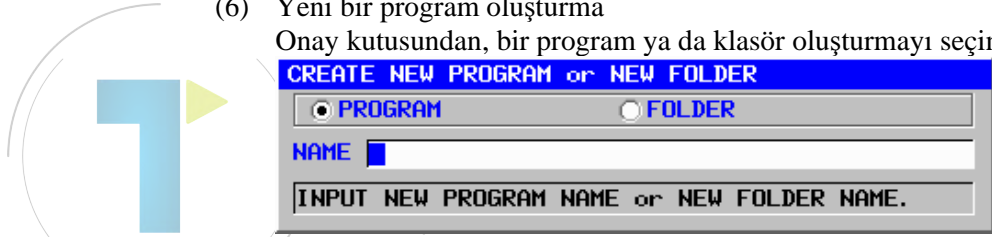
- (3) Program yoğunlaşması
[CONDEN] yazılım tuşuna basıldığında program yoğunlaşır.
- (4) Program özniteliğini (yazma koruması)/klasör özniteliğini (yazma koruması) değiştirme
[WRPROT] yazılım tuşuna basıldığında, öznitelik döngüsel olarak değiştirilir.
"R" karakteri, düzenlenmesi gerekmeyen bir programın sağ ucunda belirtilir.

- (5) Cihaz seçimi
[DEVICE] yazılım tuşuna basıldığında, [SELECT DEVICE] ekranı görüntülenir.



Cihaz seçtikten sonra [SELECT] yazılım tuşuna basın, cihazdaki programların listesi görüntülenir.

- (6) Yeni bir program oluşturma
Onay kutusundan, bir program ya da klasör oluşturmayı seçin.



21.1.3 Veri Sunucusu için Destek

- (1) MGİ, veri tabanındaki bir programın düzenlenmesi ve çalışmasını destekler.

Program listesi ekranındaki bir programı değiştirerek, veri sunucusundaki bir program, program belleğindeki bir programla aynı şekilde kullanılabilir.

Ancak, aşağıda gösterildiği gibi, işlemde farklar vardır. Farklar, NC ekranının işlem özelliklerine uygundur.

İşlem	Program belleği	Veri Sunucusu
Yeni bir program oluşturma	Olası	İmkansız
Program kopyalama	Olası	Geçerli olarak seçilen program yüklenemez.
Bir programın silinmesi	Olası	Geçerli olarak seçilen program silinemez.
Bir programı yeniden adlandırma	Olası	Geçerli olarak seçilen program yeniden adlandırılmaz.
Bellek kartı giriş/çıkışı	Olası	İmkansız

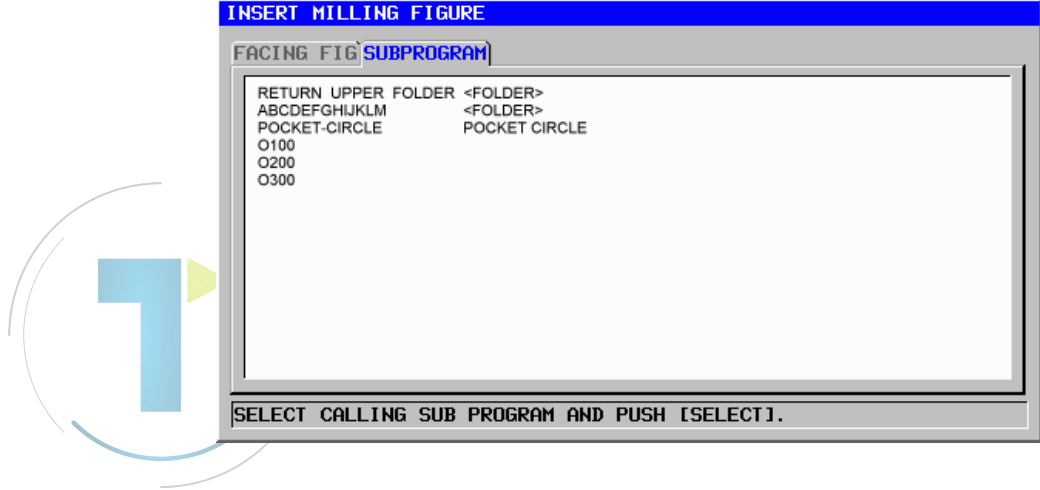
- (2) Veri sunucusundaki diğer fonksiyonlar (örn. Ayarlama ve FTP aktarımı) NC ekranında (program listesi ekranı) gerçekleştirilmelidir.

21.2 BELLEK KARTI G/Ç EKRANI

Geçerli klasör girişi/çıkışıdır.

21.3 OTOMATİK ÇALIŞMA SEÇİMİ EKSPANINDAKİ ALT PROGRAM SEKMESİ

Geçerli olarak ana program olarak seçilen programı içeren klasör, geçerli klasör olarak görüntülenir. Bir klasör, liste programları için kullanılan işlemin aynısı kullanılarak seçildiğinde, klasördeki programlar görüntülenir.



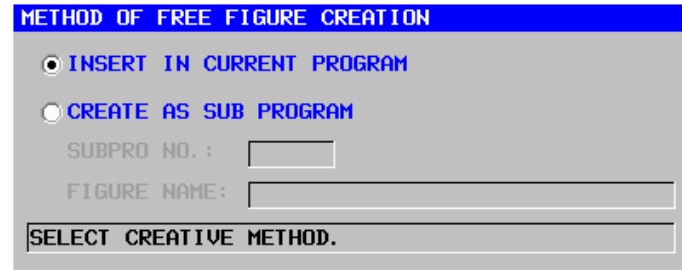
21.4 RASGELE BİR ŞEKLİN ALT PROGRAM OLARAK ÇIKIŞI

Alt program çıkışı için bir klasör olarak aşağıdakilerden biri seçilebilir:

<1> Geçerli klasör

<2> Ortak program klasörü

(//CNC_MEM/USER/LIBRARY/)



21.5 M98 ALT PROGRAMLARIN RASGELE ŞEKİLLERİNİN GÖRÜNTÜLENMESİ

Aşağıdaki klasörler bu sıraya göre aranır ve ilk bulunan program görüntülenir:

- <1> Ana programı içeren klasör
- <2> Ortak program klasörü
(//CNC_MEM/USER/LIBRARY/)



TEZMAKSAN
Akademi

22 EKRAN BASKISI

Bellek kartına MANUAL GUIDE *i* ekranının bir kopyasını yapmak için, aşağıdakileri çalıştırmanız gerekir.

1. Parametreler ayarı
Standart CNC ekranının baskı parametresi No.3301#7HDC = 1'e ek olarak, C yürütücü parametresi No.8650#4CKM = 1'in de ayarlanması gerekir.
Ayrıca, bellek parametresi No.20 = 4'ü de ayarlamanız gerekir.
2. İşlemler
Bellek kartını takın ve gerekli bir ekranı görüntüledikten sonra en az 5 saniye boyunca "SHIFT" tuşuna basın.
Ekrandaki saat görüntüsünün durduğunu kontrol ettikten sonra "SHIFT" tuşunu serbest bırakın. Ekran kopyalanması tamamlandığında, saat görüntüsü yeniden hareket eder.
3. Oluşturulan Dosya
Yukarıdaki işlemler yapılarak, bellek kartında "Hdcpy***.bmp" adıyla bir klasör oluşturulur. ***, seri numarasıdır ve 001, 002 olarak numaralandırılır. Ancak, CNC gücü kapatıldıktan sonra bu numara bir sonraki baskı dosyası oluşturma zamanından 000 olarak ayarlanır.



23

PARÇA İŞLEME ZAMANINI GÖRÜNTÜLEME

(YALNIZCA Series 16i/18i/21i İÇİN)

Simülasyon süresince, her komut satırının mantıksal parça işleme zamanı, hareketin besleme hızı ve mesafesinden hesaplanır. Ve sonuç görüntülenir.



TEZMAKSAN
Akademi

23.1 PARÇA İŞLEME ZAMANI VERİLERİNİN BİÇİMİ

Parça işleme zamanı verileri programa yerleştirilir ve korunur. Verinin yerleştirildiği zamanki yeri, O sayısının yanındaki açıklamadır. Biçim şu şekildedir: “,T_,A_”. “,T_” kesme zamanı verisi ve “,A_” kesmeme zamanı verisidir.

Örn. Kesme zamanı 1 saat 34' 38'' (= 5678 s) ve kesmeme zamanı 20' 34'' (= 1234 s)'dir.

```
02000 CHAR←→
1 02000 (HORN-UPPER, T5678, A1234);
2 (RK382215-B-001-A) ;
3 (2003.08.22) ;
4 ;
5 G28 U0 ;
6 G28 W0 V0 M706 ;
7 G341 T23. ;
8 M01 ;
9 ;
10 G10 L2 P1 X-1220.0 Z-401.160 Y0 ;
11 G10 L2 P2 X-1220.0 Z463.38 Y0 ;
12 ;
```

Akademi

23.2 PARÇA İŞLEME ZAMANI YERLEŞTİRME İŞLEMİ

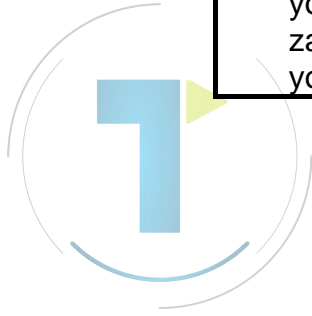
Aşağıdaki yazılım tuşları, [SIMLAT] yazılım tuşuna basıldıktan sonra MEM modunda görüntülenir.

REWIND	START	PAUSE	SINGLE	STOP	INIT	CUTDSP	INTERF	TLPATH	GRPOFF
LARGE	SMALL	AUTO	REVERS	ROTATE	←MOVE	MOVE→	↑MOVE	↓MOVE	CENTER
				WK SET	T-OFS				SETTING
REWIND	O LIST	CHGDSP	N SRCH	O SRCH	ACTPOS	PRESET		INSERT	

[START]'a basılıp simülasyon başlatıldıktan sonra, parça işleme zamanı hesaplanır ve geçici olarak bellekte tutulur. Bunun ardından, [INSERT] yazılım tuşunun rengi değişir. Bu durumdayken [INSERT] yazılım tuşuna basıldığında, "MACHINE TIME DATA IS INSERTED. OK?" mesajı görüntülenir. Sonra "YES" seçilirse, açıklamanın sonuna parça işleme zamanı verileri yerleştirilir.

NOT

- 1 Parça işleme zamanı verileri yerleŐtirilirken tezgahı çalıştırmayın.
- 2 Parça işleme zamanı bellekte tutulmadığında, parça işleme zamanı yerleŐtirilemez.
- 3 Program korunmuŐ olduğunda, parça işleme zamanı yerleŐtirilemez.
- 4 Parça işleme zamanı, işlem süresince yerleŐtirilemez.
- 5 Parça işleme zamanı verilerinin yerleŐtirilmesi için, tüm yollar MEM modunda olmalıdır. En az bir yol MEM modunda değilse, Parça işleme zamanı yerleŐtirilemez.
- 6 Tüm yolar MEM modunda olsa bile, en az bir yol arka plan düzenlemesindeyse, parça işleme zamanı verileri yerleŐtirilemez.
- 7 Parça işleme zamanı verileri bir yola yerleştirildikten sonra, diğer yollara da yerleştirilebilir. Fakat her bir yol için simülasyon yürütüldüğünde, parça işleme zamanı verileri yalnızca simülasyonun yürütüldüğü yola yerleştirilir.



TEZMAKSAN
Akademi

23.3 GÖRÜNTÜ PARÇA İŞLEME ZAMANI

Aşağıdaki yazılım tuşları, [O LIST] yazılım tuşuna basıldıktan sonra görüntülenir.

NEW	COPY	DELETE	EDTCOM	SEARCH	M CARD	ALLDEL	SRTORD	OPEN	CLOSE
	TIME								

[TIME] yazılım tuşuna basıldığında, değiştirilen tarih ve program boyutu göstergesi aşağıdaki gibi parça işleme zamanına değiştirilir.

[TIME]'a yeniden basıldığında değiştirilen tarih yeniden görüntülenir.



NO.	COMMENT	CUT TIME	NON-CUT TIME
0001:	CURSOL MOVE TIME	00:14:49	00:14:49
0005:	TEST	00:48:26	00:48:26
0007:	GUIDANCE TEST	00:48:26	00:48:26
0008:			
0009:			
0011:	O. D. SAMPLE		
0012:	O. D. SAMPLE	00:15:40	00:15:40
0020:	123		
0123:	EXCEL		
0180:	MGI TEST	03:17:55	00:14:49
0188:			
0189:		03:10:03	00:48:26
0191:			
0200:			

NOT

Parça işleme zamanını görüntüleme ile ilgili parametreler 27390 ile 27392 arasındadır.

24 PROGRAM KOOORDİNAT SİSTEMİ DEĞİŞTİRME FONKSİYONU VE TAKIM OFSET BELLEĞİ DEĞİŞTİRME FONKSİYONU

“Program Koordinat Sistemi Değişirme Fonksiyonu” ve “Takım Ofset Belleği Değişirme Fonksiyonu” ile koordinat değiştirmek için uygun programlama, simülasyon parça işleme ve veri giriş/çıkışı, MANUAL GUIDE 'de yürütülebilir.

NOT

- 1 Bu fonksiyonların ayrıntıları ile ilgili olarak, “FANUC Series 16i/18i/21i -TB Program Koordinat Sistemi Değişirme Fonksiyonu ve Takım Ofset Belleği Değişirme Fonksiyonu” özelliklerine başvurun.
- 2 MANUAL GUIDE 'nin Program Koordinat Sistemi Değişirme Özellikleri, aşağıdaki durumda kullanılabilir.
 - 1) Program Koordinat Sistemi Değişirme ile ters çevrilebilen eksenler, Z eksenini veya Y eksenini olmalıdır.
 - 2) Sağ koordinat sistemi, program koordinat sistemi değiştirildikten sonra da kullanılmalıdır.

24.1 PROGRAM KOORDİNAT SİSTEMİ DEĞİŞTİRME FONKSİYONU

Bu paragrafta, işlem sırasında program koordinatı seçme yolu, simülasyon yürütme ve rasgele şekiller yapma açıklanmaktadır.

NOT

- 1 Bu fonksiyonun kullanılması için tornalama otomatik çalışma seçeneği gereklidir.
- 2 Parametre No.14851#4=1 ayarlanarak bu fonksiyon kullanılabilir olur

24.1.1 KOORDİNAT SİSTEMİ SEÇİM KOMUTU

Program koordinat sistemi, İşlem Başlatma Komut Satırı G1992 tarafından seçilir.

Koordinat Sistemi Seçim Komutu Yerleştirme

<1> G1992 Komut Satırı

Birinci iş mili tarafına hücre yerleştirildiğinde, aşağıdaki komut satırı yerleştirilir.

(Lütfen hücreyle ilgili işlem listesi düzenleme fonksiyonu bölümüne başvurun.)

Bu komut satırı yürütüldüğünde program koordinat sistemi, koordinat sistemi-1 olarak değişir.

G1992 S1 W1 (COMMENT) ;

İkinci iş mili tarafına hücre yerleştirildiğinde, aşağıdaki komut satırı yerleştirilir. Bu komut satırı yürütüldüğünde program koordinat sistemi, koordinat sistemi-2 olarak değişir.

G1992 S2 W2 (COMMENT) ;

Hücre, farklı iş millerinin işlem listesi arasında kopyalanır veya taşınırsa, 'W1' ya da 'W2', hücrenin taşındığı iş miline bağlı otomatik olarak değiştirilir.

Program Yürütme

G1992 komut satırı yürütüldüğünde, program koordinat sistemi aşağıdakiler tarafından değiştirilebilir.

<1> Parametrede belirtilen M koduna göre değiştirme

Lütfen koordinat sistemi-1'e değiştirmek için parametre No.27180'e, koordinat sistemi-2'ye değiştirmek için parametre No.27181'e M kodu numarasını girin.

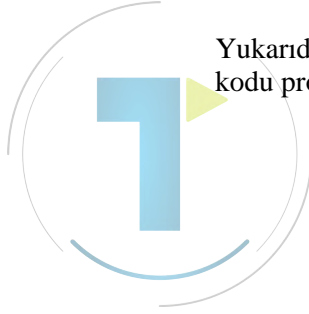
G1992 S** W** komut satırı yürütülürken, her bir parametrede belirtilen M kodu çıkarılır. Böylece program koordinat sistemi değişir.

<2> Parametrede belirtilen P kodu makro alt programı yürüterek değiştirme

Lütfen koordinat sistemi-1'e değiştirmek için parametre No.27184'e, koordinat sistemi-2'ye değiştirmek için parametre No. 27185'e P kodu program numarasını girin.

G1992 S** W** komut satırı yürütülürken, her bir parametrede belirtilen P kodu programı çıkarılır. Böylece program koordinat sistemi değişir.

Yukarıda <1> ve <2>'deki her iki parametre belirtildiğinde, ilk olarak P kodu programı çağrılır. Ve daha sonra M kodu çıkarılır.



TEZMARŞAN
Akademi

24.1.3 PARÇA İŞLEME SİMÜLASYONU

Parça işleme simülasyonu (Takım Yolu ve Canlandırma) yürütülmesi durumunda, program koordinat sistemi G1992 komut satırının W1 ve W2 adresi tarafından değiştirilir.

NOT

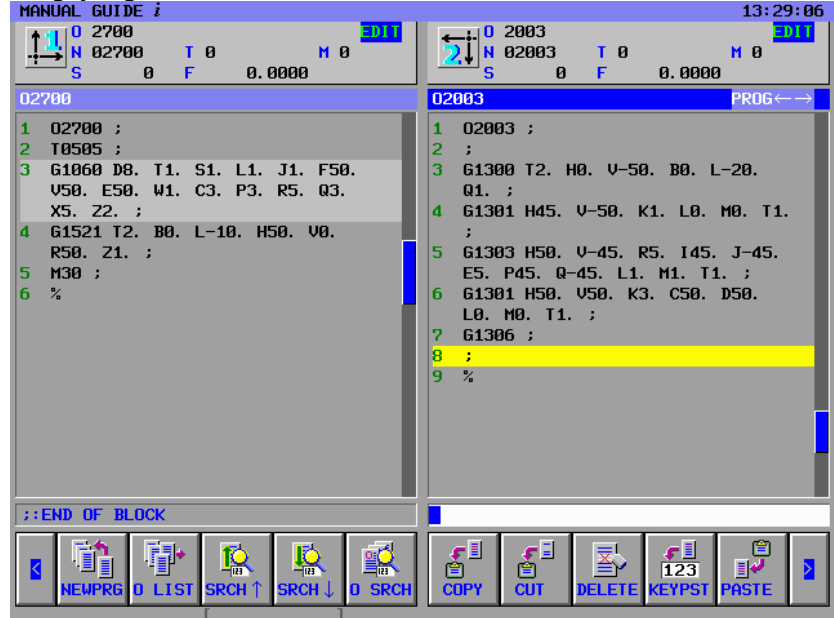
İşleme, seçilen koordinat sistemi-2 durumunda bitirilirse ve parça işleme işlemi yeniden başlatılırsa, program koordinat sistemi-2'de yürütülür.



TEZMAKSAN
Akademi

24.1.4 DURUM GÖRÜNTÜSÜ

Geçerli program koordinat sistemi, durum görüntüsü penceresinde simgeyle görüntülenir.



Seçilen program koordinat sisteminde tanımlanan görüntü simgesi, parametre No.27188 ve 27189 tarafından belirtilir.

24.2 TAKIM OFSET BELLEĞİ DEĞİŞTİRME FONKSİYONU

Takım ofseti, takım verileri ve program koordinat sistemi 1 ve 2 için iş kaydırma ayrı ayrı girilebilir.

NOT

Aşağıdaki fonksiyonlar, Takım Ofset Belleği Değişirme Fonksiyonu etkinleştirildiğinde kullanılabilir.

24.2.1 TAKIM OFSET VERİLERİ PENCERESİ

Her bir program koordinat sistemi 1 ve 2 için takım ofset verilerini ayarlamak mümkündür.

Koordinat Sistemini Seçin

Her bir koordinat sistemi için veri görüntüsü, parametre GCC(No.14851#6) tarafından aşağıdaki gibi değiştirilir.

<1> Parametre GCC, 0 olduğunda

[1←→2] yazılım tuşuna basılarak her bir koordinat sistemi için takım ofset verileri görüntüsünün değiştirilmesi mümkündür.

ACTPOS	MEASUR	+INPUT		INP.C.	CHCURS		1←→2	NO.SRH	CLOSE
--------	--------	--------	--	--------	--------	--	------	--------	-------

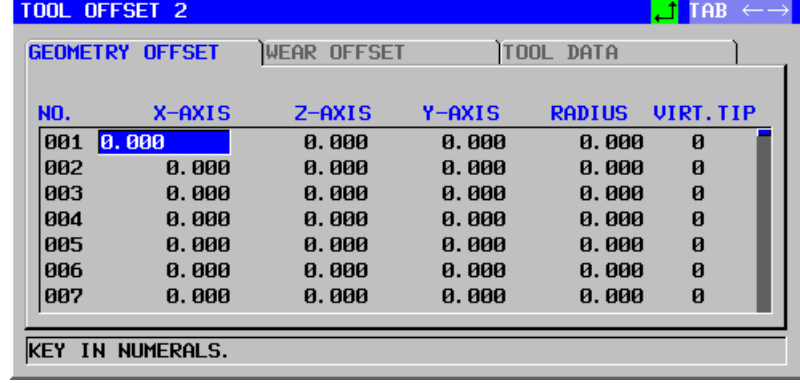
<2> Parametre GCC, 1 olduğunda

Her bir koordinat sistemi için takım ofset verileri görüntüsü, DO sinyaline (F0347#GCO) bağlı dinamik olarak değişir.

Seçilen Koordinat Sisteminin Görüntülenmesi

Seçilen koordinat sisteminin simgesi, pencerenin başlığında görüntülenir. Simge, parametre No.27188 ve No.27189'a göre görüntülenir.

Koordinat sistemi-2 seçildiğinde.



NO.	X-AXIS	Z-AXIS	Y-AXIS	RADIUS	VIRT. TIP
001	0.000	0.000	0.000	0.000	0
002	0.000	0.000	0.000	0.000	0
003	0.000	0.000	0.000	0.000	0
004	0.000	0.000	0.000	0.000	0
005	0.000	0.000	0.000	0.000	0
006	0.000	0.000	0.000	0.000	0
007	0.000	0.000	0.000	0.000	0

KEY IN NUMERALS.

Takım Verilerinin Ayarlanması

Takım Ofset Belleği Değişirme Fonksiyonu etkili olduğunda, takım veri tabanına ayarlanacak maksimum takım sayısı aşağıdaki gibidir.

Program Koordinat Sistemi-1 için : 150

Program Koordinat Sistemi-2 için : 150

Her bir program koordinat sistemi için takım verileri, bellek kartından alınabilir ve bellek kartına verilebilir.

24.2.2 İŞ PARÇASI KAYDIRMA OFSET VERİLERİ PENCERESİ

İş parçası kaydırma ofset verilerini her bir koordinat sistemi 1 ve 2 için ayarlamak mümkündür.

Koordinat Sistemini seçin

Her bir koordinat sistemi için veri görüntüsü, parametre GCC(No.14851#6) tarafından aşağıdaki gibi değiştirilir.

<1> Parametre GCC, 0 olduğunda

[1←→2] yazılım tuşuna basılarak her bir koordinat sistemi için iş parçası kaydırma verileri görüntüsünün değiştirilmesi mümkündür.

ACTPOS	MEASUR	+INPUT			CHCURS		1←→2	NO.SRH	CLOSE
--------	--------	--------	--	--	--------	--	------	--------	-------

<2> Parametre GCC, 1 olduğunda

Her bir koordinat sistemi için veri görüntüsü, DO sinyaline (F0347#GCO) bağlı dinamik olarak değişir.



TEZMAKSAN
Akademi

24.3 KURULUM KILAVUZU FONKSİYONLARI

Kurulum Kılavuzu Fonksiyonunda bir gelişme yoktur.

Bu nedenle, Takım Ofset Belleği Değiştirme Fonksiyonu etkili olsa bile, her bir program koordinat sistemi için özel ölçme koşulu verileri ve kalibrasyon verileri sağlanmamıştır. Bu yüzden, program koordinat sistemi-1 ve 2'de ölçme için bu verileri ayırt etmekte fayda vardır.

24.3.1 MANÜEL ÖLÇÜMÜ

Takım Ölçümü ya da Ölçüsü yürütülürken, ölçüm verileri, program koordinat sisteminin seçildiği takım ofset verilerine ayarlanır.

24.3.2 ÖLÇÜM OTOMATİK ÇALIŞMA

Takım Ölçümü ya da Ölçüsü yürütülürken, ölçüm verileri, program koordinat sisteminin seçildiği takım ofset verilerine ayarlanır.

24.3.3 ÖLÇÜM SONUCU GÖRÜNTÜ EKRANI

Ölçüm verilerinin takım ofset verilerine ayarlanması durumunda, program koordinat sistemi-1 ya da program koordinat sistemi-2 için ofset verileri, 'G' veya 'W' karakterlerinin altında aşağıdaki gibi tanımlanır.

(Örnek)

Z.0,973 →Z 0,000 T-Z10-G1 -0,973

Program koordinat sistemi-1 için geometri ofset verileri ayarlanmıştır.

Z 0,973 →Z 0,000 T-Z10-G2 -0,973

Program koordinat sistemi-2 için geometri ofset verileri ayarlanmıştır.

Z 0,973 →Z 0,000 T-Z10-W1 -0,973

Program koordinat sistemi-1 için yıpranma ofset verileri ayarlanmıştır.

Z 0,973 →Z 0,000 T-Z10-W2 -0,973

Program koordinat sistemi-2 için yıpranma ofset verileri ayarlanmıştır.

24.4 DİKKAT

Parça işleme işlemi koordinat sistemi-2'yi seçme durumundayken tamamlanırsa ve parça işleme işlemi yeniden başlatılırsa, program koordinat sistemi-2'de yürütülür.

Bu nedenle, yanlış koordinat sisteminde parça işleme yürütmeyi önlemek için, koordinat sistemi seçim komutunu parça işleme programının üstüne yerleştirmeye dikkat edin.

Aşağıdaki kısıtlamalar mevcuttur.

- Program Koordinat Sistemi Değişirme Fonksiyonları ve Takım Ofset Belleği Değişirme Fonksiyonları, bileşik tezgahın tornalama modunda kullanılamaz.



TEZMAKSAN
Akademi

III. OTOMATİK ÇALIŞMA PARÇA İŞLEME TÜRLERİ



TEZMAKSAN
Akademi



TEZMAKSAN
Akademi

1

FREZELEME

MANUAL GUIDE *i* aşağıdaki frezeleme tiplerini desteklemektedir.

Delik delme (takım döndürülerek)			
Parça işleme tipi komut satırı	Frezeleme (Not)	Tornalama (Not)	
	G1000	G1110	Merkez delik açma
	G1001	G1111	Delik açma
	G1002	G1112	Kılavuz çekme
	G1003	G1113	Raybalama
	G1004	G1114	Baralama
	G1005	-	Hassas baralama
	G1006	-	Geri baralama
Delik konumu komut satırı (XY düzlemi)	G1210	Rasgele noktalar	
	G1211	Doğrusal noktalar (aynı aralık)	
	G1212	Doğrusal noktalar (farklı aralık)	
	G1213	Kılavuz noktalar	
	G1214	Dikdörtgen noktalar	
	G1215	Daire noktalar	
	G1216	Yay noktalar (aynı aralık)	
	G1217	Yay noktalar (farklı aralık)	
Delik konumu komut satırı (YZ düzlemi)	G1310	Rasgele noktalar	
	G1311	Doğrusal noktalar (aynı aralık)	
	G1312	Doğrusal noktalar (farklı aralık)	
	G1313	Kılavuz noktalar	
	G1314	Dikdörtgen noktalar	
	G1315	Daire noktalar	
	G1316	Yay noktalar (aynı aralık)	
	G1317	Yay noktalar (farklı aralık)	
Delik konumu komut satırı (XC düzlemi, bitiş yüzü)	G1572	Daire noktalar	
	G1573	Rasgele noktalar	
Delik konumu komut satırı (ZC düzlemi, silindirik yüzey)	G1672	Daire noktalar	
	G1673	Rasgele noktalar	
Delik konumu komut satırı (XA düzlemi, silindirik yüzey)	G1772	Daire noktalar	
	G1773	Rasgele noktalar	

NOT

Takım döndürülerek Delik Delme, Frezeleme tezgahında ve Torna tezgahında 2 şekilde yapılmaktadır (Torna). Bu yüzden tezgahınıza uygun olanı kullanmak için lütfen No.27000 #1 parametresini ayarlayınız.

No.27000#1=0 : Frezeleme tezgahı için

No.27000#1=1 : Torna için

Yüz Açma			
Parça işleme tipi komut satırı	G1020	Yüzey tornalama	
	G1021	Son işlem	
Sabit şekil komut satırı (XY düzlemi)	G1220	Dikdörtgen	
	G1221	Daire	
	G1222	Yol	
Rasgele şekil komut satırı (XY düzlemi)	G1200	Başlangıç noktası	
	G1201	Düz hat	
	G1202	Yay (CW)	
	G1203	Yay (CCW)	
	G1204	Pah kırma	
	G1205	Köşe yuvarlatma	
	G1206	Son	
Sabit şekil komut satırı (YZ düzlemi)	G1320	Dikdörtgen	
	G1321	Daire	
	G1322	Yol	
Rasgele şekil komut satırı (YZ düzlemi)	G1300	Başlangıç noktası	
	G1301	Düz hat	
	G1302	Yay (CW)	
	G1303	Yay (CCW)	
	G1304	Pah kırma	
	G1305	Köşe yuvarlatma	
	G1306	Son	
Sabit şekil komut satırı (XC düzlemi, bitiş yüzü)	G1520	Dikdörtgen	
	G1521	Daire	
	G1522	Yol	
Rasgele şekil komut satırı (XC düzlemi, bitiş yüzü)	G1500	Başlangıç noktası	
	G1501	Düz hat	
	G1502	Yay (CW)	
	G1503	Yay (CCW)	
	G1504	Pah kırma	
	G1505	Köşe yuvarlatma	
	G1506	Son	
Rasgele şekil komut satırı (ZC düzlemi, silindirik yüzey)	G1600	Başlangıç noktası	
	G1601	Düz hat	
	G1602	Yay (CW)	
	G1603	Yay (CCW)	
	G1604	Pah kırma	
	G1605	Köşe yuvarlatma	
	G1606	Son	
Rasgele şekil komut satırı (XA düzlemi, silindirik yüzey)	G1700	Başlangıç noktası	
	G1701	Düz hat	
	G1702	Yay (CW)	
	G1703	Yay (CCW)	
	G1704	Pah kırma	
	G1705	Köşe yuvarlatma	
	G1706	Son	

Çevreleme			
Parça işleme tipi komut satırı	G1060	Dış Yüzey Tornalama	
	G1061	Dış Yüzey Alt son işlemi	
	G1062	Dış Yüzey Yan son işlemi	
	G1063	Dış Yüzey Pah Kırma	
	G1064	İç Yüzey Tornalama	
	G1065	İç Yüzey Alt son işlemi	
	G1066	İç Yüzey Yan son işlemi	
	G1067	İç Yüzey Pah Kırma	
	G1068	Kısmi Yüzey Tornalama	
	G1069	Kısmi Alt son işlemi	
	G1070	Kısmi Yan son işlemi	
G1071	Kısmi Pah kırma		
Sabit şekil komut satırı (XY düzlemi)	G1220	Dikdörtgen	
	G1221	Daire	
	G1222	Yol	
Rasgele şekil komut satırı (XY düzlemi)	G1200	Başlangıç noktası	
	G1201	Düz hat	
	G1202	Yay (CW)	
	G1203	Yay (CCW)	
	G1204	Pah kırma	
	G1205	Köşe yuvarlatma	
Sabit şekil komut satırı (YZ düzlemi)	G1320	Dikdörtgen	
	G1321	Daire	
	G1322	Yol	
Rasgele şekil komut satırı (YZ düzlemi)	G1300	Başlangıç noktası	
	G1301	Düz hat	
	G1302	Yay (CW)	
	G1303	Yay (CCW)	
	G1304	Pah kırma	
	G1305	Köşe yuvarlatma	
Sabit şekil komut satırı (XC düzlemi, bitiş yüzü)	G1520	Dikdörtgen	
	G1521	Daire	
	G1522	Yol	
Rasgele şekil komut satırı (XC düzlemi, bitiş yüzü)	G1500	Başlangıç noktası	
	G1501	Düz hat	
	G1502	Yay (CW)	
	G1503	Yay (CCW)	
	G1504	Pah kırma	
	G1505	Köşe yuvarlatma	
Rasgele şekil komut satırı (ZC düzlemi, silindirik yüzey)	G1600	Başlangıç noktası	
	G1601	Düz hat	
	G1602	Yay (CW)	
	G1603	Yay (CCW)	
	G1604	Pah kırma	
	G1605	Köşe yuvarlatma	
G1606	Son		

Rasgele şekil komut satırı (XA düzlemi, silindirik yüzey)	G1700	Başlangıç noktası
	G1701	Düz hat
	G1702	Yay (CW)
	G1703	Yay (CCW)
	G1704	Pah kırma
	G1705	Köşe yuvarlatma
	G1706	Son

Kabartma parça işlemi		
Parça işleme tipi komut satırı	G1080	Yüzey tormalama
	G1081	Alt son işlemi
	G1082	Yan son işlemi
	G1083	Pah kırma
Rasgele şekil komut satırı (XY düzlemi)	G1200	Başlangıç noktası
	G1201	Düz hat
	G1202	Yay (CW)
	G1203	Yay (CCW)
	G1204	Pah kırma
	G1205	Köşe yuvarlatma
	G1206	Son
Rasgele şekil komut satırı (YZ düzlemi)	G1300	Başlangıç noktası
	G1301	Düz hat
	G1302	Yay (CW)
	G1303	Yay (CCW)
	G1304	Pah kırma
	G1305	Köşe yuvarlatma
	G1306	Son
Rasgele şekil komut satırı (XC düzlemi, bitiş yüzü)	G1500	Başlangıç noktası
	G1501	Düz hat
	G1502	Yay (CW)
	G1503	Yay (CCW)
	G1504	Pah kırma
	G1505	Köşe yuvarlatma
Rasgele şekil komut satırı (ZC düzlemi, silindirik yüzey)	G1600	Başlangıç noktası
	G1601	Düz hat
	G1602	Yay (CW)
	G1603	Yay (CCW)
	G1604	Pah kırma
	G1605	Köşe yuvarlatma
Rasgele şekil komut satırı (XA düzlemi, silindirik yüzey)	G1700	Başlangıç noktası
	G1701	Düz hat
	G1702	Yay (CW)
	G1703	Yay (CCW)
	G1704	Pah kırma
	G1705	Köşe yuvarlatma
	G1706	Son

Cepte İşleme		
Parça işleme tipi komut satırı	G1040	Yüzey tornalama
	G1041	Alt son işlemi
	G1042	Yan son işlemi
	G1043	Pah kırma
Sabit şekil komut satırı (XY düzlemi)	G1220	Dikdörtgen
	G1221	Daire
	G1222	Yol
Rasgele şekil komut satırı (XY düzlemi)	G1200	Başlangıç noktası
	G1201	Düz hat
	G1202	Yay (CW)
	G1203	Yay (CCW)
	G1204	Pah kırma
	G1205	Köşe yuvarlatma
Sabit şekil komut satırı (YZ düzlemi)	G1320	Dikdörtgen
	G1321	Daire
	G1322	Yol
Rasgele şekil komut satırı (YZ düzlemi)	G1300	Başlangıç noktası
	G1301	Düz hat
	G1302	Yay (CW)
	G1303	Yay (CCW)
	G1304	Pah kırma
	G1305	Köşe yuvarlatma
Sabit şekil komut satırı (XC düzlemi, bitiş yüzü)	G1520	Dikdörtgen
	G1521	Daire
	G1522	Yol
Rasgele şekil komut satırı (XC düzlemi, bitiş yüzü)	G1500	Başlangıç noktası
	G1501	Düz hat
	G1502	Yay (CW)
	G1503	Yay (CCW)
	G1504	Pah kırma
	G1505	Köşe yuvarlatma
Rasgele şekil komut satırı (ZC düzlemi, silindirik yüzey)	G1600	Başlangıç noktası
	G1601	Düz hat
	G1602	Yay (CW)
	G1603	Yay (CCW)
	G1604	Pah kırma
	G1605	Köşe yuvarlatma
Rasgele şekil komut satırı (XA düzlemi, silindirik yüzey)	G1700	Başlangıç noktası
	G1701	Düz hat
	G1702	Yay (CW)
	G1703	Yay (CCW)
	G1704	Pah kırma
	G1705	Köşe yuvarlatma
G1706	Son	

Oluk açma			
Parça işleme işlem komut satırı	G1050	Yüzey tornalama	
	G1051	Alt son işlemi	
	G1052	Yan son işlemi	
	G1053	Pah kırma	
Sabit şekil komut satırı (XY düzlemi)	G1220	Dikdörtgen	
	G1221	Daire	
	G1222	Yol	
	G1223	Merkezden oluk açma	
Rasgele şekil komut satırı (XY düzlemi)	G1200	Başlangıç noktası	
	G1201	Düz hat	
	G1202	Yay (CW)	
	G1203	Yay (CCW)	
	G1204	Pah kırma	
	G1205	Köşe yuvarlatma	
	G1206	Son	
Sabit şekil komut satırı (YZ düzlemi)	G1320	Dikdörtgen	
	G1321	Daire	
	G1322	Yol	
	G1323	Merkezden oluk açma	
Rasgele şekil komut satırı (YZ düzlemi)	G1300	Başlangıç noktası	
	G1301	Düz hat	
	G1302	Yay (CW)	
	G1303	Yay (CCW)	
	G1304	Pah kırma	
	G1305	Köşe yuvarlatma	
	G1306	Son	
Sabit şekil komut satırı (XC düzlemi, bitiş yüzü)	G1520	Dikdörtgen	
	G1521	Daire	
	G1522	Yol	
	G1523	Merkezden oluk açma	
Rasgele şekil komut satırı (XC düzlemi, bitiş yüzü)	G1500	Başlangıç noktası	
	G1501	Düz hat	
	G1502	Yay (CW)	
	G1503	Yay (CCW)	
	G1504	Pah kırma	
	G1505	Köşe yuvarlatma	
	G1506	Son	
Rasgele şekil komut satırı (ZC düzlemi, silindirik yüzey)	G1600	Başlangıç noktası	
	G1601	Düz hat	
	G1602	Yay (CW)	
	G1603	Yay (CCW)	
	G1604	Pah kırma	
	G1605	Köşe yuvarlatma	
	G1606	Son	
Rasgele şekil komut satırı (XA düzlemi, silindirik yüzey)	G1700	Başlangıç noktası	
	G1701	Düz hat	
	G1702	Yay (CW)	
	G1703	Yay (CCW)	
	G1704	Pah kırma	
	G1705	Köşe yuvarlatma	
	G1706	Son	

C eksenli oluk açma			
	Parça işleme işlem komut satırı	G1056	C eksenli oluk açma
	Sabit şekil komut satırı (XC düzlemi, bitiş yüzü)	G1570	C eksenli oluğu
		G1571	X eksenli oluğu
	Sabit şekil komut satırı (ZC düzlemi, silindirik yüzey)	G1670	C eksenli oluğu
		G1671	Z eksenli oluğu

A eksenli oluğu			
	Sabit şekil komut satırı (XA düzlemi, silindirik yüzey)	G1770	A eksenli oluğu
		G1771	X eksenli oluğu



TEZMAKSAN
Akademi

NOT

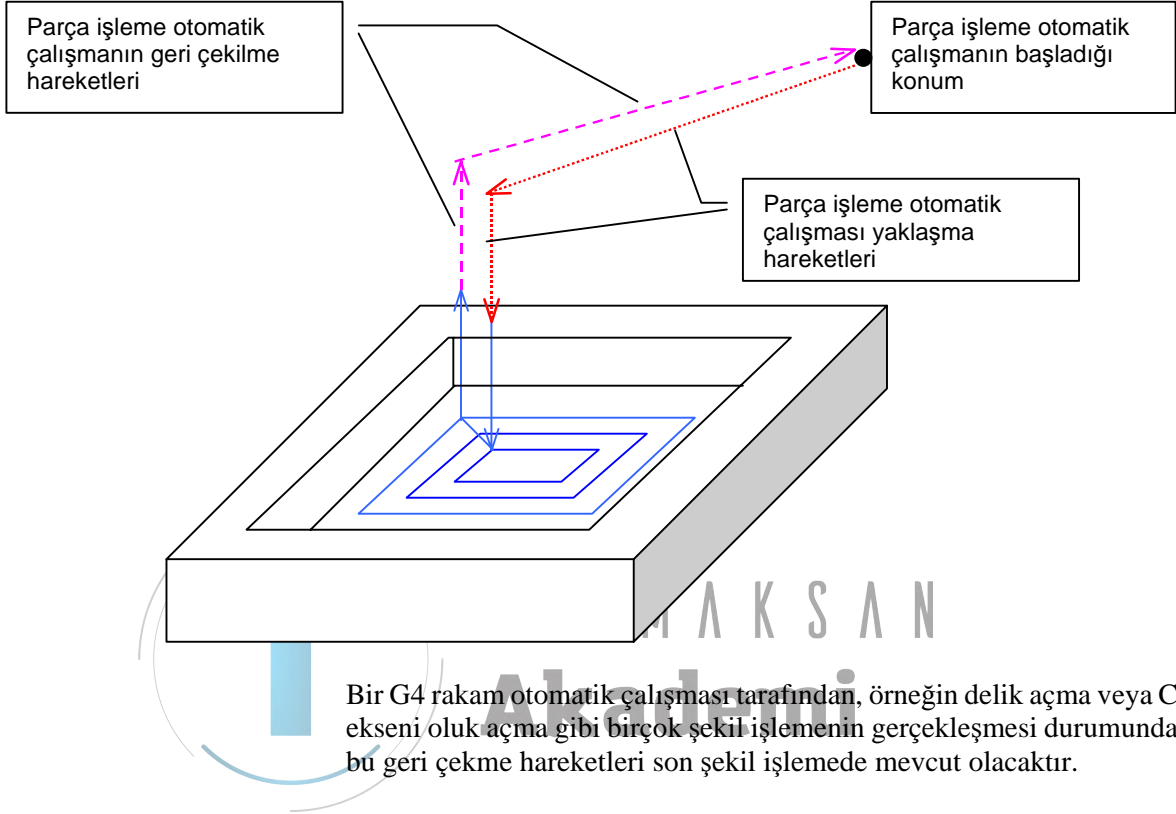
- 1 MANUAL GUIDE *i* frezelemeyle delik delme, döndürmeyle delik delme (takım döndürülerek) ve tornalamayla delik delme (iş parçası döndürülerek) olmak üzere üç tip delik delmeyi desteklemektedir.
Frezeleme CNC tezgahında sadece frezelemeyle delik delme kullanılabilir. Torna CNC tezgahında, tornalamayla delik delme (takım döndürülerek) ve döndürmeyle delik delme (iş parçası döndürülerek) kullanılabilir.
Bileşik parça işleme CNC tezgahında tüm parça işleme tipleri kullanılabilir ve hangi işlemenin kullanılacağı parametreler kullanılarak seçilebilir.
Güncel olarak kullanılacak tip hakkındaki açıklamalar için ayrı ayrı takım tezgahı üreticilerinin kılavuzlarına başvurunuz.
- 2 MANUAL GUIDE *i* otomatik çalışma parça işleme bilgisini girmek için kullanıldığında tornalamayla delik delme hariç tüm parça işleme tipleri için bir parça işleme tipi komut satırının ve bir şekil komut satırının kombinasyonları girilmelidir.
Bir parça işleme tipi komut satırı için birden fazla şekil komut satırı girilebilir.
Bununla birlikte rasgele şekiller için eğer başlangıç ve son noktaları arasında bir setin 90'a kadar şekilden oluştuğu kabul edilirse bir rasgele şekiller setinden daha fazla set girilebilir.
- 3 Adresi aşağıdaki tablolarda [*] ile belirtilmiş bir veri ögesi için değer girilmedikçe otomatik olarak bir tipik değerle ayarlanır. Eğer tipik değeri kabul ediyorsanız hiçbir veri girmenize gerek yoktur.
- 4 [*], ekranda veri ögesinin sağ bitiminde görüntülenir.
- 5 Giriş veri ögelerinin bazılarında, sistem son girilen veriyi başlangıç verisi olarak ayarlar. Bu giriş verileri ögeleriyle ilgili olarak "(COPY)" işareti açıklanmıştır.
- 6 "APROCH MOTION" (YAKLAŞTIRMA HAREKETİ) veri ögesi girişinde, tezgah Maksimum eşzamanlı kontrollü eksenli olmak üzere 2 eksenliyse, lütfen [3 AXES] yazılım tuşu olarak belirtmediğinizden emin olunuz.
([3 AXES] belirtilmişse, Otomatik Çalışmaların yürütülmesi esnasında alarm 15 meydana gelir.)

NOT

- 7 Cepte İşleme Yüzey tornalamasının (G1040) ve Alt Son işleminin (G1041) "CUT ANGLE" (KESME AÇISI) veri ögesi girişinde, tezgah Maksimum eşzamanlı kontrollü eksenli olmak üzere 2 eksenliyse, lütfen veriyi ayarlamadığınızdan emin olun.
(Veri ayarlanmışsa Otomatik Çalışmaların yürütülmesi esnasında alarm 15 meydana gelir.)
- 8 Hareketler, tüm otomatik çalışma hareketlerinin tamamlanmasından sonra otomatik çalışma işleminin başlatıldığı başlangıç noktasına gider.
(27002#7 No.'lu parametre 1'e ayarlıyken başlangıç noktasına geri gitmemek mümkündür.)
- 9 Yüksek hızlı ve yüksek kod doğrulama fonksiyonları (gelişmiş önizleme kontrol komutları, AI gelişmiş önizleme kontrolü, AI çevre kontrolü, AI nano çevre kontrolü, yüksek kod doğrulama çevre kontrolü, AI yüksek kod doğrulama çevre kontrolü ve AI nano yüksek kod doğrulama çevre kontrolü) kontrol modlarının herhangi birinde otomatik çalışma işleme gerçekleştirilemez. Otomatik çalışma işlemeyi gerçekleştirmek için kontrol modunun iptal edilmesi gerekir.
- 10 Otomatik çalışma parça işleme belirtildiğinde G kod sistemi B veya C ile torna döndürme için CNC'de, mutlak koordinat sistemine geçiş yapmak için G90'ın önceden belirtilmiş olması gerekir. Tornalamayla (döndürülen takım) delik tezgah işlemine tabi tutmak için G98 (başlangıç düzeyine geri dönüş) veya G99'un (R konumu düzeyine geri dönüş) önceden belirtilmiş olması gerekir.
- 11 Frezeleme için CNC'de, otomatik çalışma parça işleme belirtildiğinde, G90'a geçiş (mutlak komut) dahili olarak oluşur. Bu nedenle, otomatik çalışma işlemeyi bitirdikten sonra eğer kademeli komutlar kullanılmışsa G91 belirtilmelidir.

Açıklamalar) Otomatik çalışma geri çekme hareketleri

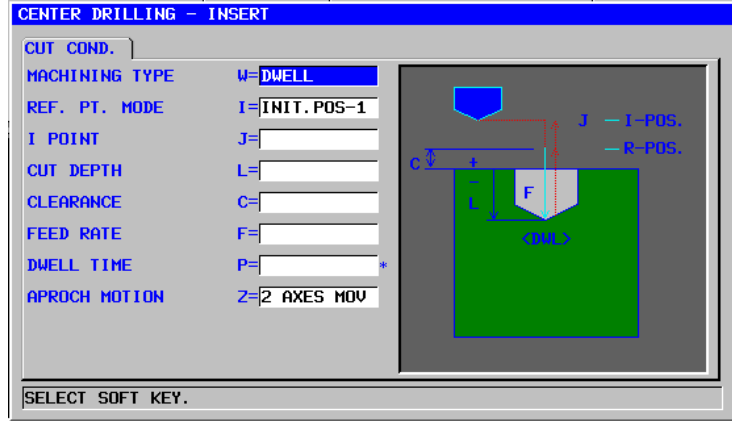
No.27002#7=0 durumunda, aşağıdaki çizimde kesik çizgiler olarak belirtilmiş geri çekme hareketleri olacaktır. Hareket eksenlerinin sırası yaklaşma hareketlerinin tersi olacaktır



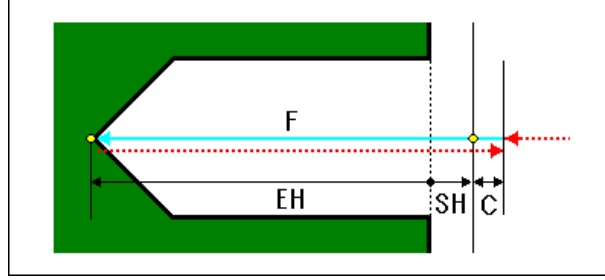
1.1 FREZELEMEYLE DELİK DELME

1.1.1 Delik Delme Tipi Komut Satırı

Merkez Delik Açma: G1000



Veri ögesi		KESME KOŞULU	Anlamı
W	MACHINING TYPE	[NORMAL] : Oturma gerçekleşmez. (başlangıç değeri) [DWELL] : Oturma gerçekleşir.	
I	REF. PT. MODE	[INIT-1]: Delikler arası harekette bir R konumuna geri dönüş gerçekleştirilir. Son olarak I noktasına bir geri dönüş yapılır. (başlangıç değeri) [INIT-2]: Son geri dönüş de dahil olmak üzere delikler arasındaki tüm hareketler bir I noktası geri dönüşü olarak yapılır. [REF.] : Son geri dönüş de dahil olmak üzere delikler arasındaki tüm hareketler bir R konumu geri dönüşü olarak yapılır.	
J	I POINT	I noktasının koordinatı (KOPYA)	
L	CUT DEPTH	Kesme derinliği (yarıçap değeri, negatif değer)	
C	CLEARANCE	İş parçası yüzeyi ve R konumu arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)	
F	FEED RATE	Kesme besleme hızı (pozitif değer) (KOPYA)	
P*	DWELL TIME	Delik dibindeki aynı yerde kalma zamanı. İhmal edilirse 0 varsayılır. (saniye birimleri, pozitif değer) (KOPYA)	
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket ettiğinde takım, öncelikle iki eksen eşzamanlı işleminde parça işleme düzleminde hareket eder. (başlangıç değeri) [3 AXES] : Üç eksen eşzamanlı işleminde takım, geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket eder.	

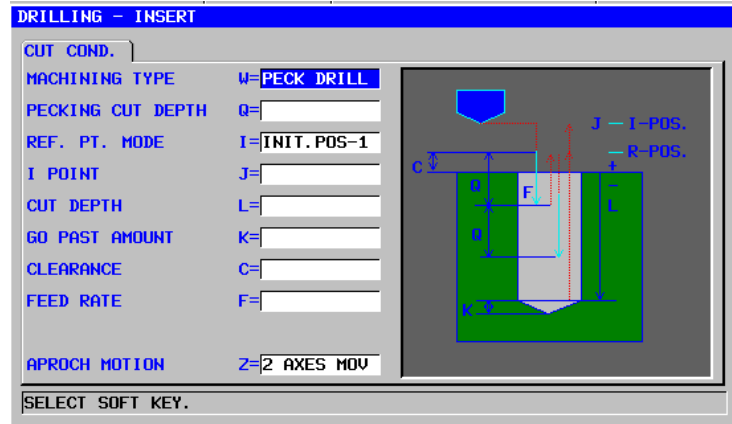
• Takım yolu

- <1> Çabuk harekette takımı "kesme başlangıç konumu + temizleme (C)" konumuna hareket ettirin.
- <2> Kesme besleme hızında takımı kesme sonu konumuna hareket ettirin (F).
- <3> Çabuk harekette takımı "kesme başlangıç konumu + temizleme (C)" konumuna hareket ettirin.



TEZMAKSAN
Akademi

Delik Açma: G1001



KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
W	MACHINING TYPE	[NORMAL] : Oturma olmaksızın tek kesme gerçekleşti (başlangıç değeri) [DWELL] : Oturma ile tek kesme gerçekleşti [PECK] : Gagalama delik açma (Not 1) [H SPED] : Yüksek hızlı gagalama delik açma (Not 2)
Q	PECKING CUT DEPTH	Tek bir kesmeyle kesme derinliği (yarıçap değeri, artı değer) (KOPYA)
I	REF. PT. MODE	[INIT-1] : Delikler arası harekette bir R konumuna geri dönüş gerçekleştirilir. Son olarak I noktasına bir geri dönüş yapılır. (başlangıç değeri) [INIT-2] : Son geri dönüş de dahil olmak üzere delikler arasındaki tüm hareketler bir I noktası geri dönüşü olarak yapılır. [REF.] : Son geri dönüş de dahil olmak üzere delikler arasındaki tüm hareketler bir R konumu geri dönüşü olarak yapılır.
J	I POINT	I noktasının koordinatı (KOPYA)
L	CUT DEPTH	Kesme derinliği (yarıçap değeri, negatif değer)
K	GO PAST AMOUNT	Takımın ucundaki tam olmayan delik kısmının uzunluğu. İhmal edilirse 0 varsayılır. (Yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)
C	CLEARANCE	İş parçası yüzeyi ve R konumu arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)
F	FEED RATE	Kesme besleme hızı (pozitif değer) (KOPYA)
P*	DWELL TIME	Delik dibindeki aynı yerde kalma zamanı. İhmal edilirse 0 varsayılır. (saniye birimleri, pozitif değer) (KOPYA)
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket ettiğinde takım, öncelikle iki eksen eşzamanlı işleminde parça işleme düzleminde hareket eder. (başlangıç değeri) [3 AXES] : Üç eksen eşzamanlı işleminde takım, geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket eder.

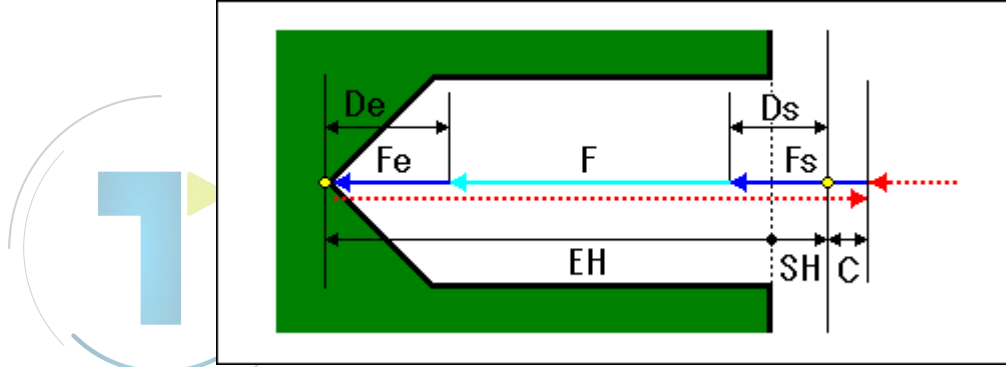
NOT

- 1 'MACHINING TYPE' = 'PECK' ('PARÇA İŞLEME TİPİ' = 'GAGA') olması durumunda, geri dönüş miktarı olarak sistem 5115 no.'lu parametreyi dikkate alır. İşlemeden önce No.5115'i uygun değere ayarlayın.
- 2 'MACHINING TYPE' = 'H SPED' ('PARÇA İŞLEME TİPİ' = 'H SPED') olması durumunda, geri dönüş miktarı olarak sistem 5114 no.'lu parametreyi dikkate alır. İşlemeden önce No.5114'ü uygun değere ayarlayın.

• Takım yolu

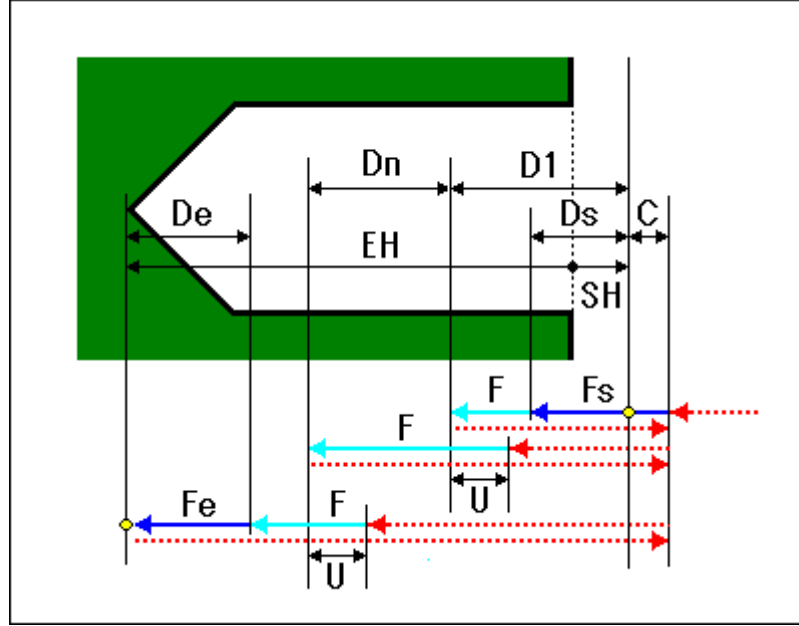
Bir delik açma takım yolu, aşağıdakilerden seçilebilir:

- [NORMAL]/[DWELL]



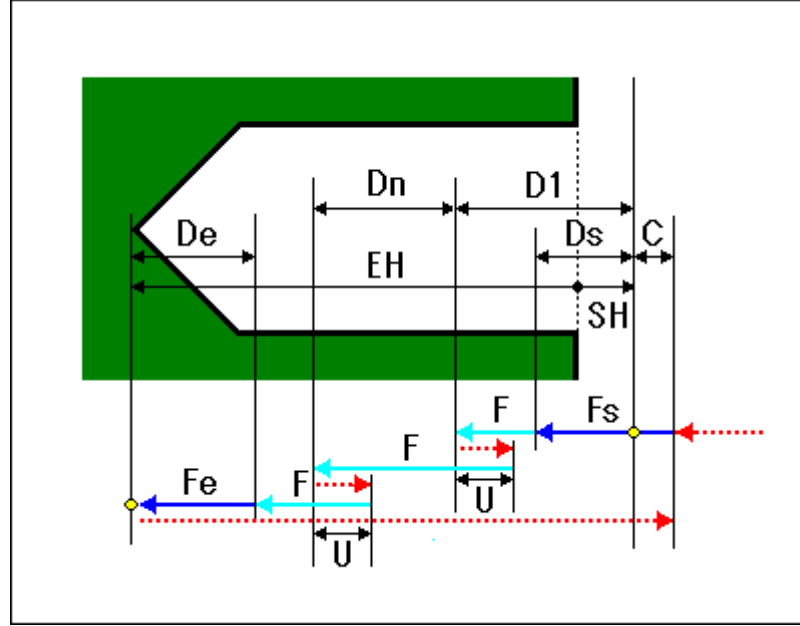
- <1> Çabuk harekette takımı "kesme başlangıç konumu + temizleme (C)" konumuna hareket ettirin.
- <2> Kesme besleme hızında takımı kesme sonu konumuna hareket ettirin (F).
- <3> Çabuk harekette takımı "kesme başlangıç konumu + temizleme (C)" konumuna hareket ettirin.

- [PECK]



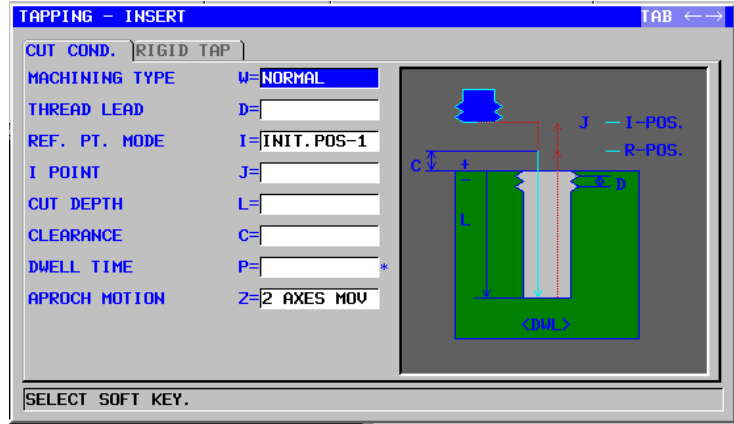
- <1> Çabuk harekette takımı "kesme başlangıç konumu + temizleme (C)" konumuna hareket ettirin.
- <2> Kesme besleme hızında (F) takımı "kesme başlangıç konumu - birincil kesme derinliği (D1)" konumuna hareket ettirin.
- <3> Çabuk harekette takımı "kesme başlangıç konumu + temizleme (C)" konumuna hareket ettirin.
- <4> Çabuk harekette takımı "önceki kesme uç konumu + dönüş temizleme (U)" konumuna hareket ettirin.
- <5> Kesme besleme hızında (F) takımı "önceki kesme uç konumu - kesme derinliği telafisi (Dn)" konumuna hareket ettirin.
- <6> En son kesme uç konumuna erişilinceye kadar <3> - <5> adımlarını tekrarlayın.
- <7> Çabuk harekette takımı "kesme başlangıç konumu + temizleme (C)" konumuna hareket ettirin.

- [H SPED]



- <1> Çabuk harekette takımı "kesme başlangıç konumu + temizleme (C)" konumuna hareket ettirin.
- <2> Kesme besleme hızında (F) takımı "kesme başlangıç konumu - birincil kesme derinliği (D1)" konumuna hareket ettirin.
- <3> Çabuk harekette takımı "mevcut konum + dönüş temizleme (U)" konumuna hareket ettirin.
- <4> Kesme besleme hızında (F) takımı "önceki kesme uç konumu - kesme derinliği telafisi (Dn)" konumuna hareket ettirin.
- <5> Kesme sonu konumuna erişilinceye kadar <3> - <4> adımlarını tekrarlayın.
- <6> Çabuk harekette takımı "kesme başlangıç konumu + temizleme (C)" konumuna hareket ettirin.

Kılavuz çekme: G1002



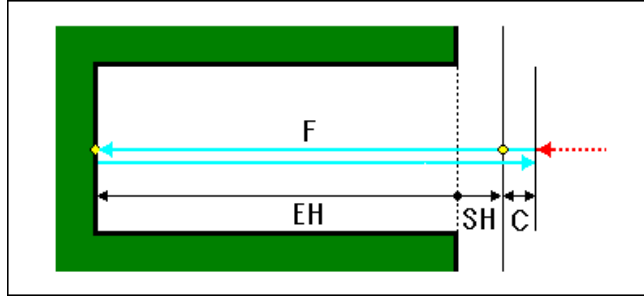
KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
W	MACHINING TYPE	[NORMAL] : CW kılavuz çekme (başlangıç değeri) [REVERS] : CCW kılavuz çekme
D	THREAD LEAD	Kılavuz çekme takım hatvesi (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)
I	REF. PT. MODE	[INIT-1] : Delikler arası harekette bir R konumuna geri dönüş gerçekleştirilir. Son olarak I noktasına bir geri dönüş yapılır. (başlangıç değeri) [INIT-2] : Son geri dönüş de dahil olmak üzere delikler arasındaki tüm hareketler bir I noktası geri dönüşü olarak yapılır. [REF.] : Son geri dönüş de dahil olmak üzere delikler arasındaki tüm hareketler bir R konumu geri dönüşü olarak yapılır.
J	I POINT	I noktasının koordinatı (KOPYA)
L	CUT DEPTH	Kesme derinliği (yarıçap değeri, negatif değer)
C	CLEARANCE	İş parçası yüzeyi ve R konumu arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)
P*	DWELL TIME	Delik dibindeki aynı yerde kalma zamanı. İhmal edilirse 0 varsayılır. (saniye birimleri, pozitif değer) (KOPYA)
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket ettiğinde takım, öncelikle iki eksen eşzamanlı işleminde parça işleme düzleminde hareket eder. (başlangıç değeri) [3 AXES] : Üç eksen eşzamanlı işleminde takım, geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket eder.

HASSAS TIKAMA		
Veri ögesi		Anlamı
R	TAP TYPE	[FLOAT]: Yüzen kılavuz çekmeyi belirtir. (başlangıç değeri) [RIGID]: Senkronize hassas kılavuz çekme. (Not)
S	SPINDLE SPEED	İş mili hızı (dak ⁻¹)

NOT

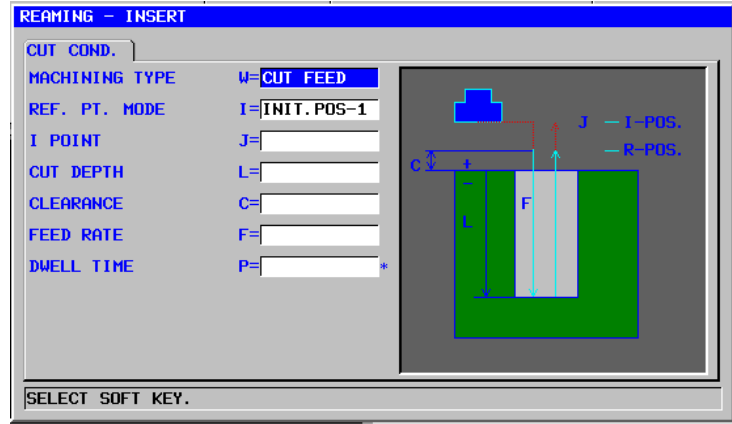
1 Senkronize hassas kılavuz çekme modu M kodu komutunu (No.5200#0=0) kullandığınızda sistem M kodu değeri olarak No.5210 veya No.5212'ye başvurur. Bu nedenle işlemeden önce lütfen No.5210 veya No.5212'yi uygun değere ayarlayın.

• Takım yolu

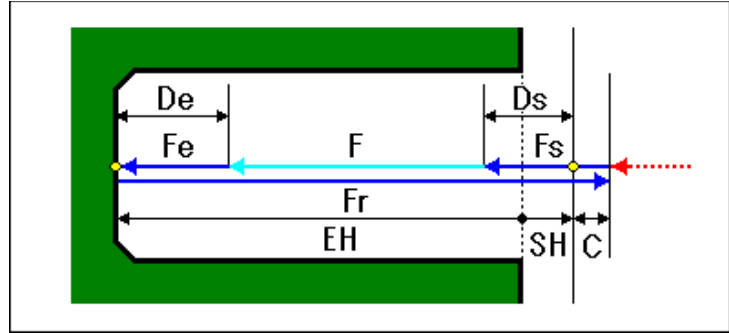


- <1> Çabuk harekette takımı "kesme başlangıç konumu + temizleme (C)" konumuna hareket ettirin.
- <2> Kesme besleme hızında takımı kesme sonu konumuna hareket ettirin (F).
- <3> İş milini durdurun.
- <4> İş milini ters yönde döndürür.
- <5> Kesme besleme hızında (F) takımı "kesme başlangıç konumu + temizleme (C)" konumuna hareket ettirin.
- <6> İş milinin normal şekilde dönmesini başlatır.

Raybalama: G1003



Veri ögesi		KESME KOŞULU	Anlamı
W	MACHINING TYPE	[CUT]	Takım, kesme beslemesinde delik dibinden geri çekilir. (başlangıç değeri)
		[RAPID]	Takım, çabuk harekette delik dibinden geri çekilir.
		[DWELL]	Delik dibinde kaldıktan sonra takım kesme beslemesinde geri çekilir.
I	REF. PT. MODE	[INIT-1]	Delikler arası harekette bir R konumuna geri dönüş gerçekleştirilir. Son olarak I noktasına bir geri dönüş yapılır. (başlangıç değeri)
		[INIT-2]	Son geri dönüş de dahil olmak üzere delikler arasındaki tüm hareketler bir I noktası geri dönüşü olarak yapılır.
		[REF.]	Son geri dönüş de dahil olmak üzere delikler arasındaki tüm hareketler bir R konumu geri dönüşü olarak yapılır.
J	I POINT		I noktasının koordinatı (KOPYA)
L	CUT DEPTH		Kesme derinliği (yarıçap değeri, negatif değer)
C	CLEARANCE		İş parçası yüzeyi ve R konumu arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)
F	FEED RATE		Kesme besleme hızı (pozitif değer) (KOPYA)
P*	DWELL TIME		Delik dibindeki aynı yerde kalma zamanı. İhmal edilirse 0 varsayılır. (saniye birimleri, pozitif değer) (KOPYA)
Z	APROCH MOTION	[2 AXES]	Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket ettiğinde takım, öncelikle iki eksen eşzamanlı işleminde parça işleme düzleminde hareket eder. (başlangıç değeri)
		[3 AXES]	Üç eksen eşzamanlı işleminde takım, geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket eder.

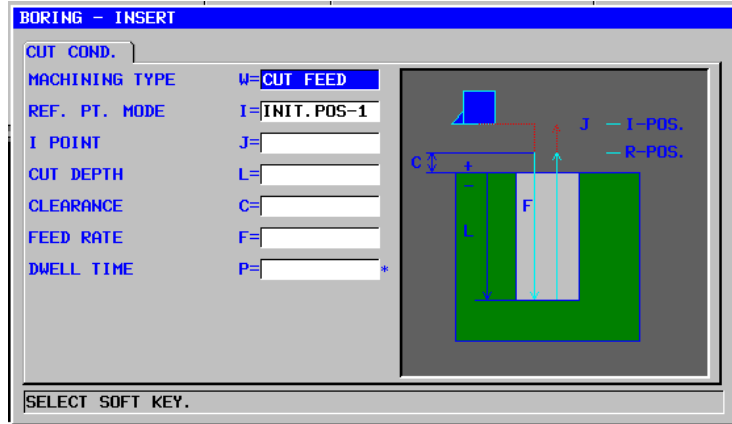
• Takım yolu

- <1> Çabuk harekette takımı "kesme başlangıç konumu + temizleme (C)" konumuna hareket ettirin.
- <2> Kesme besleme hızında takımı kesme sonu konumuna hareket ettirin (F).
- <3> Geri dönüş besleme hızında (Fr) takımı "kesme başlangıç konumu + temizleme (C)" konumuna hareket ettirin.



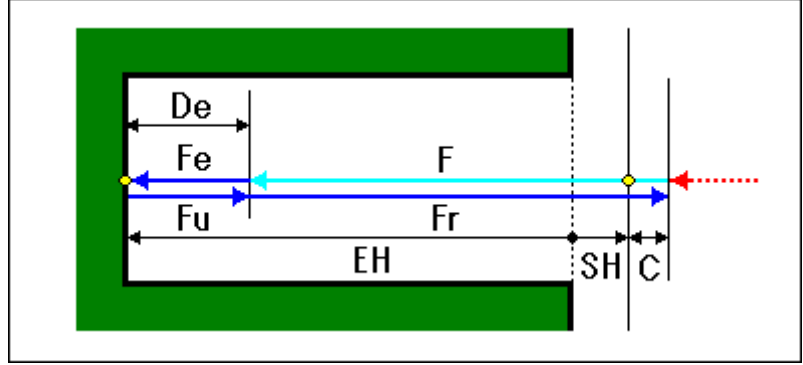
TEZMAKSAN
Akademi

Baralama: G1004



KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
W	MACHINING TYPE	[CUT] : Takım, kesme beslemesinde delik dibinden geri çekilir. (başlangıç değeri) [RAPID] : Takım, çabuk harekette delik dibinden geri çekilir. [DWELL] : Delik dibinde kaldıktan sonra takım kesme beslemesinde geri çekilir.
I	REF. PT. MODE	[INIT-1]: Delikler arası harekette bir R konumuna geri dönüş gerçekleştirilir. Son olarak I noktasına bir geri dönüş yapılır. (başlangıç değeri) [INIT-2]: Son geri dönüş de dahil olmak üzere delikler arasındaki tüm hareketler bir I noktası geri dönüşü olarak yapılır. [REF.] : Son geri dönüş de dahil olmak üzere delikler arasındaki tüm hareketler bir R konumu geri dönüşü olarak yapılır.
J	I POINT	I noktasının koordinatı (KOPYA)
L	CUT DEPTH	Kesme derinliği (yarıçap değeri, negatif değer)
C	CLEARANCE	İş parçası yüzeyi ve R konumu arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)
F	FEED RATE	Kesme besleme hızı (pozitif değer) (KOPYA)
P*	DWELL TIME	Delik dibindeki aynı yerde kalma zamanı. İhmal edilirse 0 varsayılır. (saniye birimleri, pozitif değer) (KOPYA)
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket ettiğinde takım, öncelikle iki eksen eşzamanlı işleminde parça işleme düzleminde hareket eder. (başlangıç değeri) [3 AXES] : Üç eksen eşzamanlı işleminde takım, geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket eder.

- Takım yolu

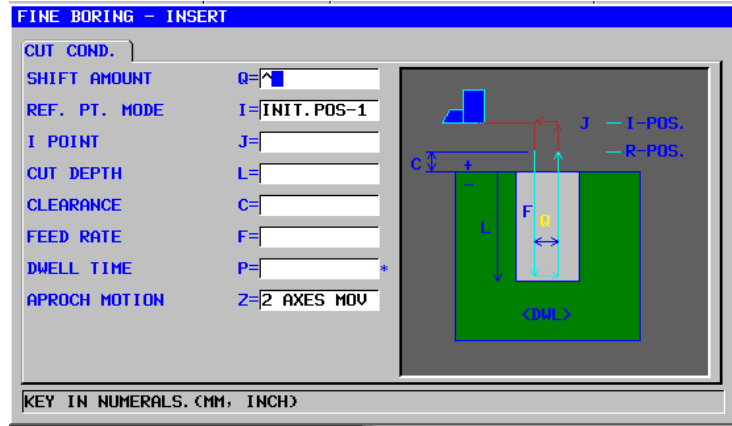


- <1> Çabuk harekette takımı "kesme başlangıç konumu + temizleme (C)" konumuna hareket ettirin.
- <2> Kesme besleme hızında takımı kesme sonu konumuna hareket ettirin (F).
- <3> Geri dönüş besleme hızında (Fr) takımı "kesme başlangıç konumu + temizleme (C)" konumuna hareket ettirin.



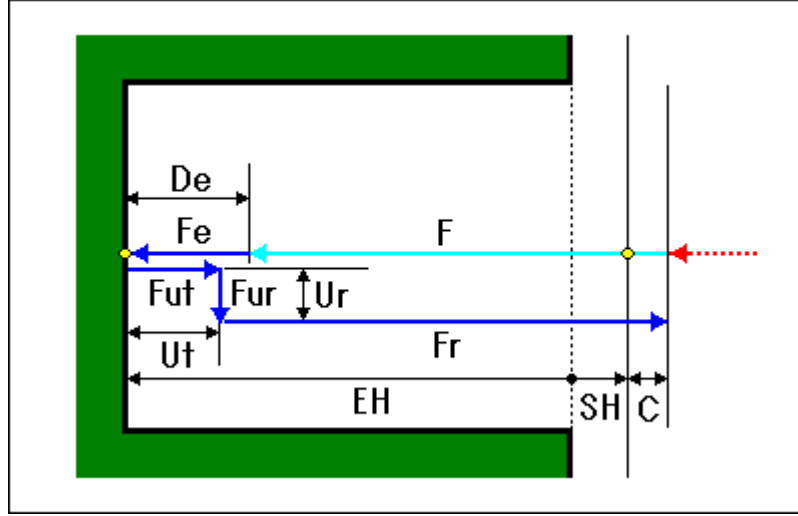
TEZMAKSAN
Akademi

Hassas Baralama: G1005



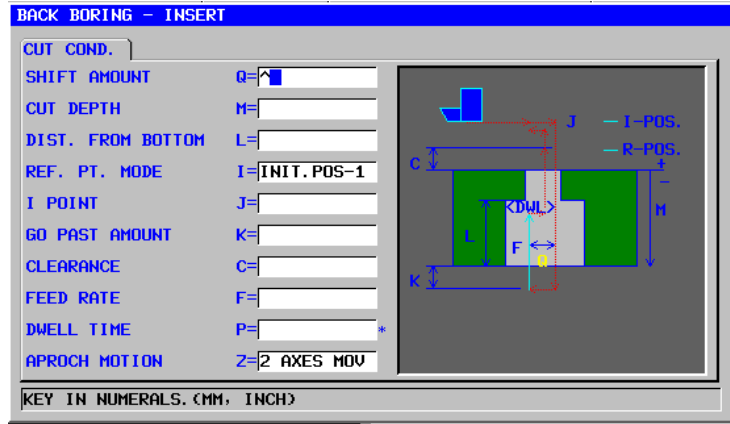
KESME KOŞULU		
Veri ögesi	Anlamı	
Q	SHIFT AMOUNT	İş mili yönlendirmesinden sonra delik dibindeki kayma miktarı (KOPYA)
I	REF.PT.MODE	[INIT-1]: Delikler arası harekette bir R konumuna geri dönüş gerçekleştirilir. Son olarak I noktasına bir geri dönüş yapılır. (başlangıç değeri) [INIT-2]: Son geri dönüş de dahil olmak üzere delikler arasındaki tüm hareketler bir I noktası geri dönüşü olarak yapılır. [REAF.]: Son geri dönüş de dahil olmak üzere delikler arasındaki tüm hareketler bir R konumu geri dönüşü olarak yapılır.
J	I POINT	I noktasının koordinatı (KOPYA)
L	CUT DEPTH	Kesme derinliği (yarıçap değeri, negatif değer)
C	CLEARANCE	İş parçası yüzeyi ve R konumu arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)
F	FEED RATE	Kesme besleme hızı (pozitif değer) (KOPYA)
P*	DWELL TIME	Delik dibindeki aynı yerde kalma zamanı. İhmal edilirse 0 varsayılır. (saniye birimleri, pozitif değer) (KOPYA)
Z	APROCH MOTION	[2 AXES]: Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket ettiğinde takım, öncelikle iki eksen eşzamanlı işleminde parça işleme düzleminde hareket eder. (başlangıç değeri) [3 AXES]: Üç eksen eşzamanlı işleminde takım, geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket eder.

- Takım yolu

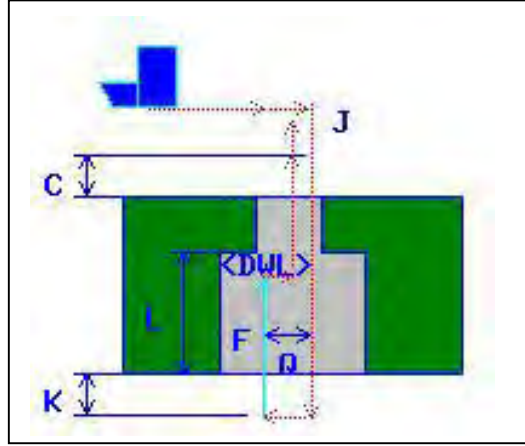


- <1> Çabuk harekette takımı "kesme başlangıç konumu + temizleme (C)" konumuna hareket ettirin.
- <2> Kesme besleme hızında takımı kesme sonu konumuna hareket ettirin (F).
- <3> Takım, takım eksenine boyunca temizleme için belirtilmiş besleme hızında (Fut) "takım eksenine boyunca kesme uç konumu + temizleme (Ut)" konumuna geri çekilir.
- <4> İş milinin yönlendirilmesi gerçekleştirildi.
- <5> Takım, takım yarıçapı yönünde temizleme için belirtilmiş besleme hızında (Fur) "takım yarıçapı yönünde mevcut konum + temizleme (Ur)" konumuna geri çekilir.
- <6> Geri dönüş besleme hızında (Fr) takımı "kesme başlangıç konumu + temizleme (C)" konumuna hareket ettirin.

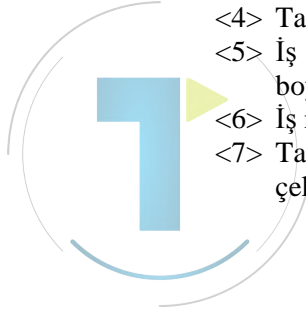
Geri Baralama: G1006



KESME KOŞULU	
Veri ögesi	Anlamı
Q	SHIFT AMOUNT İş mili yönlendirmesinden sonra delik dibindeki kayma miktarı (KOPYA)
M	CUT DEPTH Kesme derinliği (yarıçap değeri, negatif değer)
L	DIST. FROM BOTTOM Delik dibinden yukarı yöndeki mesafe (yarıçap değeri)
I	REF.PT.MODE [INIT-1] : Delikler arası harekette bir R konumuna geri dönüş gerçekleştirilir. Son olarak I noktasına bir geri dönüş yapılır. (başlangıç değeri) [INIT-2] : Son geri dönüş de dahil olmak üzere delikler arasındaki tüm hareketler bir I noktası geri dönüşü olarak yapılır. [REF.] : Son geri dönüş de dahil olmak üzere delikler arasındaki tüm hareketler bir R konumu geri dönüşü olarak yapılır.
J	I POINT I noktasının koordinatı (KOPYA)
K*	GO PAST AMOUNT Delik dibindeki gitme-geçme miktarı. İhmal edilirse 0 varsayılır. (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)
C	CLEARANCE İş parçası yüzeyi ve R konumu arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)
F	FEED RATE Kesme besleme hızı (pozitif değer) (KOPYA)
P*	DWELL TIME Yukarı doğru işlemeden sonra delik dibindeki oturma süresi. İhmal edilirse 0 varsayılır. (saniye birimleri, pozitif değer) (KOPYA)
Z	APROCH MOTION [2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket ettiğinde takım, öncelikle iki eksen eşzamanlı işleminde parça işleme düzleminde hareket eder. (başlangıç değeri) [3 AXES] : Üç eksen eşzamanlı işleminde takım, geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket eder.

• Takım yolu

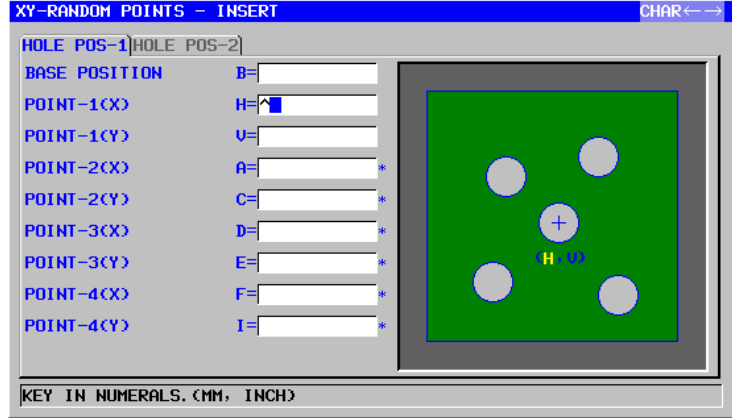
- <1> Çabuk harekette takımı "kesme başlangıç konumu + temizleme (C)" konumuna hareket ettirin.
- <2> Takım, takım ucundan dışarı doğru kayar.
- <3> Takım çabuk harekette deliğin dibine (R noktası) doğru hareket eder.
- <4> Takım bir miktar kaymayla takım ucuna doğru döner.
- <5> İş mili, kesme için belirtilmiş besleme hızında (F) takım ekseninde "K + L" konumuna kesmek için normal yönde döner.
- <6> İş mili durdu.
- <7> Takım ucundan dışarıya kaydıktan sonra, takım, delikten dışarı çekilir.



Akademi

1.1.2 Delik Konumu Komut Satırı (XY Düzlemi)

Rasgele Noktalar: G1210

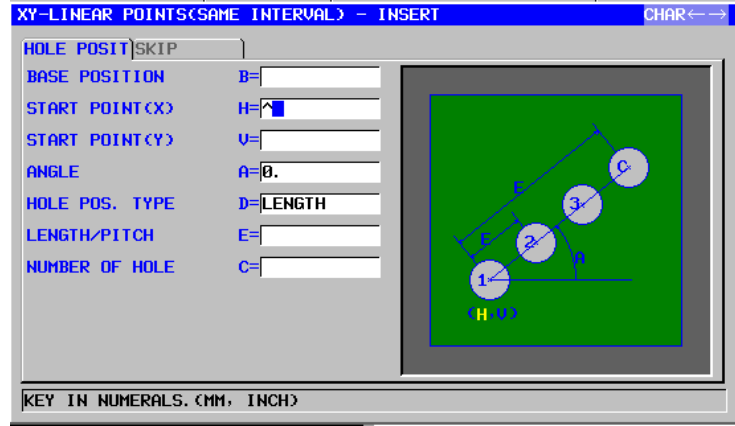


DELİK KON-1		
Veri ögesi		Anlamı
B	BASE POSITION	İş parçası yüzeyinin Z koordinatı
H	POINT-1 (X)	İlk deliğin X koordinatı
V	POINT-1 (Y)	İlk deliğin Y koordinatı
A*	POINT-2 (X)	İkinci deliğin X koordinatı
C*	POINT-2 (Y)	İkinci deliğin Y koordinatı
D*	POINT-3 (X)	Üçüncü deliğin X koordinatı
E*	POINT-3 (Y)	Üçüncü deliğin Y koordinatı
F*	POINT-4 (X)	Dördüncü deliğin X koordinatı
I*	POINT-4 (Y)	Dördüncü deliğin Y koordinatı

DELİK KON-2		
Veri ögesi		Anlamı
J*	POINT-5 (X)	Beşinci deliğin X koordinatı
K*	POINT-5 (Y)	Beşinci deliğin Y koordinatı
M*	POINT-6 (X)	Altıncı deliğin X koordinatı
P*	POINT-6 (Y)	Altıncı deliğin Y koordinatı
Q*	POINT-7 (X)	Yedinci deliğin X koordinatı
R*	POINT-7 (Y)	Yedinci deliğin Y koordinatı
S*	POINT-8 (X)	Sekizinci deliğin X koordinatı
T*	POINT-8 (Y)	Sekizinci deliğin Y koordinatı

NOT

Her delik konumu için değer girmek gerekmemektedir. Buna rağmen, değer girilmişse, bir delik konumu için bir çiftteki hem X hem Y koordinatları girilmelidir.

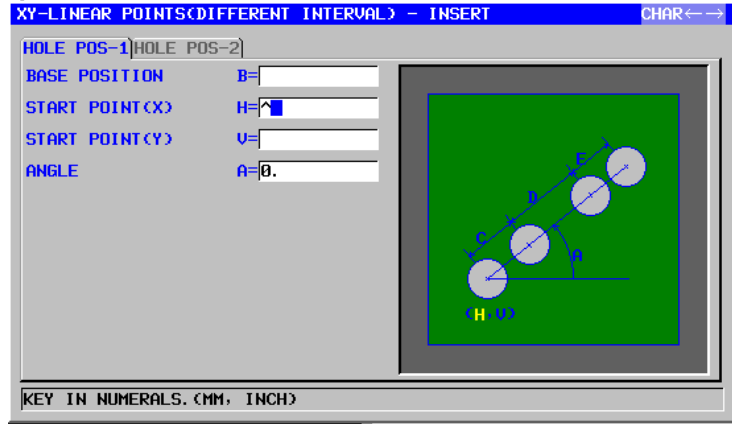
Doğrusal Noktalar (Aynı Aralık): G1211

DELİK KONUMU		
Veri ögesi	Anlamı	
B	BASE POSITION	İş parçası yüzeyinin Z koordinatı
H	START POINT (X)	Düz hattın başlangıç noktasının (birinci delik) X koordinatı
V	START POINT (Y)	Düz hattın başlangıç noktasının (birinci delik) Y koordinatı
A	ANGLE	X ekseninden düz hat açısı (başlangıç değeri = 0)
D	HOLE POS.TYPE	[LENGTH] : İlk ve son delikler arasındaki mesafe ve deliklerin sayısı ile belirtilir. [PITCH] : İki komşu delik arasındaki mesafe ve deliklerin sayısı ile belirtilir.
E	LENGTH / PITCH	Uzunluk : İlk ve son delikler arasındaki mesafe (D ögesi için [LENGTH] seçilmişse) Hatve : İki komşu delik arasındaki mesafe (D ögesi için [PITCH] seçilmişse)
C	NUMBER OF HOLE	Deliklerin sayısı

SKIP		
Veri ögesi	Anlamı	
F*	OMITTING POINT 1	Delik oluşturulmayan nokta (1)
I*	OMITTING POINT 2	Delik oluşturulmayan nokta (2)
J*	OMITTING POINT 3	Delik oluşturulmayan nokta (3)
K*	OMITTING POINT 4	Delik oluşturulmayan nokta (4)

NOT

İhmal edilen bir noktanın herhangi bir ögesi için değer girilmesi gereksizdir.

Doğrusal Noktalar (Farklı Aralık): G1212

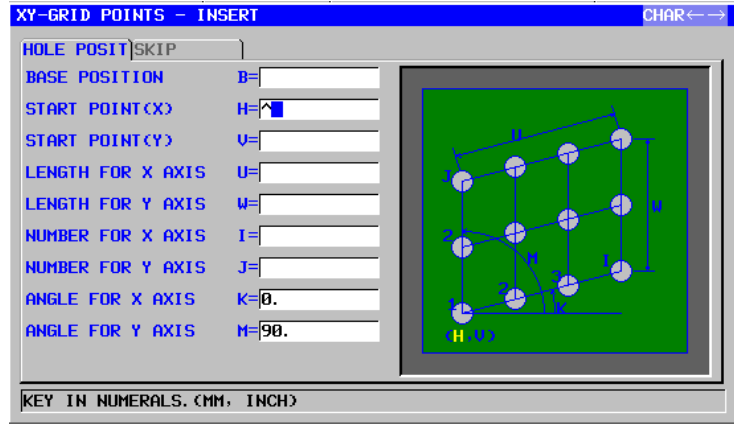
DELİK KON-1		
Veri ögesi		Anlamı
B	BASE POSITION	İş parçası yüzeyinin Z koordinatı
H	START POINT (X)	Düz hattın başlangıç noktasının (birinci delik) X koordinatı
V	START POINT (Y)	Düz hattın başlangıç noktasının (birinci delik) Y koordinatı
A	ANGLE	X ekseninden düz hat açısı (başlangıç değeri = 0)

DELİK KON-2		
Veri ögesi		Anlamı
C	PITCH WIDTH-1	İlk ve ikinci delik arasındaki mesafe (pozitif veya negatif değer)
D	PITCH WIDTH-2	İkinci ve üçüncü delik arasındaki mesafe (pozitif veya negatif değer)
E*	PITCH WIDTH-3	Üçüncü ve dördüncü delik arasındaki mesafe (pozitif veya negatif değer)
F*	PITCH WIDTH-4	Dördüncü ve beşinci delik arasındaki mesafe (pozitif veya negatif değer)
I*	PITCH WIDTH-5	Beşinci ve altıncı delik arasındaki mesafe (pozitif veya negatif değer)
J*	PITCH WIDTH-6	Altıncı ve yedinci delik arasındaki mesafe (pozitif veya negatif değer)
K*	PITCH WIDTH-7	Yedinci ve sekizinci delik arasındaki mesafe (pozitif veya negatif değer)
M*	PITCH WIDTH-8	Sekizinci ve dokuzuncu delik arasındaki mesafe (pozitif veya negatif değer)
P*	PITCH WIDTH-9	Dokuzuncu ve onuncu delik arasındaki mesafe (pozitif veya negatif değer)
Q*	PITCH WIDTH-10	Onuncu ve onbirinci delik arasındaki mesafe (pozitif veya negatif değer)

NOT

Her hatve genişliği veri ögesi için değer girmek gerekli değildir.

Kılavuz Noktalar: G1213



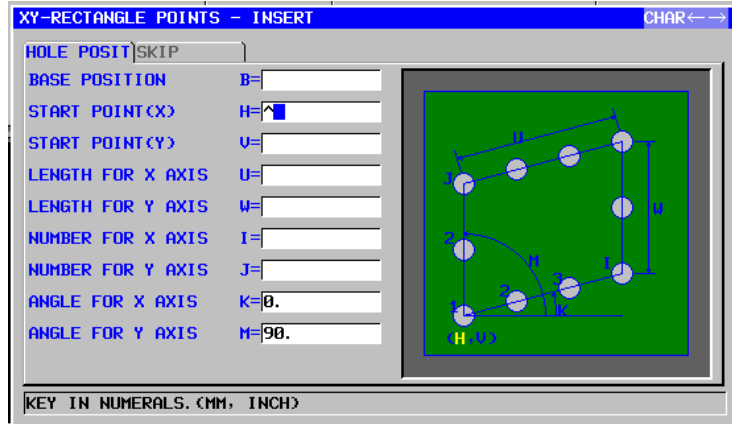
DELİK KONUMU		
Veri ögesi		Anlamı
B	BASE POSITION	İş parçası yüzeyinin Z koordinatı
H	START POINT (X)	Düz hattın başlangıç noktasının (birinci delik) X koordinatı
V	START POINT (Y)	Düz hattın başlangıç noktasının (birinci delik) Y koordinatı
U	LENGTH FOR X AXIS	Bir kılavuz çizgisinin ilk kenarının uzunluğu (pozitif değer)
W	LENGTH FOR Y AXIS	Bir kılavuz çizgisinin ikinci kenarının uzunluğu (pozitif değer)
I	NUMBER FOR X AXIS	Bir kılavuz çizgisinin ilk kenarındaki delik sayısı (pozitif değer)
J	NUMBER FOR Y AXIS	Bir kılavuz çizgisinin ikinci kenarındaki delik sayısı (pozitif değer)
K	ANGLE FOR X AXIS	Bir kılavuz çizgisinin ilk kenarının X eksenine yaptığı açı (başlangıç değeri = 0)
M	ANGLE FOR Y AXIS	Bir kılavuz çizgisinin ikinci kenarının X eksenine yaptığı açı (başlangıç değeri = 90)

SKIP		
Veri ögesi		Anlamı
A*	OMITTING POINT 1	Delik oluşturulmayan nokta (1)
C*	OMITTING POINT 2	Delik oluşturulmayan nokta (2)
D*	OMITTING POINT 3	Delik oluşturulmayan nokta (3)
E*	OMITTING POINT 4	Delik oluşturulmayan nokta (4)

NOT

İhmal edilen bir noktanın herhangi bir ögesi için değer girilmesi gereksizdir.

Dikdörtgen Noktalar: G1214



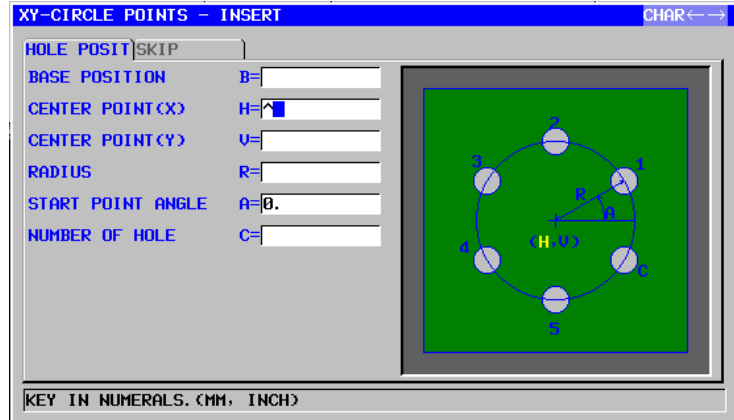
DELİK KONUMU		
Veri ögesi		Anlamı
B	BASE POSITION	İş parçası yüzeyinin Z koordinatı
H	START POINT (X)	Düz hattın başlangıç noktasının (birinci delik) X koordinatı
V	START POINT (Y)	Düz hattın başlangıç noktasının (birinci delik) Y koordinatı
U	LENGTH FOR X AXIS	Bir dikdörtgenin ilk kenarının uzunluğu (pozitif değer)
W	LENGTH FOR Y AXIS	Bir dikdörtgenin ikinci kenarının uzunluğu (pozitif değer)
I	NUMBER FOR X AXIS	Bir dikdörtgenin ilk kenarındaki delik sayısı (pozitif değer)
J	NUMBER FOR Y AXIS	Bir dikdörtgenin ikinci kenarındaki delik sayısı (pozitif değer)
K	ANGLE FOR X AXIS	Bir dikdörtgenin ilk kenarının X eksenine yaptığı açı (başlangıç değeri = 0)
M	ANGLE FOR Y AXIS	Bir dikdörtgenin ikinci kenarının X eksenine yaptığı açı (başlangıç değeri = 90)

SKIP		
Veri ögesi		Anlamı
A*	OMITTING POINT 1	Delik oluşturulmayan nokta (1)
C*	OMITTING POINT 2	Delik oluşturulmayan nokta (2)
D*	OMITTING POINT 3	Delik oluşturulmayan nokta (3)
E*	OMITTING POINT 4	Delik oluşturulmayan nokta (4)

NOT

İhmal edilen bir noktanın herhangi bir ögesi için değer girilmesi gereksizdir.

Daire Noktalar: G1215



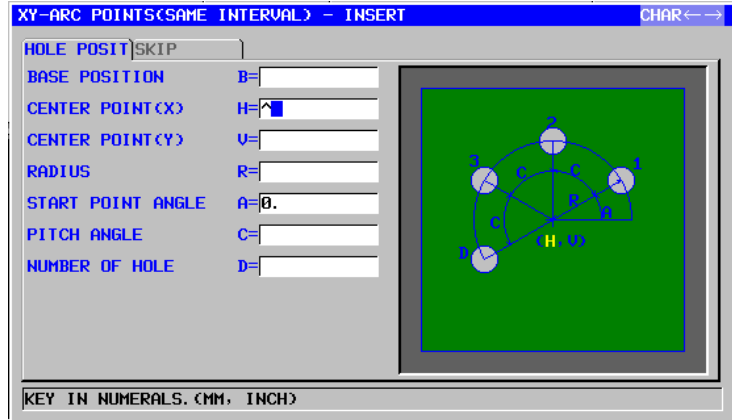
HOLE POINTS		
Veri ögesi		Anlamı
B	BASE POSITION	İş parçası yüzeyinin Z koordinatı
H	CENTER POINT (X)	Bir dairenin merkezinin X koordinatı
V	CENTER POINT (Y)	Bir dairenin merkezinin Y koordinatı
R	RADIUS	Bir dairenin yarıçapı (pozitif değer)
A	START POINT ANGLE	X ekseninden birinci deliğin merkez açısı (pozitif veya negatif değer) (başlangıç değeri = 0)
C	NUMBER OF HOLE	Oluşturulacak deliklerin sayısı (pozitif değer)

SKIP		
Veri ögesi		Anlamı
D*	OMITTING POINT 1	Delik oluşturulmayan nokta (1)
E*	OMITTING POINT 2	Delik oluşturulmayan nokta (2)
F*	OMITTING POINT 3	Delik oluşturulmayan nokta (3)
I*	OMITTING POINT 4	Delik oluşturulmayan nokta (4)

NOT

İhmal edilen bir noktanın herhangi bir ögesi için değer girilmesi gereksizdir.

Yay Noktaları (Aynı Aralık): G1216



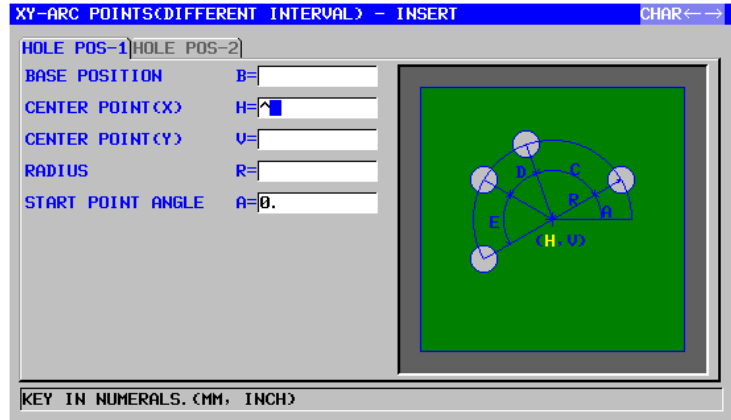
DELİK KONUMU		
Veri ögesi		Anlamı
B	BASE POSITION	İş parçası yüzeyinin Z koordinatı
H	CENTER POINT (X)	Yay merkezinin X koordinatı
V	CENTER POINT (Y)	Yay merkezinin Y koordinatı
R	RADIUS	Yay yarıçapı (pozitif değer)
A	START POINT ANGLE	X ekseninden birinci deliğin merkez açısı (pozitif veya negatif değer) (başlangıç değeri = 0)
C	PITCH ANGLE	İki komşu delik arasındaki merkez açı (pozitif ya da negatif değer)
D	NUMBER OF HOLE	Oluşturulacak deliklerin sayısı (pozitif değer)

SKIP		
Veri ögesi		Anlamı
E*	OMITTING POINT 1	Delik oluşturulmayan nokta (1)
F*	OMITTING POINT 2	Delik oluşturulmayan nokta (2)
I*	OMITTING POINT 3	Delik oluşturulmayan nokta (3)
J*	OMITTING POINT 4	Delik oluşturulmayan nokta (4)

NOT

İhmal edilen bir noktanın herhangi bir ögesi için değer girilmesi gereksizdir.

Yay Noktaları (Farklı Aralık): G1217



DELİK KON-1		
Veri ögesi		Anlamı
B	BASE POSITION	İş parçası yüzeyinin Z koordinatı
H	CENTER POINT (X)	Yay merkezinin X koordinatı
V	CENTER POINT (Y)	Yay merkezinin Y koordinatı
R	RADIUS	Yay yarıçapı (pozitif değer)
A	START POINT ANGLE	X ekseninden birinci deliğin merkez açısı (pozitif veya negatif değer) (başlangıç değeri = 0)

DELİK KON-2		
Veri ögesi		Anlamı
C*	PITCH ANGLE-1	İlk ve ikinci delik arasındaki merkez açısı (pozitif veya negatif değer)
D*	PITCH ANGLE-2	İkinci ve üçüncü delik arasındaki merkez açısı (pozitif veya negatif değer)
E*	PITCH ANGLE-3	Üçüncü ve dördüncü delik arasındaki merkez açısı (pozitif veya negatif değer)
F*	PITCH ANGLE-4	Dördüncü ve beşinci delik arasındaki merkez açısı (pozitif veya negatif değer)
I*	PITCH ANGLE-5	Beşinci ve altıncı delik arasındaki merkez açısı (pozitif veya negatif değer)
J*	PITCH ANGLE-6	Altıncı ve yedinci delik arasındaki merkez açısı (pozitif veya negatif değer)
K*	PITCH ANGLE-7	Yedinci ve sekizinci delik arasındaki merkez açısı (pozitif veya negatif değer)
M*	PITCH ANGLE-8	Sekizinci ve dokuzuncu delik arasındaki merkez açısı (pozitif veya negatif değer)
P*	PITCH ANGLE-9	Dokuzuncu ve onuncu delik arasındaki merkez açısı (pozitif veya negatif değer)
Q*	PITCH ANGLE-10	Onuncu ve onbirinci delik arasındaki merkez açısı (pozitif veya negatif değer)

1.1.3 Delik Konumu Komut Satırı (YZ Düzlemi)

Bir önceki alt bölümde açıklanmış olan XY düzlemindeki geçerli delik konumu komut satırı tiplerinin aynıları YZ düzlemi için de mevcuttur. Aşağıdaki G kodlarıyla sağlanmışlardır. YZ düzlemi için ayarlanacak veri, XY düzleminin YZ düzlemine değişmesi ve takımın kesme hareketi yönünün Z ekseninden X eksenine değişmesi durumu hariç XY düzlemi için olanla aynıdır.

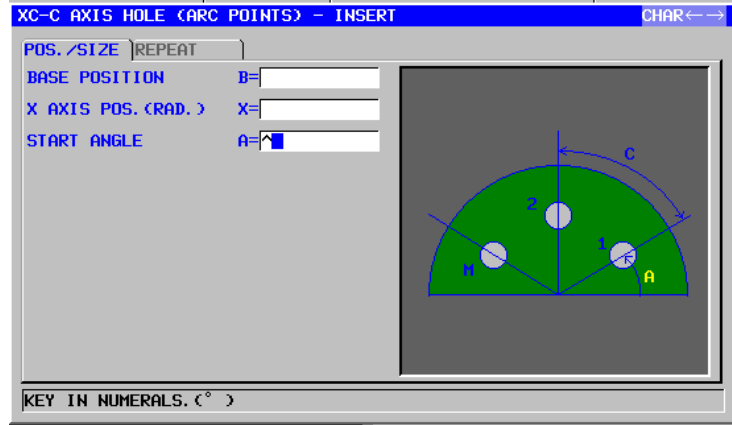
Rasgele Noktalar	: G1310
Doğrusal Noktalar (Aynı Aralık)	: G1311
Doğrusal Noktalar (Farklı Aralık)	: G1312
Kesişme Noktaları	: G1313
Dikdörtgen Noktalar	: G1314
Daire Noktalar	: G1315
Yay Noktaları (Aynı Aralık)	: G1316
Yay Noktaları (Farklı Aralık)	: G1317



1.1.4 Delik Konumu Komut Satırı (XC Düzlemi ve Bitiş Yüzü)

Delik açmada C ekseninin kullanıldığı bir delik konumu komut satırı seçme menüsü "C-ekseni Şekil" frezeleme şekil menüsünden tab tuşu, ← ve → imleç tuşları kullanılarak ekranda görüntülenir.

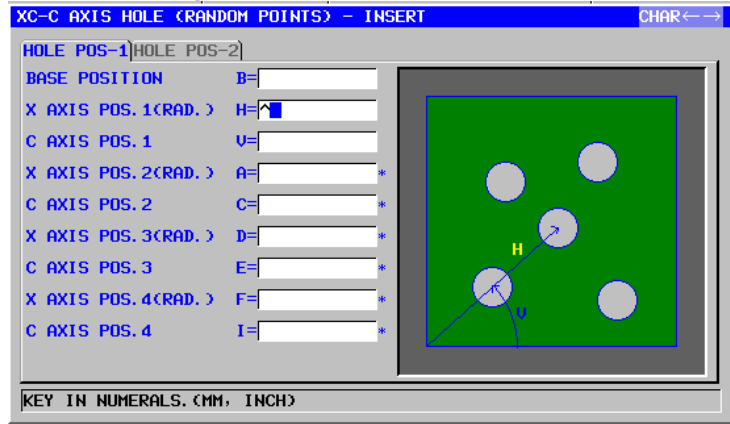
Yüzdeki C Eksenli Deliği (Daire Noktalar): G1572



POS / SIZE		
Veri ögesi		Anlamı
B	BASE POSITION	İş parçası yüzeyinin Z koordinatı
X	X AXIS POS.(RAD.)	Bir delik konumunun X koordinatı (tüm delikler için ortak)
A	START ANGLE	C0 ekseninden birinci deliğin merkez açısı (pozitif veya negatif değer)

REPEAT		
Veri ögesi		Anlamı
C	PITCH ANGLE	C eksenli boyunca iki delik arasındaki hareket miktarı (pozitif veya negatif değer)
M	NUMBER OF HOLE	Oluşturulacak deliklerin sayısı (pozitif değer)

Yüzdeki C Ekseni Deliği (Rasgele Noktalar): G1573



DELİK KON-1		
Veri ögesi		Anlamı
B	BASE POSITION	İş parçası yüzeyinin Z koordinatı
H	X AXIS POS.1(RAD.)	İlk deliğin X koordinatı (yarıçap değeri)
V	C AXIS POS.1	İlk deliğin C koordinatı
A*	X AXIS POS.2(RAD.)	İkinci deliğin X koordinatı (yarıçap değeri)
C*	C AXIS POS.2	İkinci deliğin C koordinatı
D*	X AXIS POS.3(RAD.)	Üçüncü deliğin X koordinatı (yarıçap değeri)
E*	C AXIS POS.3	Üçüncü deliğin C koordinatı
F*	X AXIS POS.4(RAD.)	Dördüncü deliğin X koordinatı (yarıçap değeri)
I*	C AXIS POS.4	Dördüncü deliğin C koordinatı

DELİK KON-2		
Veri ögesi		Anlamı
J*	X AXIS POS.5(RAD.)	Beşinci deliğin X koordinatı (yarıçap değeri)
K*	C AXIS POS.5	Beşinci deliğin C koordinatı
M*	X AXIS POS.6(RAD.)	Altıncı deliğin X koordinatı (yarıçap değeri)
P*	C AXIS POS.6	Altıncı deliğin C koordinatı
Q*	X AXIS POS.7(RAD.)	Yedinci deliğin X koordinatı (yarıçap değeri)
R*	C AXIS POS.7	Yedinci deliğin C koordinatı
S*	X AXIS POS.8(RAD.)	Sekizinci deliğin X koordinatı (yarıçap değeri)
T*	C AXIS POS.8	Sekizinci deliğin C koordinatı

1.1.5 Delik Konumu Komut Satırı (ZC Düzlemi ve Silindirik Yüzey)

Bir önceki alt bölümde açıklanmış olan XC düzlemindeki geçerli delik konumu komut satırı tiplerinin aynıları ZC düzlemi için de mevcuttur. Aşağıdaki G kodlarıyla sağlanmışlardır.

ZC düzlemi için ayarlanacak veri, XC düzleminin (dibi açık yüz) ZC düzlemine (açık silindirik yüzey) değişmesi ve takımın kesme hareketi yönünün Z ekseninden X eksenine değişmesi durumu hariç XC düzlemi için olanla aynıdır.

Bir silindirik yüzey (ZC) üzerindeki delikler C-ekseni boyunca belirler
- Daire Noktaları: G1672

Bir silindirik yüzey (ZC) üzerindeki delikler C-ekseni boyunca belirler
- Rasgele Noktalar: G1673

1.1.6 Delik Konumu Komut Satırı (XA Düzlemi ve Silindirik Yüzey)

Bir önceki alt bölümde açıklanmış olan ZC düzlemindeki geçerli delik konumu komut satırı tiplerinin aynıları XA düzlemi için de mevcuttur. Aşağıdaki G kodlarıyla sağlanmışlardır.

XA düzlemi için ayarlanacak veri, ZC düzleminin (dibi açık yüz) XA düzlemine (açık silindirik yüzey) değişmesi ve takımın kesme hareketi yönünün X ekseninden Z eksenine değişmesi durumu hariç ZC düzlemi için olanla aynıdır

Bir silindirik yüzey (XA) üzerindeki delikler A-ekseni boyunca belirler
- Daire Noktaları: G1772

Bir silindirik yüzey (XA) üzerindeki delikler A-ekseni boyunca belirler
- Rasgele Noktalar: G1773

NOT

Aşağıdaki parametre ayarı XA düzlemi otomatik çalışmasını yürütmek için gereklidir.

- No.27003#2=1, 27003#1=0 ve 27003#0=0

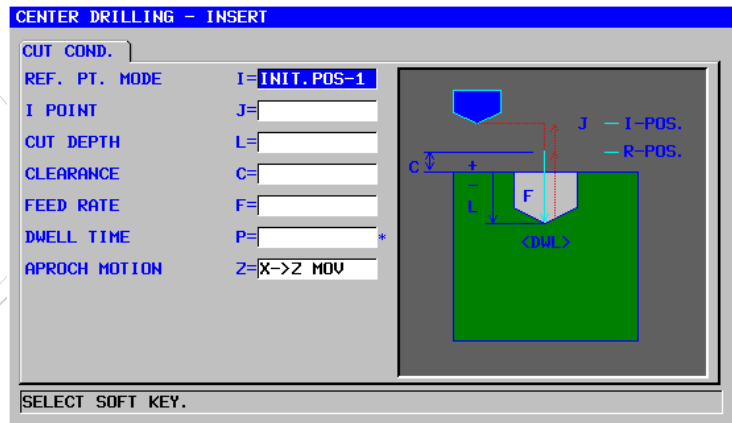
1.2 TORNALAMAYLA DELİK DELME (TAKIM DÖNDÜRÜLEREK)

1.2.1 Tornalamayla Delik Delme için Parça İşleme Tipi Komut Satırları (Döndürülen Takımla)

NOT

- 1 27000 No.lu parametrenin 1 no.lu birimi = 1 olduğunda tornalamayla delik delme (takım döndürülerek) yapılabilir.
- 2 Tornalamayla delik delme (takım döndürülerek) için delik konumu komut satırları, frezelemeyle delik delme için olanlarla aynıdır. Bir önceki bölüme bakın (Delik Konumu Komut Satırı).

Merkez delik açma: G1110



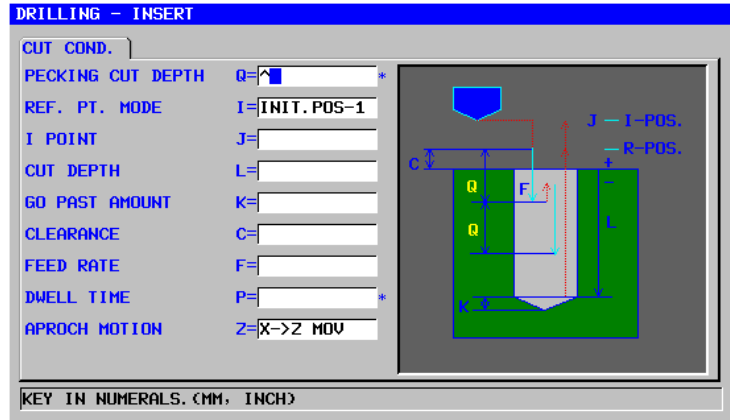
Veri ögesi		Kesme koşulu
Veri ögesi		Anlamı
I	REF.PT.MODE	[INIT-1] : Delikler arası harekette bir R konumuna geri dönüş gerçekleştirilir. Son olarak I noktasına bir geri dönüş yapılır. (başlangıç değeri) [INITI-2]: Son geri dönüş de dahil olmak üzere delikler arasındaki tüm hareketler bir I noktası geri dönüşü olarak yapılır. [REF.] : Son geri dönüş de dahil olmak üzere delikler arasındaki tüm hareketler bir R konumu geri dönüşü olarak yapılır.
J	I POINT	I noktasının koordinatı (KOPYA)
L	CUT DEPTH	Kesme derinliği (yarıçap değeri, negatif değer)
C	CLEARANCE	İş parçası yüzeyi ve R konumu arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)
F	FEED RATE	Kesme besleme hızı (pozitif değer) (KOPYA)
P*	DWELL TIME	Delik dibinde kalma zamanı (saniye birimleri, pozitif değer). (KOPYA)

Veri ögesi		Kesme koşulu
Veri ögesi		Anlamı
Z	APROCH MOTION	<p>[Z→X] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenî yönünde ve sonra X eksenî yönünde hareket eder.</p> <p>[X→Z] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenî yönünde ve sonra X eksenî yönünde hareket eder. (başlangıç değeri)</p> <p>[2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar, takım aynı anda X ve Z eksenlerinde hareket eder.</p>



TEZMAKSAN
Akademi

Delik açma: G1111

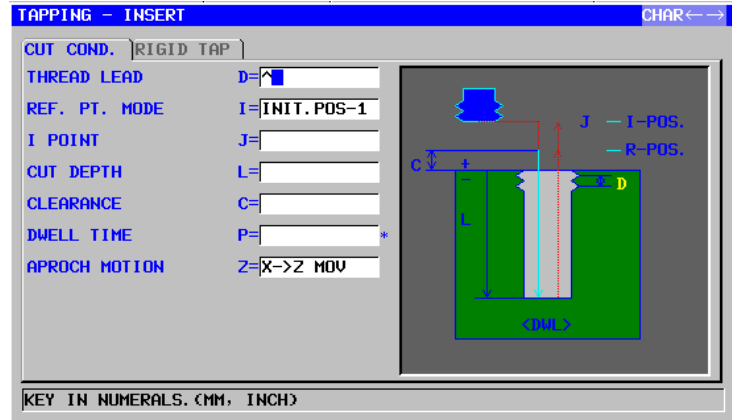


Veri ögesi		Kesme koşulu
Veri ögesi		Anlamı
Q*	PECKING CUT DEPTH	Tek bir kesmeyle kesme derinliği (yarıçap değeri, artı değer) (KOPYA) (Not)
I	REF.PT.MODE	[INIT-1] : Delikler arası harekette bir R konumuna geri dönüş gerçekleştirilir. Son olarak I noktasına bir geri dönüş yapılır. (başlangıç değeri) [INIT-2] : Son geri dönüş de dahil olmak üzere delikler arasındaki tüm hareketler bir I noktası geri dönüşü olarak yapılır. [REF.] : Son geri dönüş de dahil olmak üzere delikler arasındaki tüm hareketler bir R konumu geri dönüşü olarak yapılır.
J	I POINT	I noktasının koordinatı (KOPYA)
L	CUT DEPTH	Kesme derinliği (yarıçap değeri, negatif değer)
K	GO PAST AMOUNT	Takımın ucundaki tam olmayan delik kısmının uzunluğu (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)
C	CLEARANCE	İş parçası yüzeyi ve R konumu arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)
F	FEED RATE	Kesme besleme hızı (pozitif değer) (KOPYA)
P*	DWELL TIME	Delik dibinde kalma zamanı (saniye birimleri, pozitif değer). (KOPYA)
Z	APROCH MOTION	[Z->X] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksen yönünde ve sonra X eksen yönünde hareket eder. [X->Z] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksen yönünde ve sonra X eksen yönünde hareket eder. (başlangıç değeri) [2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar, takım aynı anda X ve Z eksenlerinde hareket eder.

NOT

Sistem geri dönüş miktarıyla ilgili olarak parametre No.5114'e başvurur. İşlemeden önce No.5114'ü uygun değere ayarlayın.

Kılavuz çekme: G1112



Kesme koşulu		
Veri ögesi		Anlamı
D	THREAD LEAD	Kılavuz çekme takım hatvesi (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)
I	REF.PT.MODE	[INIT-1] : Delikler arası harekette bir R konumuna geri dönüş gerçekleştirilir. Son olarak I noktasına bir geri dönüş yapılır. (başlangıç değeri) [INIT-2] : Son geri dönüş de dahil olmak üzere delikler arasındaki tüm hareketler bir I noktası geri dönüşü olarak yapılır. [REF.] : Son geri dönüş de dahil olmak üzere delikler arasındaki tüm hareketler bir R konumu geri dönüşü olarak yapılır.
J	I POINT	I noktasının koordinatı (KOPYA)
L	CUT DEPTH	Kesme derinliği (yarıçap değeri, negatif değer)
C	CLEARANCE	İş parçası yüzeyi ve R konumu arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)
P*	DWELL TIME	Delik dibinde kalma zamanı (saniye birimleri, pozitif değer). (KOPYA)
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenini yönünde ve sonra X eksenini yönünde hareket eder. [X→Z] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenini yönünde ve sonra X eksenini yönünde hareket eder. (başlangıç değeri) [2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar, takım aynı anda X ve Z eksenlerinde hareket eder.

Hassas kılavuz çekme		
Veri ögesi		Anlamı
R	TAP TYPE	[FLOAT] : Yüzen kılavuz çekmeyi belirtir. (başlangıç değeri) [RIGID] : Senkronize hassas kılavuz çekme.
S	SPINDLE SPEED	İş mili hızı (dak ⁻¹) (Not)

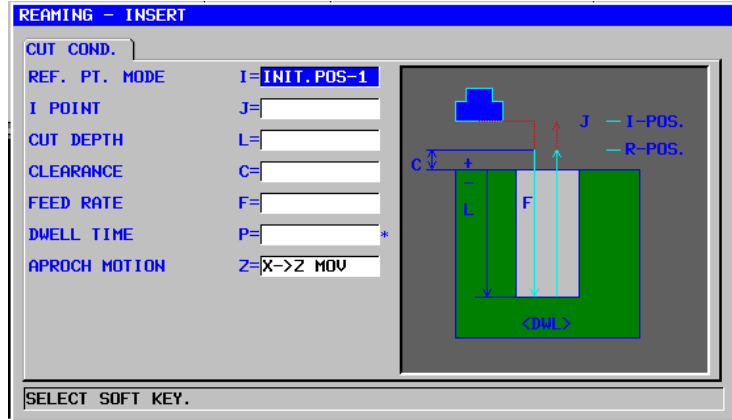
NOT

- 1 Hassas kılavuz çekme modu M kodu komutunu (No.5200#0=0) kullandığınızda sistem M kodu değeri olarak No.5210 veya No.5212'ye başvurur. Bu nedenle işlemeyen önce lütfen No.5210 veya No.5212'yi uygun değere ayarlayın.



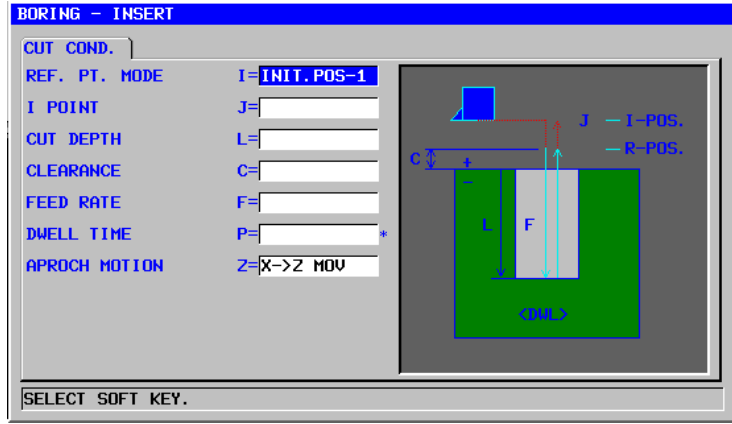
TEZMAKSAN
Akademi

Raybalama: G1113



Kesme koşulu		
Veri ögesi	Anlamı	
I	REF.PT.MODE	[INIT-1] : Delikler arası harekette bir R konumuna geri dönüş gerçekleştirilir. Son olarak I noktasına bir geri dönüş yapılır. (başlangıç değeri) [INIT-2] : Son geri dönüş de dahil olmak üzere delikler arasındaki tüm hareketler bir I noktası geri dönüşü olarak yapılır. [REF.] : Son geri dönüş de dahil olmak üzere delikler arasındaki tüm hareketler bir R konumu geri dönüşü olarak yapılır.
J	I POINT	I noktasının koordinatı (KOPYA)
L	CUT DEPTH	Kesme derinliği (yarıçap değeri, negatif değer)
C	CLEARANCE	İş parçası yüzeyi ve R konumu arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)
F	FEED RATE	Kesme besleme hızı (pozitif değer) (KOPYA)
P*	DWELL TIME	Delik dibinde kalma zamanı (saniye birimleri, pozitif değer). (KOPYA)
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksen yönünde ve sonra X eksen yönünde hareket eder. [X→Z] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksen yönünde ve sonra X eksen yönünde hareket eder. (başlangıç değeri) [2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar, takım aynı anda X ve Z eksenlerinde hareket eder.

Baralama: G1114

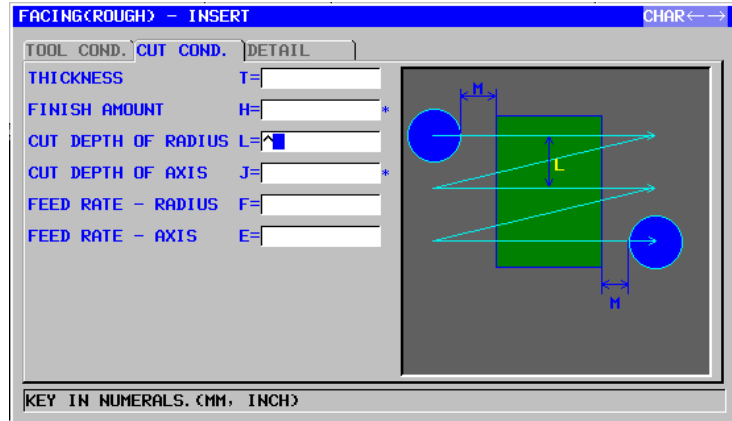


Veri ögesi		Kesme koşulu
		Anlamı
I	REF.PT.MODE	[INIT-1] : Delikler arası harekette bir R konumuna geri dönüş gerçekleştirilir. Son olarak I noktasına bir geri dönüş yapılır. (başlangıç değeri) [INIT-2] : Son geri dönüş de dahil olmak üzere delikler arasındaki tüm hareketler bir I noktası geri dönüşü olarak yapılır. [REF.] : Son geri dönüş de dahil olmak üzere delikler arasındaki tüm hareketler bir R konumu geri dönüşü olarak yapılır.
J	I POINT	I noktasının koordinatı (KOPYA)
L	CUT DEPTH	Kesme derinliği (yarıçap değeri, negatif değer)
C	CLEARANCE	İş parçası yüzeyi ve R konumu arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer)
F	FEED RATE	Kesme besleme hızı (pozitif değer) (KOPYA)
P*	DWELL TIME	Delik dibinde kalma zamanı (saniye birimleri, pozitif değer). (KOPYA)
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksen yönünde ve sonra X eksen yönünde hareket eder. [X→Z] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksen yönünde ve sonra X eksen yönünde hareket eder. (başlangıç değeri) [2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar, takım aynı anda X ve Z eksenlerinde hareket eder.

1.3 FACING

1.3.1 Yüz açma için Parça İşleme Tipi Komut Satırları

Yüzey tornalama: G1020



TOOL COND.		
Veri ögesi	Anlamı	
D	TOOL DIAMETER	Yüz hadde çapı

NOT

- 1 Parametre No.27002'in bit 0'ı = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

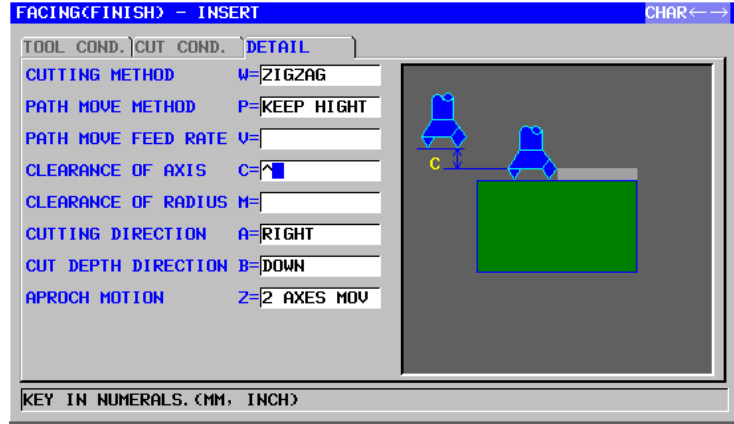
KESME KOŞULU		
Veri ögesi	Anlamı	
T*	THICKNESS	Yüz hadde çapı
H*	FINISH AMOUNT	Yüz açmada son işlem toleransı
L	CUT DEPTH OF RADIUS	Sonraki kesme yoluna ait takım yarıçap yönündeki kesme derinliği
J	CUT DEPTH OF AXIS	Kesme işlemi başına takım eksen yönünde kesme derinliği
F	FEED RATE - RADIUS	Takım yarıçap yönünde kesme gerçekleştirildiğinde besleme hızı uygulanabilir
E	FEED RATE - AXIS	Takım eksen yönünde kesme gerçekleştirildiğinde besleme hızı uygulanabilir

NOT

Parametre 27030#1=1 ise, "CUT SHIFT DIRECTION" (KESME KAYMA YÖNÜ) seçilmesi durumunda sadece "CUTTING DIRECTION" (KESME YÖNÜ)'ne dik yönlerin menüsü görüntülenir. Böylece, ekstra seçim ortadan kaldırılabilir.

		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
I	INITIAL FEED OVERRIDE	Birinci kesme için besleme hızı geçersiz kılma değeri. Başlangıç değeri 100'dür (1'den 200'e kadar, pozitif değer).
W	CUTTING METHOD	[SINGLE] : Takım yarıçap yönünde kesme her zaman aynı yönde gerçekleştirilir. [ZIGZAG] : Takım yarıçap yönünde kesme ileri geri gerçekleştirilir. (KOPYA)
P	PATH MOVE METHOD	[PULL] : Sonraki kesme yolunun başlangıç noktasına hareket etmeden önce R noktasına geri çekilir (takım eksen yönünde). [KEEP] : R noktasına geri çekilmeden sonraki kesme yolu başlangıç noktasına doğrudan hareket eder. Açıklama1) Bu veri ögesi yalnızca CUTTING METHOD (KESME YÖNTEMİ) olarak [ZIGZAG] seçildiğinde belirtilir. Açıklama2) Bu veri ögesi parametre No.27030#0(FC0) = 0 olduğunda etkinleştirilir. Açıklama3) Bu hareketin 1 eksenini tarafından yapılması durumunda, [PULL] seçili olsa bile takım yerinde durur. Açıklama4) Eğer [KEEP] belirtilmişse, bir takımın sonraki kesme başlangıç noktasına 1 eksenini hareket etmesini sağlayacak şekilde, bir önceki kesme hareketinin bir son noktası ayarlanır (KOPYA)
V	PATH MOVE FEED RATE	Takım sonraki kesme yolunun başlangıç noktasına besleme hızı uygulanabilir. Besleme hızının 0'a ayarlanması durumunda takım çabuk hareket eder. Açıklama1) Bu veri ögesi yalnızca CUTTING METHOD (KESME YÖNTEMİ) olarak [ZIGZAG] seçildiğinde belirtilir. Açıklama2) Bu veri ögesi parametre No.27030#0(FC0) = 0 olduğunda etkinleştirilir. (KOPYA)
C	CLEARANCE OF AXIS	Takım eksen yönünde işleme tabi tutulacak düz yüzey ve kesme başlangıç noktası (R noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri) Açıklama) Parametre No.27009'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
M	CLERANCE OF RADIUS	İşleme tabi tutulacak boşluğun ucu ve geri çekme konumunda yerleştirilen aracın ucu arasındaki mesafe (yarıçap değeri) Açıklama) Parametre No.27009'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.

		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
A	CUTTING DIRECTION	<p>[RIGHT] : Şemada belirtildiği gibi kesmeyi sağa doğru gerçekleştirir. Her iki yön seçildiğinde birinci kesme yolunun kesilmesi sağa doğru gerçekleştirilir.</p> <p>[LEFT] : Şemada belirtildiği gibi kesmeyi sola doğru gerçekleştirir. Her iki yön seçildiğinde birinci kesme yolunun kesilmesi sola doğru gerçekleştirilir.</p> <p>[UP] : Şemada belirtildiği gibi kesmeyi yukarı doğru gerçekleştirir. Her iki yön seçildiğinde birinci kesme yolunun kesilmesi yukarı doğru gerçekleştirilir.</p> <p>[DOWN] : Şemada belirtildiği gibi kesmeyi aşağı doğru gerçekleştirir. Her iki yön seçildiğinde birinci kesme yolunun kesilmesi aşağı doğru gerçekleştirilir.</p> <p>Açıklama) Geçerli kesme yönü, şemada belirtilen koordinat eksenleriyle belirlenir. (KOPYA)</p>
B	CUT DEPTH DIRECTION	<p>[RIGHT] : Şemada belirtildiği gibi kesme yolu sağa doğru kayarken kesmeyi gerçekleştirir.</p> <p>[LEFT] : Şemada belirtildiği gibi kesme yolu sola doğru kayarken kesmeyi gerçekleştirir.</p> <p>[UP] : Şemada belirtildiği gibi kesme yolu yukarı doğru kayarken kesmeyi gerçekleştirir.</p> <p>[DOWN] : Şemada belirtildiği gibi kesme yolu aşağı doğru kayarken kesmeyi gerçekleştirir.</p> <p>Açıklama) Geçerli kesme yönü, şemada belirtilen koordinat eksenleriyle belirlenir. (KOPYA)</p>
Z	APROCH MOTION	<p>[2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket ettiğinde takım, öncelikle iki eksen eşzamanlı işleminde parça işleme düzleminde hareket eder. (başlangıç değeri)</p> <p>[3 AXES] : Üç eksen eşzamanlı işleminde takım, geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket eder.</p>

Son İşlem: G1021

TOOL COND.		
Veri ögesi		Anlamı
D	TOOL DIAMETER	Yüz hadde çapı

NOT

- 1 Parametre No.27002'in bit 0'ı = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
L	CUT DEPTH OF RADIUS	Sonraki kesme yoluna ait takım yarıçap yönündeki kesme derinliği
F	FEED RATE - RADIUS	Takım yarıçap yönünde kesme gerçekleştirildiğinde besleme hızı uygulanabilir
E	FEED RATE - AXIS	Takım eksen yönünde kesme gerçekleştirildiğinde besleme hızı uygulanabilir

		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
W	CUTTING METHOD	[SINGLE] : Takım yarıçap yönünde kesme her zaman aynı yönde gerçekleştirilir. [ZIGZAG] : Takım yarıçap yönünde kesme ileri geri gerçekleştirilir. (KOPYA)
P	PATH MOVE METHOD	[PULL] : Sonraki kesme yolunun başlangıç noktasına hareket etmeden önce R noktasına geri çekilir (takım eksen yönünde). [KEEP] : R noktasına geri çekilmeden sonraki kesme yolu başlangıç noktasına doğrudan hareket eder. Açıklama1) Bu veri ögesi yalnızca CUTTING METHOD (KESME YÖNTEMİ) olarak [ZIGZAG] seçildiğinde ve [KEEP] otomatik olarak ayarlandığında belirtilir. Açıklama2) Bu veri ögesi parametre No.27030#0(FC0) = 1 olduğunda etkinleştirilir. (KOPYA)
V	PATH MOVE FEED RATE	Takım sonraki kesme yolunun başlangıç noktasına besleme hızı uygulanabilir. Başlangıçta, takımın bir çabuk hareket etmesi için besleme hızı 0'a ayarlanır. (KOPYA) Açıklama1) Bu veri ögesi yalnızca CUTTING METHOD (KESME YÖNTEMİ) olarak [ZIGZAG] seçildiğinde belirtilir. Açıklama2) Bu veri ögesi parametre No.27030#0(FC0) = 1 olduğunda etkinleştirilir.
C	CLEARANCE OF AXIS	Takım eksen yönünde işleme tabi tutulacak düz yüzey ve kesme başlangıç noktası (R noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri) Açıklama) Parametre No.27009'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
M	CLERANCE OF RADIUS	İşleme tabi tutulacak boşluğun ucu ve geri çekme konumunda yerleştirilen aracın ucu arasındaki mesafe (yarıçap değeri) Açıklama) Parametre No.27009'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.

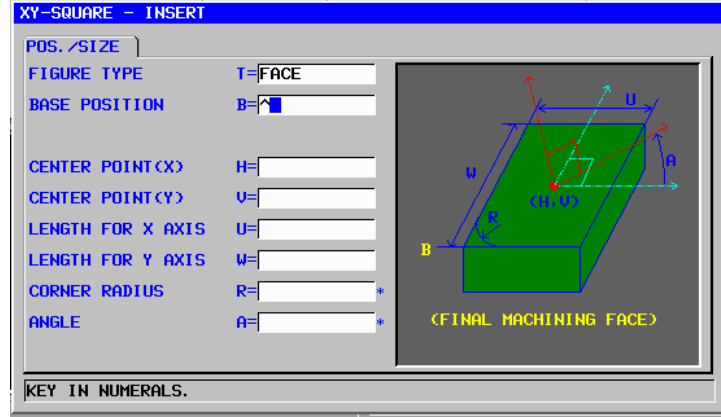
		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
A	CUTTING DIRECTION	<p>[RIGHT] : Şemada belirtildiği gibi kesmeyi sağa doğru gerçekleştirir. Her iki yön seçildiğinde birinci kesme yolunun kesilmesi sağa doğru gerçekleştirilir.</p> <p>[LEFT] : Şemada belirtildiği gibi kesmeyi sola doğru gerçekleştirir. Her iki yön seçildiğinde birinci kesme yolunun kesilmesi sola doğru gerçekleştirilir.</p> <p>[UP] : Şemada belirtildiği gibi kesmeyi yukarı doğru gerçekleştirir. Her iki yön seçildiğinde birinci kesme yolunun kesilmesi yukarı doğru gerçekleştirilir.</p> <p>[DOWN] : Şemada belirtildiği gibi kesmeyi aşağı doğru gerçekleştirir. Her iki yön seçildiğinde birinci kesme yolunun kesilmesi aşağı doğru gerçekleştirilir.</p> <p>Açıklama) Geçerli kesme yönü, şemada belirtilen koordinat eksenleriyle belirlenir. (KOPYA)</p>
B	CUT DEPTH DIRECTION	<p>[RIGHT] : Şemada belirtildiği gibi kesme yolu sağa doğru kayarken kesmeyi gerçekleştirir.</p> <p>[LEFT] : Şemada belirtildiği gibi kesme yolu sola doğru kayarken kesmeyi gerçekleştirir.</p> <p>[UP] : Şemada belirtildiği gibi kesme yolu yukarı doğru kayarken kesmeyi gerçekleştirir.</p> <p>[DOWN] : Şemada belirtildiği gibi kesme yolu aşağı doğru kayarken kesmeyi gerçekleştirir.</p> <p>Açıklama) Geçerli kesme yönü, şemada belirtilen koordinat eksenleriyle belirlenir. (KOPYA)</p>
Z	APROCH MOTION	<p>[2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket ettiğinde takım, öncelikle iki eksen eşzamanlı işleminde parça işleme düzleminde hareket eder. (başlangıç değeri)</p> <p>[3 AXES] : Üç eksen eşzamanlı işleminde takım, geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket eder.</p>

NOT

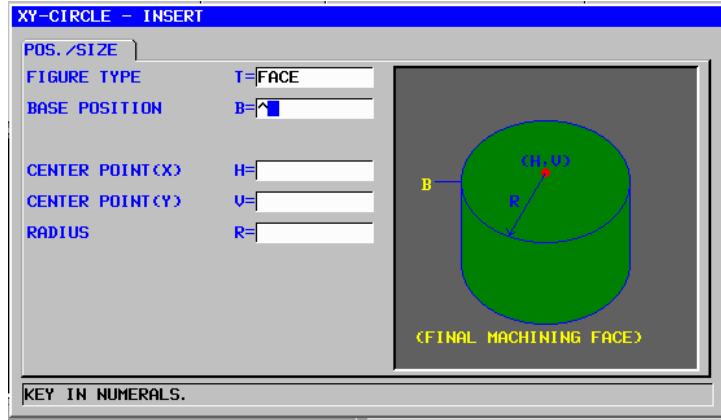
Bir kesme yönü seçildiğinde, 27030 No.'lu parametrenin bit 1'ini 1 yaparak gereksiz seçenekleri iptal etmek için sadece kesme yönüne dik menü öğeleri görüntülenebilir.

1.3.2 Yüz açma için Sabit Form Şekil Komut Satırları (XY Düzlemi)

Kare: G1220 (XY düzlemi)

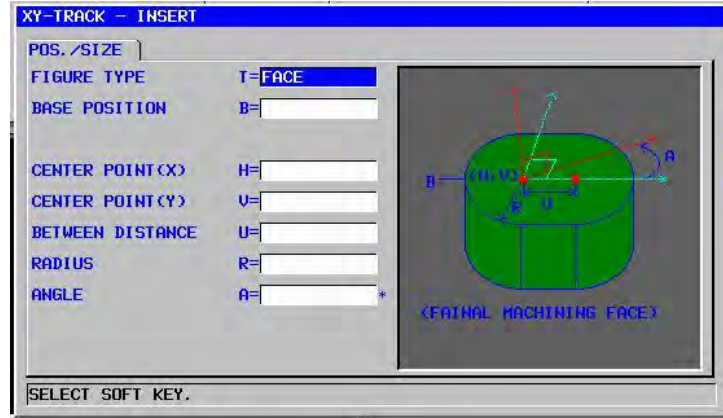


		POS./SIZE
	Veri ögesi	Anlamı
T	FIGURE TYPE	[FACE] : Yüz açma için bir şekil olarak kullanılır [CONVEX] : Çevreleme için dış şekil olarak kullanılır [CONCAVE]: Çevreleme için iç şekil veya cepte işleme için bir şekil olarak kullanılır [GROOVE] : Oluk açma için bir şekil olarak kullanılır Açıklama) Parça işleme tipi olarak yüz açma seçildiğinde [FACE]'i seçtiğinizden emin olun.
B	BASE POSITION	Yüz açma için son yüzeyin Z koordinatı (takım eksen yönünde)
H	CENTER POINT (X)	Dikdörtgen şeklin merkez konumunun X koordinatı
V	CENTER POINT (Y)	Dikdörtgen şeklin merkez konumunun Y koordinatı
U	LENGTH FOR X AXIS	X eksen yönünde yan uzunluk (yarıçap değeri, pozitif değer)
W	LENGTH FOR Y AXIS	Y eksen yönünde yan uzunluk (yarıçap değeri, pozitif değer)
R*	CORNER RADIUS	Köşe yuvarlatma için yarıçap (pozitif değer)
A*	ANGLE	X eksen ile ilgili dikdörtgen şeklin eğim açısı (pozitif veya negatif değer)

Daire: G1221 (XY düzlemi)

Veri ögesi		POS./SIZE	Anlamı
T	FIGURE TYPE	[FACE]	Yüz açma için bir şekil olarak kullanılır
		[CONVEX]	Çevreleme için dış şekil olarak kullanılır
		[CONCAVE]	Çevreleme için iç şekil veya cepte işleme için bir şekil olarak kullanılır
		[GROOVE]	Oluk açma için bir şekil olarak kullanılır
		Açıklama) Parça işleme tipi olarak yüz açma seçildiğinde [FACE]'i seçtiğinizden emin olun.	
B	BASE POSITION		Yüz açma için son yüzeyin Z koordinatı (takım eksen yönünde)
H	CENTER POINT (X)		Dairesel şeklin merkez konumunun X koordinatı
V	CENTER POINT (Y)		Dairesel şeklin merkez konumunun Y koordinatı
R	RADIUS		Dairesel şeklin yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer)

Yol: G1222 (XY düzlemi)



Veri ögesi		POS./SIZE	Anlamı
T	FIGURE TYPE	[FACE]	Yüz açma için bir şekil olarak kullanılır
		[CONVEX]	Çevreleme için dış şekil olarak kullanılır
		[CONCAVE]	Çevreleme için iç şekil veya cepte işleme için bir şekil olarak kullanılır
		[GROOVE]	Oluk açma için bir şekil olarak kullanılır
		Açıklama)	Parça işleme tipi olarak yüz açma seçildiğinde [FACE]'i seçtiğinizden emin olun.
B	BASE POSITION		Yüz açma için son yüzeyin Z koordinatı (takım eksen yönünde)
H	CENTER POINT (X)		Sol yarım daire şeklin merkez konumunun X koordinatı
V	CENTER POINT (Y)		Sol yarım daire şeklin merkez konumunun Y koordinatı
U	BETWEEN DISTANCE		Sağ ve sol yarım daire şeklin merkezleri arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer)
R	RADIUS		Sol ve sağ yarım daire şekillerin yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer)
A*	ANGLE		X eksenine ait bir yol şeklinin eğim açısı. Düz 0 derece olarak kabul edilir. (pozitif veya negatif değer)

1.3.3 Yüz açma için Sabit Form Şekil Komut Satırları (YZ Düzlemi, XC Düzlemi)

Önceki alt bölümde açıklanan XY düzlemi için olmak üzere aynı sabit şekil komut satırı tipleri YZ düzlemi ve XC düzlemi için mevcuttur (kutupsal koordinat ilerleme düzlemi). Aşağıdaki G kodlarıyla sağlanmışlardır.

YZ ve XC düzlemleri için ayarlanacak veriler, XY düzleminin YZ veya XC düzlemi olarak değiştirilmesinin ve kesmek için takımın hareket ettiği yönün X eksen (YZ düzlemi) veya Z eksen (XC düzlemi) olarak değiştirilmesinin dışında XY düzlemi için olmak üzere aynıdır.

Kare : G1320 (YZ düzlemi)

Daire : G1321 (YZ düzlemi)

Yol : G1322 (YZ düzlemi)

Kare : G1520 (XC düzlemi, kutupsal koordinat ilerleme düzlemi)

Daire : G1521 (XC düzlemi, kutupsal koordinat ilerleme düzlemi)

Yol : G1522 (XC düzlemi, kutupsal koordinat ilerleme düzlemi)

NOT

XC düzleminde parça işleme gerçekleştirildiğinde (kutupsal koordinat ilerlemesi) aşağıdakilere dikkat edin:

(Parametre No. 27000'un bit 2'si = 0 olduğunda)

Modun önceden kutupsal koordinat ilerleme moduna geçiş yapması gerekir.

Özellikle parça işleme tipinden önce G12.1 girin.

Gerektiğinde kutupsal koordinat ilerlemesini iptal etmek için G13.1 girin.

(Parametre No. 27000'un bit 2'si = 1 olduğunda)

Otomatik çalışma işleminden önce ve sonra sırasıyla G12.1 ve G13.1 otomatik olarak çıkarılır.

1.3.4 Yüz açma için Rasgele Şekil Komut Satırları (XY Düzlemi)

Yüz açma için rasgele bir şekil girildiğinde, şekil tipi ve parça işleme referans konumu gibi bir veri başlangıç noktası komut satırında belirtilir. Düz hat ve yay gibi girişi yapılacak diğer veri öğeleri, diğer parça işleme tipleri rasgele şekilleri için olmak üzere tamamıyla aynıdır.

Bu nedenle bu alt bölüm yalnızca yüz açma için rasgele şekil başlangıç noktası komut satırını açıklar.

Diğer rasgele şekiller için Parça II'de bkz. Bölüm 5, "RASGELE ŞEKİLLER GİRMEK HAKKINDA AYRINTILI AÇIKLAMALAR,"

Başlangıç noktası: G1200 (XY düzlemi)



		ÖĞE
	Veri ögesi	Anlamı
T	FIGURE TYPE	[FACE] : Yüz açma için bir şekil olarak kullanılır [CONVEX] : Çevreleme için dış şekil olarak kullanılır [CONCAVE]: Çevreleme ve kabartma işlemi için iç şekil veya cepte parça işleme için bir şekil olarak kullanılır [GROOVE] : Oluk açma için bir şekil olarak kullanılır Açıklama) Parça işleme tipi olarak yüz açma seçildiğinde [FACE]'i seçtiğinizden emin olun.
X	START POINT X	Rasgele bir şeklin başlangıç noktasının X koordinatı
Y	START POINT Y	Rasgele bir şeklin başlangıç noktasının Y koordinatı
Z	BASE POSITION	Yüz açma için son yüzeyin Z koordinatı (takım eksen yönünde)

1.3.5 Yüz açma için Rasgele Şekil Komut Satırları (YZ Düzlemi, XC Düzlemi, ZC Düzlemi, XA Düzlemi)

Önceki alt bölümde açıklanan XY düzlemi için olmak üzere aynı rasgele şekil komut satırı tipleri YZ düzlemi ve XC düzlemi (kutupsal koordinat ilerleme düzlemi), ZC düzlemi ve XA düzlemi (silindirik yüzey) için mevcuttur. Başlangıç noktaları, aşağıdaki G kodlarıyla belirtilir.

YZ, XC, ZC ve XA düzlemleri için ayarlanacak veriler, XY düzleminin YZ, XC, ZC veya XA düzlemi olarak değiştirilmesinin ve kesmek için takımın hareket ettiği yönün X eksen (YZ ve ZC düzlemleri) veya Z eksen (XC ve XA düzlemleri) olarak değiştirilmesinin dışında XY düzlemi için olmak üzere aynıdır.

Başlangıç noktası : G1300 (YZ düzlemi)

Başlangıç noktası : G1500 (XC düzlemi, kutupsal koordinat ilerleme düzlemi)

Başlangıç noktası : G1600 (ZC düzlemi, düzlem)

Başlangıç noktası : G1700 (XA düzlemi, düzlem)

NOT

1 XC düzleminde parça işleme gerçekleştirildiğinde (kutupsal koordinat ilerlemesi) aşağıdakilere dikkat edin:

(Parametre No. 27000'un bit 2'si = 0 olduğunda)

Modun önceden kutupsal koordinat ilerleme moduna geçiş yapması gerekir.

Özellikle parça işleme tipinden önce G12.1 girin.

Gerektiğinde kutupsal koordinat ilerlemesini iptal etmek için G13.1 girin.

(Parametre No. 27000'un bit 2'si = 1 olduğunda)

Otomatik çalışma işlemeden önce ve sonra sırasıyla G12.1 ve G13.1 otomatik olarak çıkarılır.

2 ZC ve XA düzleminde parça işleme gerçekleştirildiğinde (silindirik ilerleme) aşağıdakilere dikkat edin:

(Parametre No. 27000'un bit 3'si = 0 olduğunda)

Modun önceden silindirik koordinat ilerlemesi moduna geçiş yapması gerekir.

Özellikle parça işleme tipinden önce G07.1C (silindir yarıçapı) girin.

Gerektiğinde silindirik ilerlemesini iptal etmek için G07.1C0 girin.

(Parametre No. 27000'un bit 3'si = 1 olduğunda)

Otomatik çalışma işlemeden önce ve sonra sırasıyla G07.1C (silindir yarıçapı) ve G07.1C0 otomatik olarak çıkarılır.

3 Aşağıdaki parametre ayarı XA düzlemi otomatik çalışmasını yürütmek için gereklidir.

• No.27003#2=1, 27003#1=0 ve 27003#0=0

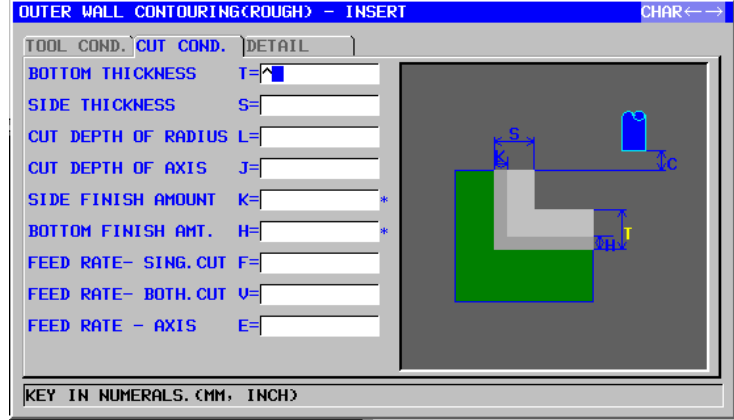
1.4 ÇEVRELEME

1.4.1 Çevreleme için Parça İşleme Tipi Komut Satırları

Dış Yüzey Tornalama: G1060

İç Yüzey Tornalama: G1054

Kısmi Yüzey Tornalama: G1068



TOOL COND.	
Veri ögesi	Anlamı
D	TOOL DIAMETER Alt hadde çapı

NOT

- 1 Parametre No.27002'in bit 0'ı = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

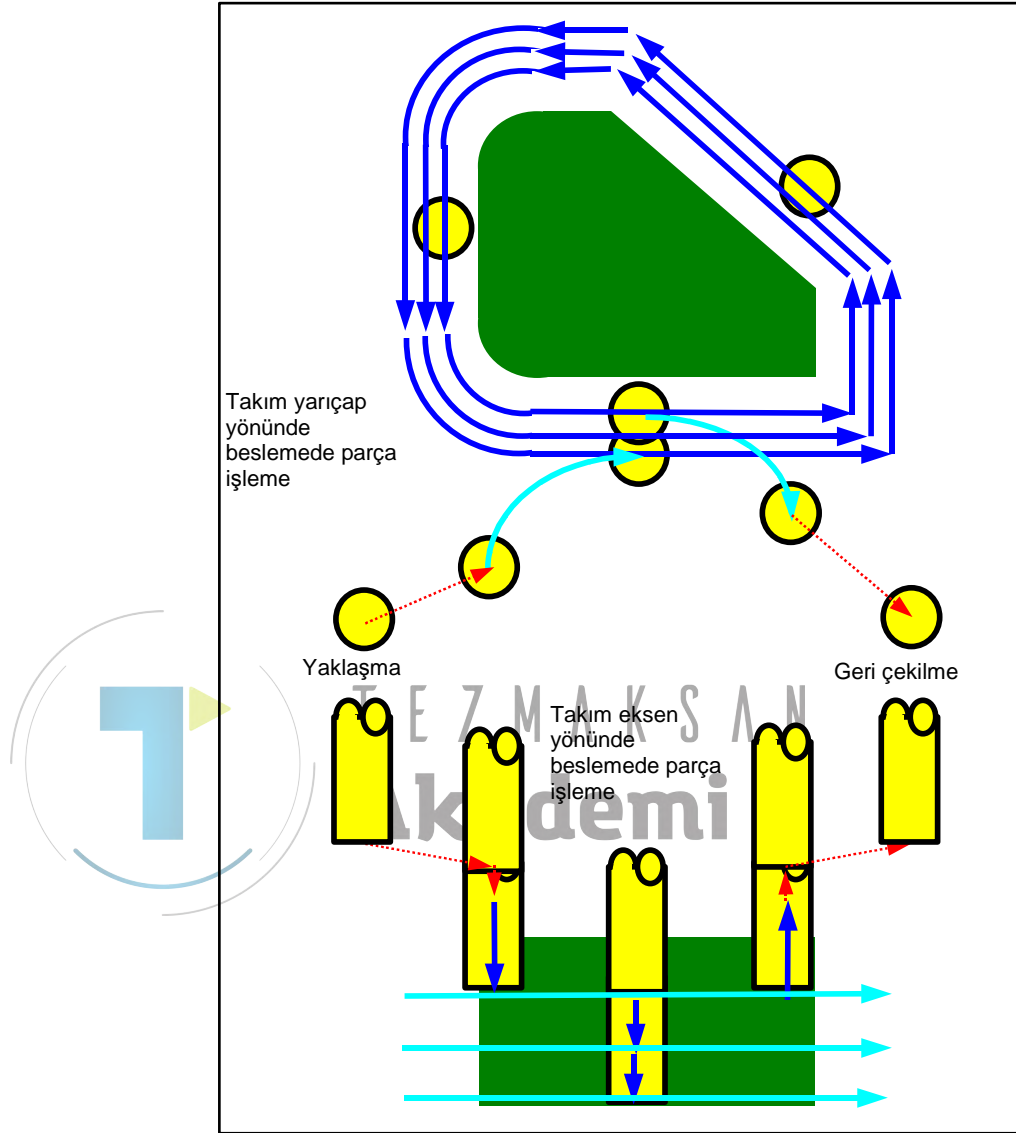
KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
T	BOTTOM THICKNESS	Yan yüz işlemede alt kesme toleransı (yarıçap değeri, pozitif değer)
S	SIDE THICKNESS	Yan yüz kesme toleransı (yarıçap değeri, pozitif değer)
L	CUT DEPTH OF RADIUS	Yan yüz işleme parça işlemi başına kesme derinliği (takım yarıçapı yönünde) (yarıçap değeri, pozitif değer)
J	CUT DEPTH OF AXIS	Kesme işlemi başına takım eksen yönünde kesme derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer) Varsayılan (alt fazla kalınlık - alt son işlem toleransı).
K*	SIDE FINISH AMOUNT	Yan yüzde son işlem toleransı Düz 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
H*	BOTTOM FINISHI AMT.	Yan yüz işlemede alt son işlem toleransı. Düz 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)

KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
F	FEED RATE- SING.CUT	Alt haddenin yalnızca tek taraflı kesici kısmı kesme için kullanıldığında besleme hızı uygulanabilir. Bu besleme hızı, geri çekme işleminde ve başlangıç kesmesi dışında yan yüzde kesme için kullanılır.
V	FEED RATE- BOTH CUT	Alt haddenin tüm ön yanı kesme için kullanıldığında besleme hızı uygulanabilir. Bu besleme hızı başlangıç kesmesi için kullanılır.
E	FEED RATE - AXIS	İşleme tabi tutulacak yan yüzün altına doğru takım eksen yönünde kesme gerçekleştirildiğinde besleme hızı uygulanabilir

AYRINTI		
Veri ögesi		Anlamı
M	INITIAL FEED OVERRIDE	Birinci kesme için besleme hızı geçersiz kılma değeri. Başlangıç değeri 100'dür (1'den 200'e kadar, pozitif değer).
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak yukarı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. [DWNCUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak aşağı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. (KOPYA)
C	CLEARANCE OF AXIS	Takım eksen yönünde işleme tabi tutulacak düz yüzey ve kesme başlangıç noktası (R noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27009'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
P	APPROACH TYPE	[ARC] : Yay boyunca bir yan yüze yaklaşır. [TANGEN]: Yan yüzey frezelemede birinci şekle ait düz hat tanjantı boyunca yan yüze yaklaşır. [VERTIC] : Yan yüzey frezelemede birinci şekle ait düz hat normali boyunca yan yüze yaklaşır. (KOPYA)
R	APPROACH RAD./DIST.	[ARC] belirtildiğinde yarıçap. [TANGEN] veya [VERTIC] belirtildiğinde düz hat uzunluğu. (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27010'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
A*	APPROACH ANGLE	[ARC] belirtildiğinde yayın merkez açısı. Varsayılan 90 derecedir. (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [ARC] APPROACH TYPE (YAKLAŞIM TİPİ) için seçildiğinde belirtilir. (KOPYA)

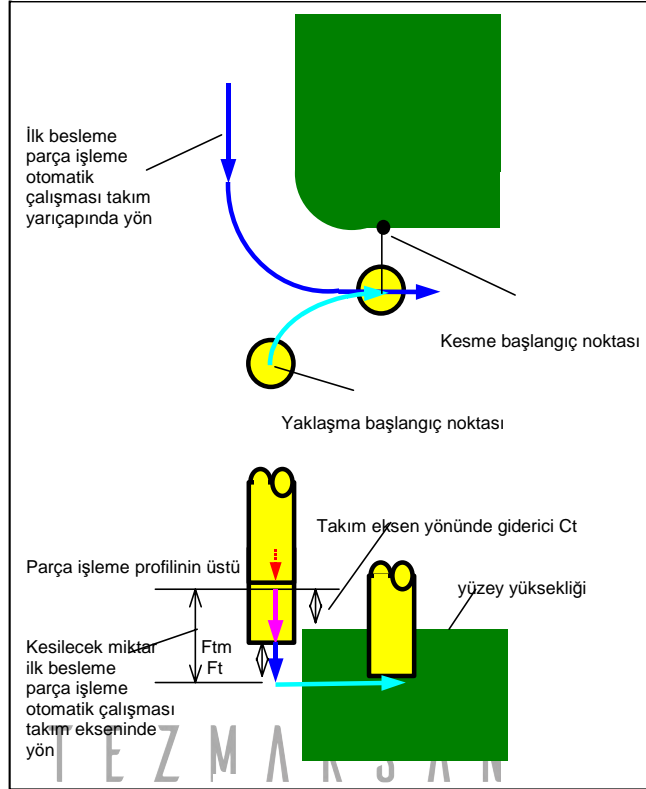
Veri ögesi		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
Q	ESCAPE TYPE	[ARC] : Yay boyunca bir yan yüzden geri çekilir. [TANGEN]: Yan yüzey frezelemede son şekle ait düz hat tanjantı boyunca yan yüzden geri çekilir. [VERTIC] : Yan yüzey frezelemede son şekle ait düz hat normalı boyunca yan yüzden geri çekilir. (KOPYA)
X	ESCAPE RAD./DIST.	[ARC] belirtildiğinde yarıçap. [TANGEN] veya [VERTIC] belirtildiğinde düz hat uzunluğu. (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27010'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
Y*	ESCAPE ANGLE	[ARC] belirtildiğinde yayın merkez açısı. Varsayılan 90 derecedir. (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [ARC] ESCAPE TYPE (UZAKLAŞMA TİPİ) için seçildiğinde belirtilir. (KOPYA)
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket ettiğinde takım, öncelikle iki eksen eşzamanlı işlemde parça işleme düzleminde hareket eder. (başlangıç değeri) [3 AXES] : Üç eksen eşzamanlı işlemde takım, geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket eder.

- Takım yolu

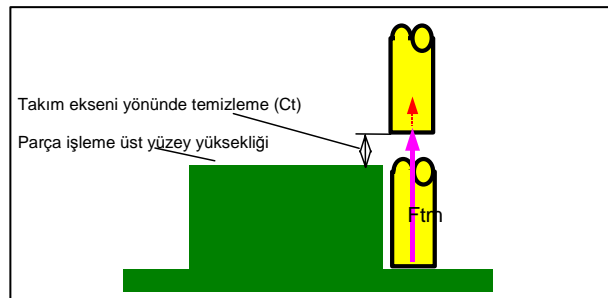


Bir parça işleme profilinin yan yüz çevresi kesik.
Aşağıdaki takım yolu oluşturulur.

- <1> Takım, yaklaşma başlangıç noktasının üstüne hareket eder.
- <2> Takım, kesilen yüzeyin tepesine hareket eder.
- <3> Takım, parça işleme profilinin yan yüz çevresi boyunca keser.
Takım yarıçapının yönündeki kesme toleransı giderilene kadar takım,
takım yarıçapı yönünde parça işleme beslemesi yapar.
- <4> <2> ve <3> adımları takım eksen yönündeki kesme toleransı
giderilene kadar tekrar edilir.
- <5> Takım geri çekilir.

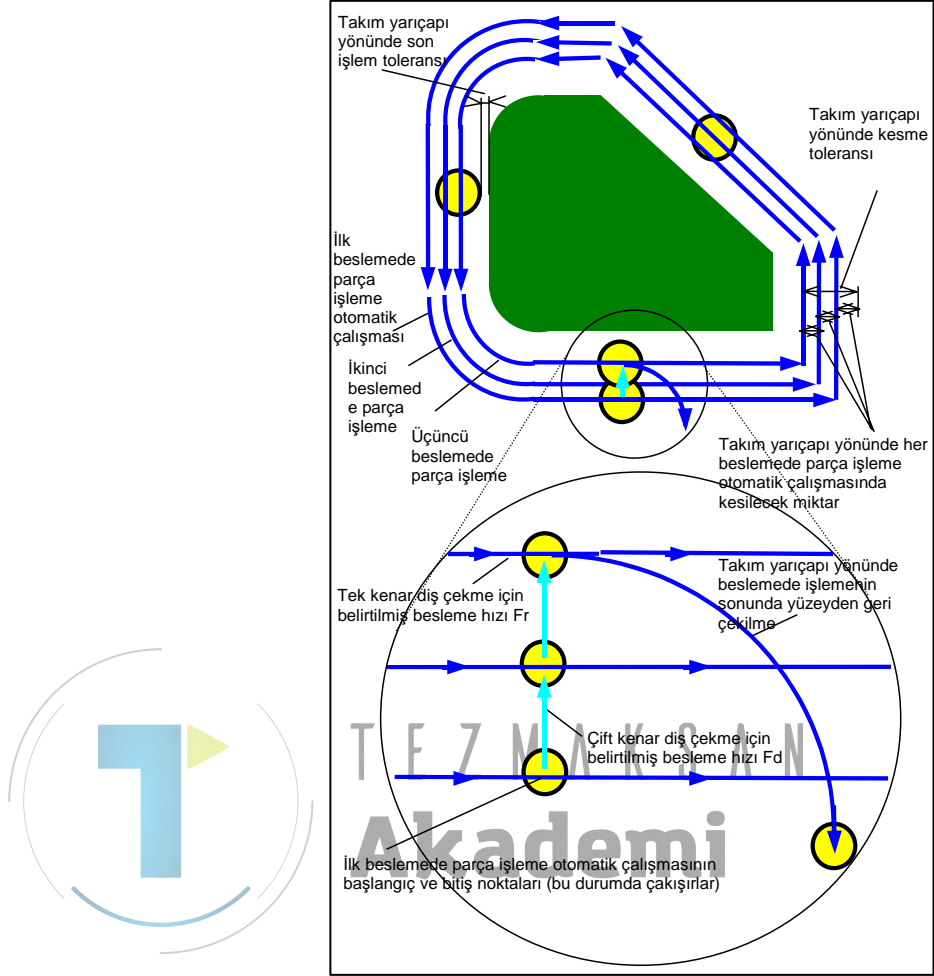
- Yaklaşma

- <1> Takım, çabuk hareketle "takım eksen yönünde parça işleme profili üst yüzey yüksekliği + temizleme (Ct)" konumuna hareket eder.
- <2> Takım, takım eksen yönündeki hareket için belirtilmiş besleme hızıyla (F_{tm}) "takım eksen yönünde ilk parça işleme besleme otomatik çalışmasında kesilecek miktar - takım eksen yönünde temizleme (Ct) " konumuna hareket eder.
- <3> Takım, takım eksen yönünde kesme için belirtilmiş besleme hızıyla (F_t) takım eksen yönünde " ilk parça işleme besleme otomatik çalışmasında kesilecek miktar" konumunda keser.
- <4> Takım, takım yarıçapı yönünde, takım yarıçapı yönünde ilk parça işleme beslemesi otomatik çalışmasının başlangıç noktasına yaklaşır.

- Geri çekilme

- <1> Takım, takım eksen yönünde hareket için belirtilen besleme hızında "takım eksen yönünde parça işleme profil üst yüzey yüksekliği + temizleme (Ct)" konumuna yaklaşım son noktasından hareket eder.

- Takım yarıçap yönünde beslemede parça işleme



<1> Takım, ilk parça işleme beslemesi otomatik çalışmasının başlangıç noktasından beslemenin son noktasına kadar çevre boyunca kesmek için tek kenarlı dış çekme besleme hızında (F_s) hareket eder.

<2> Takım takip eden yöntemi kullanarak yaklaşır.

Parça işleme beslemesinin başlangıç noktası parça işleme beslemesinin son noktasıyla çakışırsa:

Takım doğrudan, normal yönde çift kenarlı dış çekme için belirtilmiş besleme hızında (F_d) bir sonraki parça işleme besleme başlangıç noktasına yaklaşır.

Parça işleme beslemesinin başlangıç noktası parça işleme beslemesinin son noktasıyla çakışmazsa:

Takım, ikinci parça işleme beslemesi başlangıç noktasına yaklaşır.

<3> Takım, tek kenar dış çekme için belirtilmiş besleme hızında (F_s) parça işleme profilini çevre boyunca kesmek için hareket eder.

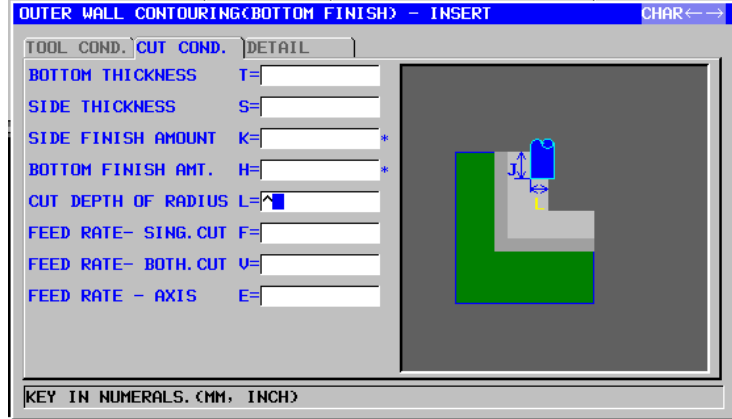
<4> <2> ve <3> adımları kesme toleransı (takım yarıçapı yönündeki kesme toleransı - son işlem toleransı) giderilene kadar tekrar edilir.

<5> Takım geri çekilir.

Dış Yüzey Alt son işlemleri: G1061

İç Yüzey Alt son işlemleri: G1065

Kısmi Alt son işlemleri: G1069



TOOL COND.		
Veri ögesi		Anlamı
D	TOOL DIAMETER	Alt hadde çapı

NOT

- 1 Parametre No.27002'in bit 0'ı = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
T	BOTTOM THICKNESS	Yan yüz işlemede alt kesme toleransı (yarıçap değeri, pozitif değer)
S	SIDE THICKNESS	Yan yüz kesme toleransı (yarıçap değeri, pozitif değer)
K*	SIDE FINISH AMOUNT	Yan yüzde son işlem toleransı Düz 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
H*	BOTTOM FINISHI AMT.	Yan yüz işlemede alt son işlem toleransı. Düz 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama)
L	CUT DEPTH OF RADIUS	Yan yüz parça işleme işlemi başına kesme derinliği (takım yarıçapı yönünde) (yarıçap değeri, pozitif değer)
F	FEED RATE- SING.CUT	Alt haddenin yalnızca tek taraflı kesici kısmı kesme için kullanıldığında besleme hızı uygulanabilir. Bu besleme hızı, geri çekme işleminde ve başlangıç kesmesi dışında yan yüzde kesme için kullanılır.

KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
V	FEED RATE- BOTH CUT	Alt haddenin tüm ön yanı kesme için kullanıldığına besleme hızı uygulanabilir. Bu besleme hızı başlangıç kesmesi için kullanılır.
E	FEED RATE- AXIS	İşleme tabi tutulacak yan yüzün altına doğru takım eksen yönünde kesme gerçekleştirildiğinde besleme hızı uygulanabilir

AYRINTI		
Veri ögesi		Anlamı
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak yukarı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. [DWNCUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak aşağı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. (KOPYA)
C	CLEARANCE OF AXIS	Takım eksen yönünde işleme tabi tutulacak düz yüzey ve kesme başlangıç noktası (R noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27009'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
P	APPROACH TYPE	[ARC] : Yay boyunca bir yan yüze yaklaşır. [TANGEN]: Yan yüzey frezelemede birinci şekle ait düz hat tanjantı boyunca yan yüze yaklaşır. [VERTIC] : Yan yüzey frezelemede birinci şekle ait düz hat normali boyunca yan yüze yaklaşır. (KOPYA)
R	APPROACH RAD./DIST.	[ARC] belirtildiğinde yarıçap. [TANGEN] veya [VERTIC] belirtildiğinde düz hat uzunluğu. (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27010'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
A*	APPROACH ANGLE	[ARC] belirtildiğinde yayın merkez açısı. Varsayılan 90 derecedir. (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [ARC] APPROACH TYPE (YAKLAŞIM TİPİ) için seçildiğinde belirtilir. (KOPYA)
Q	ESCAPE TYPE	[ARC] : Yay boyunca bir yan yüzden geri çekilir. [TANGEN]: Yan yüzey frezelemede son şekle ait düz hat tanjantı boyunca yan yüzden geri çekilir. [VERTIC] : Yan yüzey frezelemede son şekle ait düz hat normali boyunca yan yüzden geri çekilir. (KOPYA)

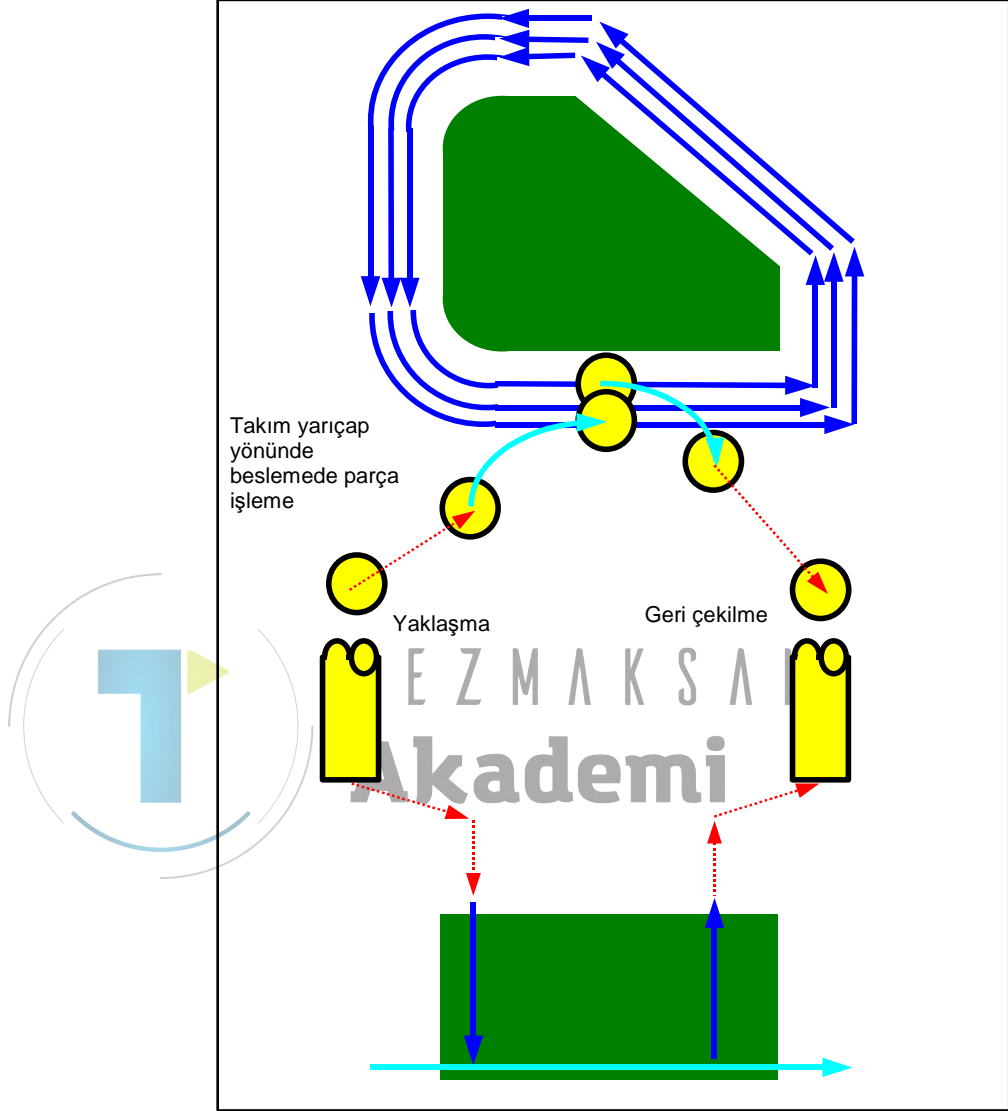
		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
X	ESCAPE RAD./DIST.	[ARC] belirtildiğinde yarıçap. [TANGEN] veya [VERTIC] belirtildiğinde düz hat uzunluğu. (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27010'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
Y*	ESCAPE ANGLE	[ARC] belirtildiğinde yayın merkez açısı. Varsayılan 90 derecedir. (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [ARC] ESCAPE TYPE (UZAKLAŞMA TİPİ) için seçildiğinde belirtilir. (KOPYA)
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket ettiğinde takım, öncelikle iki eksen eşzamanlı işleminde parça işleme düzleminde hareket eder. (başlangıç değeri) [3 AXES] : Üç eksen eşzamanlı işleminde takım, geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket eder.



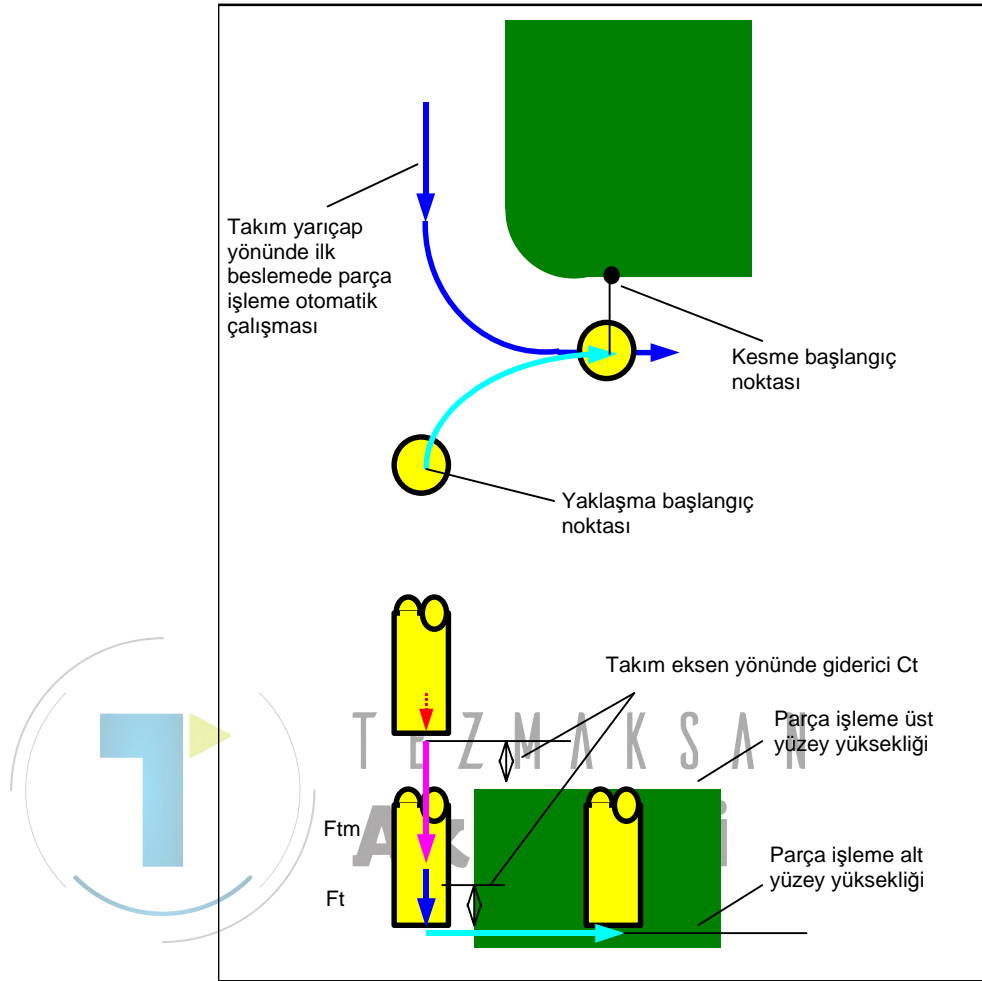
TEZMAKSAN
Akademi

- Takım yolu

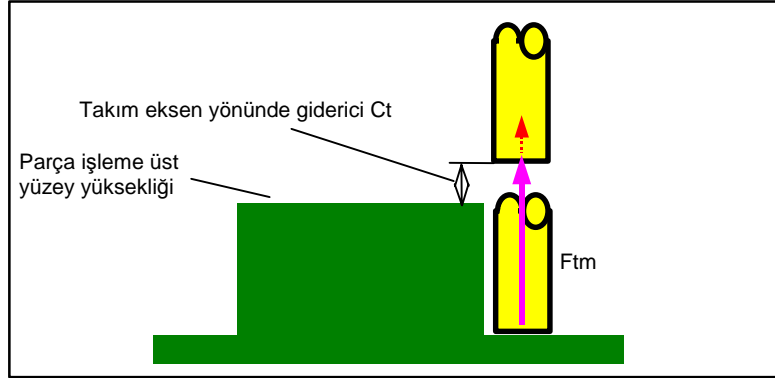
Parça işleme profilinin yan yüz çevresinin alt yüzeyi bitirildi.
Aşağıdaki takım yolu oluşturulur.



- <1> Takım, parça işleme profilinin yaklaşma başlangıç noktasına yaklaşır.
 - <2> Takım, parça işleme profilinin alt yüzeyinin tepesine hareket eder.
 - <3> Takım, parça işleme profilinin yan yüz çevresi boyunca kesme için hareket eder.
- Takım yarıçapının yönündeki kesme toleransı giderilene kadar, takım yarıçapı yönünde parça işleme beslemesi yapılır.
- <4> Takım geri çekilir.

- Yaklaşma

- <1> Takım, çabuk hareketle "takım eksen yönünde parça işleme profili üst yüzey yüksekliği + temizleme (Ct)" konumuna hareket eder.
- <2> Takım, takım eksen yönündeki hareket için belirtilmiş besleme hızıyla (Ftm) parça işleme profili alt yüzeyi " + takım eksen yönünde kesme toleransı (Vt) + takım eksen yönünde temizleme (Ct)" konumuna hareket eder.
- <3> Takım, takım eksen yönündeki kesme için belirtilmiş besleme hızıyla (Ft) parça işleme profili alt yüzeyine hareket eder.
- <4> Takım, yarıçap yönünde beslemede parça işleme başlangıç noktasında takım yarıçapı yönünde yaklaşır.

- Geri çekilme

<1> Takım, takım eksen yönünde hareket için belirtilen besleme hızında "takım eksen yönünde parça işleme profil üst yükseklik + temizleme (Ct)" konumuna yaklaşım son noktasından hareket eder.

- Takım yarıçap yönünde beslemede parça işleme Bu hareket çevrelemedekiyle (yüzey tornalama) aynıdır. Detaylar için çevreleme (yüzey tornalama) hakkındaki açıklamalara bakınız.

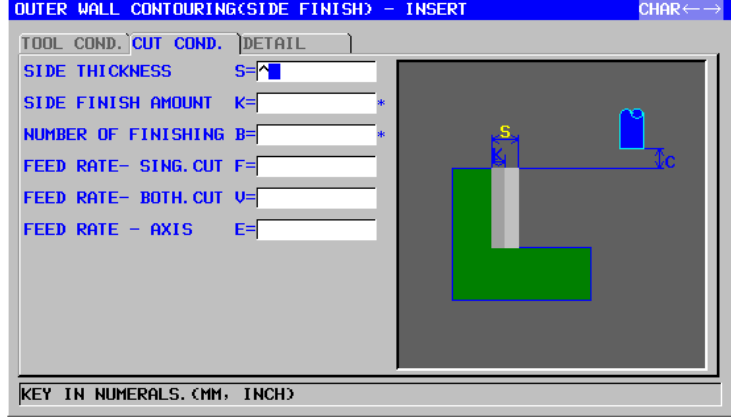


TEZMAKSAN
Akademi

Dış Yüzey Yan son işlemleri: G1062

İç Yüzey Yan son işlemleri: G1066

Kısmi Yan son işlemleri: G1070



Veri ögesi		TOOL COND.	Anlamı
I	INPUT TYPE	[INPUT] : Bir yarıçap telafi değerini doğrudan girer. [REF.] : Bu numarayla bir yarıçap telafi değerini okumak için kesici telafi numarasını girer.	
D	TOOL DIAMETER	Alt hadde çapı (pozitif değer) Açıklama) Bu öge, yalnızca INPUT TYPE için [INPUT] seçildiğinde belirtilir.	
M	CUTTER COMP.NO.	Bir alt haddenin yarıçap telafi numarası (pozitif değer) Açıklama) Bu öge, yalnızca [REF.] INPUT TYPE (GİRİŞ TİPİ) için seçildiğinde belirtilir.	

NOT

- 1 Parametre No.27002'nin bit 0'ı = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.
- 3 Parametre No.27040'ın bit 3'ü (CN3) = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilmez.

Veri ögesi		KESME KOŞULU	Anlamı
S	SIDE THICKNESS	Yan yüz son işleminde kesme toleransı (yarıçap değeri, pozitif değer)	
K*	SIDE FINISH AMOUNT	Yan yüzün son işlem toleransı Düz 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, küçük miktarda kesme toleransı bırakılarak parça işleme gerçekleştirildiğinde kullanılır.	

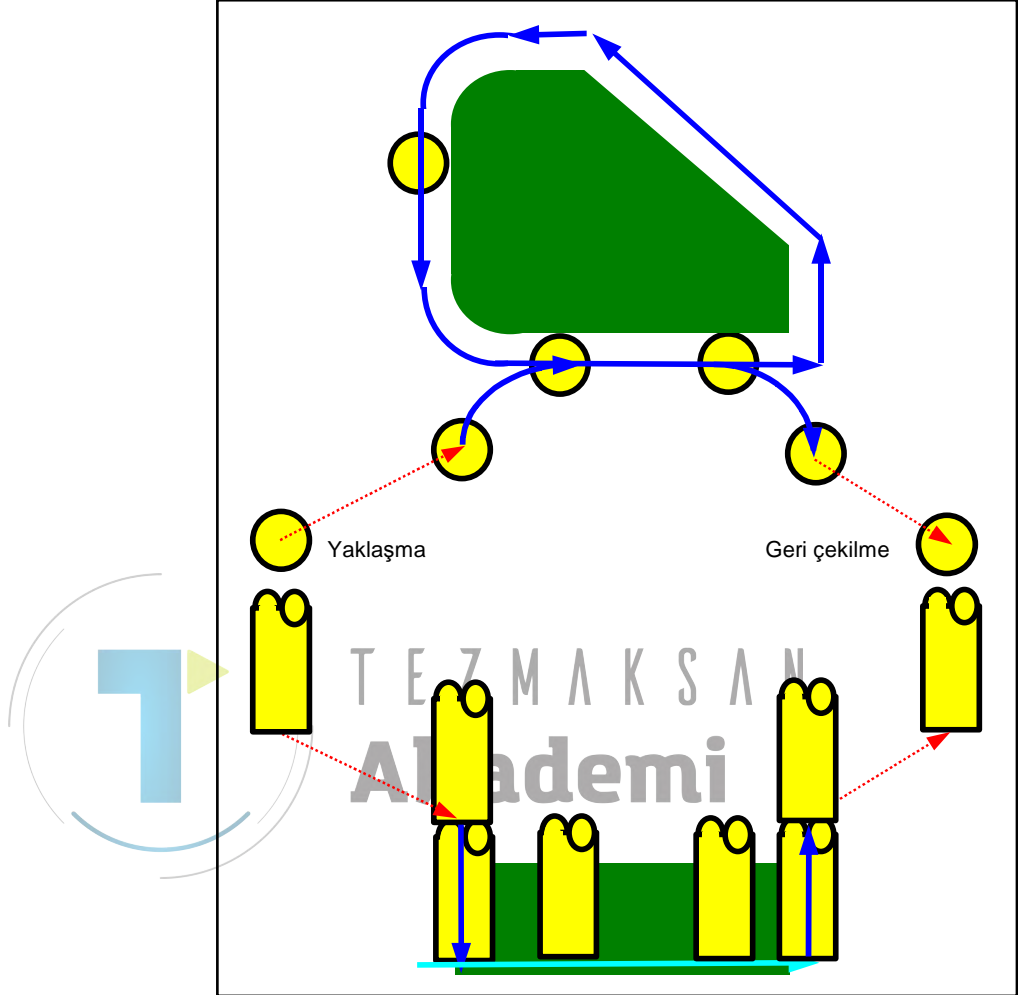
KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
B	NUMBER OF FINISHING	Son işlem için kesme sayısı (pozitif değer) Açıklama Her kesimin derinliği = (yan fazlalığının kalınlığı)/(son işlem kesimlerinin sayısı)
F	FEED RATE- SING.CUT	Alt haddenin yalnızca tek taraflı kesici kısmı kesme için kullanıldığında besleme hızı uygulanabilir. Bu besleme hızı, geri çekme işleminde ve başlangıç kesmesi dışında yan yüzde kesme için kullanılır.
V	FEED RATE- BOTH.CUT	Alt haddenin tüm ön yanı kesme için kullanıldığında besleme hızı uygulanabilir. Bu besleme hızı başlangıç kesmesi için kullanılır.
E	FEED RATE- AXIS	İşleme tabi tutulacak yan yüzün altına doğru takım eksen yönünde kesme gerçekleştirildiğinde besleme hızı uygulanabilir

AYRINTI		
Veri ögesi		Anlamı
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak yukarı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. [DWNCUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak aşağı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. (KOPYA)
C	CLEARANCE OF AXIS	Takım eksen yönünde işleme tabi tutulacak düz yüzey ve kesme başlangıç noktası (R noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama Parametre No.27009'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
P	APPROACH TYPE	[ARC] : Yay boyunca bir yan yüze yaklaşır. [TANGEN]: Yan yüzey frezelemede birinci şekle ait düz hat tanjantı boyunca yan yüze yaklaşır. [VERTIC] : Yan yüzey frezelemede birinci şekle ait düz hat normali boyunca yan yüze yaklaşır. (KOPYA)
R	APPROACH RAD./DIST.	[ARC] belirtildiğinde yarıçap. [TANGEN] veya [VERTIC] belirtildiğinde düz hat uzunluğu. (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama Parametre No.27010'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
A*	APPROACH ANGLE	[ARC] belirtildiğinde yayın merkez açısı. Varsayılan 90 derecedir. (pozitif değer) Açıklama Bu veri ögesi, yalnızca APPROACH TYPE (YAKLAŞIM TİPİ) için [ARC] seçildiğinde belirtilir. (KOPYA)

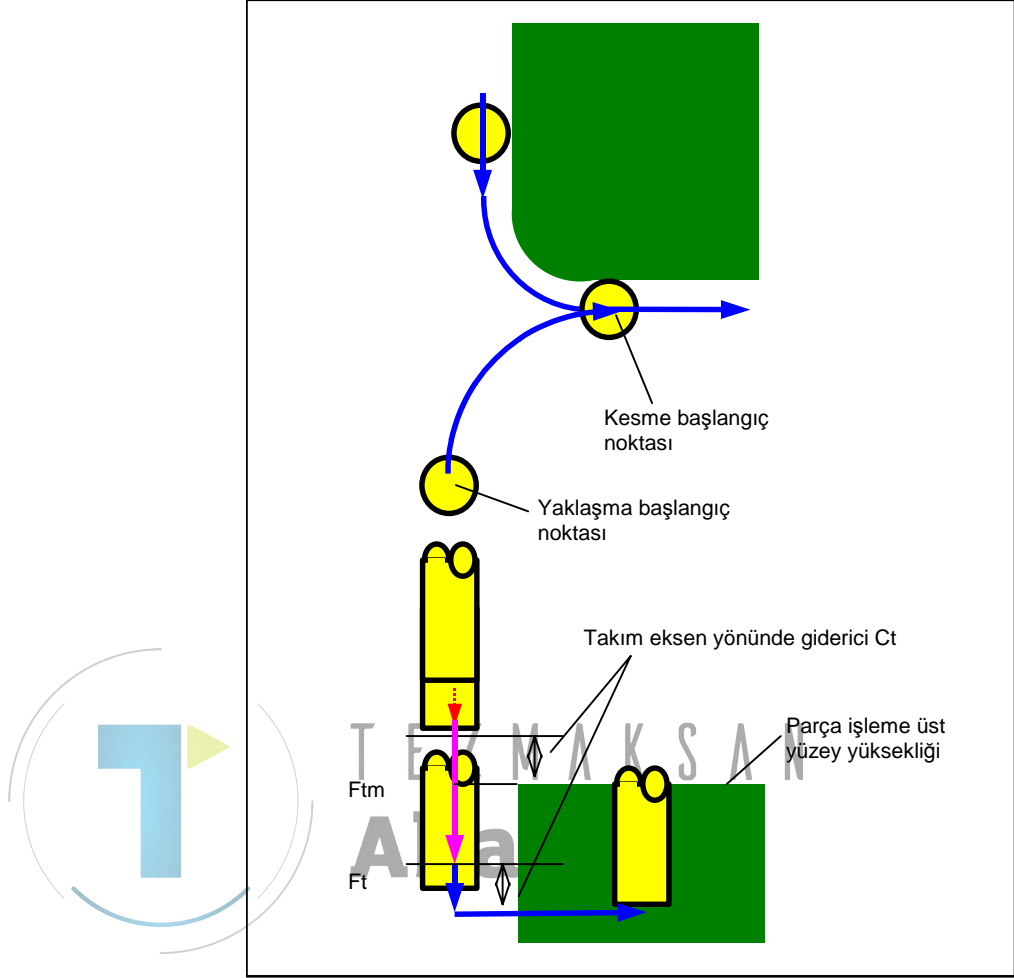
		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
Q	ESCAPE TYPE	[ARC] : Yay boyunca bir yan yüzden geri çekilir. [TANGEN]: Yan yüzey frezelemede son şekle ait düz hat tanjantı boyunca yan yüzden geri çekilir. [VERTIC] : Yan yüzey frezelemede son şekle ait düz hat normaline boyunca yan yüzden geri çekilir. (KOPYA)
X	ESCAPE RAD./DIST.	[ARC] belirtildiğinde yarıçap. [TANGEN] veya [VERTIC] belirtildiğinde düz hat uzunluğu. (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27010'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
Y*	ESCAPE ANGLE	[ARC] belirtildiğinde yayın merkez açısı. Varsayılan 90 derecedir. (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca ESCAPE TYPE (UZAKLAŞMA TİPİ) için [ARC] seçildiğinde belirtilir. (KOPYA)
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket ettiğinde takım, öncelikle iki eksen eşzamanlı işlemde parça işleme düzleminde hareket eder. (başlangıç değeri) [3 AXES] : Üç eksen eşzamanlı işlemde takım, geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket eder.

- Takım yolu

Parça işleme profilinin yan yüz çevresi bitmiş.
Aşağıdaki takım yolu oluşturulur.

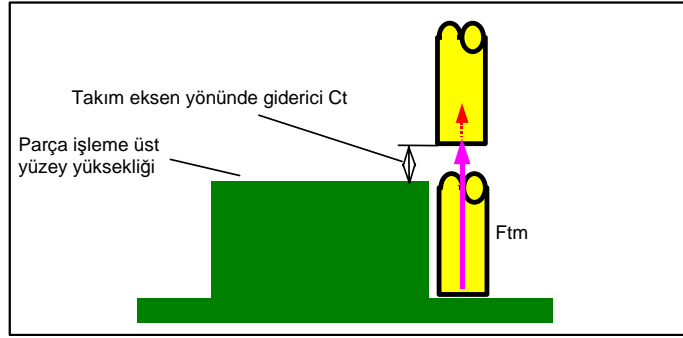


- <1> Takım, yaklaşma başlangıç noktasının üstündeki bir noktaya yaklaşır.
 - <2> Takım, parça işleme profilinin alt yüzeyine hareket eder.
 - <3> Takım, parça işleme profilinin yan yüz çevresi boyunca kesme için hareket eder.
- Beslemede parça işleme, takım yarıçapı yönünde kesme toleransı (V_t) için belirli sayıda son işlem otomatik çalışmaları oluşturur.
- <4> Takım geri çekilir.

- Yaklaşma

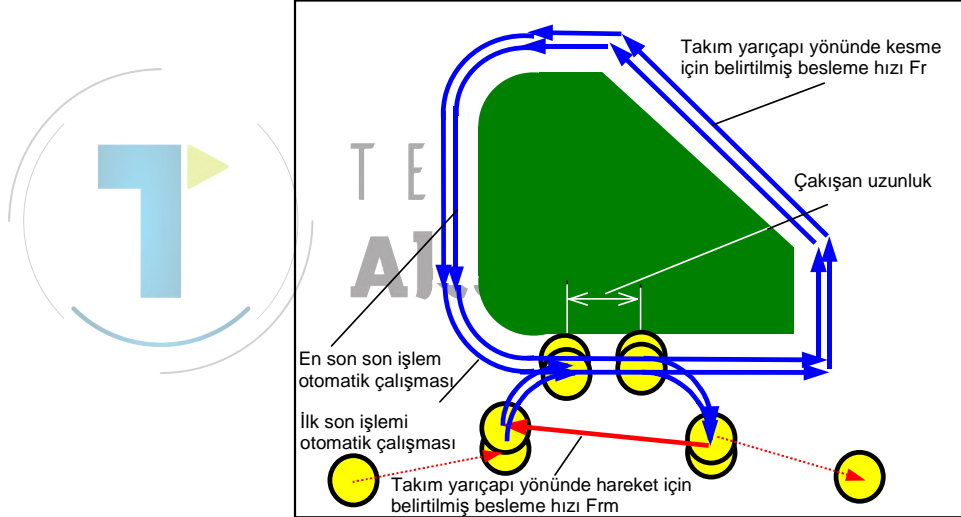
- <1> Takım, çabuk hareketle "takım eksen yönünde parça işleme profili üst yüzey yüksekliği + temizleme (Ct)" konumuna hareket eder.
- <2> Takım, takım eksen yönündeki hareket için belirtilmiş besleme hızıyla (F_{tm}) parça işleme profili alt yüzeyi " + takım eksen yönünde son işlem toleransı (Tt) + takım eksen yönünde temizleme (Ct)" konumuna hareket eder.
- <3> Takım, profil işlemede kesme için belirtilmiş besleme hızıyla (F_{tm}) parça işleme profili alt yüzeyi" + takım eksen yönünde son işlem toleransı (Tt)" konumuna hareket eder
- <4> Takım, yarıçap yönünde beslemede parça işleme başlangıç noktasında takım yarıçapı yönünde yaklaşır.

- Geri çekme



- <1> Takım, takım eksen yönünde hareket için belirtilen besleme hızında "takım eksen yönünde parça işleme profil üst yüzey yüksekliği + temizleme (Ct)" konumuna yaklaşım son noktasından hareket eder.

- Takım yarıçap yönünde beslemede parça işleme

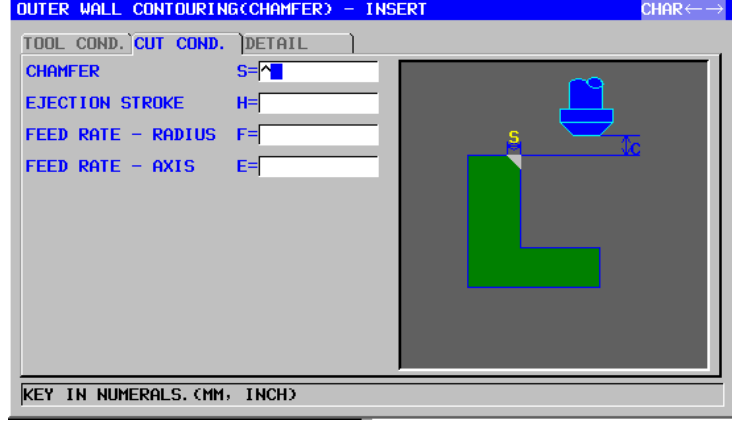


- <1> Takım, takım yarıçap yönünde kesme için belirtilmiş besleme hızıyla (Fr) takım yarıçap yönündeki kesme başlangıç noktasına yaklaşır.
- <2> Takım, ilk beslemede parça işleme otomatik çalışmasının başlangıç noktasından ilk beslemede parça işleme otomatik çalışmasının son noktasına kadar çevre boyunca kesmek için takım yarıçap yönünde kesme için belirtilmiş besleme hızıyla (Fr) hareket eder.
- <3> Takım, takım yarıçap yönünde kesme için belirtilmiş besleme hızıyla (Fr) takım yarıçap yönündeki kesme sonu noktasından geri çekilir.
- <4> Takım, belirtilmiş olanı kullanarak [beslemede parça işleme için hareket yöntemi] bir sonraki beslemede parça işleme otomatik çalışması başlangıç noktasına yaklaşır].
- <5> <2>'den <4>'e kadar olan adımlar, son işlem otomatik çalışmalarının gereken sayısı kadar tekrarlanır.

Dış yüzey Pah kırma: G1063

İç Yüzey Pah kırma: G1067

Kısmi Pah kırma: G1071



TOOL COND.		
Veri ögesi	Anlamı	
K	TOOL SMALL DIAMETER	Pah kırma takımı uç çapı (pozitif değer)

NOT

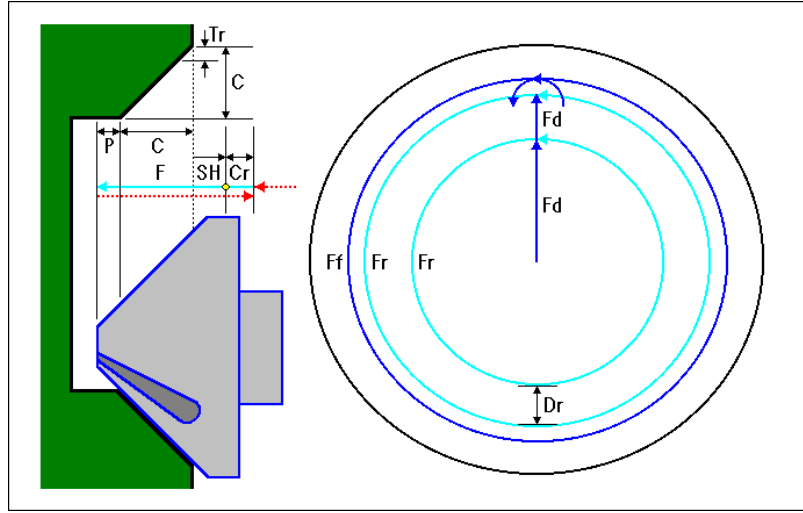
- 1 Parametre No.27002'nin bit 0'ı = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

KESME KOŞULU		
Veri ögesi	Anlamı	
S	CHAMFER	Pah kırma uzunluğu (yarıçap değeri, pozitif değer)
H	EJECTION STROKE	Pah açma takımı ucu ve takım eksen yönünde fiili kesme konumu arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer)
F	FEED RATE- RADIUS	Takım yarıçap yönünde kesme gerçekleştirildiğinde besleme hızı uygulanabilir
E	FEED RATE- AXIS	Takım eksen yönünde kesme gerçekleştirildiğinde besleme hızı uygulanabilir

AYRINTI		
Veri ögesi	Anlamı	
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak yukarı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. [DWNCUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak aşağı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. (KOPYA)

		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
C	CLEARANCE OF AXIS	Takım eksen yönünde işleme tabi tutulacak düz yüzey ve kesme başlangıç noktası (R noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27009'a (minimum kelepçe değeri) başvurularak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
P	APPROACH TYPE	[ARC] : Yay boyunca bir yan yüze yaklaşır. [TANGEN]: Yan yüzey frezelemede birinci şekle ait düz hat tanjantı boyunca yan yüze yaklaşır. [VERTIC] : Yan yüzey frezelemede birinci şekle ait düz hat normalı boyunca yan yüze yaklaşır. (KOPYA)
R	APPROACH RAD./DIST.	[ARC] belirtildiğinde yarıçap. [TANGEN] veya [VERTIC] belirtildiğinde düz hat uzunluğu. (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27010'a (minimum kelepçe değeri) başvurularak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
A*	APPROACH ANGLE	[ARC] belirtildiğinde yayın merkez açısı. Varsayılan 90 derecedir. (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca APPROACH TYPE (YAKLAŞIM TİPİ) için [ARC] seçildiğinde belirtilir. (KOPYA)
Q	ESCAPE TYPE	[ARC] : Yay boyunca bir yan yüzden geri çekilir. [TANGEN]: Yan yüzey frezelemede son şekle ait düz hat tanjantı boyunca yan yüzden geri çekilir. [VERTIC] : Yan yüzey frezelemede son şekle ait düz hat normalı boyunca yan yüzden geri çekilir. (KOPYA)
X	ESCAPE RAD./DIST.	[ARC] belirtildiğinde yarıçap. [TANGEN] veya [VERTIC] belirtildiğinde düz hat uzunluğu. (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27010'a (minimum kelepçe değeri) başvurularak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
Y*	ESCAPE ANGLE	[ARC] belirtildiğinde yayın merkez açısı. Varsayılan 90 derecedir. (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca ESCAPE TYPE (UZAKLAŞMA TİPİ) için [ARC] seçildiğinde belirtilir. (KOPYA)
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket ettiğinde takım, öncelikle iki eksen eşzamanlı işleminde parça işleme düzleminde hareket eder. (başlangıç değeri) [3 AXES] : Üç eksen eşzamanlı işleminde takım, geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket eder.

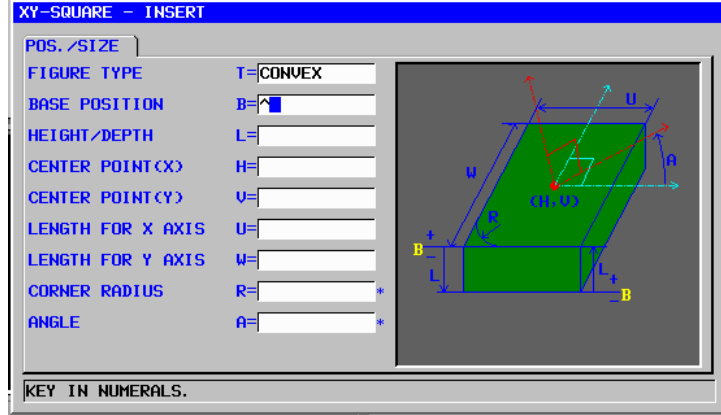
- Takım yolu



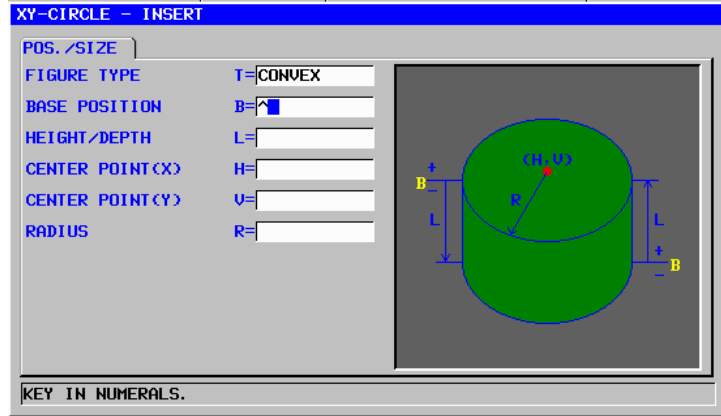
- <1> Takım çabuk hareketle "kesme başlangıç konumu + temizleme (Cr)" konumuna hareket eder.
- <2> Takım kesme için belirtilmiş besleme hızıyla (F) "pah kırma miktarı konumu + fışkırma stroğu (P)" konumuna hareket eder.
- <3> Takım, çift kenar dış çekme için belirtilmiş besleme hızıyla (Fd) takım yarıçap yönünde kesme derinliğinden (Dr) kırılacak pah kısmını keser.
- <4> Takım, tek kenar dış çekme için belirtilmiş besleme hızıyla (Fr) parça işleme profili deliğinin çevresi boyunca keser.
- <5> <3> ve <4> adımları sadece, takım yarıçapı yönündeki son işlem toleransı (Tr) kesilmemiş olarak kalana kadar tekrar edilir.
- <6> Takım, son işlem için belirtilmiş hızla (Ff) son işlemi yapmak için, takım yarıçapı yönünde son işlem toleransı (Tr) civarında tornalar.
- <7> Takım çabuk hareketle "kesme başlangıç konumu + temizleme (Cr)" konumuna hareket eder.

1.4.2 Çevreleme için Sabit Form Şekil Komut Satırları (XY Düzlemi)

Kare: G1220 (XY düzlemi)

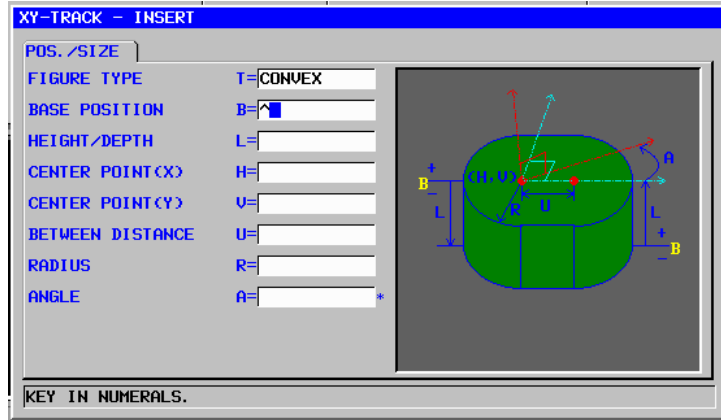


Veri ögesi		POS./SIZE	Anlamı
T	FIGURE TYPE	[FACE] [CONVEX] [CONCAVE] [GROOVE]	Yüz açma için bir şekil olarak kullanılır Çevreleme için dış şekil olarak kullanılır Çevreleme için iç şekil veya cepte işleme için bir şekil olarak kullanılır Oluk açma için bir şekil olarak kullanılır
B	BASE POSITION		Çevrelemeye yapılacak parçanın üst yüzeyi veya yan yüzünün altının Z koordinatı (takım eksen yönünde)
L	HEIGHT/DEPTH		İş parçasının üst yüzeyi BASE POSITION olarak seçildiğinde, negatif bir değer kullanarak yan yüzün altına olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Derinlik Yan yüzün altı BASE POSITION olarak seçildiğinde, pozitif bir değer kullanarak iş parçasının üst yüzüne olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Yükseklik
H	CENTER POINT (X)		Dikdörtgen şeklin merkez konumunun X koordinatı
V	CENTER POINT (Y)		Dikdörtgen şeklin merkez konumunun Y koordinatı
U	LENGTH FOR X AXIS		X eksen yönünde yan uzunluk (yarıçap değeri, pozitif değer)
W	LENGTH FOR Y AXIS		Y eksen yönünde yan uzunluk (yarıçap değeri, pozitif değer)
R*	CORNER RADIUS		Köşe yuvarlatma için yarıçap (pozitif değer)
A*	ANGLE		X eksenine ilgili dikdörtgen şeklin eğim açısı (pozitif veya negatif değer)

Daire: G1221 (XY düzlemi)

Veri ögesi		POS./SIZE	Anlamı
T	FIGURE TYPE	[FACE] [CONVEX] [CONCAVE] [GROOVE]	Yüz açma için bir şekil olarak kullanılır Çevreleme için dış şekil olarak kullanılır Çevreleme için iç şekil veya cepte işleme için bir şekil olarak kullanılır Oluk açma için bir şekil olarak kullanılır
B	BASE POSITION		Çevrelemeye yapılacak parçanın üst yüzeyi veya yan yüzünün altının Z koordinatı (takım eksen yönünde)
L	HEIGHT/DEPTH		İş parçasının üst yüzeyi BASE POSITION olarak seçildiğinde, negatif bir değer kullanarak yan yüzün altına olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Derinlik Yan yüzün altı BASE POSITION olarak seçildiğinde, pozitif bir değer kullanarak iş parçasının üst yüzüne olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Yükseklik
H	CENTER POINT (X)		Dairesel şeklin merkez konumunun X koordinatı
V	CENTER POINT (Y)		Dairesel şeklin merkez konumunun Y koordinatı
R	RADIUS		Dairesel şeklin yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer)

Yol: G1222 (XY düzlemi)



Veri ögesi		POS./SIZE	Anlamı
T	FIGURE TYPE	[FACE] [CONVEX] [CONCAVE] [GROOVE]	Yüz açma için bir şekil olarak kullanılır Çevreleme için dış şekil olarak kullanılır Çevreleme için iç şekil veya cepte işleme için bir şekil olarak kullanılır Oluk açma için bir şekil olarak kullanılır Açıklama) Parça işleme tipi olarak çevreleme seçildiğinde, bir dış şekil işleme tabi tutulacaksa [CONVEX]'i, bir dış şekil işleme tabi tutulacaksa [CONCAVE]'i seçin.
B	BASE POSITION		Çevrelemeye yapılacak parçanın üst yüzeyi veya yan yüzünün altının Z koordinatı (takım eksen yönünde)
L	HEIGHT/DEPTH		İş parçasının üst yüzeyi BASE POSITION olarak seçildiğinde, negatif bir değer kullanarak yan yüzün altına olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Derinlik Yan yüzün altı BASE POSITION olarak seçildiğinde, pozitif bir değer kullanarak iş parçasının üst yüzüne olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Yükseklik
H	CENTER POINT (X)		Sol yarım daire şeklin merkez konumunun X koordinatı
V	CENTER POINT (Y)		Sol yarım daire şeklin merkez konumunun Y koordinatı
U	BETWEEN DISTANCE		Sağ ve sol yarım daire şeklin merkezleri arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer)
R	RADIUS		Sol ve sağ yarım daire şekillerin yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer)
A*	ANGLE		X eksenine ilgili yol şeklinin eğim açısı (pozitif veya negatif değer)

1.4.3 Çevreleme için Sabit Form Şekil Komut Satırları (YZ Düzlemi, XC Düzlemi)

Önceki alt bölümde açıklanan XY düzlemi için olmak üzere aynı sabit şekil komut satırı tipleri YZ düzlemi ve XC düzlemi için mevcuttur (kutupsal koordinat ilerleme düzlemi). Aşağıdaki G kodlarıyla sağlanmışlardır.

YZ ve XC düzlemleri için ayarlanacak veriler, XY düzleminin YZ veya XC düzlemi olarak değiştirilmesinin ve kesmek için takımın hareket ettiği yönün X eksen (YZ düzlemi) veya Z eksen (XC düzlemi) olarak değiştirilmesinin dışında XY düzlemi için olmak üzere aynıdır.

Kare	: G1320 (YZ düzlemi)
Kare	: G1520 (XC düzlemi), kutupsal koordinat ilerleme düzlemi)
Daire	: G1321 (YZ düzlemi)
Daire	: G1521 (XC düzlemi), kutupsal koordinat ilerleme düzlemi)
Yol	: G1322 (YZ düzlemi)
Yol	: G1522 (XC düzlemi), kutupsal koordinat ilerleme düzlemi)

NOT

XC düzleminde parça işleme gerçekleştirildiğinde (kutupsal koordinat ilerlemesi) aşağıdakilere dikkat edin:

(Parametre No. 27000'un bit 2'si = 0 olduğunda)

Modun önceden kutupsal koordinat ilerleme moduna geçiş yapması gerekir.

Özellikle parça işleme tipinden önce G12.1 girin.

Gerektiğinde kutupsal koordinat ilerlemesini iptal etmek için G13.1 girin.

(Parametre No. 27000'un bit 2'si = 1 olduğunda)

Otomatik çalışma işleminden önce ve sonra sırasıyla G12.1 ve G13.1 otomatik olarak çıkılır.

1.4.4 Çevreleme için Rasgele Şekil Komut Satırları (XY Düzlemi)

Çevreleme için rasgele bir şekil girildiğinde, şekil tipi ve parça işleme referans konumu gibi bir veri başlangıç noktası komut satırında belirtilir. Düz hat ve yay gibi girişi yapılacak diğer veri öğeleri, diğer parça işleme tipleri rasgele şekilleri için olmak üzere tamamıyla aynıdır.

Bu nedenle bu alt bölüm yalnızca çevreleme için rasgele şekil başlangıç noktası komut satırını açıklar.

Diğer rasgele şekiller için Parça II'de bkz. Bölüm 5, "RASGELE ŞEKİLLER GİRMEK HAKKINDA AYRINTILI AÇIKLAMALAR,"

Başlangıç noktası: G1200 (XY düzlemi)



		ÖĞE
	Veri öğesi	Anlamı
T	FIGURE TYPE	[FACE] : Yüz açma için bir şekil olarak kullanılır [CONVEX] : Çevreleme için dış şekil olarak kullanılır [CONCAVE]: Çevreleme ve kabartma işlemi için iç şekil veya cepte parça işleme için bir şekil olarak kullanılır [GROOVE] : Oluk açma için bir şekil olarak kullanılır [OPEN] : Çevreleme esnasında sadece bir yan kesildiğinde kullanılır Açıklama) Bir parça işleme tipi olarak çevreleme belirtilmiş olduğunda [CONVEX], [CONCAVE] ve [OPEN] seçeneklerinden biri seçilmiş olmalıdır.
X	START POINT X	Rasgele bir şeklin başlangıç noktasının X koordinatı
Y	START POINT Y	Rasgele bir şeklin başlangıç noktasının Y koordinatı
Z	BASE POSITION	Çevreleme yapılacak parçanın üst yüzeyinin veya yan yüzünün altının Z koordinatı (takım eksen yönü)
L	HEIGHT/DEPTH	İş parçasının üst yüzeyi BASE POSITION olarak seçildiğinde, negatif bir değer kullanarak yan yüzün altına olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Derinlik Yan yüzün altı BASE POSITION olarak seçildiğinde, pozitif bir değer kullanarak iş parçasının üst yüzüne olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Yükseklik

		ÖĞE
Veri ögesi		Anlamı
P	FIGURE ATTRIBUTE	[RIGHT] : Hareketin yönüne göre görülen biçimde girilmiş bir şeklin sağ yanı kesilir. (başlangıç değeri) [LEFT] : Hareketin yönüne göre görülen biçimde girilmiş bir şeklin sol yanı kesilir. (başlangıç değeri) Açıklama) Bu öğeler, bir şekil tipi olarak sadece [OPEN] seçilmişse görüntülenir.



TEZMAKSAN
Akademi

1.4.5 Çevreleme için Rasgele Şekil Komut Satırları (YZ Düzlemi, XC Düzlemi, ZC Düzlemi, XA Düzlemi)

Önceki alt bölümde açıklanan XY düzlemi için olmak üzere aynı rasgele şekil komut satırı tipleri YZ düzlemi ve XC düzlemi (kutupsal koordinat ilerleme düzlemi), ZC düzlemi ve XA düzlemi (silindirik yüzey) için mevcuttur. Başlangıç noktaları, aşağıdaki G kodlarıyla belirtilir.

YZ, XC, ZC düzlemleri ve XA düzlemi için ayarlanacak veri, XY düzleminin YZ, XC, ZC veya XA düzlemi olarak değiştirilmesinin ve kesmek için takımın hareket ettiği yönün X eksenini (YZ ve ZC düzlemleri) veya Z eksenini (XC ve XA düzlemleri) olarak değiştirilmesinin dışında XY düzlemi için olanla aynıdır.

Başlangıç noktası : G1300 (YZ düzlemi)

Başlangıç noktası : G1500 (XC düzlemi, kutupsal koordinat ilerleme düzlemi)

Başlangıç noktası : G1600 (ZC düzlemi, silindirik yüzey)

Başlangıç noktası : G1700 (XA düzlemi, silindirik yüzey)

NOT

1 XC düzleminde parça işleme gerçekleştirildiğinde (kutupsal koordinat ilerlemesi) aşağıdakilere dikkat edin:

(Parametre No. 27000'un bit 2'si = 0 olduğunda)

Modun önceden kutupsal koordinat ilerleme moduna geçiş yapması gerekir.

Özellikle parça işleme tipinden önce G12.1 girin.

Gerektiğinde kutupsal koordinat ilerlemesini iptal etmek için G13.1 girin.

(Parametre No. 27000'un bit 2'si = 1 olduğunda)

Otomatik çalışma işleminden önce ve sonra sırasıyla G12.1 ve G13.1 otomatik olarak çıkarılır.

2 ZC ve XA düzleminde parça işleme gerçekleştirildiğinde (silindirik ilerleme) aşağıdakilere dikkat edin:

(Parametre No. 27000'un bit 3'si = 0 olduğunda)

Modun önceden silindirik koordinat ilerlemesi moduna geçiş yapması gerekir.

Özellikle parça işleme tipinden önce G07.1C (silindir yarıçapı) girin.

Gerektiğinde silindirik ilerlemesini iptal etmek için G07.1C0 girin.

(Parametre No. 27000'un bit 3'si = 1 olduğunda)

Otomatik çalışma işleminden önce ve sonra sırasıyla G07.1C (silindir yarıçapı) ve G07.1C0 otomatik olarak çıkarılır.

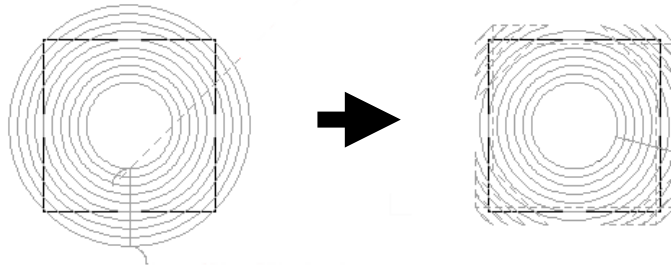
3 Aşağıdaki parametre ayarı XA düzlemi otomatik çalışmasını yürütmek için gereklidir.

• No.27003#2=1, 27003#1=0 ve 27003#0=0

1.5 KABARTMA PARÇA İŞLEMİ

Çevreleme durumunda takım, parça işleme profilinin yan yüz çevresi boyunca keser ve takım yarıçap yönünde beslemede işleme yapar. Bu takım pasoları bazen takip eden sol şekildeki gibi birçok hava kesme hareketi oluşturur.

Böylece, takip eden sağ şekildeki gibi hava kesme pasolarını azaltabilen “EMBOSS MACHINING CYCLE” denilen işleme hazırlanır.

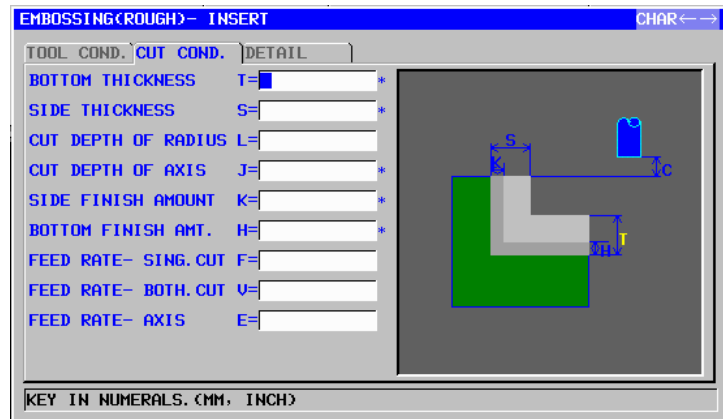


NOT

- 1 Bu fonksiyon, parametre No.27000#7=1 olduğunda kullanılabilir.
- 2 Kabartma otomatik çalışmaları için parça işleme şartları parametreleri, cepte işleme için kullanılan parametrelerle aynıdır. (Örnek No. 27066)

1.5.1 Kabartma parça işleme için Parça İşleme Tipi Komut Satırları

Yüzey tornalama: G1080



		TOOL COND.
Veri ögesi		Anlamı
D	TOOL DIAMETER	Alt hadde çapı

NOT

- 1 Parametre No.27002'nin bit 0'ı = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

Veri ögesi		KESME KOŞULU
Veri ögesi		Anlamı
T*	BOTTOM THICKNESS	Yan yüz işlemede alt kesme toleransı. Düz 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
S*	SIDE THICKNESS	Yan yüzün kesme toleransı. Düz 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama)
L	CUT DEPTH OF RADIUS	Kesme işlemi başına yan yüzdeki (takım yarıçap yönü) kesme derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer)
J	CUT DEPTH OF AXIS	Kesme işlemi başına takım eksen yönünde kesme derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer)
K*	SIDE FINISH AMOUNT	Yan yüzde son işlem toleransı Düz 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
H*	BOTTOM FINISH AMT.	Yan yüz işlemede alt son parça işlem toleransı. Düz 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
F	FEED RATE- SING.CUT	Alt haddenin yalnızca tek taraflı kesici kısmı kesme için kullanıldığında besleme hızı uygulanabilir. Bu besleme hızı, geri çekme işleminde ve başlangıç kesmesi dışında yan yüzde kesme için kullanılır.
V	FEED RATE- BOTH.CUT	Alt haddenin tüm ön yanı kesme için kullanıldığında besleme hızı uygulanabilir. Bu besleme hızı başlangıç kesmesi için kullanılır.
E	FEED RATE- AXIS	İşleme tabi tutulacak yan yüzün altına doğru takım eksen yönünde kesme gerçekleştirildiğinde besleme hızı uygulanabilir

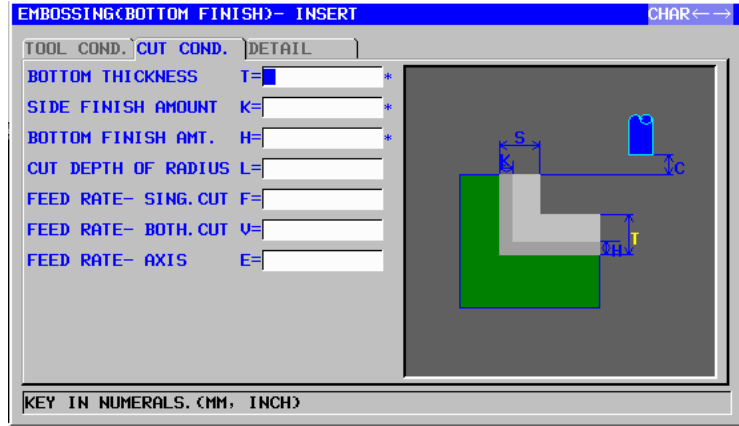
Veri ögesi		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak yukarı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. [DWN CUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak aşağı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. (KOPYA)
B	CLEARANCE OF RADIUS	Takım yarıçapı yönünde yan yüz ve takım geri çekilme konumu arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama1) Bir cep kesme işlemi tamamlandığında, bu giderme miktarıyla takım cebin yan yüzünden takım eksen yönünde bir geri çekme işlemi gerçekleştirir. Açıklama2) Parametre No.27009'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.

		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
C	CLEARANCE OF AXIS	Takım eksen yönünde işleme tabi tutulacak düz yüzey ve kesme başlangıç noktası (R noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27009'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket ettiğinde takım, öncelikle iki eksen eşzamanlı işleminde parça işleme düzleminde hareket eder. (başlangıç değeri) [3 AXES] : Üç eksen eşzamanlı işleminde takım, geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket eder.



TEZMAKSAN
Akademi

Alt Son İşlem: G1081



TOOL COND.		
Veri ögesi		Anlamı
D	TOOL DIAMETER	Alt hadde çapı

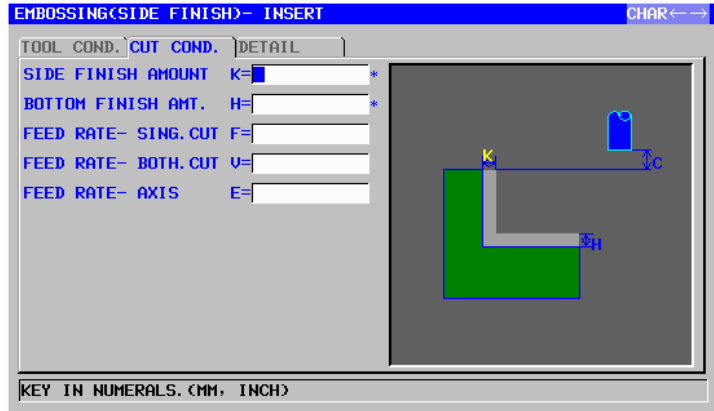
NOT

- 1 Parametre No.27002'nin bit 0'ı = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
T*	BOTTOM THICKNESS	Yan yüz işlemede alt kesme toleransı. Düz 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
K*	SIDE FINISH AMOUNT	Yan yüzün son işlem toleransı Düz 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
H*	BOTTOM FINISHI AMT.	Yan yüz işlemede alt son işlem toleransı. Düz 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
L	CUT DEPTH OF RADIUS	Kesme işlemi başına yan yüzdeki (takım yarıçap yönü) kesme derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer)
F	FEED RATE- SING.CUT	Alt haddenin yalnızca tek taraflı kesici kısmı kesme için kullanıldığında besleme hızı uygulanabilir. Bu besleme hızı, geri çekme işleminde ve başlangıç kesmesi dışında yan yüzde kesme için kullanılır.
V	FEED RATE- BOTH.CUT	Alt haddenin tüm ön yanı kesme için kullanıldığında besleme hızı uygulanabilir. Bu besleme hızı başlangıç kesmesi için kullanılır.
E	FEED RATE- AXIS	İşleme tabi tutulacak yan yüzün altına doğru takım eksen yönünde kesme gerçekleştirildiğinde besleme hızı uygulanabilir

		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak yukarı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. [DWNCUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak aşağı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. (KOPYA)
B	CLEARANCE OF RADIUS	Takım yarıçapı yönünde yan yüz ve takım geri çekilme konumu arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama1) Bir cep kesme işlemi tamamlandığında, bu giderme miktarıyla takım cebin yan yüzünden takım eksen yönünde bir geri çekme işlemi gerçekleştirir. Açıklama2) Parametre No.27009'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
C	CLEARANCE OF AXIS	Takım eksen yönünde işleme tabi tutulacak düz yüzey ve kesme başlangıç noktası (R noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27009'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket ettiğinde takım, öncelikle iki eksen eşzamanlı işleminde parça işleme düzleminde hareket eder. (başlangıç değeri) [3 AXES] : Üç eksen eşzamanlı işleminde takım, geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket eder.

Yan yüz son işlem: G1082



TOOL COND.		
Veri ögesi	Anlamı	
I	INPUT	[INPUT] : Bir yarıçap telafi değerini doğrudan girer. [REF.] : Bu numarayla bir yarıçap telafi değerini okumak için kesici telafi numarasını girer.
D	TOOL DIAMETER	Alt hadde çapı (pozitif değer) Açıklama) Bu öge, yalnızca [INPUT] INPUT (GİRİŞ) için seçildiğinde belirtilir.
M	CUTTER COMP.NO.	Bir alt haddenin yarıçap telafi numarası (pozitif değer) Açıklama) Bu öge, yalnızca [REF.] INPUT (GİRİŞ) için seçildiğinde belirtilir.

NOT

- 1 Parametre No.27002'nin bit 0'ı = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.
- 3 Parametre No.27061'in bit 3'ü (PF3) = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilmez.

KESME KOŞULU		
Veri ögesi	Anlamı	
K*	SIDE FINISH AMOUNT	Yan yüzün son işlem toleransı Düz 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
H*	BOTTOM FINISHI AMT.	Yan yüz işlemede alt son işlem toleransı. Düz 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
F	FEED RATE- SING.CUT	Alt haddenin yalnızca tek taraflı kesici kısmı kesme için kullanıldığında besleme hızı uygulanabilir. Bu besleme hızı, geri çekme işleminde ve başlangıç kesmesi dışında yan yüzde kesme için kullanılır.
V	FEED RATE- BOTH.CUT	Alt haddenin tüm ön yanı kesme için kullanıldığında besleme hızı uygulanabilir. Bu besleme hızı başlangıç kesmesi için kullanılır.
E	FEED RATE- AXIS	İşleme tabi tutulacak yan yüzün altına doğru takım eksen yönünde kesme gerçekleştirildiğinde besleme hızı uygulanabilir

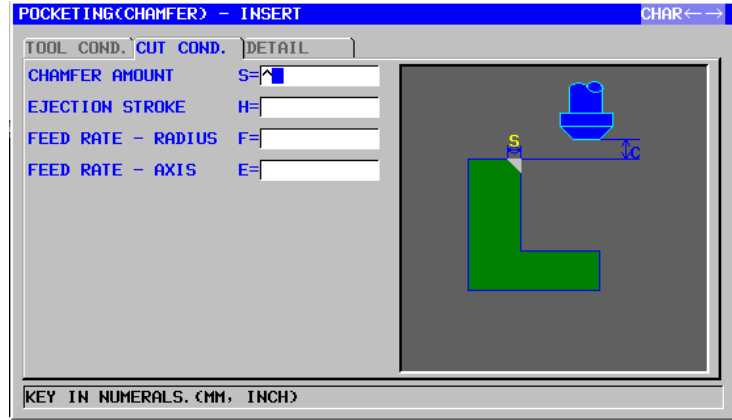
		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak yukarı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. [DWNCUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak aşağı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. (KOPYA)
C	CLEARANCE OF AXIS	Takım eksen yönünde işleme tabi tutulacak düz yüzey ve kesme başlangıç noktası (R noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27009'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
P	APPROACH TYPE	[ARC] : Yay boyunca bir yan yüze yaklaşır. [TANGEN]: Yan yüzey frezelemede birinci şekle ait düz hat tanjantı boyunca yan yüze yaklaşır. [VERTIC] : Yan yüzey frezelemede birinci şekle ait düz hat normali boyunca yan yüze yaklaşır. (KOPYA)
R	APPROACH RAD./DIST.	[ARC] belirtildiğinde yarıçap. [TANGEN] veya [VERTIC] belirtildiğinde düz hat uzunluğu. (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27010'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
A*	APPROACH ANGLE	[ARC] belirtildiğinde yayın merkez açısı. Varsayılan 90 derecedir. (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca APPROACH TYPE (YAKLAŞIM TİPİ) için [ARC] seçildiğinde belirtilir. (KOPYA)
Q	ESCAPE TYPE	[ARC] : Yay boyunca bir yan yüzden geri çekilir. [TANGEN]: Yan yüzey frezelemede son şekle ait düz hat tanjantı boyunca yan yüzden geri çekilir. [VERTIC] : Yan yüzey frezelemede son şekle ait düz hat normali boyunca yan yüzden geri çekilir. (KOPYA)

		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
X	ESCAPE RAD./DIST.	[ARC] belirtildiğinde yarıçap. [TANGEN] veya [VERTIC] belirtildiğinde düz hat uzunluğu. (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27010'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
Y*	ESCAPE ANGLE	[ARC] belirtildiğinde yayın merkez açısı. Varsayılan 90 derecedir. (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca ESCAPE TYPE (UZAKLAŞMA TİPİ) için [ARC] seçildiğinde belirtilir. (KOPYA)
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket ettiğinde takım, öncelikle iki eksen eşzamanlı işleminde parça işleme düzleminde hareket eder. (başlangıç değeri) [3 AXES] : Üç eksen eşzamanlı işleminde takım, geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket eder.



TEZMAKSAN
Akademi

Pah kırma: G1083



TOOL COND.		
Veri ögesi	Anlamı	
K	TOOL SMALL DIAMETER	Pah kırma takımı uç çapı (pozitif değer)

NOT

- 1 Parametre No.27002'nin bit 0'ı = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

KESME KOŞULU		
Veri ögesi	Anlamı	
S	CHAMFER AMOUNT	Pah kırma uzunluğu (yarıçap değeri, pozitif değer)
H	EJECTION STROKE	Pah açma takımı ucu ve takım eksen yönünde fiili kesme konumu arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer)
F	FEED RATE- RADIUS	Takım yarıçap yönünde kesme gerçekleştirildiğinde besleme hızı uygulanabilir
E	FEED RATE- AXIS	Takım eksen yönünde kesme gerçekleştirildiğinde besleme hızı uygulanabilir

AYRINTI		
Veri ögesi	Anlamı	
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak yukarı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. [DWNCUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak aşağı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. (başlangıç değeri)
C	CLEARANCE OF AXIS	Takım eksen yönünde işleme tabi tutulacak düz yüzey ve kesme başlangıç noktası (R noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27009'a (minimum kelepçe değeri) başvurularak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.

		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
P	APPROACH TYPE	[ARC] : Yay boyunca bir yan yüze yaklaşır. [TANGEN]: Yan yüzey frezelemede birinci şekle ait düz hat tanjantı boyunca yan yüze yaklaşır. [VERTIC] : Yan yüzey frezelemede birinci şekle ait düz hat normalı boyunca yan yüze yaklaşır. (KOPYA)
R	APPROACH RAD./DIST.	[ARC] belirtildiğinde yarıçap. [TANGEN] veya [VERTIC] belirtildiğinde düz hat uzunluğu. (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27010'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
A*	APPROACH ANGLE	[ARC] belirtildiğinde yayın merkez açısı. Varsayılan 90 derecedir. (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca APPROACH TYPE (YAKLAŞIM TİPİ) için [ARC] seçildiğinde belirtilir. (KOPYA)
Q	ESCAPE TYPE	[ARC] : Yay boyunca bir yan yüzden geri çekilir. [TANGEN]: Yan yüzey frezelemede son şekle ait düz hat tanjantı boyunca yan yüzden geri çekilir. [VERTIC] : Yan yüzey frezelemede son şekle ait düz hat normalı boyunca yan yüzden geri çekilir. (KOPYA)
X	ESCAPE RAD./DIST.	[ARC] belirtildiğinde yarıçap. [TANGEN] veya [VERTIC] belirtildiğinde düz hat uzunluğu. (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27010'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
Y*	ESCAPE ANGLE	[ARC] belirtildiğinde yayın merkez açısı. Varsayılan 90 derecedir. (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca ESCAPE TYPE (UZAKLAŞMA TİPİ) için [ARC] seçildiğinde belirtilir. (KOPYA)
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket ettiğinde takım, öncelikle iki eksen eşzamanlı işleminde parça işleme düzleminde hareket eder. (başlangıç değeri) [3 AXES] : Üç eksen eşzamanlı işleminde takım, geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket eder.

1.5.2 Kabartma işlemi için Rasgele Şekil Komut Satırları (XY Düzlemi)

Kabartma işlemi için rasgele bir şekil girildiğinde, şekil tipi ve parça işleme referans konumu gibi bir veri başlangıç noktası komut satırında belirtilir. Düz hat ve yay gibi girişi yapılacak diğer veri öğeleri, diğer parça işleme tipleri rasgele şekilleri için olmak üzere tamamıyla aynıdır.

Bu nedenle bu alt bölüm yalnızca cepte işleme için rasgele şekil başlangıç noktası komut satırını açıklar.

Diğer rasgele şekiller için Parça II'de bkz. Bölüm 5, "RASGELE ŞEKİLLER GİRMEK HAKKINDA AYRINTILI AÇIKLAMALAR," Kabartma parça işleme için rasgele şekil yaratırken, kesme alanının sınırının dışında olan rasgele şekiller yaratın. Dış sınır şekillerini bitirdikten sonra, [ISLAND] yazılım tuşuna basınız ve çevreleme ürünü şekli olan rasgele şekiller yaratın.

Başlangıç noktası: G1200 (XY düzlemi)



		ÖĞE
Veri ögesi		Anlamı
T	FIGURE TYPE	[FACE] : Yüz açma için bir şekil olarak kullanılır [CONVEX] : Çevreleme için dış şekil olarak kullanılır [CONCAVE]: Çevreleme ve kabartma işlemi için iç şekil veya cepte parça işleme için bir şekil olarak kullanılır [GROOVE] : Oluk açma için bir şekil olarak kullanılır Açıklama) Parça işleme tipi olarak kabartma parça işleme seçildiğinde [CONCAVE]'i seçtiğinizden emin olun.
X	START POINT X	Rasgele bir şeklin başlangıç noktasının X koordinatı
Y	START POINT Y	Rasgele bir şeklin başlangıç noktasının Y koordinatı
B	BASE POSITION	Cepte işlemeye ve cebin altına (takım eksen yönünde) tabi iş parçası üst yüzeyinin Z koordinatı
L	HEIGHT/DEPTH	İş parçasının üst yüzeyi BASE POSITION olarak seçildiğinde, negatif bir değer kullanarak yan yüzün altına olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Derinlik Yan yüzün altı BASE POSITION olarak seçildiğinde, pozitif bir değer kullanarak cebin üst yüzüne olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Yükseklik

1.5.3 Kabartma işlemi için Rasgele Şekil Komut Satırları (YZ Düzlemi, XC Düzlemi, ZC Düzlemi, XA Düzlemi)

Önceki alt bölümde açıklanan XY düzlemi için olmak üzere aynı rasgele şekil komut satırı tipleri YZ düzlemi ve XC düzlemi (kutupsal koordinat ilerleme düzlemi), ZC düzlemi ve XA düzlemi (silindirik yüzey) için mevcuttur. Başlangıç noktaları, aşağıdaki G kodlarıyla belirtilir.

YZ, XC, ZC ve XA düzlemleri için ayarlanacak veriler, XY düzleminin YZ, XC, ZC veya XA düzlemi olarak değiştirilmesinin ve kesmek için takımın hareket ettiği yönün X eksenini (YZ ve ZC düzlemleri) veya Z eksenini (XC ve XA düzlemleri) olarak değiştirilmesinin dışında XY düzlemi için olmak üzere aynıdır.

Başlangıç noktası : G1300 (YZ düzlemi)

Başlangıç noktası : G1500 (XC düzlemi, kutupsal koordinat ilerleme düzlemi)

Başlangıç noktası : G1600 (ZC düzlemi, silindirik yüzey)

Başlangıç noktası : G1700 (XA düzlemi, silindirik yüzey)

NOT

1 XC düzleminde parça işleme gerçekleştirildiğinde (kutupsal koordinat ilerlemesi) aşağıdakilere dikkat edin:

(Parametre No. 27000'un bit 2'si = 0 olduğunda)

Modun önceden kutupsal koordinat ilerleme moduna geçiş yapması gerekir.

Özellikle parça işleme tipinden önce G12.1 girin.

Gerektiğinde kutupsal koordinat ilerlemesini iptal etmek için G13.1 girin.

(Parametre No. 27000'un bit 2'si = 1 olduğunda)

Otomatik çalışma işlemeden önce ve sonra sırasıyla G12.1 ve G13.1 otomatik olarak çıkarılır.

2 ZC ve XA düzleminde parça işleme gerçekleştirildiğinde (silindirik ilerleme) aşağıdakilere dikkat edin:

(Parametre No. 27000'un bit 3'si = 0 olduğunda)

Modun önceden silindirik koordinat ilerlemesi moduna geçiş yapması gerekir.

Özellikle parça işleme tipinden önce G07.1C (silindir yarıçapı) girin.

Gerektiğinde silindirik ilerlemesini iptal etmek için G07.1C0 girin.

(Parametre No. 27000'un bit 3'si = 1 olduğunda)

Otomatik çalışma işlemeden önce ve sonra sırasıyla G07.1C (silindir yarıçapı) ve G07.1C0 otomatik olarak çıkarılır.

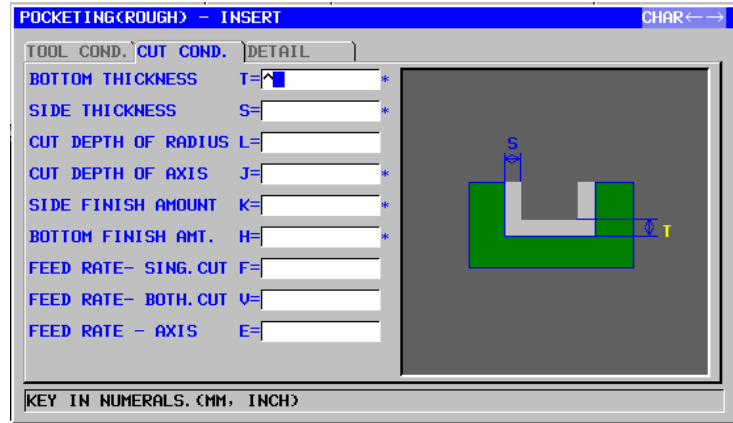
3 Aşağıdaki parametre ayarı XA düzlemi otomatik çalışmasını yürütmek için gereklidir.

No.27003#2=1, 27003#1=0 ve 27003#0=0

1.6 CEPTE İŞLEME

1.6.1 Cepte İşleme için Parça İşleme Tipi Komut Satırları

Yüzey tornalama: G1040



TOOL COND.	
Veri ögesi	Anlamı
D	TOOL DIAMETER
	Alt hadde çapı

NOT

- 1 Parametre No.27002'nin bit 0'ı = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

KESME KOŞULU		
Veri ögesi	Anlamı	
T*	BOTTOM THICKNESS	Yan yüz işlemede alt kesme toleransı. Düz 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
S*	SIDE THICKNESS	Yan yüzün kesme toleransı. Düz 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Yan fazla kalınlık ve alt fazla kalınlık ihmal edildiğinde tüm cep alanı kesilir.
L	CUT DEPTH OF RADIUS	Kesme işlemi başına yan yüzdeki (takım yarıçap yönü) kesme derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer)
J	CUT DEPTH OF AXIS	Kesme işlemi başına takım eksen yönünde kesme derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer)
K*	SIDE FINISH AMOUNT	Yan yüzde son işlem toleransı Düz 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
H*	BOTTOM FINISHI AMT.	Yan yüz işlemede alt son işlem toleransı. Düz 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
F	FEED RATE- SING.CUT	Alt haddenin yalnızca tek taraflı kesici kısmı kesme için kullanıldığında besleme hızı uygulanabilir. Bu besleme hızı, geri çekme işleminde ve başlangıç kesmesi dışında yan yüzde kesme için kullanılır.

		KESME KOŞULU
Veri ögesi		Anlamı
V	FEED RATE- BOTH.CUT	Alt haddenin tüm ön yanı kesme için kullanıldığında besleme hızı uygulanabilir. Bu besleme hızı başlangıç kesmesi için kullanılır.
E	FEED RATE- AXIS	İşleme tabi tutulacak yan yüzün altına doğru takım eksen yönünde kesme gerçekleştirildiğinde besleme hızı uygulanabilir

NOT

Yan fazlalık kalınlığı ve alt fazlalık kalınlığı gibi veri öğelerinin biri için sıfırdan farklı bir değer girildiğinde kesme, girilen fazlalık kalınlığı kadar yapılır ve ihmal edilen fazlalık kalınlığı için kesme işlemi ihmal edilen fazlalık kalınlığının 0 olduğu kabul edilerek yapılmaz.

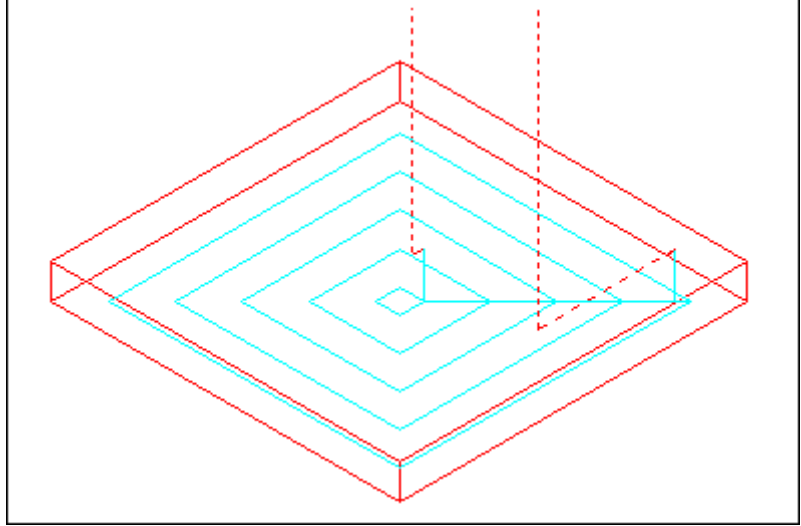
Hem yan fazlalık kalınlığı hem de alt fazlalık kalınlığı için sıfırdan farklı değerler girildiğinde, kesme her bir fazlalık kalınlığı için yapılır.

		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak yukarı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. [DWN CUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak aşağı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. (KOPYA)
B	CLEARANCE OF RADIUS	Takım yarıçapı yönünde cep duvarı ve takım geri çekilme konumu arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama1) Bir cep kesme işlemi tamamlandığında, bu giderme miktarıyla takım cebin yan yüzünden takım eksen yönünde bir geri çekme işlemi gerçekleştirir. Açıklama2) Parametre No.27009'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
C	CLEARANCE OF AXIS	Takım eksen yönünde işleme tabi tutulacak düz yüzey ve kesme başlangıç noktası (R noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27009'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.

Veri ögesi		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket ettiğinde takım, öncelikle iki eksen eşzamanlı işleminde parça işleme düzleminde hareket eder. (başlangıç değeri) [3 AXES] : Üç eksen eşzamanlı işleminde takım, geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket eder.
A*	CUT ANGLE	Takımın cebi eğri şekilde kestiği açı. Düz 0 derece olarak kabul edilir. (bir derece artışlı, pozitif değer) Açıklama) Bir alt haddenin ayrıca yan yüzünü kullanarak kesme gerçekleştirilmesiyle takımdaki yük azaltılabilir. (KOPYA)
P*	START PT.(1ST AXIS)	Cepte işleme kesme başlangıç noktasının 1. eksen koordinatı. Bu öge ihmal edildiğinde 2. eksen koordinatı da ihmal edilir. Bu durumda başlangıç noktasının koordinatları otomatik olarak belirlenir. Açıklama1) 1. eksen XY düzlemindeki X eksen, YZ düzlemindeki Y eksen, XC düzlemindeki X eksen, ZC düzlemindeki Z eksen veya XA düzlemindeki X eksenidir. Açıklama2) Parametre No. 27060#7(PR7) = 1 olduğunda bu öge etkindir.
Q*	START PT.(2ND AXIS)	Cepte işleme kesme başlangıç noktasının 2. eksen koordinatı. Bu öge ihmal edildiğinde koordinat otomatik olarak belirlenir. Açıklama1) 2. eksen XY düzlemindeki X eksen, YZ düzlemindeki Y eksen, XC düzlemindeki C eksen, ZC düzlemindeki C eksen veya XA düzlemindeki A eksenidir. Açıklama2) Parametre No. 27060#7(PR7) = 1 olduğunda bu öge etkindir.

- Takım yolu

Bir cepte parça işleme profilinin içi spiral şekilde kesilir. Aşağıdaki takım yolu oluşturulur.



Bir cepte parça işleme profili için birden fazla tümsek parça işleme profili ve birden fazla çukur parça işleme profili tanımlanabilir. Tümsek parça işleme profilleri kesik değil. Çukur parça işleme profillerinde sapma var dolayısıyla kesilemeyecekler.

Takım yolu, cepte parça işleme profilleriyle veya tümsek parça işleme profilleriyle önceden tahmin edilen karışıklığı önleyecek şekilde yaratılır.

Yaratılan takım yolu etkindir çünkü takım eksenî yönündeki geri çekilme mümkün olduğunca önlenir.

Bu takım yolu için takım eksenî yönünde beslemede parça işleme mümkündür.

Sadece belirtilmiş kesme toleranslarında kesme yapılabilir.

Kesme yönü yukarı ya da aşağı yönde olabilir. Kesme yönü tümseklerin etrafında otomatik olarak kontrol edilir.

Parça işleme profilinin içinden ve dışından kesme yapmak mümkündür. Köşede kesilmemiş bir kısım kalmışsa, kesilmemiş kısmı otomatik olarak ayırmak ve kesmek mümkündür.

Takım eksenî yönünde rasgele bir açıyla kesmek mümkündür.

Bir kesme başlangıç noktası olarak rasgele bir konum belirlemek mümkündür.

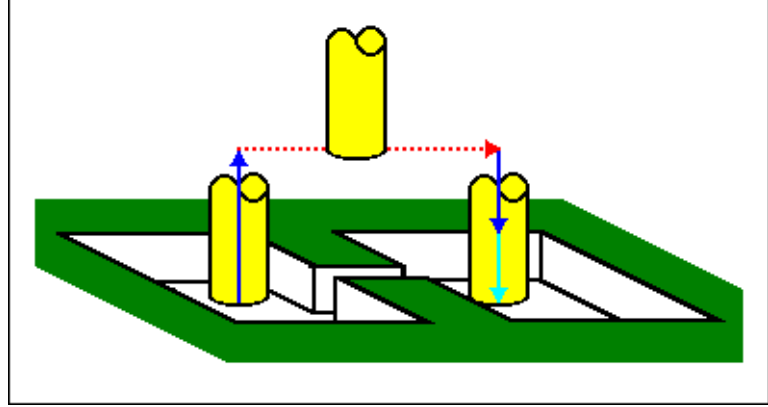
Otomatik olarak bir kesme başlangıç noktası belirlemek mümkündür.

Takım hareketi için bir hareket yöntemi seçmek mümkündür.

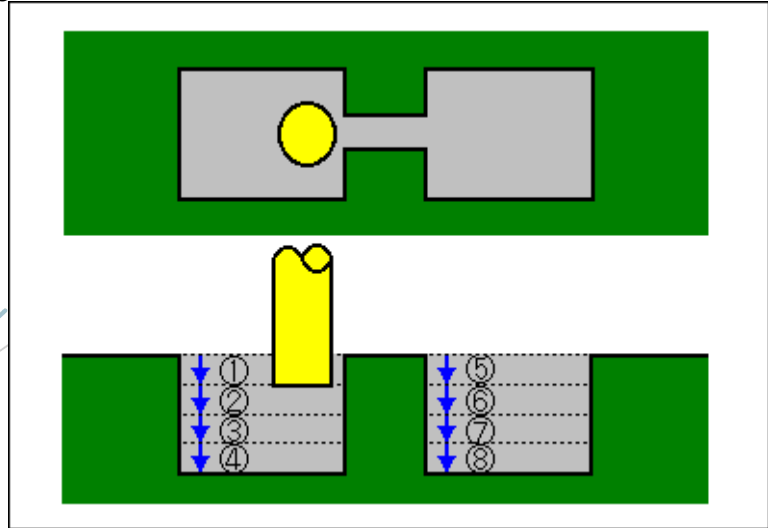
Tümsek parça işleme profilinin üst yüzeyinde otomatik olarak bir kesme derinliği kontrol etmek mümkündür.

Her bir tümsek parça işleme profili için, tümsek parça işleme profilleri için son işlem toleransı gibi kesme şartlarını ayarlamak mümkündür.

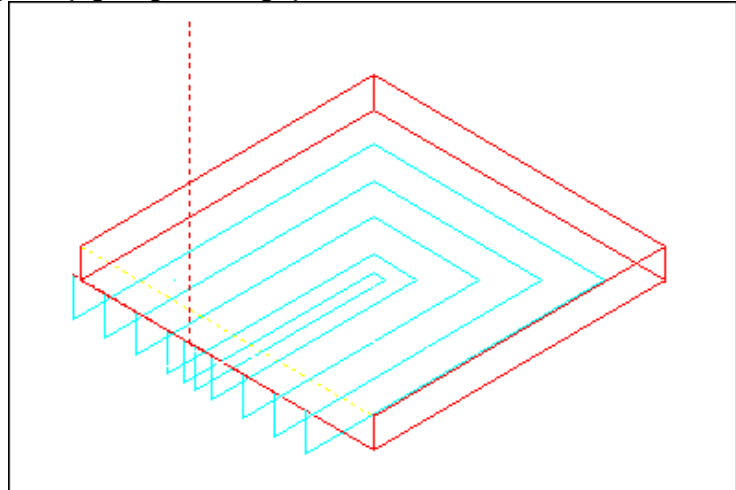
Arasından takımın geçebildiği bir cebi olan takip eden cepte parça işleme profilinde sadece kesilebilecek bir aralık kesmek için takım otomatik olarak kalkar.



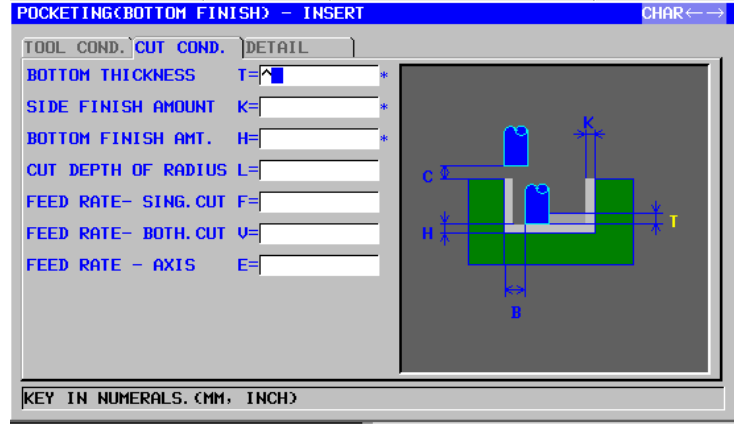
Takım ekseninde birden fazla kesme mevcutsa, her aralık bir değerinden önce tam olarak kesilir.



Bir cepte parça işleme profilinin bir açık elemanı olarak belirtilmiş bir çerçeve aşağıda gösterildiği şekilde kesilir.



Alt Son İşlem: G1041



TOOL COND.		
Veri ögesi	Anlamı	
D	TOOL DIAMETER	Alt hadde çapı

NOT

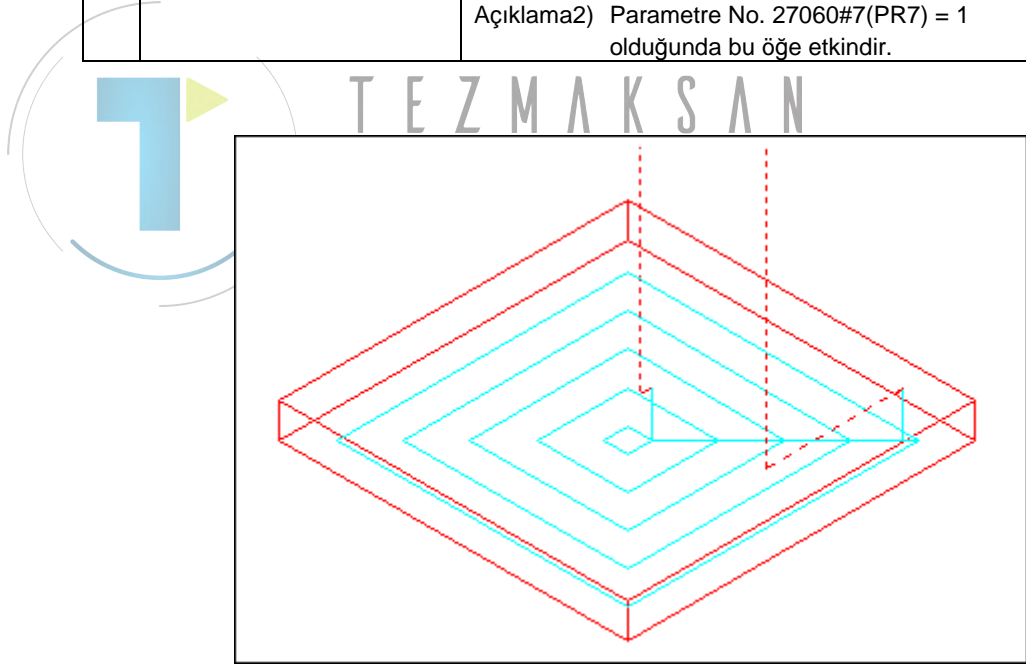
- 1 Parametre No.27002'nin bit 0'ı = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

KESME KOŞULU		
Veri ögesi	Anlamı	
T*	BOTTOM THICKNESS	Cebin altındaki kesme toleransı. Düz 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
K*	SIDE FINISH AMOUNT	Cebin yan yüzündeki son işlem toleransı. Düz 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
H*	BOTTOM FINISHI AMT.	Cebin altındaki son işlem toleransı. Düz 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
L	CUT DEPTH OF RADIUS	Kesme işlemi başına yan yüzdeki (takım yarıçap yönü) kesme derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer)
F	FEED RATE- SING.CUT	Alt haddenin yalnızca tek taraflı kesici kısmı kesme için kullanıldığında besleme hızı uygulanabilir. Bu besleme hızı, geri çekme işleminde ve başlangıç kesmesi dışında yan yüzde kesme için kullanılır.
V	FEED RATE- BOTH.CUT	Alt haddenin tüm ön yanı kesme için kullanıldığında besleme hızı uygulanabilir. Bu besleme hızı başlangıç kesmesi için kullanılır.
E	FEED RATE- AXIS	İşleme tabi tutulacak yan yüzün altına doğru takım eksen yönünde kesme gerçekleştirildiğinde besleme hızı uygulanabilir

		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak yukarı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. [DWNCUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak aşağı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. (KOPYA)
B	CLEARANCE OF RADIUS	Takım yarıçapı yönünde cep duvarı ve takım geri çekilme konumu arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama1) Bir cep kesme işlemi tamamlandığında, bu giderme miktarıyla takım cebin yan yüzünden takım eksen yönünde bir geri çekme işlemi gerçekleştirir. Açıklama2) Parametre No.27009'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
C	CLEARANCE OF AXIS	Takım eksen yönünde işleme tabi tutulacak düz yüzey ve kesme başlangıç noktası (R noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27009'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket ettiğinde takım, öncelikle iki eksen eşzamanlı işleminde parça işleme düzleminde hareket eder. (başlangıç değeri) [3 AXES] : Üç eksen eşzamanlı işleminde takım, geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket eder.
A*	CUT ANGLE	Takımın cebi eğri şekilde kestiği açı. Düz 0 derece olarak kabul edilir. (bir derece artışı, pozitif değer) Açıklama) Bir alt haddenin ayrıca yan yüzünü kullanarak kesme gerçekleştirilmesiyle takımdaki yük azaltılabilir. (KOPYA)

Veri ögesi		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
P*	START PT.(1ST AXIS)	Cepte işleme kesme başlangıç noktasının 1. eksen koordinatı. Bu öge ihmal edildiğinde 2. eksen koordinatı da ihmal edilir. Bu durumda başlangıç noktasının koordinatları otomatik olarak belirlenir. Açıklama1) 1. eksen XY düzlemindeki X eksen, YZ düzlemindeki Y eksen, XC düzlemindeki X eksen, ZC düzlemindeki Z eksen veya XA düzlemindeki X eksenidir. Açıklama2) Parametre No. 27060#7(PR7) = 1 olduğunda bu öge etkindir.
Q*	START PT.(2ND AXIS)	Cepte işleme kesme başlangıç noktasının 2. eksen koordinatı. Bu öge ihmal edildiğinde koordinat otomatik olarak belirlenir. Açıklama1) 2. eksen XY düzlemindeki X eksen, YZ düzlemindeki Y eksen, XC düzlemindeki C eksen, ZC düzlemindeki C eksen veya XA düzlemindeki A eksenidir. Açıklama2) Parametre No. 27060#7(PR7) = 1 olduğunda bu öge etkindir.

- Takım yolu

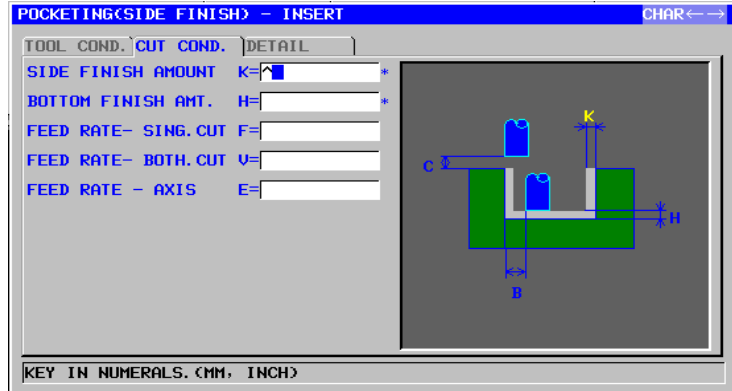


Cepte parça işleme profilinin alt yüzeyi spiral şekilde bitirilir. Onun için takım yolu cep açma (yüzey tornalama) için olanla aynıdır. Detaylar için cep açma (yüzey tornalama) hakkındaki açıklamalara bakınız.

Bununla beraber, takım eksen yönünde beslemede parça işlemi yapılmaz.

Tümsek parça işleme profillerinin üst yüzeyleri de kesik değil.

Yan yüz son işlem: G1042



TOOL COND.		
Veri ögesi	Anlamı	
I	INPUT	[INPUT] : Bir yarıçap telafi değerini doğrudan girer. [REF.] : Bu numarayla bir yarıçap telafi değerini okumak için kesici telafi numarasını girer.
D	TOOL DIAMETER	Alt hadde çapı (pozitif değer) Açıklama) Bu öge, yalnızca [INPUT] INPUT (GİRİŞ) için seçildiğinde belirtilir.
M	CUTTER COMP.NO.	Bir alt haddenin yarıçap telafi numarası (pozitif değer) Açıklama) Bu öge, yalnızca [REF.] INPUT (GİRİŞ) için seçildiğinde belirtilir.

NOT

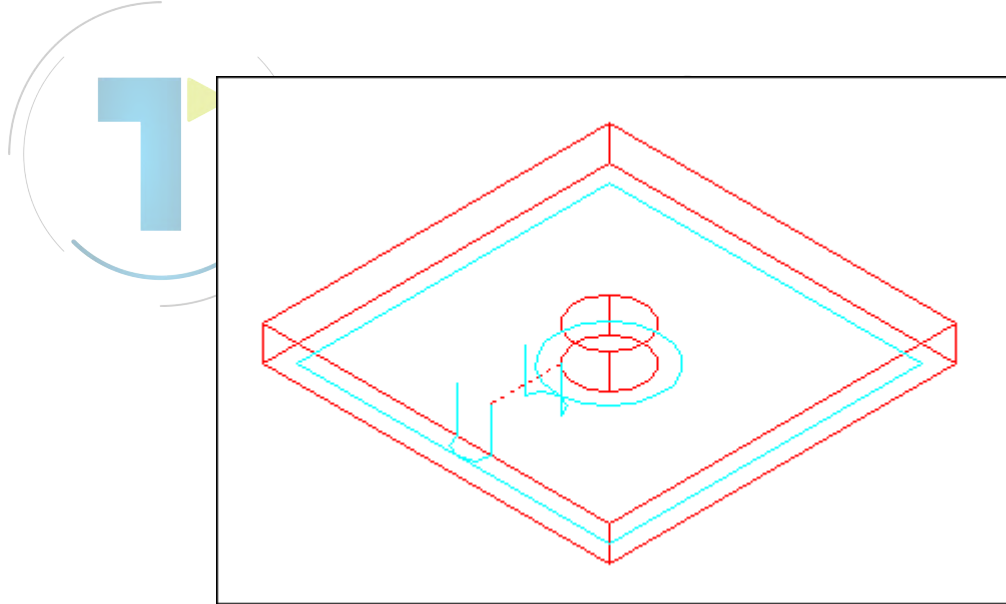
- 1 Parametre No.27002'nin bit 0'ı = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.
- 3 Parametre No.27061'in bit 3'ü (PF3) = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilmez.

KESME KOŞULU		
Veri ögesi	Anlamı	
K*	SIDE FINISH AMOUNT	Cebin yan yüzündeki son işlem toleransı. Düz 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
H*	BOTTOM FINISHI AMT.	Cebin altındaki son işlem toleransı. Düz 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
F	FEED RATE- SING.CUT	Alt haddenin yalnızca tek taraflı kesici kısmı kesme için kullanıldığında besleme hızı uygulanabilir. Bu besleme hızı, geri çekme işleminde ve başlangıç kesmesi dışında yan yüzde kesme için kullanılır.
V	FEED RATE- BOTH.CUT	Alt haddenin tüm ön yanı kesme için kullanıldığında besleme hızı uygulanabilir. Bu besleme hızı başlangıç kesmesi için kullanılır.
E	FEED RATE- AXIS	İşleme tabi tutulacak yan yüzün altına doğru takım eksen yönünde kesme gerçekleştirildiğinde besleme hızı uygulanabilir

		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak yukarı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. [DWNCUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak aşağı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. (KOPYA)
C	CLEARANCE OF AXIS	Takım eksen yönünde işleme tabi tutulacak düz yüzey ve kesme başlangıç noktası (R noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27009'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
P	APPROACH TYPE	[ARC] : Yay boyunca bir yan yüze yaklaşır. [TANGEN]: Yan yüzey frezelemede birinci şekle ait düz hat tanjantı boyunca yan yüze yaklaşır. [VERTIC] : Yan yüzey frezelemede birinci şekle ait düz hat normali boyunca yan yüze yaklaşır. (KOPYA)
R	APPROACH RAD./DIST.	[ARC] belirtildiğinde yarıçap. [TANGEN] veya [VERTIC] belirtildiğinde düz hat uzunluğu. (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27010'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
A*	APPROACH ANGLE	[ARC] belirtildiğinde yayın merkez açısı. Varsayılan 90 derecedir. (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca APPROACH TYPE (YAKLAŞIM TİPİ) için [ARC] seçildiğinde belirtilir. (KOPYA)
Q	ESCAPE TYPE	[ARC] : Yay boyunca bir yan yüzden geri çekilir. [TANGEN]: Yan yüzey frezelemede son şekle ait düz hat tanjantı boyunca yan yüzden geri çekilir. [VERTIC] : Yan yüzey frezelemede son şekle ait düz hat normali boyunca yan yüzden geri çekilir. (KOPYA)

		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
X	ESCAPE RAD./DIST.	[ARC] belirtildiğinde yarıçap. [TANGEN] veya [VERTIC] belirtildiğinde düz hat uzunluğu. (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27010'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
Y*	ESCAPE ANGLE	[ARC] belirtildiğinde yayın merkez açısı. Varsayılan 90 derecedir. (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca ESCAPE TYPE (UZAKLAŞMA TİPİ) için [ARC] seçildiğinde belirtilir. (KOPYA)
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket ettiğinde takım, öncelikle iki eksen eşzamanlı işleminde parça işleme düzleminde hareket eder. (başlangıç değeri) [3 AXES] : Üç eksen eşzamanlı işleminde takım, geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket eder.

- Takım yolu



Cep ve tümsek parça işleme profillerinin yan yüz çevresi bitmiş. Onun için takım yolu çevreleme için olmak üzere ayındır (yan yüz son işlemi).

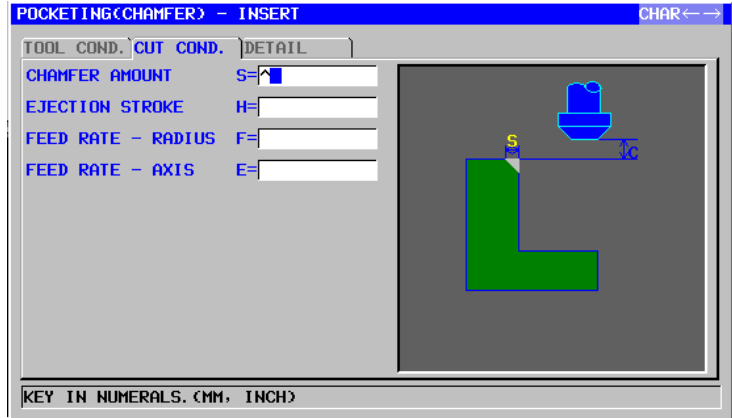
Ayrıntılar için çevrelemeyle (yan yüz son işlemi) ilgili açıklamalara bakın.

Bununla beraber, takip eden noktalar için özellikler kısmen değişir.

Takım yarıçapı yönünde veya takım eksen yönünde beslemede işleme yapılmaz.

Takımın, son işlemi esnasında bir cep veya tümsek parça işleme profili ile karşılaşabileceğinin önceden tahmin edilmesi durumunda bile karşılıklı önleyebilecek takım yolu yaratılmaz.

Pah kırma: G1043



TOOL COND.		
Veri ögesi	Anlamı	
K	TOOL SMALL DIAMETER	Pah kırma takımı uç çapı (pozitif değer)

NOT

- 1 Parametre No.27002'nin bit 0'ı = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

KESME KOŞULU		
Veri ögesi	Anlamı	
S	CHAMFER AMOUNT	Pah kırma uzunluğu (yarıçap değeri, pozitif değer)
H	EJECTION STROKE	Pah açma takımı ucu ve takım eksen yönünde fiili kesme konumu arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer)
F	FEED RATE- RADIUS	Takım yarıçap yönünde kesme gerçekleştirildiğinde besleme hızı uygulanabilir
E	FEED RATE- AXIS	Takım eksen yönünde kesme gerçekleştirildiğinde besleme hızı uygulanabilir

AYRINTI		
Veri ögesi	Anlamı	
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak yukarı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. [DWNCUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak aşağı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. (başlangıç değeri)
C	CLEARANCE OF AXIS	Takım eksen yönünde işleme tabi tutulacak düz yüzey ve kesme başlangıç noktası (R noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27009'a (minimum kelepçe değeri) başvurularak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.

		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
P	APPROACH TYPE	[ARC] : Yay boyunca bir yan yüze yaklaşır. [TANGEN]: Yan yüzey frezelemede birinci şekle ait düz hat tanjantı boyunca yan yüze yaklaşır. [VERTIC] : Yan yüzey frezelemede birinci şekle ait düz hat normalı boyunca yan yüze yaklaşır. (KOPYA)
R	APPROACH RAD./DIST.	[ARC] belirtildiğinde yarıçap. [TANGEN] veya [VERTIC] belirtildiğinde düz hat uzunluğu. (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27010'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
A*	APPROACH ANGLE	[ARC] belirtildiğinde yayın merkez açısı. Varsayılan 90 derecedir. (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca APPROACH TYPE (YAKLAŞIM TİPİ) için [ARC] seçildiğinde belirtilir. (KOPYA)
Q	ESCAPE TYPE	[ARC] : Yay boyunca bir yan yüzden geri çekilir. [TANGEN]: Yan yüzey frezelemede son şekle ait düz hat tanjantı boyunca yan yüzden geri çekilir. [VERTIC] : Yan yüzey frezelemede son şekle ait düz hat normalı boyunca yan yüzden geri çekilir. (KOPYA)
X	ESCAPE RAD./DIST.	[ARC] belirtildiğinde yarıçap. [TANGEN] veya [VERTIC] belirtildiğinde düz hat uzunluğu. (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27010'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
Y*	ESCAPE ANGLE	[ARC] belirtildiğinde yayın merkez açısı. Varsayılan 90 derecedir. (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca ESCAPE TYPE (UZAKLAŞMA TİPİ) için [ARC] seçildiğinde belirtilir. (KOPYA)
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket ettiğinde takım, öncelikle iki eksen eşzamanlı işleminde parça işleme düzleminde hareket eder. (başlangıç değeri) [3 AXES] : Üç eksen eşzamanlı işleminde takım, geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket eder.

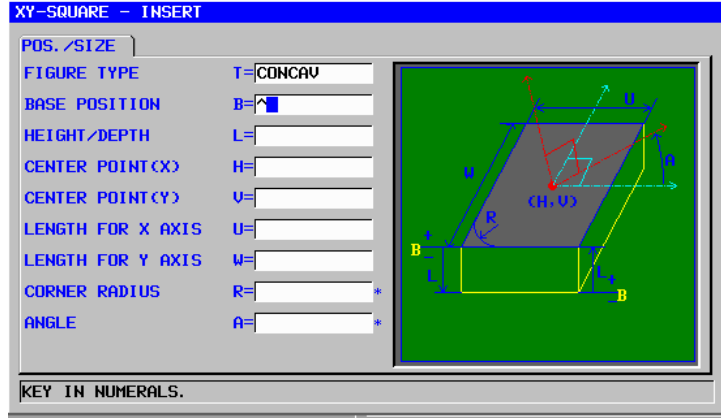
- Takım yolu

Cebin yüzünün üst yüzeyinde pah kırılır. Onun için takım yolu çevreleme için olmak üzere ayındır (pah kırma).

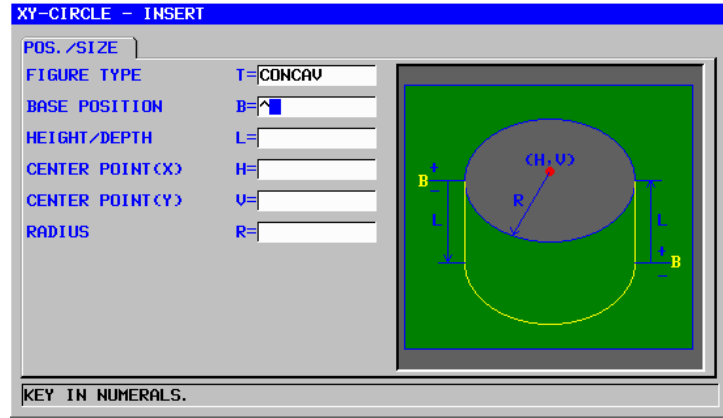
Detaylar için çevreleme (pah kırma) hakkındaki açıklamalara bakınız.

1.6.2 Cepte İşleme için Sabit Form Şekil Komut Satırları (XY Düzlemi)

Kare: G1220 (XY düzlemi)

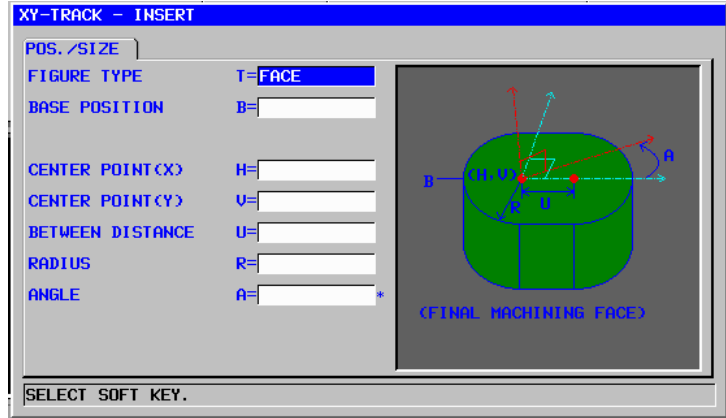


		POS./SIZE
Veri ögesi		Anlamı
T	FIGURE TYPE	[FACE] : Yüz açma için bir şekil olarak kullanılır [CONVEX] : Çevreleme için dış şekil olarak kullanılır [CONCAVE] : Çevreleme için iç şekil veya cepte işleme için bir şekil olarak kullanılır [GROOVE] : Oluk açma için bir şekil olarak kullanılır Açıklama) Parça işleme tipi olarak yüz seçildiğinde [CONCAVE]'i seçtiğinizden emin olun.
B	BASE POSITION	Cepte işlemeye ve cebin altına (takım eksen yönünde) tabii iş parçası üst yüzeyinin Z koordinatı
L	HEIGHT/DEPTH	İş parçasının üst yüzeyi BASE POSITION olarak seçildiğinde, negatif bir değer kullanarak cebin altına olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Derinlik Cebin altı BASE POSITION olarak seçildiğinde, pozitif bir değer kullanarak cebin üst yüzüne olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Yükseklik
H	CENTER POINT (X)	Dikdörtgen şeklin merkez konumunun X koordinatı
V	CENTER POINT (Y)	Dikdörtgen şeklin merkez konumunun Y koordinatı
U	LENGTH FOR X AXIS	X eksen yönünde yan uzunluk (yarıçap değeri, pozitif değer)
W	LENGTH FOR Y AXIS	Y eksen yönünde yan uzunluk (yarıçap değeri, pozitif değer)
R*	CORNER RADIUS	Köşe yuvarlatma için yarıçap (pozitif değer)
A*	ANGLE	X eksenine ilgili dikdörtgen şeklin eğim açısı (pozitif veya negatif değer)

Daire: G1221 (XY düzlemi)

Veri ögesi		POS./SIZE	Anlamı
T	FIGURE TYPE	[FACE] [CONVEX] [CONCAVE] [GROOVE]	Yüz açma için bir şekil olarak kullanılır Çevreleme için dış şekil olarak kullanılır Çevreleme için iç şekil veya cepte işleme için bir şekil olarak kullanılır Oluk açma için bir şekil olarak kullanılır
B	BASE POSITION	Açıklama	İşleme tipi olarak yüz seçildiğinde [CONCAVE] i seçtiğinizden emin olun.
L	HEIGHT/DEPTH	Cepte işlemeye ve cebin altına (takım eksen yönünde) tabi iş parçası üst yüzeyinin Z koordinatı	İş parçasının üst yüzeyi BASE POSITION olarak seçildiğinde, negatif bir değer kullanarak cebin altına olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Derinlik Cebin altı BASE POSITION olarak seçildiğinde, pozitif bir değer kullanarak cebin üst yüzüne olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Yükseklik
H	CENTER POINT (X)		Dairesel şeklin merkez konumunun X koordinatı
V	CENTER POINT (Y)		Dairesel şeklin merkez konumunun Y koordinatı
R	RADIUS		Dairesel şeklin yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer)

Yol: G1222 (XY düzlemi)



Veri ögesi		POS./SIZE	Anlamı
T	FIGURE TYPE	[FACE] [CONVEX] [CONCAVE] [GROOVE]	: Yüz açma için bir şekil olarak kullanılır : Çevreleme için dış şekil olarak kullanılır : Çevreleme için iç şekil veya cepte işleme için bir şekil olarak kullanılır : Oluk açma için bir şekil olarak kullanılır
B	BASE POSITION		Çepte işlemeye ve cebin altına (takım eksen yönünde) tabi iş parçası üst yüzeyinin Z koordinatı
L	HEIGHT/DEPTH		İş parçasının üst yüzeyi BASE POSITION olarak seçildiğinde, negatif bir değer kullanarak cebin altına olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Derinlik Cebin altı BASE POSITION olarak seçildiğinde, pozitif bir değer kullanarak cebin üst yüzüne olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Yükseklik
H	CENTER POINT (X)		Sol yarım daire şeklin merkez konumunun X koordinatı
V	CENTER POINT (Y)		Sol yarım daire şeklin merkez konumunun Y koordinatı
U	BETWEEN DISTANCE		Sağ ve sol yarım daire şeklin merkezleri arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer)
R	RADIUS		Sol ve sağ yarım daire şekillerin yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer)
A*	ANGLE		X eksenine ilgili yol şeklinin eğim açısı (pozitif veya negatif değer)

1.6.3 Cepte İşleme için Sabit Form Şekil Komut Satırları (YZ Düzlemi, XC Düzlemi)

Önceki alt bölümde açıklanan XY düzlemi için olmak üzere aynı sabit şekil komut satırı tipleri YZ düzlemi ve XC düzlemi için mevcuttur (kutupsal koordinat ilerleme düzlemi). Aşağıdaki G kodlarıyla sağlanmışlardır.

YZ ve XC düzlemleri için ayarlanacak veriler, XY düzleminin YZ veya XC düzlemi olarak değiştirilmesinin ve kesmek için takımın hareket ettiği yönün X eksenini (YZ düzlemi) veya Z eksenini (XC düzlemi) olarak değiştirilmesinin dışında XY düzlemi için olmak üzere aynıdır.

Kare : G1320 (YZ düzlemi)

Daire : G1321 (YZ düzlemi)

Yol : G1322 (YZ düzlemi)

Kare : G1520 (XC düzlemi, kutupsal koordinat ilerleme düzlemi)

Daire : G1521 (XC düzlemi, kutupsal koordinat ilerleme düzlemi)

Yol : G1522 (XC düzlemi, kutupsal koordinat ilerleme düzlemi)

NOT

XC düzleminde parça işleme gerçekleştirildiğinde (kutupsal koordinat ilerlemesi) aşağıdakilere dikkat edin:

(Parametre No. 27000'un bit 2'si = 0 olduğunda)

Modun önceden kutupsal koordinat ilerleme moduna geçiş yapması gerekir.

Özellikle parça işleme tipinden önce G12.1 girin.

Gerektiğinde kutupsal koordinat ilerlemesini iptal etmek için G13.1 girin.

(Parametre No. 27000'un bit 2'si = 1 olduğunda)

Otomatik çalışma işleminden önce ve sonra sırasıyla G12.1 ve G13.1 otomatik olarak çıkılır.

1.6.4 Cepte İşleme için Rasgele Şekil Komut Satırları (XY Düzlemi)

Cep açma için rasgele bir şekil girildiğinde, şekil tipi ve parça işleme referans konumu gibi bir veri başlangıç noktası komut satırında belirtilir. Düz hat ve yay gibi girişi yapılacak diğer veri öğeleri, diğer parça işleme tipleri rasgele şekilleri için olmak üzere tamamıyla aynıdır.

Bu nedenle bu alt bölüm yalnızca cepte işleme için rasgele şekil başlangıç noktası komut satırını açıklar.

Diğer rasgele şekiller için Parça II'de bkz. Bölüm 5, "RASGELE ŞEKİLLER GİRMEK HAKKINDA AYRINTILI AÇIKLAMALAR,"

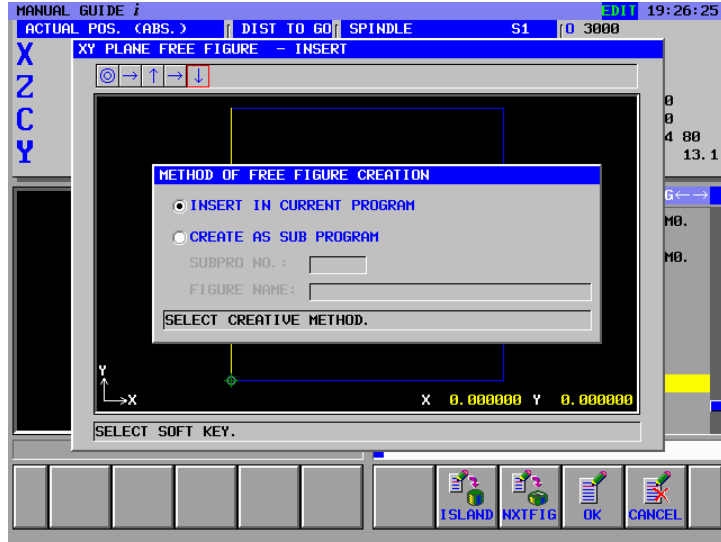
Başlangıç noktası: G1200 (XY düzlemi)



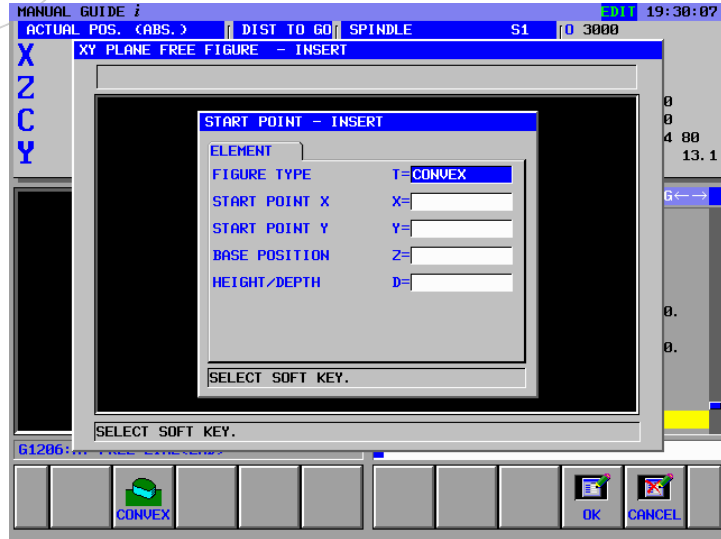
		ÖĞE
	Veri ögesi	Anlamı
X	START POINT X	Rasgele bir şeklin başlangıç noktasının X koordinatı
Y	START POINT Y	Rasgele bir şeklin başlangıç noktasının Y koordinatı
T	FIGURE TYPE	[FACE] : Yüz açma için bir şekil olarak kullanılır [CONVEX] : Çevreleme için dış şekil olarak kullanılır [CONCAVE]: Çevreleme için iç şekil veya cepte işleme için bir şekil olarak kullanılır [GROOVE] : Oluk açma için bir şekil olarak kullanılır Açıklama) Parça işleme tipi olarak yüz seçildiğinde [CONCAVE]'i seçtiğinizden emin olun.
B	BASE POSITION	Cepte işlemeye ve cebin altına (takım eksen yönünde) tabi iş parçası üst yüzeyinin Z koordinatı
L	HEIGHT/DEPTH	İş parçasının üst yüzeyi BASE POSITION olarak seçildiğinde, negatif bir değer kullanarak cebin altına olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Derinlik Cebin altı BASE POSITION olarak seçildiğinde, pozitif bir değer kullanarak cebin üst yüzüne olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Yükseklik

Tümsek girişi :

Cebin dış yüzey şeklini girdikten sonra, bir sonraki ekran [CREATE] yazılım tuşuna basarak görüntülenir.



Bir tümsek varsa, tümseğin şeklini girmek için [ISLAND] yazılım tuşuna basın. Aşağıdaki START POINT ekranı görüntülenir. [FIGURE TYPE] veri ögesi otomatik olarak "CONVEX" olarak ayarlanır. (Bir dış yüzey olduğunda, bu "CONCAV" olarak ayarlanır.) Bundan sonra, tümseğin şeklini bir dış yüzey şeklinin aynısı olarak girin.

**NOT**

[NXTFIG] yazılım tuşunda olduğu gibi, diğer cep şeklinin birbiri ardına girilmesi durumunda kullanılır.

1.6.5 Cepte İşleme için Rasgele Şekil Komut Satırları (YZ Düzlemi, XC Düzlemi, ZC Düzlemi, XA Düzlemi)

Önceki alt bölümde açıklanan XY düzlemi için olmak üzere aynı rasgele şekil komut satırı tipleri YZ düzlemi ve XC düzlemi (kutupsal koordinat ilerleme düzlemi), ZC düzlemi ve XA düzlemi (silindirik yüzey) için mevcuttur. Başlangıç noktaları, aşağıdaki G kodlarıyla belirtilir.

YZ, XC, ZC ve XA düzlemleri için ayarlanacak veriler, XY düzleminin YZ, XC, ZC veya XA düzlemi olarak değiştirilmesinin ve kesmek için takımın hareket ettiği yönün X eksen (YZ ve ZC düzlemleri) veya Z eksen (XC ve XA düzlemleri) olarak değiştirilmesinin dışında XY düzlemi için olmak üzere aynıdır.

Başlangıç noktası : G1300 (YZ düzlemi)

Başlangıç noktası : G1500 (XC düzlemi, kutupsal koordinat ilerleme düzlemi)

Başlangıç noktası : G1600 (ZC düzlemi, silindirik yüzey)

Başlangıç noktası : G1700 (XA düzlemi, silindirik yüzey)

NOT

1 XC düzleminde parça işleme gerçekleştirildiğinde (kutupsal koordinat ilerlemesi) aşağıdakilere dikkat edin:

(Parametre No. 27000'un bit 2'si = 0 olduğunda)

Modun önceden kutupsal koordinat ilerleme moduna geçiş yapması gerekir.

Özellikle parça işleme tipinden önce G12.1 girin.

Gerektiğinde kutupsal koordinat ilerlemesini iptal etmek için G13.1 girin.

(Parametre No. 27000'un bit 2'si = 1 olduğunda)

Otomatik çalışma işlemeden önce ve sonra sırasıyla G12.1 ve G13.1 otomatik olarak çıkarılır.

2 ZC ve XA düzleminde parça işleme gerçekleştirildiğinde (silindirik ilerleme) aşağıdakilere dikkat edin:

(Parametre No. 27000'un bit 3'si = 0 olduğunda)

Modun önceden silindirik koordinat ilerlemesi moduna geçiş yapması gerekir.

Özellikle parça işleme tipinden önce G07.1C (silindir yarıçapı) girin.

Gerektiğinde silindirik ilerlemesini iptal etmek için G07.1C0 girin.

(Parametre No. 27000'un bit 3'si = 1 olduğunda)

Otomatik çalışma işlemeden önce ve sonra sırasıyla G07.1C (silindir yarıçapı) ve G07.1C0 otomatik olarak çıkarılır.

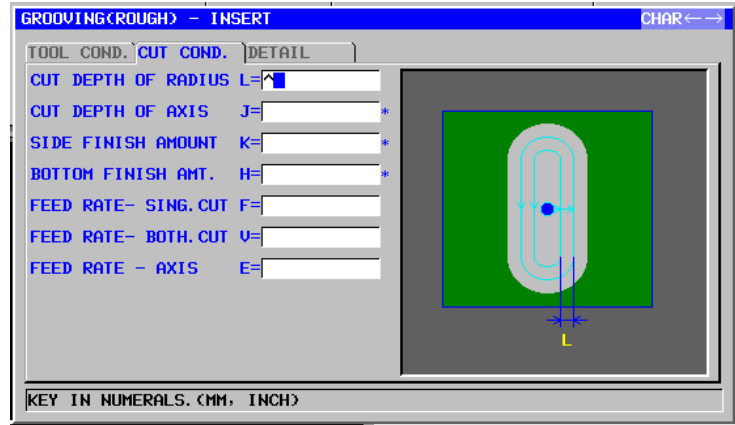
3 Aşağıdaki parametre ayarı XA düzlemi otomatik çalışmasını yürütmek için gereklidir.

• No.27003#2=1, 27003#1=0 ve 27003#0=0

1.7 OLUK AÇMA

1.7.1 Oluk Açma için Parça İşleme Tipi Komut Satırları

Yüzey tornalama: G1050



TOOL COND.	
Veri ögesi	Anlamı
D	TOOL DIAMETER / Alt hadde çapı

NOT

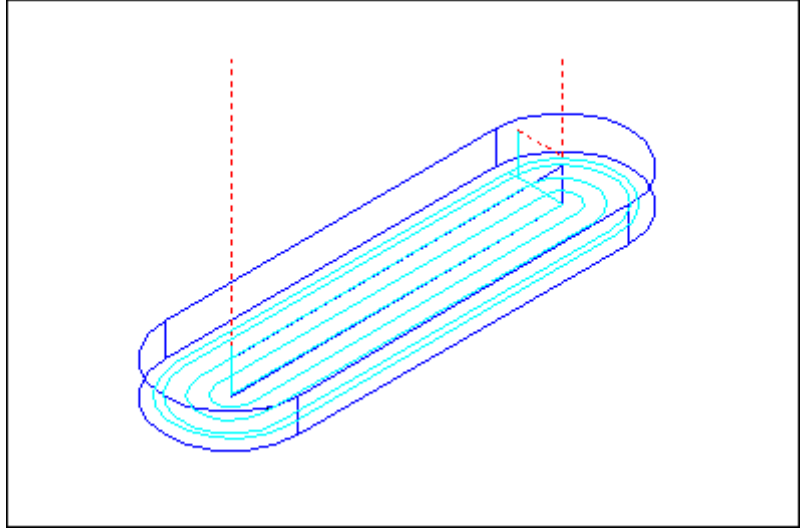
- 1 Parametre No.27002'nin bit 0'ı = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

KESME KOŞULU	
Veri ögesi	Anlamı
L	CUT DEPTH OF RADIUS / Kesme işlemi başına yan yüzdeki (takım yarıçap yönü) kesme derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer)
J	CUT DEPTH OF AXIS / Kesme işlemi başına takım eksen yönünde kesme derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer)
K*	SIDE FINISH AMOUNT / Yan yüzde son işlem toleransı Düz 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
H*	BOTTOM FINISH AMT. / Yan yüz işlemede alt son işlem toleransı. Düz 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)

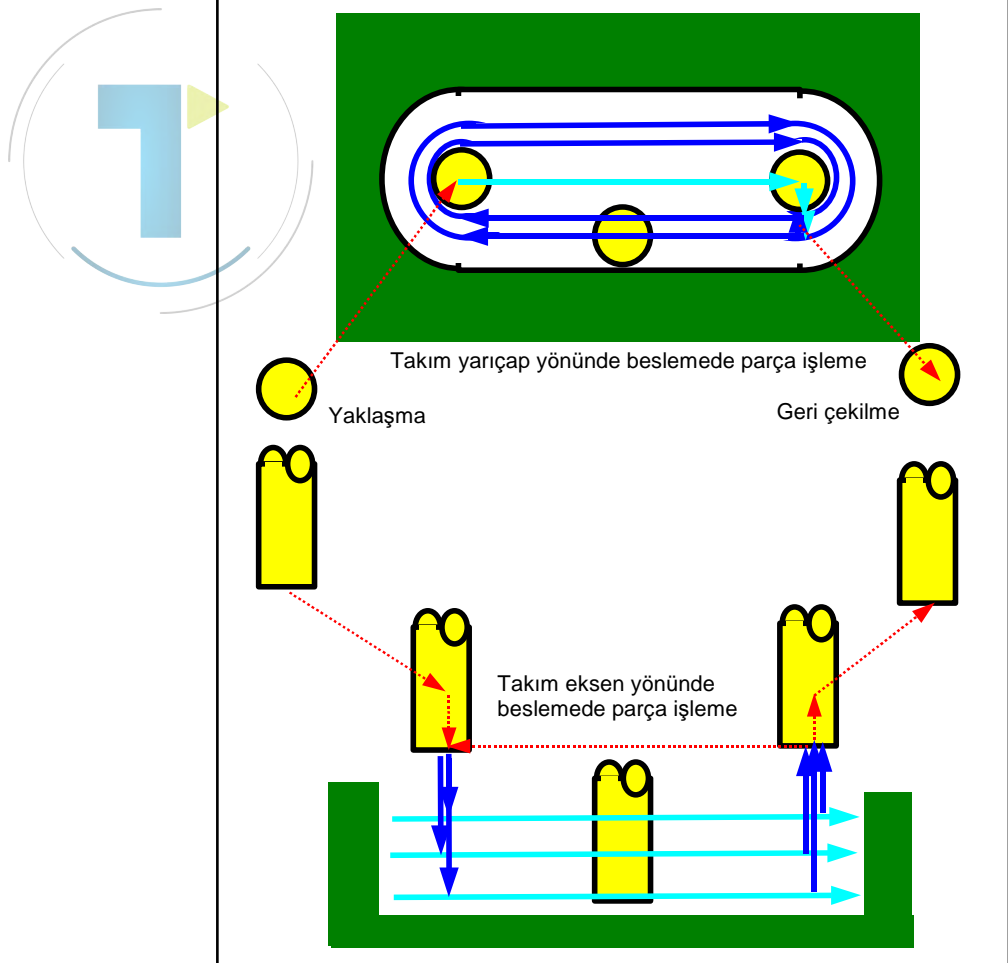
KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
F	FEED RATE- SING.CUT	Alt haddenin yalnızca tek taraflı kesici kısmı kesme için kullanıldığında besleme hızı uygulanabilir. Bu besleme hızı, geri çekme işleminde ve başlangıç kesmesi dışında yan yüzde kesme için kullanılır.
V	FEED RATE- BOTH.CUT	Alt haddenin tüm ön yanı kesme için kullanıldığında besleme hızı uygulanabilir. Bu besleme hızı başlangıç kesmesi için kullanılır.
E	FEED RATE- AXIS	İşleme tabi tutulacak yan yüzün altına doğru takım eksen yönünde kesme gerçekleştirildiğinde besleme hızı uygulanabilir

AYRINTI		
Veri ögesi		Anlamı
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak yukarı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. [DWNCUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak aşağı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. (KOPYA)
B	CLEARANCE OF RADIUS	Takım yarıçapı yönünde oluk açma duvarı ve takım geri çekilme konumu arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama1) Bir oluk kesme işlemi tamamlandığında, bu giderme miktarıyla takım oluğun yan yüzünden takım eksen yönünde bir geri çekme işlemi gerçekleştirir. Açıklama2) Parametre No.27009'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
C	CLEARANCE OF AXIS	Takım eksen yönünde işleme tabi tutulacak düz yüzey ve kesme başlangıç noktası (R noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27009'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket ettiğinde takım, öncelikle iki eksen eşzamanlı işleminde parça işleme düzleminde hareket eder. (başlangıç değeri) [3 AXES] : Üç eksen eşzamanlı işleminde takım, geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket eder.

• Takım yolu



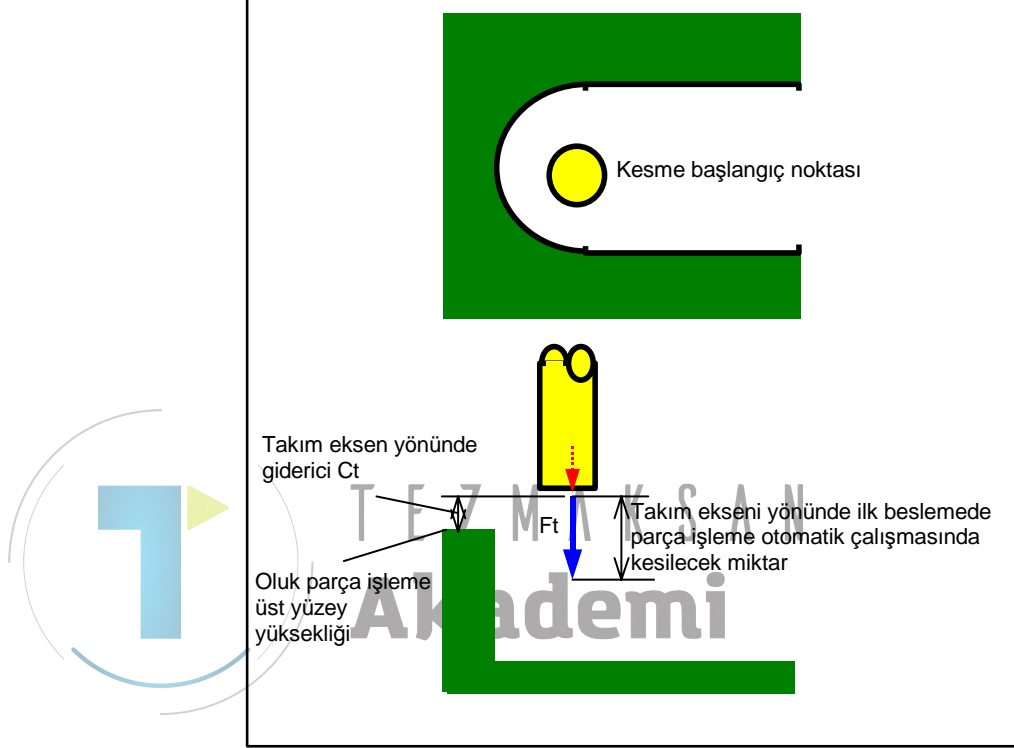
Bir oluk parça işleme profilinin içini kesmek için aşağıdaki takım yolu oluşturulur.



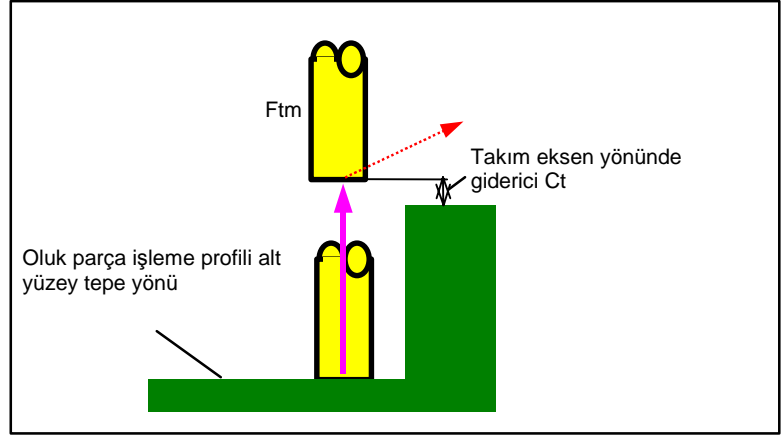
<1> Takım, bir oluk parça işleme profilinin kesme başlangıç noktasının yukarısında bir noktaya yaklaşır.

- <2> Takım, takım yarıçap yönünde oluk açma parça işleme profilinde kesme yapar.
- <3> Takım, takım eksen yönünde oluk açma parça işleme profilinde kesme yapar.
- <4> <2> ve <3> adımları kesme toleransı giderilene kadar tekrar edilir.
- <5> Takım geri çekilir.

- Yaklaşma



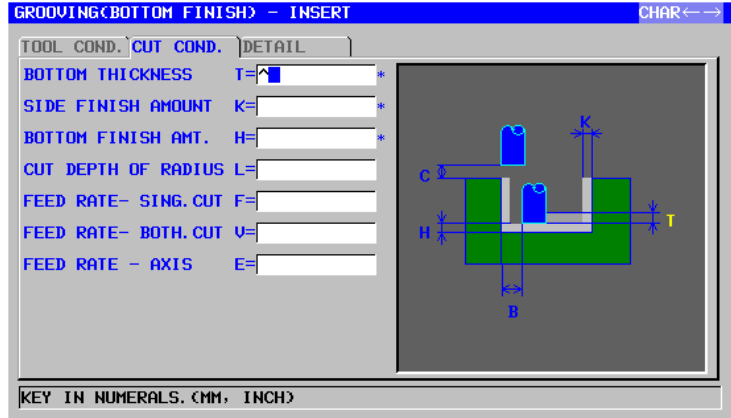
- <1> Takım, çabuk hareketle "takım eksen yönünde oluk açma parça işleme profili üst yüzey yüksekliği + temizleme (Ct)" konumuna hareket eder.
- <2> Takım, takım eksen yönünde kesme için belirtilmiş besleme hızıyla (Ft) takım eksen yönünde ilk beslemede parça işleme otomatik çalışmasında kesilecek miktar kadar keser.

- Geri çekilme

- <1> Takım, takım eksen yönünde hareket için belirtilen besleme hızıyla (F_{tm}) oluk açma profili alt yüzeyinin tepesinden takım eksen yönünde "oluk açma profili en üst yükseklik + temizleme (C_t)" konumuna geri çekilir.



TEZMAKSAN
Akademi

Alt yüzün son işlemi: G1051

		TOOL COND.
Veri ögesi		Anlamı
D	TOOL DIAMETER	Alt hadde çapı

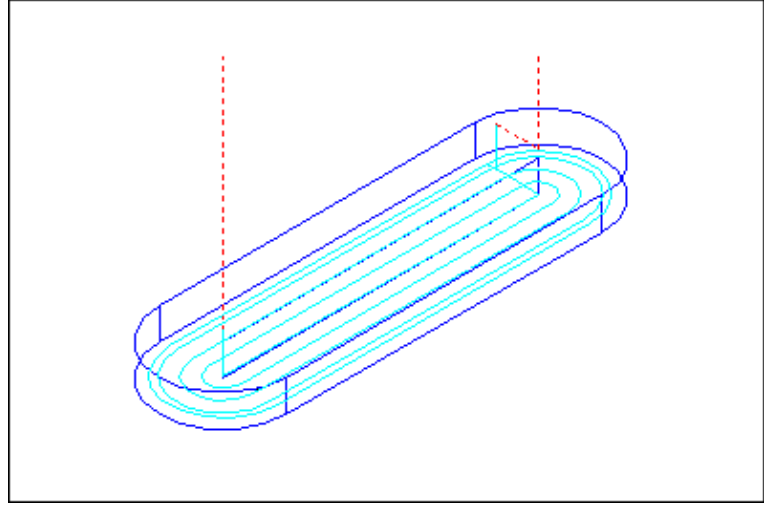
NOT

- 1 Parametre No.27002'nin bit 0'ı = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

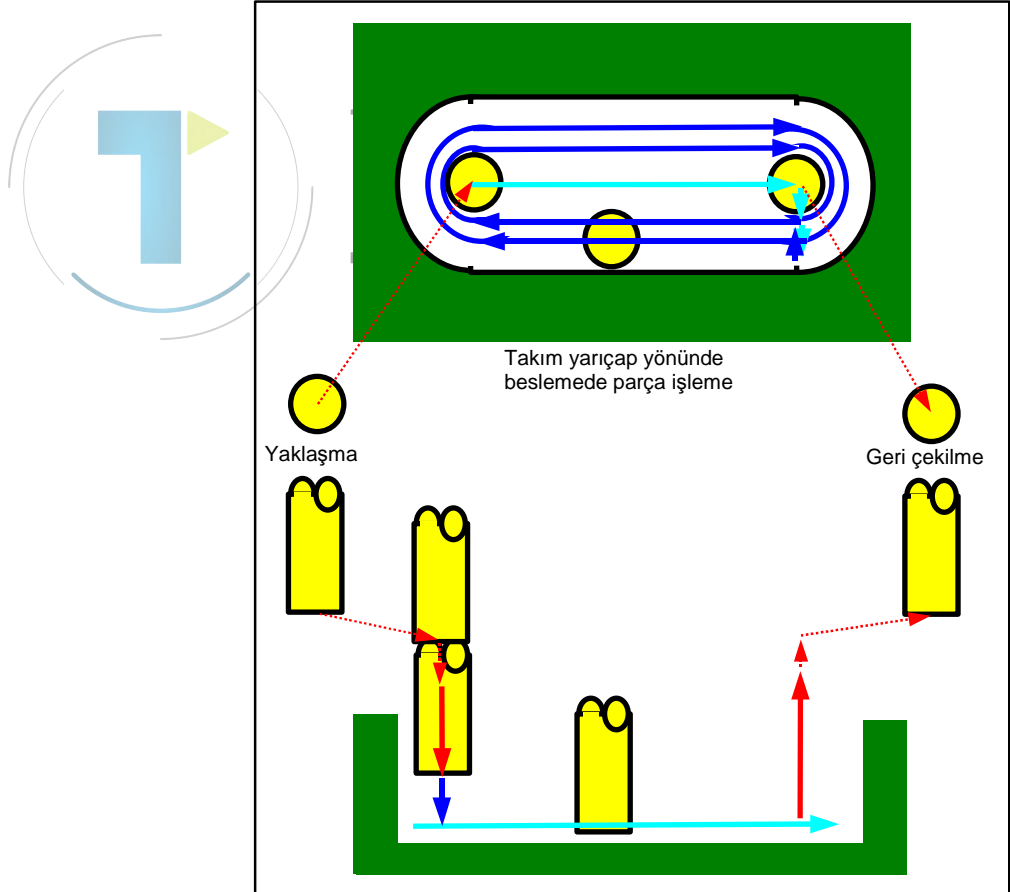
KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
T*	BOTTOM THICKNESS	Oluğun altının kesme toleransı. Düz 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
K*	SIDE FINISH AMOUNT	Yan yüzün son işlem toleransı Düz 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
H*	BOTTOM FINISHI AMT.	Oluğun altının son işlem toleransı. Düz 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
L	CUT DEPTH OF RADIUS	Kesme işlemi başına yan yüzdeki (takım yarıçap yönü) kesme derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer)
F	FEED RATE- SING.CUT	Alt haddenin yalnızca tek taraflı kesici kısmı kesme için kullanıldığında besleme hızı uygulanabilir. Bu besleme hızı, geri çekme işleminde ve başlangıç kesmesi dışında yan yüzde kesme için kullanılır.
V	FEED RATE- BOTH.CUT	Alt haddenin tüm ön yanı kesme için kullanıldığında besleme hızı uygulanabilir. Bu besleme hızı başlangıç kesmesi için kullanılır.
E	FEED RATE- AXIS	İşleme tabi tutulacak yan yüzün altına doğru takım eksen yönünde kesme gerçekleştirildiğinde besleme hızı uygulanabilir

		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak yukarı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. [DWNCUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak aşağı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. (KOPYA)
B	CLEARANCE OF RADIUS	Takım yarıçapı yönünde oluk açma duvarı ve takım geri çekilme konumu arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama1) Bir oluk kesme işlemi tamamlandığında, bu giderme miktarıyla takım oluğun yan yüzünden takım eksen yönünde bir geri çekme işlemi gerçekleştirir. Açıklama2) Parametre No.27009'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
C	CLEARANCE OF AXIS	Takım eksen yönünde işleme tabi tutulacak düz yüzey ve kesme başlangıç noktası (R noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27009'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket ettiğinde takım, öncelikle iki eksen eşzamanlı işleminde parça işleme düzleminde hareket eder. (başlangıç değeri) [3 AXES] : Üç eksen eşzamanlı işleminde takım, geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket eder.

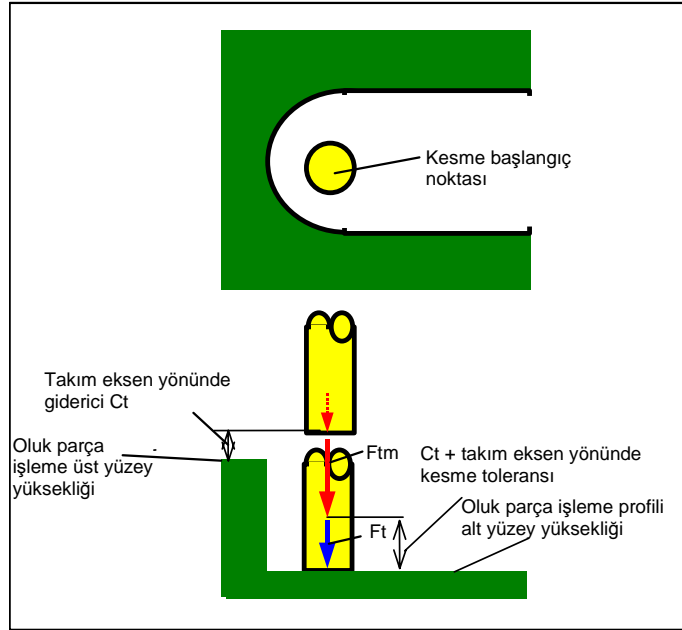
- Takım yolu



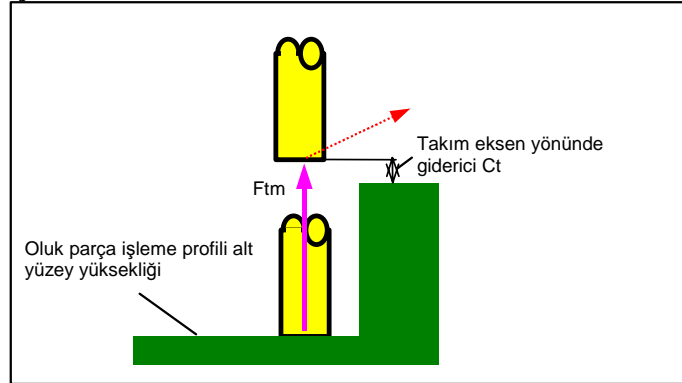
Bir oluk parça işleme profilinin içini kesmek için aşağıdaki takım yolu oluşturulur.



- <1> Takım, bir oluk parça işleme profilinin kesme başlangıç noktasının yukarısında bir noktaya yaklaşır.
- <2> Takım, takım yarıçap yönünde oluk açma parça işleme profilinde kesme yapar.
- <3> Takım geri çekilir.

- Yaklaşma

- <1> Takım, çabuk hareketle "takım eksen yönünde oluk açma parça işleme profili tepesi + temizleme (Ct)" konumuna hareket eder.
- <2> Takım, takım eksen yönünde kesme için belirtilmiş besleme hızıyla (Ftm) "oluk parça işleme profili alt yüzeyinin yüksekliği + takım eksen yönünde temizleme (Ct)" konumuna hareket eder.
- <3> Takım, takım eksen yönündeki kesme için belirtilmiş besleme hızıyla (Ft) oluk parça işleme profilini yüksekliğine doğru keser eder.

- Geri çekilme

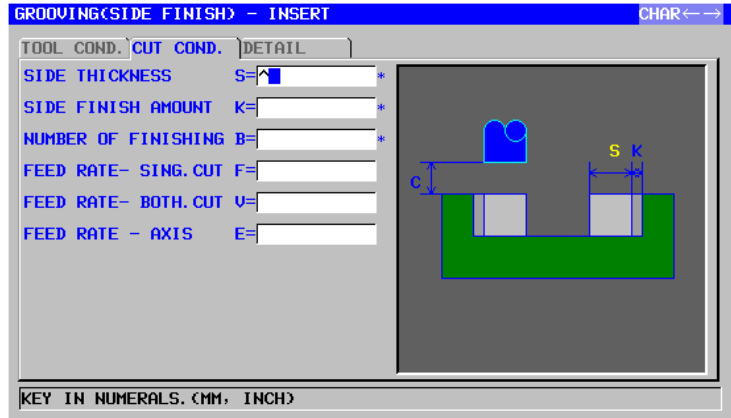
- <1> Takım, takım eksen yönünde hareket için belirtilen besleme hızıyla (Ftm) oluk açma profili alt yüzeyinin tepesinden "oluk açma profili en üst yüzey yüksekliği + takım eksen yönünde temizleme (Ct)" konumuna geri çekilir.

- Takım yarıçap yönünde beslemede parça işleme

Bu hareket oluk açmadakiyle (yüzey tornalama) aynıdır.

Detaylar için oluk açma (yüzey tornalama) hakkındaki açıklamalara bakınız.

Yan yüz son işlemleri: G1052



TOOL COND.		
Veri ögesi		Anlamı
I	INPUT	[INPUT] : Bir yarıçap telafi değerini doğrudan girer. [REF.] : Bu numarayla bir yarıçap telafi değerini okumak için kesici telafi numarasını girer.
D	TOOL DIAMETER	Alt hadde çapı (pozitif değer) Açıklama) Bu öge, yalnızca [INPUT] INPUT (GİRİŞ) için seçildiğinde belirtilir.
M	CUTTER COMP.NO.	Bir alt haddenin yarıçap telafi numarası (pozitif değer) Açıklama) Bu öge, yalnızca [REF.] INPUT (GİRİŞ) için seçildiğinde belirtilir.

NOT

- 1 Parametre No.27002'nin bit 0'ı = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.
- 3 Parametre No. 27081'in bit 3'ü (GF3) = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilmez.

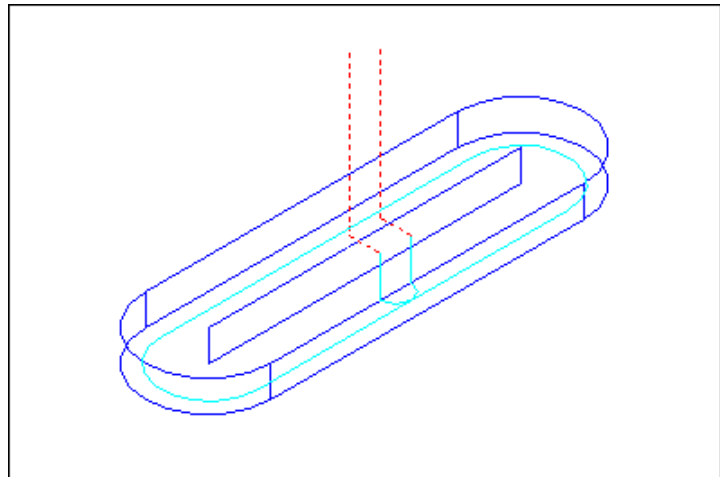
KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
S*	SIDE THICKNESS	Yan yüzün kesme toleransı. Düz 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
K*	SIDE FINISH AMOUNT	Yan yüzün son işlem toleransı Düz 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
B	NUMBER OF FINISHING	Son işlem için kesme sayısı (pozitif değer) Açıklama) Her kesimin derinliği = (yan fazlalığının kalınlığı)/(son işlem kesimlerinin sayısı)

KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
F	FEED RATE- SING.CUT	Alt haddenin yalnızca tek taraflı kesici kısmı kesme için kullanıldığında besleme hızı uygulanabilir. Bu besleme hızı, geri çekme işleminde ve başlangıç kesmesi dışında yan yüzde kesme için kullanılır.
V	FEED RATE- BOTH.CUT	Alt haddenin tüm ön yanı kesme için kullanıldığında besleme hızı uygulanabilir. Bu besleme hızı başlangıç kesmesi için kullanılır.
E	FEED RATE- AXIS	İşleme tabi tutulacak yan yüzün altına doğru takım eksen yönünde kesme gerçekleştirildiğinde besleme hızı uygulanabilir

AYRINTI		
Veri ögesi		Anlamı
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak yukarı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. [DWNCUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak aşağı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. (KOPYA)
C	CLEARANCE OF AXIS	Takım eksen yönünde işleme tabi tutulacak düz yüzey ve kesme başlangıç noktası (R noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27009'a (minimum kelepçe değeri) başvurularak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
P	APPROACH TYPE	[ARC] : Yay boyunca bir yan yüze yaklaşır. [TANGEN]: Yan yüzey frezelemede birinci şekle ait düz hat tanjantı boyunca yan yüze yaklaşır. [VERTIC] : Yan yüzey frezelemede birinci şekle ait düz hat normali boyunca yan yüze yaklaşır. (KOPYA)
R	APPROACH RAD./DIST.	[ARC] belirtildiğinde yarıçap. [TANGEN] veya [VERTIC] belirtildiğinde düz hat uzunluğu. (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27010'a (minimum kelepçe değeri) başvurularak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
A*	APPROACH ANGLE	[ARC] belirtildiğinde yayın merkez açısı. Varsayılan 90 derecedir. (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca APPROACH TYPE (YAKLAŞIM TİPİ) için [ARC] seçildiğinde belirtilir. (KOPYA)

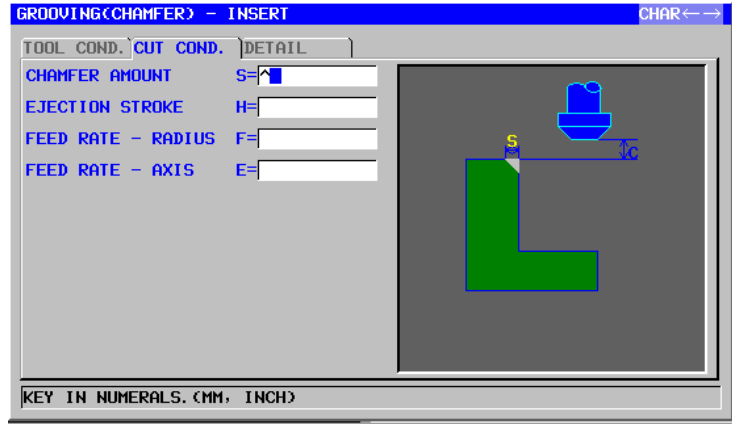
		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
Q	ESCAPE TYPE	[ARC] : Yay boyunca bir yan yüzden geri çekilir. [TANGEN]: Yan yüzey frezelemede son şekle ait düz hat tanjantı boyunca yan yüzden geri çekilir. [VERTIC] : Yan yüzey frezelemede son şekle ait düz hat normalı boyunca yan yüzden geri çekilir. (KOPYA)
X	ESCAPE RAD./DIST.	[ARC] belirtildiğinde yarıçap. [TANGEN] veya [VERTIC] belirtildiğinde düz hat uzunluğu. (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27010'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
Y*	ESCAPE ANGLE	[ARC] belirtildiğinde yayın merkez açısı. Varsayılan 90 derecedir. (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca ESCAPE TYPE (UZAKLAŞMA TİPİ) için [ARC] seçildiğinde belirtilir. (KOPYA)
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket ettiğinde takım, öncelikle iki eksen eşzamanlı işleminde parça işleme düzleminde hareket eder. (başlangıç değeri) [3 AXES] : Üç eksen eşzamanlı işleminde takım, geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket eder.

- Takım yolu



Bir oluk parça işleme profilinin yan yüz çevresi bitmiş. Onun için takım yolu çevreleme için olmak üzere aynıdır (yan yüz son işlemi).
Ayrıntılar için çevrelemeyle (yan yüz son işlemi) ilgili açıklamalara bakın.

Pah kırma: G1053



TOOL COND.		
Veri ögesi	Anlamı	
K	TOOL SMALL DIAMETER	Pah kırma takımı uç çapı (pozitif değer)

NOT

- 1 Parametre No.27002'nin bit 0'ı = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

KESME KOŞULU		
Veri ögesi	Anlamı	
S	CHAMFER AMOUNT	Pah kırma uzunluğu (yarıçap değeri, pozitif değer)
H	EJECTION STROKE	Pah açma takımı ucu ve takım eksen yönünde fiili kesme konumu arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer)
F	FEED RATE- RADIUS	Takım yarıçap yönünde kesme gerçekleştirildiğinde besleme hızı uygulanabilir
E	FEED RATE- AXIS	Takım eksen yönünde kesme gerçekleştirildiğinde besleme hızı uygulanabilir

AYRINTI		
Veri ögesi	Anlamı	
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak yukarı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. [DWNCUT] : Takımın saat yönünde döndüğünü varsayarak aşağı kesme modunda işlemeyi gerçekleştirir. (KOPYA)

		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
C	CLEARANCE OF AXIS	Takım eksen yönünde işleme tabi tutulacak düz yüzey ve kesme başlangıç noktası (R noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27009'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
P	APPROACH TYPE	[ARC] : Yay boyunca bir yan yüze yaklaşır. [TANGEN]: Yan yüzey frezelemede birinci şekle ait düz hat tanjantı boyunca yan yüze yaklaşır. [VERTIC] : Yan yüzey frezelemede birinci şekle ait düz hat normali boyunca yan yüze yaklaşır. (KOPYA)
R	APPROACH RAD./DIST.	[ARC] belirtildiğinde yarıçap. [TANGEN] veya [VERTIC] belirtildiğinde düz hat uzunluğu. (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27010'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
A*	APPROACH ANGLE	[ARC] belirtildiğinde yayın merkez açısı. Varsayılan 90 derecedir. (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca APPROACH TYPE (YAKLAŞIM TİPİ) için [ARC] seçildiğinde belirtilir. (KOPYA)
Q	ESCAPE TYPE	[ARC] : Yay boyunca bir yan yüzden geri çekilir. [TANGEN]: Yan yüzey frezelemede son şekle ait düz hat tanjantı boyunca yan yüzden geri çekilir. [VERTIC] : Yan yüzey frezelemede son şekle ait düz hat normali boyunca yan yüzden geri çekilir. (KOPYA)
X	ESCAPE RAD./DIST.	[ARC] belirtildiğinde yarıçap. [TANGEN] veya [VERTIC] belirtildiğinde düz hat uzunluğu. (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27010'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.
Y*	ESCAPE ANGLE	[ARC] belirtildiğinde yayın merkez açısı. Varsayılan 90 derecedir. (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca ESCAPE TYPE (UZAKLAŞMA TİPİ) için [ARC] seçildiğinde belirtilir. (KOPYA)
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket ettiğinde takım, öncelikle iki eksen eşzamanlı işleminde parça işleme düzleminde hareket eder. (başlangıç değeri) [3 AXES] : Üç eksen eşzamanlı işleminde takım, geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket eder.

- **Takım yolu**

Bir oluğun yüzünün en üst yüzeyinde pah kırılır. Onun için takım yolu çevreleme için olmak üzere aynıdır (pah kırma).
Detaylar için çevreleme (pah kırma) hakkındaki açıklamalara bakınız.



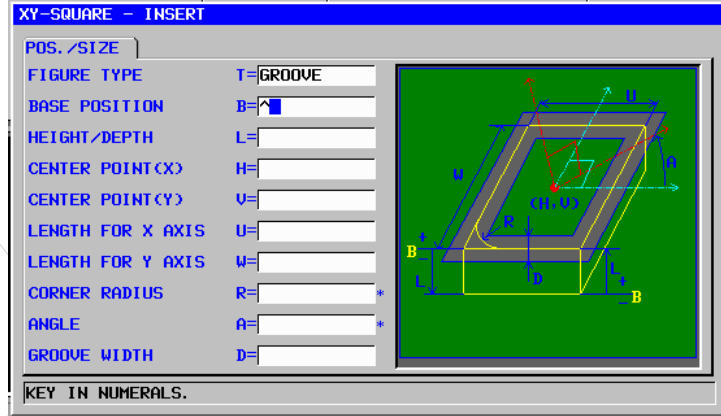
1.7.2 Oluk Açma için Sabit Form Şekil Komut Satırları (XY Düzlemi)

Oluk açma için sabit biçimli şekiller olarak bir "kare", "daire", "yol" ve "radyal oluklar" mevcuttur. bu şekillerden herhangi biri belirtilmemişse, bir oluk belirtilmiş bir genişlikle çevre boyunca kesilir.

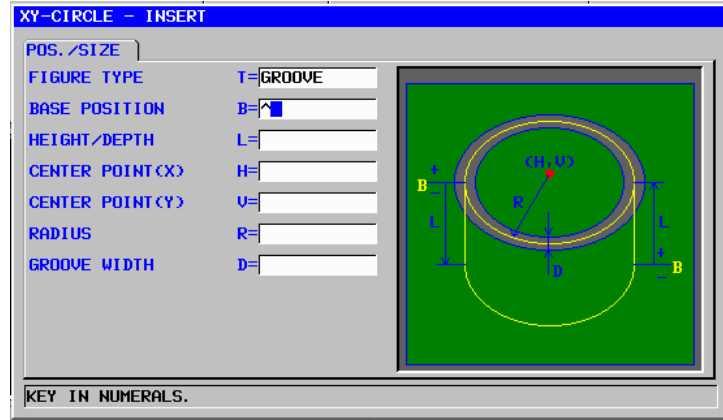
NOT

"kare", "daire" ve "yol" şekillerinden her biri bir kapalı şekildir. Şu anki oluk açmada, bir başlangıç noktası ve bir bitiş noktası serileri belirlenmiştir ve bir serinin başlangıç noktasından bitiş noktasına kesme tekrar edilir.

Kare: G1220 (XY düzlemi)

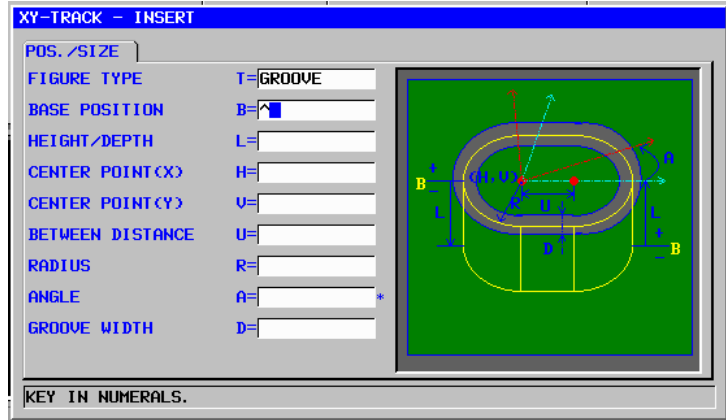


Veri ögesi		POS./SIZE	Anlamı
T	FIGURE TYPE	[FACE] [CONVEX] [CONCAVE] [GROOVE]	Yüz açma için bir şekil olarak kullanılır Çevreleme için dış şekil olarak kullanılır Çevreleme için iç şekil veya cepte işleme için bir şekil olarak kullanılır Oluk açma için bir şekil olarak kullanılır Açıklama) Parça işleme tipi olarak oluk açma seçildiğinde [GROOVE]'u seçtiğinizden emin olun.
B	BASE POSITION		Çevrelemeye yapılacak parçanın üst yüzeyi veya yan yüzünün altının Z koordinatı (takım eksen yönünde)
L	HEIGHT/DEPTH		İş parçasının üst yüzeyi BASE POSITION olarak seçildiğinde, negatif bir değer kullanarak yan yüzün altına olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Derinlik Yan yüzün altı BASE POSITION olarak seçildiğinde, pozitif bir değer kullanarak iş parçasının üst yüzüne olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Yükseklik
H	CENTER POINT (X)		Dikdörtgen şeklin merkez konumunun X koordinatı
V	CENTER POINT (Y)		Dikdörtgen şeklin merkez konumunun Y koordinatı
U	LENGTH FOR X AXIS		X eksen yönünde yan uzunluk (yarıçap değeri, pozitif değer)
W	LENGTH FOR Y AXIS		Y eksen yönünde yan uzunluk (yarıçap değeri, pozitif değer)
R*	CORNER RADIUS		Köşe yuvarlatma için yarıçap (pozitif değer)
A*	ANGLE		X eksenine ilgili dikdörtgen şeklin eğim açısı (pozitif veya negatif değer)
D	GROOVE WIDTH		Oluk açma genişliği (yarıçap değeri, pozitif değer)

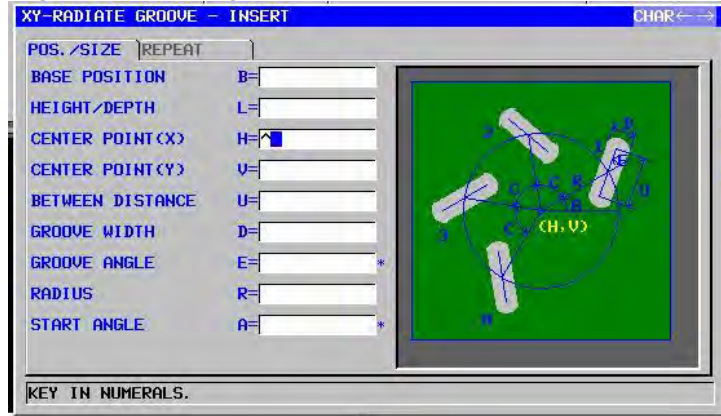
Daire: G1221 (XY düzlemi)

Veri ögesi		POS./SIZE	Anlamı
T	FIGURE TYPE	[FACE] [CONVEX] [CONCAVE] [GROOVE] Açıklama	: Yüz açma için bir şekil olarak kullanılır : Çevreleme için dış şekil olarak kullanılır : Çevreleme için iç şekil veya cepte işleme için bir şekil olarak kullanılır : Oluk açma için bir şekil olarak kullanılır Parça işleme tipi olarak oluk açma seçildiğinde [GROOVE]'u seçtiğinizden emin olun.
B	BASE POSITION		Oluk açmaya (takım eksen yönünde) tabi oluğun alt kısmı veya iş parçası üst yüzeyinin Z koordinatı
L	HEIGHT/DEPTH		İş parçasının üst yüzeyi BASE POSITION olarak seçildiğinde, negatif bir değer kullanarak oluğun altına olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Derinlik Olukun altı BASE POSITION olarak seçildiğinde, pozitif bir değer kullanarak oluğun üst yüzüne olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Yükseklik
H	CENTER POINT (X)		Dairesel şeklin merkez konumunun X koordinatı
V	CENTER POINT (Y)		Dairesel şeklin merkez konumunun Y koordinatı
R	RADIUS		Dairesel şeklin yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer)
D	GROOVE WIDTH		Oluk açma genişliği (yarıçap değeri, pozitif değer)

Yol: G1222 (XY düzlemi)



Veri ögesi		POS./SIZE	Anlamı
T	FIGURE TYPE	[FACE] [CONVEX] [CONCAVE] [GROOVE]	: Yüz açma için bir şekil olarak kullanılır : Çevreleme için dış şekil olarak kullanılır : Çevreleme için iç şekil veya cepte işleme için bir şekil olarak kullanılır : Oluk açma için bir şekil olarak kullanılır Açıklama) Parça işleme tipi olarak oluk açma seçildiğinde [GROOVE]'u seçtiğinizden emin olun.
B	BASE POSITION		Oluk açmaya (takım eksen yönünde) tabi oluğun alt kısmı veya iş parçası üst yüzeyinin Z koordinatı
L	HEIGHT/DEPTH		İş parçasının üst yüzeyi BASE POSITION olarak seçildiğinde, negatif bir değer kullanarak oluğun altına olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Derinlik Olukun altı BASE POSITION olarak seçildiğinde, pozitif bir değer kullanarak oluğun üst yüzüne olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Yükseklik
H	CENTER POINT (X)		Sol yarım daire şeklin merkez konumunun X koordinatı
V	CENTER POINT (Y)		Sol yarım daire şeklin merkez konumunun Y koordinatı
U	BETWEEN DISTANCE		Sağ ve sol yarım daire şeklin merkezleri arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer)
R	RADIUS		Sol ve sağ yarım daire şekillerin yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer)
A*	ANGLE		X eksenine ilgili yol şeklinin eğim açısı (pozitif veya negatif değer)
D	GROOVE WIDTH		Oluk açma genişliği (yarıçap değeri, pozitif değer)

Merkezden oluklar açma: G1223 (XY düzlemi)

Veri ögesi		POS./SIZE	Anlamı
B	BASE POSITION		Oluk açmaya (takım eksen yönünde) tabi oluğun alt kısmı veya iş parçası üst yüzeyinin Z koordinatı
L	HEIGHT/DEPTH		İş parçasının üst yüzeyi BASE POSITION olarak seçildiğinde, negatif bir değer kullanarak oluğun altına olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Derinlik Olukun altı BASE POSITION olarak seçildiğinde, pozitif bir değer kullanarak oluğun üst yüzüne olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Yükseklik
H	CENTER POINT (X)		Merkezden açılmış olukların yerleştirildiği bir dairenin merkez konumunun X koordinatı
V	CENTER POINT (Y)		Merkezden açılmış olukların yerleştirildiği bir dairenin merkez konumunun Y koordinatı
U	BETWEEN DISTANCE		Bir merkezden açılmış oluk boyunca iki yarım dairenin merkezlerinin arasındaki mesafe (bir yol şeklindeki) (yarıçap değeri, pozitif değer)
D	GROOVE WIDTH		Bir merkezden açılan oluğun genişliği (yarıçap değeri, pozitif değer)
E*	GROOVE ANGLE		Merkezi yönde, merkezden açılmış olukların yerleştirildiği bir yaydaki oluk eğim açısı (pozitif veya negatif değer)
R	RADIUS		Merkezden açılmış olukların yerleştirildiği bir yayın yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer)
A*	START ANGLE		X eksenine göre ilk oluk konumunun merkez açısı (pozitif veya negatif değer)

Veri ögesi		REPEAT	Anlamı
C*	PITCH ANGLE		İki komşu oluk tarafından oluşturulan merkez açısı (pozitif veya negatif değer)
M*	BROOVE NUMBER		Kesilecek olukların sayısı (pozitif değer)

1.7.3 Oluk Açma için Sabit Form Şekil Komut Satırları (YZ Düzlemi, XC Düzlemi)

Önceki alt bölümde açıklanan XY düzlemi için olmak üzere aynı sabit şekil komut satırı tipleri YZ düzlemi ve XC düzlemi için mevcuttur (kutupsal koordinat ilerleme düzlemi). Aşağıdaki G kodlarıyla sağlanmışlardır.

YZ ve XC düzlemleri için ayarlanacak veriler, XY düzleminin YZ veya XC düzlemi olarak değiştirilmesinin ve kesmek için takımın hareket ettiği yönün X eksen (YZ düzlemi) veya Z eksen (XC düzlemi) olarak değiştirilmesinin dışında XY düzlemi için olmak üzere aynıdır.

Kare	: G1320 (YZ düzlemi)
Daire	: G1321 (YZ düzlemi)
Yol	: G1322 (YZ düzlemi)
Merkezden oluk açma	: G1323 (YZ düzlemi)
Kare	: G1520 (XC düzlemi, kutupsal koordinat ilerleme düzlemi)
Daire	: G1521 (XC düzlemi, kutupsal koordinat ilerleme düzlemi)
Yol	: G1522 (XC düzlemi, kutupsal koordinat ilerleme düzlemi)
Merkezden oluk açma	: G1523 (XC düzlemi, kutupsal koordinat ilerleme düzlemi)

NOT

XC düzleminde parça işleme gerçekleştirildiğinde (kutupsal koordinat ilerlemesi) aşağıdakilere dikkat edin:

(Parametre No. 27000'un bit 2'si = 0 olduğunda)

Modun önceden kutupsal koordinat ilerleme moduna geçiş yapması gerekir.

Özellikle parça işleme tipinden önce G12.1 girin.

Gerektiğinde kutupsal koordinat ilerlemesini iptal etmek için G13.1 girin.

(Parametre No. 27000'un bit 2'si = 1 olduğunda)

Otomatik çalışma işlemeden önce ve sonra sırasıyla G12.1 ve G13.1 otomatik olarak çıkarılır.

1.7.4 Oluk Açma için Rasgele Şekil Komut Satırları (XY Düzlemi)

Oluk açma için rasgele bir şekil girildiğinde, şekil tipi ve parça işleme referans konumu gibi bir veri başlangıç noktası komut satırında belirtilir. Düz hat ve yay gibi girişi yapılacak diğer veri öğeleri, diğer parça işleme tipleri rasgele şekilleri için olmak üzere tamamıyla aynıdır.

Bu nedenle bu alt bölüm yalnızca cepte işleme için rasgele şekil başlangıç noktası komut satırını açıklar.

Diğer rasgele şekiller için Parça II'de bkz. Bölüm 5, "RASGELE ŞEKİLLER GİRMEK HAKKINDA AYRINTILI AÇIKLAMALAR,"

Oluk açma için rasgele bir şekil belirtilmiş olduğunda, belirli bir genişlikteki bir oluk rasgele şekil hattı boyunca kesilir.

Başlangıç noktası: G1200 (XY düzlemi)



		ÖĞE
	Veri öğesi	Anlamı
X	START POINT X	Rasgele bir şeklin başlangıç noktasının X koordinatı
Y	START POINT Y	Rasgele bir şeklin başlangıç noktasının Y koordinatı
T	FIGURE TYPE	[FACE] : Yüz açma için bir şekil olarak kullanılır [CONVEX] : Çevreleme için dış şekil olarak kullanılır [CONCAVE]: Çevreleme için iç şekil veya cepte işleme için bir şekil olarak kullanılır [GROOVE] : Oluk açma için bir şekil olarak kullanılır Açıklama) Parça işleme tipi olarak oluk açma seçildiğinde [GROOVE]'u seçtiğinizden emin olun.
B	BASE POSITION	Oluk açmaya (takım eksen yönünde) tabi oluşun alt kısmı veya iş parçası üst yüzeyinin Z koordinatı
L	HEIGHT/DEPTH	İş parçasının üst yüzeyi BASE POSITION olarak seçildiğinde, negatif bir değer kullanarak oluşun altına olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Derinlik Oluşun altı BASE POSITION olarak seçildiğinde, pozitif bir değer kullanarak oluşun üst yüzüne olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Yükseklik
D	GROOVE WIDTH	Oluk açma genişliği (yarıçap değeri, pozitif değer)

1.7.5 Oluk Açma için Rasgele Şekil Komut Satırları (YZ Düzlemi, XC Düzlemi, ZC Düzlemi, XA Düzlemi)

Önceki alt bölümde açıklanan XY düzlemi için olmak üzere aynı rasgele şekil komut satırı tipleri YZ düzlemi ve XC düzlemi (kutupsal koordinat ilerleme düzlemi), ZC düzlemi ve XA düzlemi (silindirik yüzey) için mevcuttur. Başlangıç noktaları, aşağıdaki G kodlarıyla belirtilir.

YZ, XC, ZC ve XA düzlemleri için ayarlanacak veriler, XY düzleminin YZ, XC, ZC veya XA düzlemi olarak değiştirilmesinin ve kesmek için takımın hareket ettiği yönün X eksen (YZ ve ZC düzlemleri) veya Z eksen (XC ve XA düzlemleri) olarak değiştirilmesinin dışında XY düzlemi için olmak üzere aynıdır.

Başlangıç noktası : G1300 (YZ düzlemi)

Başlangıç noktası : G1500 (XC düzlemi, kutupsal koordinat ilerleme düzlemi)

Başlangıç noktası : G1600 (ZC düzlemi, silindirik yüzey)

Başlangıç noktası : G1700 (XA düzlemi, silindirik yüzey)

NOT

1 XC düzleminde parça işleme gerçekleştirildiğinde (kutupsal koordinat ilerlemesi) aşağıdakilere dikkat edin:

(Parametre No. 27000'un bit 2'si = 0 olduğunda)

Modun önceden kutupsal koordinat ilerleme moduna geçiş yapması gerekir.

Özellikle parça işleme tipinden önce G12.1 girin.

Gerektiğinde kutupsal koordinat ilerlemesini iptal etmek için G13.1 girin.

(Parametre No. 27000'un bit 2'si = 1 olduğunda)

Otomatik çalışma işlemeden önce ve sonra sırasıyla G12.1 ve G13.1 otomatik olarak çıkılır.

2 ZC ve XA düzleminde parça işleme gerçekleştirildiğinde (silindirik ilerleme) aşağıdakilere dikkat edin:

(Parametre No. 27000'un bit 3'si = 0 olduğunda)

Modun önceden silindirik koordinat ilerlemesi moduna geçiş yapması gerekir.

Özellikle parça işleme tipinden önce G07.1C (silindir yarıçapı) girin.

Gerektiğinde silindirik ilerlemesini iptal etmek için G07.1C0 girin.

(Parametre No. 27000'un bit 3'si = 1 olduğunda)

Otomatik çalışma işlemeden önce ve sonra sırasıyla G07.1C (silindir yarıçapı) ve G07.1C0 otomatik olarak çıkılır.

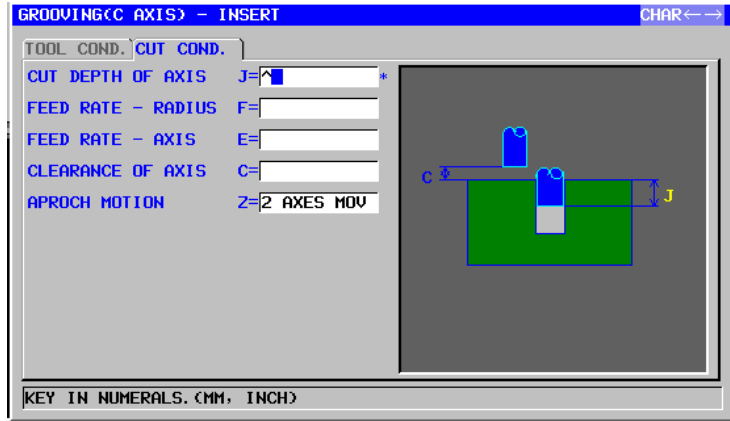
3 Aşağıdaki parametre ayarı XA düzlemi otomatik çalışmasını yürütmek için gereklidir.

• No.27003#2=1, 27003#1=0 ve 27003#0=0

1.8 C-EKSENİ OLUK AÇMA

1.8.1 C eksenli Oluk Açma için Parça İşleme Tipi Komut Satırları

Yüzey tornalama: G1056



TOOL COND.	
Veri ögesi	Anlamı
D	TOOL DIAMETER
	Alt hadde çapı

NOT

- 1 Parametre No.27002'nin bit '0'ı = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
J*	CUT DEPTH OF AXIS	Kesme işlemi başına takım eksen yönünde kesme derinliği. Varsayılan olarak, bir kesme işlemi kullanılır. (yarıçap değeri, pozitif değer)
F	FEED RATE- RADIUS	Kesme alt haddenin yan yüz yönünde yapıldığında uygulanabilir besleme hızı
E	FEEDRATE - AXIS	İşleme tabi tutulacak yan yüzün altına doğru takım eksen yönünde kesme gerçekleştirildiğinde besleme hızı uygulanabilir
C	CLEARANCE OF AXIS	Takım eksen yönünde işleme tabi tutulacak düz yüzey ve kesme başlangıç noktası (R noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Parametre No.27009'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak sistem verileri Başlangıç değeri olarak ayarlar.

KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket ettiğinde takım, öncelikle iki eksen eşzamanlı işleminde parça işleme düzleminde hareket eder. (başlangıç değeri) [3 AXES] : Üç eksen eşzamanlı işleminde takım, geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına hareket eder.



TEZMAKSAN
Akademi

1.8.2 C eksenli Oluk Açma ve A eksenli Oluk Açma için Şekil Komut Satırları

C eksenli oluk açma şekilleri olarak, "kutupsal koordinat düzlemindeki (XC düzlemi) bir C eksenli oluğu", "kutupsal koordinat düzlemindeki (XC düzlemi) bir X eksenli oluğu", "silindirik yüzeydeki (ZC düzlemi) bir C eksenli oluğu", "silindirik yüzeydeki (XA düzlemi) bir A eksenli oluğu" "silindirik yüzeydeki (ZC düzlemi) bir Z eksenli oluğu" ve "silindirik yüzeydeki (XA düzlemi) bir X eksenli oluğu" mevcuttur. Bu şekillerden herhangi biri belirtilmemişse, alt hadde çapı kadar geniş çaplı bir oluk kesilir.

C eksenli oluk açmada, takım eksenli yönünde beslemede kesme yapılır ama genişlik yönünde beslemede kesme yapılmaz.

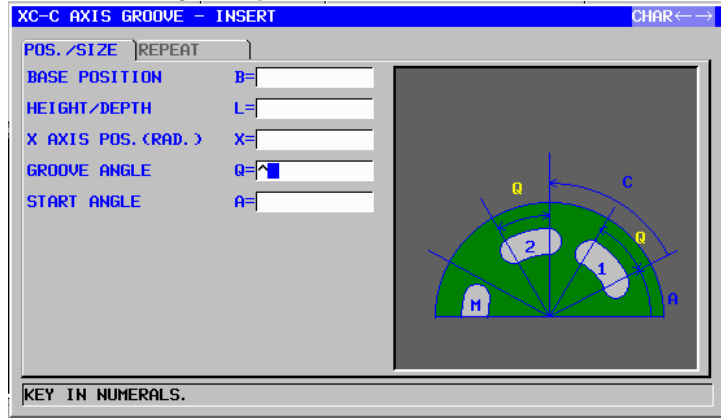
NOT

C-eksenli oluk açma ne kutupsal koordinat ilerlemesini ne de silindir ilerlemeyi kullanır. Yani, kutupsal koordinat ilerlemesi veya silindir ilerleme moduna geçmek gerekmemektedir.



TEZMAKSAN
Akademi

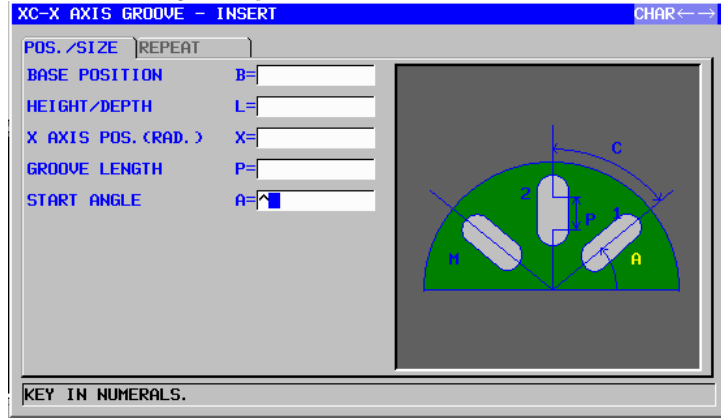
C eksenli oluğu: G1570 (XC düzlemi, bitiş yüzü)



Bir iş parçasının bitiş yüzünde, dairesel oluklar takımın X eksenli konumu sabit tutulurken C eksenli döndürülerek kesilir. Aynı şeklin birden çok oluğu kesilebilir.

Veri ögesi		POS./SIZE	Anlamı
B	BASE POSITION		Oluk açmaya (takım eksen yönünde) tabi oluğun alt kısmı veya iş parçası üst yüzeyinin Z koordinatı
L	HEIGHT/DEPTH		İş parçasının üst yüzeyi BASE POSITION olarak seçildiğinde, negatif bir değer kullanarak oluğun altına olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Derinlik Olukun altı BASE POSITION olarak seçildiğinde, pozitif bir değer kullanarak oluğun üst yüzüne olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Yükseklik
X	X AXIS POS.(RAD.)		Bir oluğun merkez hattının X koordinatı (yarıçap değeri)
Q	GROOVE ANGLE		Bir oluğun başlangıç noktası (takım merkezi) ve bitiş noktası (takım merkezi) biçimlendirilen merkez açısı (pozitif veya negatif değer)
A	START ANGLE		Birinci oluğun başlangıç noktasının (takım merkezi) C koordinatı

Veri ögesi		REPEAT	Anlamı
C*	PITCH ANGLE		İki bitişik oluğun başlangıç noktaları tarafından biçimlendirilen merkez açısı (pozitif veya negatif değer)
M*	GROOVE NUMBER		Kesilecek olukların sayısı (pozitif değer)

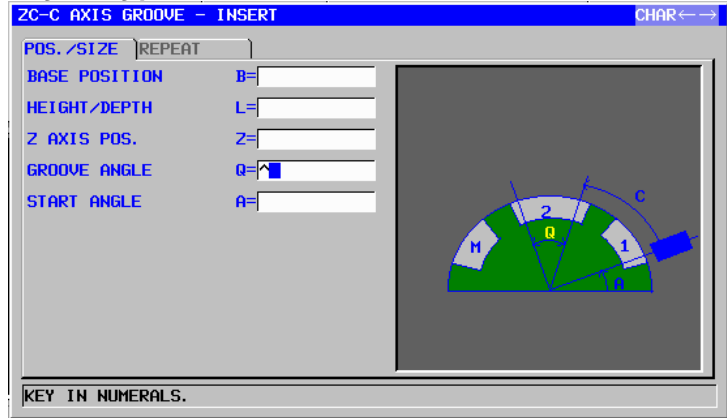
X eksenli oluğu: G1571 (XC düzlemi, bitiş yüzü)

Bir iş parçasının bitiş yüzünde, merkezden açılan oluklar C eksenli konumu sabit tutulurken takımın X eksenli yönünde hareket ettirilmesiyle kesilir. Aynı şeklin birden çok oluğu kesilebilir.

		POS./SIZE
Veri ögesi		Anlamı
B	BASE POSITION	Oluk açmaya (takım eksen yönünde) tabi oluğun alt kısmı veya iş parçası üst yüzeyinin Z koordinatı
L	HEIGHT/DEPTH	İş parçasının üst yüzeyi BASE POSITION olarak seçildiğinde, negatif bir değer kullanarak oluğun altına olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Derinlik Olukun altı BASE POSITION olarak seçildiğinde, pozitif bir değer kullanarak oluğun üst yüzüne olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Yükseklik
X	X AXIS POS.(RAD.)	Bir oluğun başlangıç noktasının X koordinatı (yarıçap değeri)
P	GROOVE LENGTH	Bir oluğun başlangıç noktası (takım merkezi) ve bitiş noktası (takım merkezi) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif/negatif değer)
A	START ANGLE	Birinci oluğun başlangıç noktasının (takım merkezi) C koordinatı

		REPEAT
Veri ögesi		Anlamı
C*	PITCH ANGLE	İki bitişik oluğun başlangıç noktaları tarafından biçimlendirilen merkez açısı (pozitif veya negatif değer)
M*	GROOVE NUMBER	Kesilecek olukların sayısı (pozitif değer)

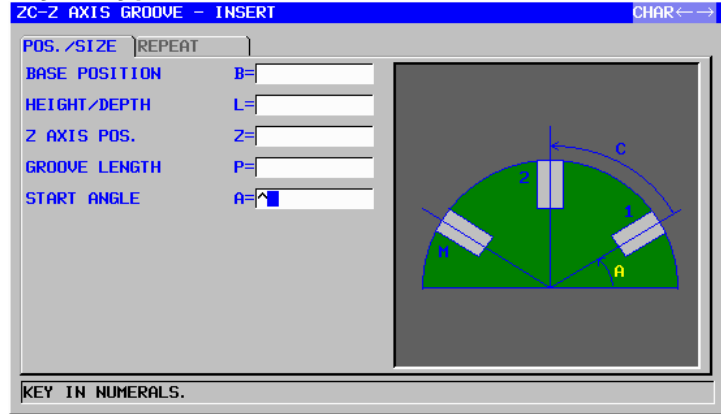
C eksenli oluğu: G1670 (silindirik yüzey)



Bir iş parçasının çevresel yüzeyinde, oluklar takımın Z eksenli konumu sabit tutulurken C eksenli döndürülerek kesilir. Aynı şeklin birden çok oluğu kesilebilir.

		POS./SIZE
Veri ögesi		Anlamı
B	BASE POSITION	Oluk açmaya (takım eksenli yönünde) tabi oluğun alt kısmı veya iş parçası üst yüzeyinin X koordinatı
L	HEIGHT/DEPTH	İş parçasının üst yüzeyi BASE POSITION olarak seçildiğinde, negatif bir değer kullanarak oluğun altına olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Derinlik Olukun altı BASE POSITION olarak seçildiğinde, pozitif bir değer kullanarak oluğun üst yüzüne olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Yükseklik
Z	Z AXIS POS.	Bir oluğun merkez hattının Z koordinatı
Q	GROOVE ANGLE	Bir oluğun başlangıç noktası (takım merkezi) ve bitiş noktası (takım merkezi) biçimlendirilen merkez açısı (pozitif veya negatif değer)
A	START ANGLE	Birinci oluğun başlangıç noktasının (takım merkezi) C koordinatı

		REPEAT
Veri ögesi		Anlamı
C*	PITCH ANGLE	İki bitişik oluğun başlangıç noktaları tarafından biçimlendirilen merkez açısı (pozitif veya negatif değer)
M*	GROOVE NUMBER	Kesilecek olukların sayısı (pozitif değer)

Z eksenli oluğu: G1671 (silindirik yüzey)

Bir iş parçasının çevresel yüzeyinde, düz oluklar C eksenli konumu sabit tutulurken takımın Z eksenli yönünde hareket ettirilmesiyle kesilir. Aynı şeklin birden çok oluğu kesilebilir.

Veri ögesi		POS./SIZE	Anlamı
B	BASE POSITION		Oluk açmaya (takım eksenli yönünde) tabi oluğun alt kısmı veya iş parçası üst yüzeyinin X koordinatı
L	HEIGHT/DEPTH		İş parçasının üst yüzeyi BASE POSITION olarak seçildiğinde, negatif bir değer kullanarak oluğun altına olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Derinlik Olukun altı BASE POSITION olarak seçildiğinde, pozitif bir değer kullanarak oluğun üst yüzüne olan mesafeyi belirtin (yarıçap değeri). → Yükseklik
Z	Z AXIS POS.		Bir oluğun başlangıç noktasının Z koordinatı
P	GROOVE LENGTH		Bir oluğun başlangıç noktası (takım merkezi) ve bitiş noktası (takım merkezi) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif/negatif değer)
A	START ANGLE		Birinci oluğun başlangıç noktasının (takım merkezi) C koordinatı

Veri ögesi		REPEAT	Anlamı
C*	PITCH ANGLE		İki bitişik oluğun başlangıç noktaları tarafından biçimlendirilen merkez açısı (pozitif veya negatif değer)
M*	GROOVE NUMBER		Kesilecek olukların sayısı (pozitif değer)

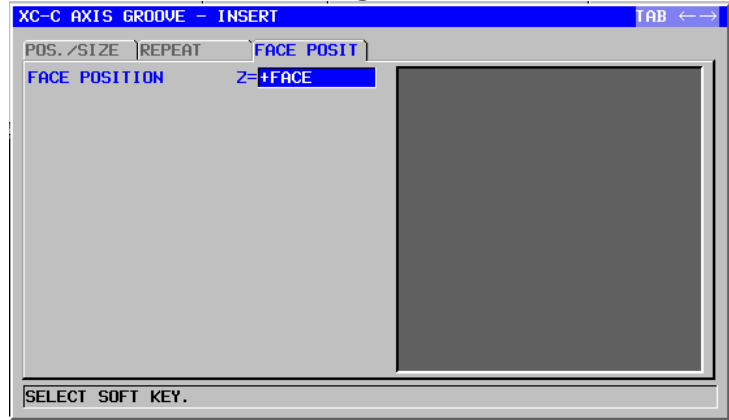
1.9 FREZELEMEYLE ARKA UÇ YÜZ AÇMA

1.9.1 Arka Uç Yüz Açma

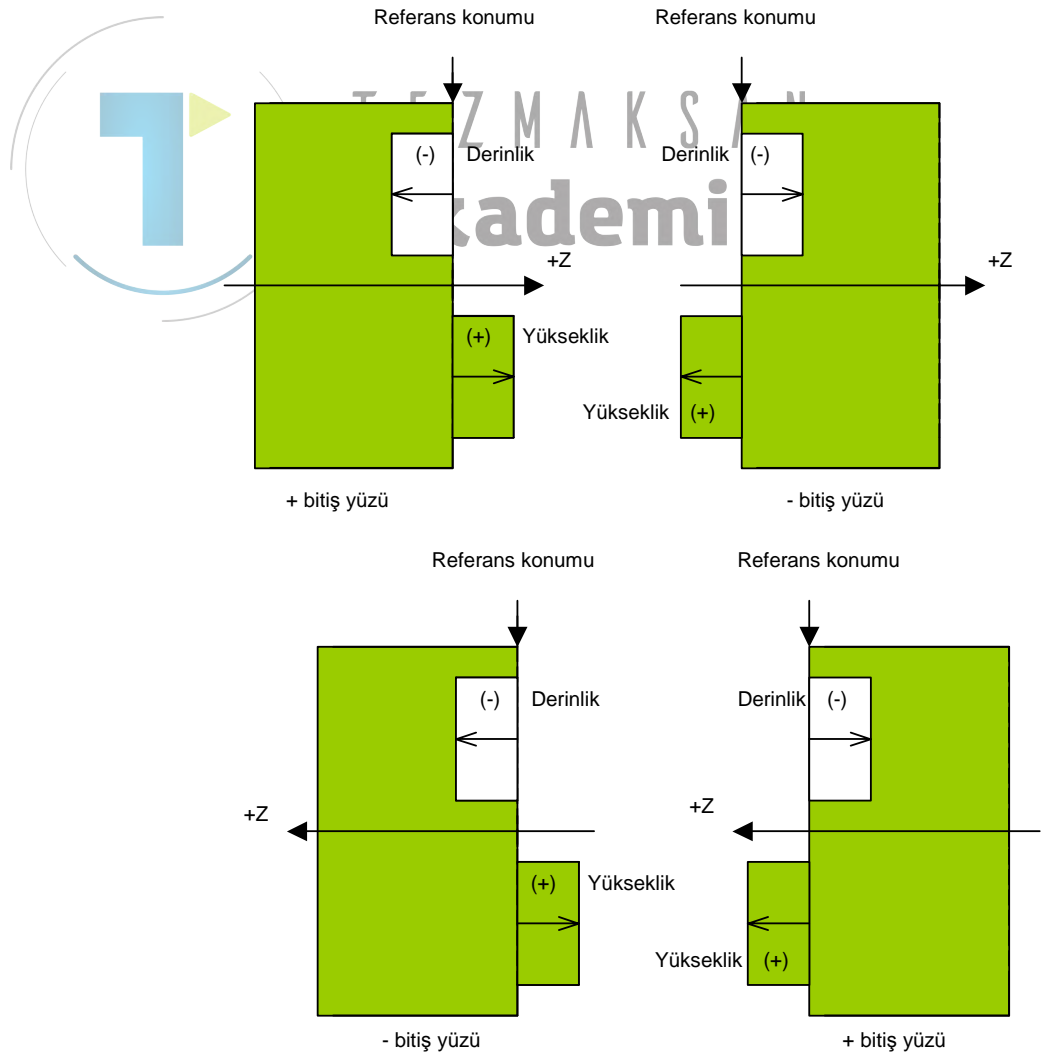
No. 27000 parametresinin 4 no.'lu bitini 1'e getirildiğinde, aşağıdaki frezeleme için şekil menüsünde "FACE POSITION" giriş ögesi ekrana gelir. Bu veriler girilerek arka uç yüz açma etkinleştirilir.

1. Rasgele şekil (XY düzlemi) - Başlangıç noktası: G1200
2. Delik konumu (XY düzlemi) - Rasgele noktalar: G1210
3. Delik konumu (XY düzlemi) - Doğrusal noktalar (aynı aralık): G1211
4. Delik konumu (XY düzlemi) - Doğrusal noktalar (farklı aralık): G1212
5. Delik konumu (XY düzlemi) - Koordinat kesişme noktaları: G1213
6. Delik konumu (XY düzlemi) - Dikdörtgen noktalar: G1214
7. Delik konumu (XY düzlemi) - Daire noktalar: G1215
8. Delik konumu (XY düzlemi) - Yay noktaları (aynı aralık): G1216
9. Delik konumu (XY düzlemi) - Yay noktaları (farklı aralık): G1217
10. Sabit şekil (XY düzlemi) - Dikdörtgen: G1220
11. Sabit şekil (XY düzlemi) - Daire: G1221
12. Sabit şekil (XY düzlemi) - Yol: G1222
13. Sabit şekil (XY düzlemi) - Merkezden açılan oluk: G1223
14. Rasgele şekil (XC düzlemi) - Başlangıç noktası: G1500
15. Sabit şekil (XC düzlemi) - Dikdörtgen: G1520
16. Sabit şekil (XC düzlemi) - Daire: G1521
17. Sabit şekil (XC düzlemi) - Yol: G1522
18. Sabit şekil (XC düzlemi) - Merkezden açılan oluk: G1523
19. Kutupsal koordinat düzleminde C eksenini oluşu: G1570
20. Kutupsal koordinat düzleminde X eksenini oluşu: G1571
21. Kutupsal koordinat düzleminde C eksenini deliği (daire noktalar): G1572
22. Kutupsal koordinat düzleminde C eksenini deliği (rasgele noktalar): G1573

Örnek) Kutupsal koordinat düzleminde C eksenini oluşturma: G1570



YÜZ KONUMU	
Veri ögesi	Anlamı
Z	FACE POSITION
	[+FACE] : Aşağıdaki şekle referansta bulunur (+ bitiş yüzü). [-FACE] : Aşağıdaki şekle referansta bulunur (- bitiş yüzü).

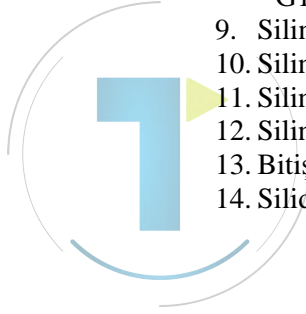


1.10 DÖNME EKSENİNİN YERİNİN AYARLANAMASI

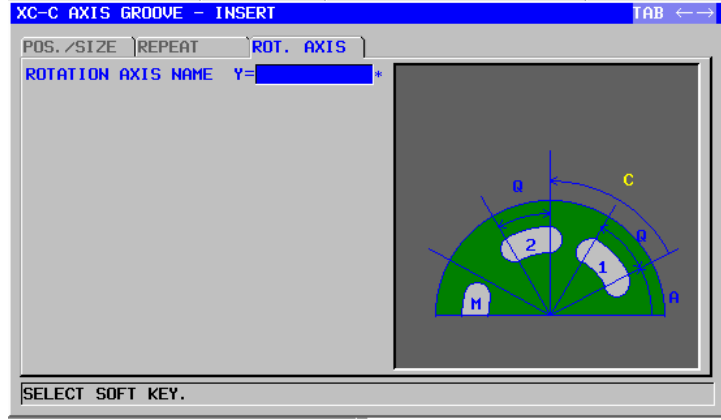
1.10.1 Dönme Eksenine C Eksenine Parça İşleme Desteği

No. 27001 parametresinin 0 no.lu bitini 1'e getirildiğinde, aşağıdaki frezeleme için şekil menüsünde "ROTATION AXIS NAME" giriş öğesi ekrana gelir. Bu veri girildiğinde, bir dönme eksenine kullanarak C eksenine parça işleme etkinleştirilir.

1. Kutupsal koordinat düzleminde dikdörtgen: G1520
2. Kutupsal koordinat düzleminde daire: G1521
3. Kutupsal koordinat düzleminde yol: G1522
4. Kutupsal koordinat düzleminde merkezden açılan oluk: G1523
5. Kutupsal koordinat düzleminde C eksenine oluğu: G1570
6. Kutupsal koordinat düzleminde X eksenine oluğu: G1571
7. Kutupsal koordinat düzleminde C eksenine deliği (daire noktalar): G1572
8. Kutupsal koordinat düzleminde C eksenine deliği (rasgele noktalar): G1573
9. Silindirik yüzeyde C eksenine oluğu: G1670
10. Silindirik yüzeyde X eksenine oluğu: G1671
11. Silindirik yüzeyde C eksenine deliği (daire noktalar): G1672
12. Silindirik yüzeyde C eksenine deliği (rasgele noktalar): G1673
13. Bitiş yüzünde rasgele şekil: G1500
14. Silindirik yüzeyde rasgele şekil: G1600



T.F.Z.M.A.P.S.A.N.
Akademi

Örnek) Kutupsal koordinat düzleminde C eksenini oluşturma: G1570

		ROT. AXIS
Veri ögesi		Anlamı
Y	ROTATION AXIS NAME	Parametre No. 27001 #1'un bit 1'i = 1 olduğunda [C] : Dönme eksenini C eksenidir. [A] : Dönme eksenini A eksenidir. Parametre No. 27001 #2'un bit 1'i = 2 olduğunda [C] : Dönme eksenini C eksenidir. [B] : Dönme eksenini B eksenidir. Parametre No. 27001 #3'un bit 1'i = 3 olduğunda [C] : Dönme eksenini C eksenidir. [E] : Dönme eksenini E eksenidir.

NOT

Parametre No.27100#0 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir.

1.11 C EKSENİ KELEPÇELEME M KODU ÇIKIŞI

1.11.1 Ana hat

C ekseni kelepçeleme ve kelepçe açma M kodları aşağıdaki şekilde C ekseni otomatik çalışmalarında otomatik olarak çıkarlar ve C ekseninin hareket otomatik çalışmasında konumlarlar.

* C ekseni bu özelliklerde Z ekseni etrafında bir dönme ekseni oluşturur.

(1) Delik delme otomatik çalışmaları

Takip eden şekillerle kombine delik delme otomatik çalışmalarında C ekseni kelepçeleme ve kelepçe açma M kodları otomatik olarak çıkar.

- a) Bitiş yüzünde C ekseni deliği : G1572
- b) Bitiş yüzünde C ekseni deliği (rasgele) : G1573
- c) Silindirik yüzeyde C ekseni deliği (rasgele) : G1672
- d) Silindirik yüzeyde C ekseni deliği (rasgele) : G1673

(2) Oluk açma otomatik çalışmaları

Takip eden şekillerle kombine oluk açma otomatik çalışmalarında C ekseni kelepçeleme ve kelepçe açma M kodları otomatik olarak çıkar.

- a) Bitiş yüzünde X ekseni oluğu : G1571
- b) Silindirik yüzeyde Z ekseni oluğu : G1671

1.11.2 M Kodu Çıktı Değeri

Çıktı olarak takip eden parametrelerde ayarlanmış M kodu Sıfıra ayarlıyken M kodu çıkmaz.

- (1) Ana iş mili için C ekseni kelepçeleme M kodu :
Parametre No.27005
- (2) Ana iş mili için C ekseni kelepçe açma M kodu :
Parametre No.27006
- (3) Alt iş mili için C ekseni kelepçeleme M kodu :
Parametre No.27011
- (4) Alt iş mili için C ekseni kelepçe açma M kodu :
Parametre No.27012

1.11.3 Ana ve alt iş mili arasındaki farklılık

Şekil komutunda bir “C” eksen adı belirtilmişse ve eksen adı belirtilmemişse, ana iş mili için No.27005 veya 27006 parametresine ayarlı M kodu çıkar.

Şekil komutunda bir “A”, “B”, veya “E” eksen adı belirtilmişse alt iş mili için No.27011 veya 27012 parametresine ayarlı M kodu çıkar.

1.11.4 M Kodu Çıktı Konumu

(1) Delik delme otomatik çalışması

G90
G17
Mb *1
G00 X(x1) C(c1) Z(I noktası)
G99
G81 Z(derinlik) R(R noktası) F(besleme) Ma ... *1
Mb
X(x2) C(c2) Ma *1
Mb
X(x3) C(c3) Ma *1
Mb
G80
G00 Z(I noktası)

*1 Ma C eksen kelepçeleme M kodu anlamına gelir, Mb C eksen kelepçe açma M kodu anlamına gelir. a, b No.27005, No.27006, No.27011 ve No.27012 parametrelerine ayarlanmalıdır. Parametre değeri sıfır olduğunda M kodu çıktısı olmaz.

(2) Oluk Açma Otomatik Çalışması

a) Bitiş yüzünde X eksen oluğu : G1571

G1056J10.C2.F100.E100.Z2

C eksen oluk açma otomatik çalışma komutu

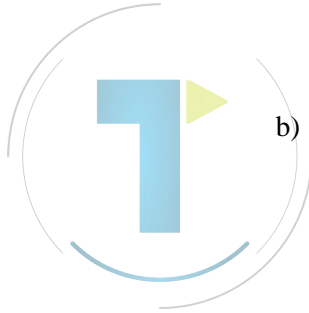
G1571B0.L-10.X40.P20.A0.C120.M2.Z1.Y1.

Bitiş yüzünde X eksen oluğu

Yukarıdaki komutların belirtilmesi durumunda M kodunun kelepçesini açan C eksen otomatik çalışmasının başlangıcında çıktı oluşturur, kesme hareketinden önce M kodunun kelepçeleme C eksen çıktı oluşturur ve otomatik çalışma sırasında kesme hareketinden sonra M kodunun kelepçesini açan C eksen çıktı oluşturur

Mβ * 1
 G17
 G0X80.C0.
 G0Z2.
 Mα * 1
 G1Z-10.F100.
 G1X40.F100.
 G1Z2.F100.
 Mβ * 1
 G17
 G0X80.C120.
 G0Z2.
 Mα * 1
 G1Z-10.F100.
 G1X40.F100.
 G1Z2.F100.
 Mb * 1

*1 Mα M kodunu kelepçeleyen C eksenine anlamına gelir, Mβ kelepçeyi açan C eksenine anlamına gelir. α, β öğelerinin parametre No.27005, No.27006, No.27011 ve No.27012'de ayarlanmaları gerekir. Parametre değeri sıfır olduğunda M kodu çıktısı olmaz.



b) Silindirik yüzeyde Z eksenine oluğu : G1671

G1056J10.C2.F100.E100.Z2.
 C eksenine oluk açma komutu
 G1671B50.L-10.Z-30.P20.A0.C120.M2.Y1.
 Silindirik yüzeyde Z eksenine oluğu

Yukarıdaki komutların belirtilmesi durumunda M kodunun kelepçesini açan C eksenine otomatik çalışmanın başlangıcında çıktı oluşturur, kesme hareketinden önce M kodunun kelepçeleyen C eksenine çıktı oluşturur ve otomatik çalışma sırasında kesme hareketinden sonra M kodunun kelepçesini açan C eksenine çıktı oluşturur

Mβ *1
 G19
 G0Z-30.C0.
 G0X104.
 Mα * 1
 G1X80.F100.
 G1Z-50.F100.
 G1X104.F100.
 Mβ *1
 G19
 G0Z-30.C120.
 G0X104.
 Mα * 1
 G1X80.F100.
 G1Z-50.F100.
 G1X104.F100.
 Mβ *1

- *1 $M\alpha$ M kodunu kelepçeleme C eksenine anlamına gelir, $M\beta$ kelepçeyi açan C eksenine anlamına gelir. α , β öğelerinin parametre No.27005, No.27006, No.27011 ve No.27012'de ayarlanmaları gerekir. Parametre değeri sıfır olduğunda M kodu çıktısı olmaz.



TEZMAKSAN
Akademi

2

TORNALAMA

MANUAL GUIDE 'de, tornalama için aşağıda listelenmiş otomatik çalışma hareketleri mevcuttur.

Delik delme (iş parçası döndürme)			
Parça işleme tipi komut satırı	G1100	Merkez delik açma	
	G1101	Delik açma	
	G1102	Kılavuz çekme	
	G1103	Raybalama	
	G1104	Baralama	

Tornalama			
Parça işleme tipi komut satırı	G1120	Dış yüzey tornalama	
	G1121	İç yüzey tornalama	
	G1122	Bitiş yüzü tornalama	
	G1123	Dış yüzey yarı son işlemi	
	G1124	İç yüzey yarı son işlemi	
	G1125	Bitiş yüzü yarı son işlemi	
	G1126	Dış yüzey son işlemi	
	G1127	İç yüzey son işlemi	
Tornalama şekil komut satırı (ZX düzlemi)	G1128	Bitiş yüzü son işlemi	
	G1450	Başlangıç noktası	
	G1451	Düz hat	
	G1452	Yay (CW)	
	G1453	Yay (CCW)	
	G1454	Pah kırma	
	G1455	Köşe yuvarlatma	
	G1456	Son	

Tornalama oluk açma			
Parça işleme tipi komut satırı	G1130	Dış yüzey tornalama	
	G1131	İç yüzey tornalama	
	G1132	Bitiş yüzü tornalama	
	G1133	Dış yüzey tornalama ve son işlemi	
	G1134	İç yüzey tornalama ve son işlemi	
	G1135	Bitiş yüzü tornalama ve son işlemi	
	G1136	Dış yüzey son işlemi	
	G1137	İç yüzey son işlemi	
	G1138	Bitiş yüzü son işlemi	
	Oluk şekil komut satırı (ZX düzlemi)	G1470	Dış normal oluk
G1471		Dış yamuk oluk	
G1472		İç normal oluk	
G1473		İç yamuk oluk	
G1474		Bitiş yüzü normal oluk	
G1475		Bitiş yüzü yamuk oluk	

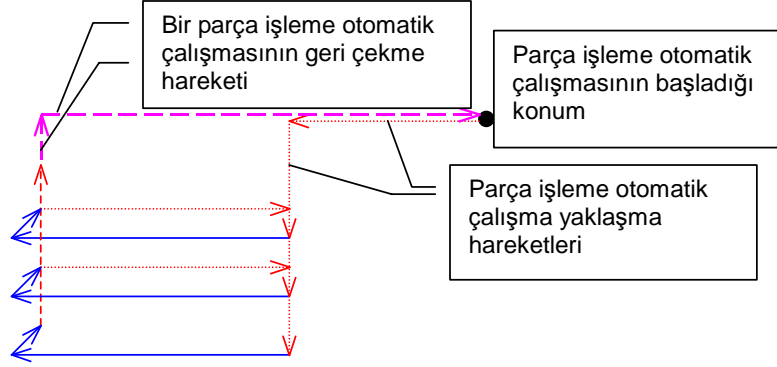
Dış çekme			
Parça işleme tipi komut satırı	G1140	Dış yüzey	
	G1141	İç yüzey	
Vida şekil komut satırı (ZX düzlemi)	G1460	Genel amaçlı vida	
	G1461	Metrik vida	
	G1462	Birleşik vida	
	G1463	PT vida	
	G1464	PF vida	

NOT

- 1 Otomatik çalışma hareketleri MANUAL GUIDE i ile alındığında, tornalamayla delik delme hariç tüm otomatik çalışma hareketlerinin ardından şekil komut satırları ve bir parça işleme tipi komut satırı serileri alınmalıdır.
Bir parça işleme tipi komut satırı için birçok şekil komut satırı alınabilir.
Fakat, bir başlangıç noktası ve bitiş komut satırı arasında kapalı en fazla 50 şekil içeren bir seriyle birçok rasgele şekil serisi alınabilir.
- 2 Aşağıdaki tablolarda [*] ile işaretli her bir öge için, hiçbir değer alınmamışsa, otomatik olarak bir standart değer ayarlanır.
Ekranda bir veri ögesinin sağında [*] görüntülenir.
- 3 Giriş veri ögelerinin bazılarında, sistem son alınan veriyi bir başlangıç verisi olarak ayarlar. Bu alınan veri ögeleriyle ilgili olarak "(COPY)" işareti açıklanmıştır.
- 4 Hareketler, tüm otomatik çalışma hareketlerinin tamamlanmasından sonra otomatik çalışma işleminin başlatıldığı başlangıç noktasına gider.
(Parametre No.27102#7 1'e ayarlıyken başlangıç noktasına geri dönmek mümkündür.)
- 5 Yüksek hızlı ve yüksek kod doğrulama fonksiyonları (gelişmiş önizleme kontrol komutları, AI gelişmiş önizleme kontrolü, AI çevre kontrolü, AI nano çevre kontrolü, yüksek kod doğrulama çevre kontrolü, AI yüksek kod doğrulama çevre kontrolü ve AI nano yüksek kod doğrulama çevre kontrolü) kontrol modlarının herhangi birinde otomatik çalışma parça işleme gerçekleştirilemez. Otomatik çalışma işlemeyi gerçekleştirmek için kontrol modunun iptal edilmesi gerekir.
- 6 G kod sistemi B veya C ile tornalama için CNC'de, otomatik çalışma parça işleme belirtildiğinde, mutlak koordinat sistemine geçiş yapmak üzere G90'ın önceden belirtilmiş olması gerekir. Tornalamayla (döndürülen takımla) delik delmeyi gerçekleştirmek için, G98 (başlangıç düzeyine geri dönüş) veya G99'un (R konumu düzeyine geri dönüş) önceden belirtilmiş olması gerekir.

Açıklamalar) Otomatik çalışma geri çekme hareketleri

No.27102#7=0 olduğunda, aşağıdaki çizimde kesik çizgiler olarak gösterilmiş Geri çekme hareketleri verilecektir. Hareket ekseninin sırası yaklaşma hareketlerinin tersi olacaktır



Örneğin oluk açmada olduğu gibi, tek bir G4 rakamsal otomatik çalışmayla birçok şekil parça işleme gerçekleştirilmesi durumunda, bu geri çekme hareketleri son şekil işlemede mevcut olacaktır.



TEZMAKSAN
Akademi

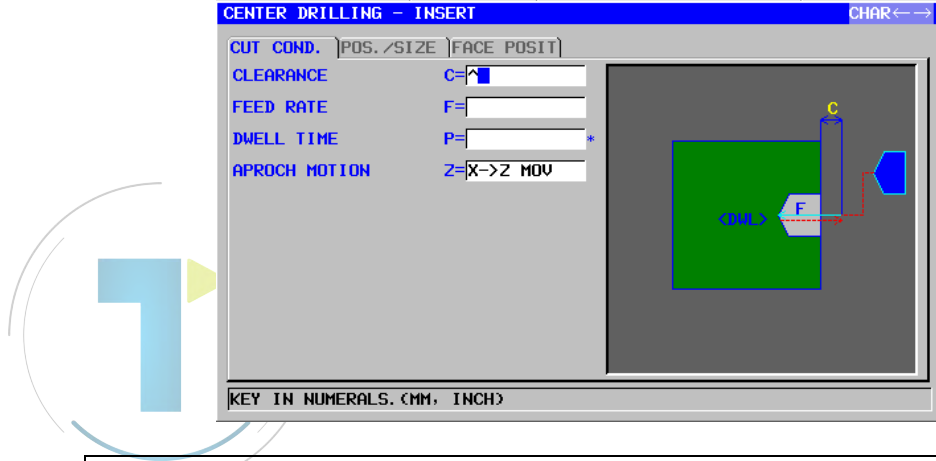
2.1 DELİK DELME (İŞ PARÇASI DÖNDÜRME)

2.1.1 Delik Delme için Parça İşleme Tipi Komut Satırları (İş parçası döndürme)

NOT

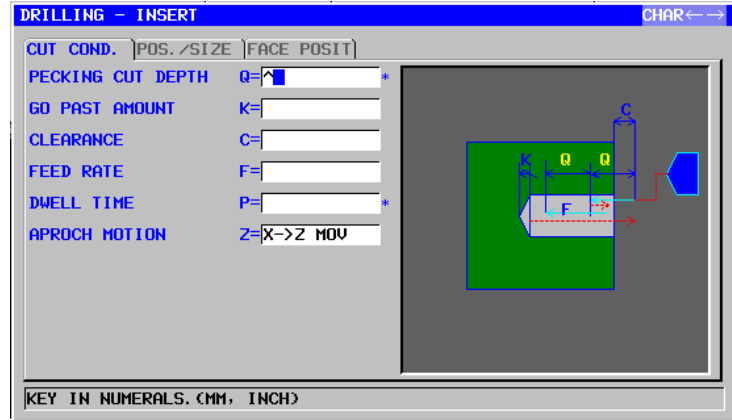
Delik delme (iş parçası döndürme) bir iş parçasının sadece merkezinde yapılır. Bu nedenle, diğer otomatik çalışma hareketlerin tersine, şekil komut satırları belirtilemezler.

Merkez delik açma: G1100



KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
C	CLEARANCE	İş parçası yüzeyi ve R noktası arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)
F	FEED RATE	Kesme besleme hızı (pozitif değer) (KOPYA)
P*	DWELL TIME	Delik dibinde kalma zamanı (saniye olarak, pozitif değer) (KOPYA)
Z	APROCH MOTION	<p>[Z→X] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenini yönünde ve sonra X eksenini yönünde hareket eder.</p> <p>[X→Z] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenini yönünde ve sonra X eksenini yönünde hareket eder. (başlangıç değeri)</p> <p>[2 AXES] : Mevcut konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar, takım eşzamanlı olarak X ve Z eksenini yönlerinde hareket eder.</p>

POS./SIZE		
Veri ögesi		Anlamı
B	BASE POSITION	İş parçası yüzeyinin Z koordinatı
L	CUT DEPTH	Delik derinliği (yarıçap değeri, negatif değer)

Delik açma: G1101

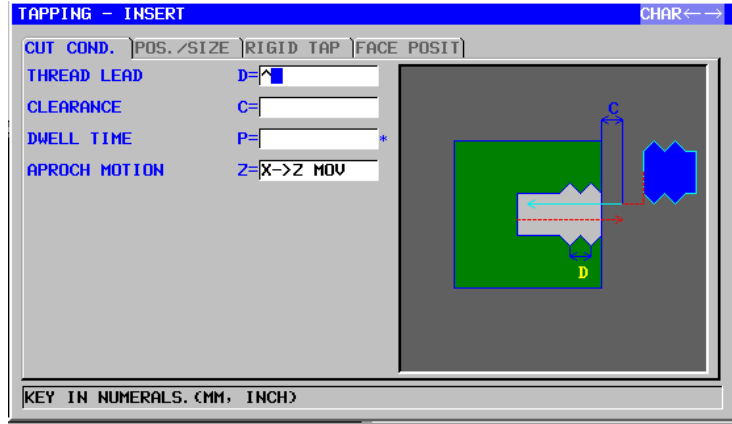
KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
Q*	PECKING CUT DEPTH	Delme işlemi başına kesme derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA) (Not)
K*	GO PAST AMOUNT	Takımın ucunda tamamlanmamış deliğin uzunluğu (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)
C	CLEARANCE	İş parçası yüzeyi ve R noktası arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)
F	FEED RATE	Kesme besleme hızı (pozitif değer) (KOPYA)
P*	DWELL TIME	Delik dibinde kalma zamanı (saniye olarak) (KOPYA)
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenî yönünde ve sonra X eksenî yönünde hareket eder. [X→Z] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenî yönünde ve sonra X eksenî yönünde hareket eder. (başlangıç değeri) [2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar, takım eşzamanlı olarak X ve Z eksenî yönlerinde hareket eder.

POS./SIZE		
Veri ögesi		Anlamı
B	BASE POSITION	İş parçası yüzeyinin Z koordinatı
L	CUT DEPTH	Delik derinliği (yarıçap değeri, negatif değer)

NOT

Sistem, geri dönüş miktarıyla ilgili olarak parametre No.5114'e başvurur. İşlemeden önce No.5114'ü uygun değere ayarlayın.

Kılavuz çekme: G1102



KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
D	THREAD LEAD	Vurma takım hatvesi (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)
C	CLEARANCE	İş parçası yüzeyi ve R noktası arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)
P*	DWELL TIME	Delik dibinde kalma zamanı (saniye olarak, pozitif değer) (KOPYA)
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenı yönünde ve sonra X eksenı yönünde hareket eder. [X→Z] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenı yönünde ve sonra X eksenı yönünde hareket eder. (başlangıç değeri) [2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar, takım eşzamanlı olarak X ve Z eksenı yönlerinde hareket eder.

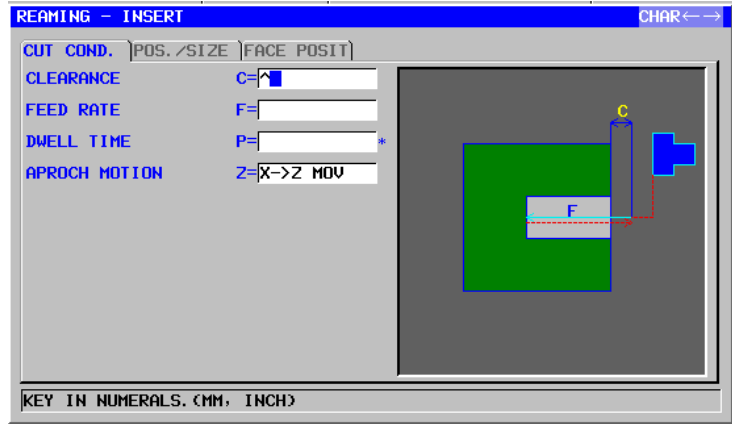
POS./SIZE		
Veri ögesi		Anlamı
B	BASE POSITION	İş parçası yüzeyinin Z koordinatı
L	CUT DEPTH	Delik derinliği (yarıçap değeri, negatif değeri)

HASSAS TIKAMA		
Veri ögesi		Anlamı
R	TAP TYPE	[FLOAT] : Yüzen kılavuz çekmeyi belirtir. (başlangıç değeri) [RIGID] : Senkronize kılavuz çekmeyi belirtir. (Not)
S	SPINDLE SPEED	İş mili hızı (dak ⁻¹)

NOT

Senkronize kılavuz çekme modu M kodu komutunu (No.5200#0=0) kullandığınızda sistem M kodu değeri olarak parametre No.5210 veya No.5212'ye başvurur. Bu nedenle işlemeden önce lütfen No.5210 veya No.5212'yi uygun değere ayarlayın.

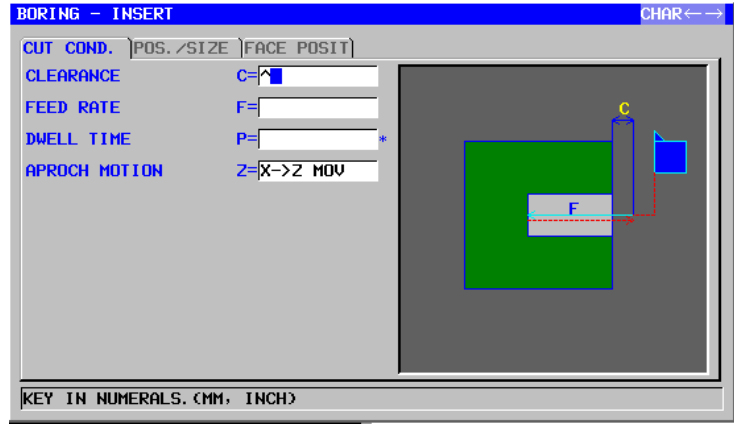
Raybalama: G1103



KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
C	CLEARANCE	İş parçası yüzeyi ve R noktası arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)
F	FEED RATE	Kesme besleme hızı (pozitif değer) (KOPYA)
P*	DWELL TIME	Delik dibinde kalma zamanı (saniye olarak, pozitif değer) (KOPYA)
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenî yönünde ve sonra X eksenî yönünde hareket eder. [X→Z] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenî yönünde ve sonra X eksenî yönünde hareket eder. (başlangıç değeri) [2 AXES]: Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, eşzamanlı olarak X ve Z eksenî yönlerinde hareket eder.

POS./SIZE		
Veri ögesi		Anlamı
B	BASE POSITION	İş parçası yüzeyinin Z koordinatı
L	CUT DEPTH	Delik derinliği (yarıçap değeri, negatif değer)

Baralama: G1104



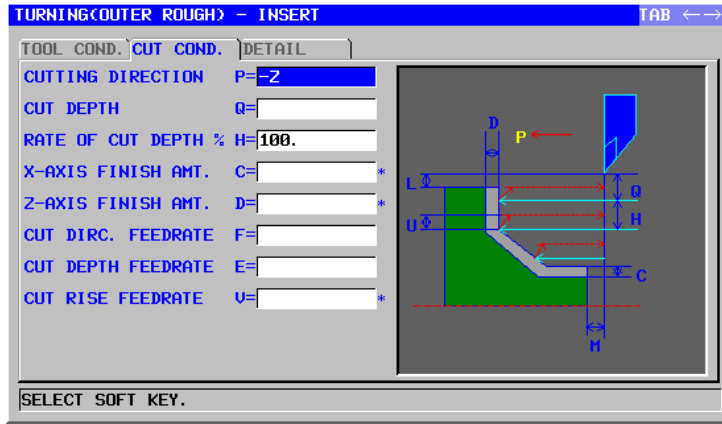
KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
C	CLEARANCE	İş parçası yüzeyi ve R noktası arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)
F	FEED RATE	Kesme besleme hızı (pozitif değer) (KOPYA)
P*	DWELL TIME	Delik dibinde kalma zamanı (saniye olarak, pozitif değer) (KOPYA)
Z	APROCH MOTION	<p>[Z→X] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksen yönünde ve sonra X eksen yönünde hareket eder.</p> <p>[X→Z] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksen yönünde ve sonra X eksen yönünde hareket eder. (başlangıç değeri)</p> <p>[2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, eşzamanlı olarak X ve Z eksen yönlerinde hareket eder.</p>

POS./SIZE		
Veri ögesi		Anlamı
B	BASE POSITION	İş parçası yüzeyinin Z koordinatı
L	CUT DEPTH	Delik derinliği (yarıçap değeri, negatif değer)

2.2 TORNALAMA

2.2.1 Tornalama için Parça İşleme Tipi Komut Satırları

Dış yüzey tornalama: G1120



TAKIM KOŞULU		
Veri ögesi	Anlamı	
R	NOSE RADIUS	Yüzey tornalama takımının takım ucu yarıçapı (pozitif değer)
A	CUT EDGE ANGLE	Yüzey tornalama takımının kesme kenarı açısı (pozitif değer)
B	NOSE ANGLE	Yüzey tornalama takımının takım açısı (pozitif değer)
J	IMAGINARY TOOL NOSE	Yüzey tornalama takımının sanal takım ucu konumu

NOT

- 1 Parametre No.27102'nin bit 0'ı = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

KESME KOŞULU		
Veri ögesi	Anlamı	
P	CUTTING DIRECTION	[-Z] : -Z yönünde kesme yapar. [+Z] : +Z yönünde kesme yapar. Açıklama) [+Z], ters yönde kesme veya alt iş miliyle parça işleme için kullanılır. (KOPYA)
Q	CUT DEPTH	Her bir kesmenin derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer)
H	RATE OF CUT DEPTH	Kesme derinliği için değiştirme oranı. %1'lik adımlarla değiştirme oranını belirtir. İkinci kesme derinliği ve sonrakiler, belirtilen değiştirme oranıyla ardışık şekilde artırılırlar. Varsayılan, kesme derinliğinin değişmeden kalması anlamına gelen %100'dür. (1'den 200'e kadar, pozitif değer)
C*	X-AXIS FINISH AMT.	X eksenini yönünde son işlem toleransı. Boş, 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)

KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
D*	Z-AXIS FINISH AMT.	Z eksenı yönünde son işlemler toleransı. Boş, 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değeri)
F	CUT DIRC.FEEDRATE	Takım, iş parçasını yarıçap yönünde kestğinde uygulanabilir besleme hızı (pozitif değeri)
E	CUT DEPTH FEEDRATE	Takım, Z eksenı yönünde kesim yaptığında uygulanabilir besleme hızı (pozitif değeri)
V	CUT RISE FEEDRATE	Takım, iş parçasından geri çekilme yönünde kesim yaptığında uygulanabilir besleme hızı (pozitif değeri)

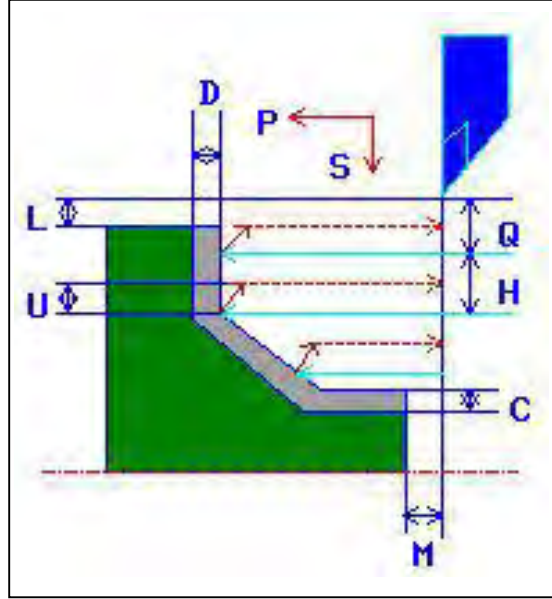
AYRINTI		
Veri ögesi		Anlamı
K	1ST OVERRIDE	Birinci kesme için besleme hızı geçersiz kılma değeri. %1'lik adımlarla bir geçersiz kılma değeri belirtin. Varsayılan %100'dür. (1'den 200'e kadar, pozitif değeri) Açıklama) Örneğin bir dökme iş parçasının siyah kaplamasını kesmek için bu veri ögesi kullanılır.
W	CUT RISE METHOD	[SPEED]: Takım, kesmeden sonra hemen XZ yönünde ESCAPE AMOUNT (UZAKLAŞMA MİKTARI) ile belirtilen bir mesafeye geri çekilir. [CUT] : Şekil boyunca kesmeden sonra takım, "retract" distance" kadar geri çekilir. (KOPYA)
U	ESCAPE AMOUNT	Her bir kesmeden sonra takımın kesme yüzeyinden geri çekilme mesafesi (yarıçap değeri, pozitif değeri) Açıklama) Sistem, parametre No.27128'e (minimum kelepçe değeri) başvurarak, verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.
L	X-AXIS CLEARANCE	X eksenı yönünde boş ve parça işleme başlangıç noktası (yaklaşım noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değeri) Açıklama) Sistem, parametre No.27129'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak, verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.
M	Z-AXIS CLEARANCE	Z eksenı yönünde, boş ve parça işleme başlangıç noktası (yaklaşım noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değeri) Açıklama) Sistem, parametre No.27130'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak, verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenı yönünde ve sonra X eksenı yönünde hareket eder. (başlangıç değeri) [X→Z] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenı yönünde ve sonra X eksenı yönünde hareket eder. [2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, eşzamanlı olarak X ve Z eksenı yönlerinde hareket eder.

		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
S	CUT DEPTH DIRECTION	X eksen Kesme yönüyle ilgili olarak, [-X] : -X yönünde keser. [+X] : +X yönünde keser. Açıklama) Parametre No.27100#0 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir. (KOPYA)
X	POCKET CUTTING	[CUT] : Bir cebi keser. (başlangıç değeri) [NOTHIN] : Cebi kesmez. Açıklama) Parametre No.27100#1 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir.
Y	OVERHANG CUTTING	[CUT] : Bir çıkıntıyı keser. (başlangıç değeri) [NOTHIN] : Çıkıntıyı kesmez. Açıklama) Parametre No.27100#1 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir.



TEZMAKSAN
Akademi

- Takım yolu

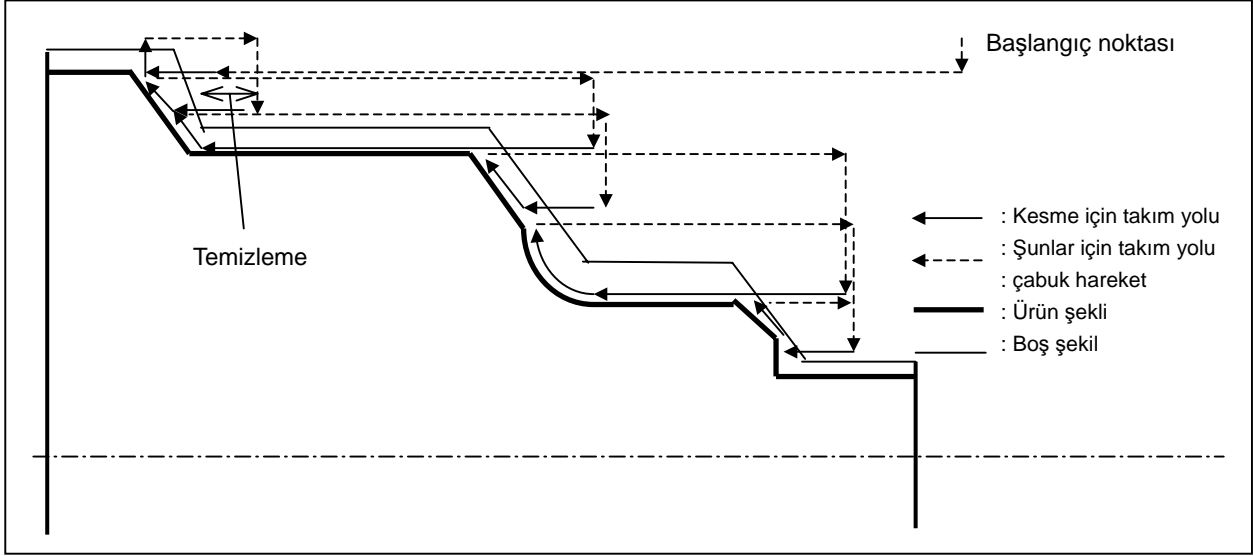


- <1> Takım, çabuk hareketle "cut-in start point + clearance (L, M)" konumuna hareket eder.
- <2> Kesme yönü için belirtilmiş besleme hızında (F) X eksen yönünde kesme işleminden sonra takım, kesme yönü için belirtilen besleme hızındaki (E) Z eksen yönünde hala bir son işlem toleransının bulunduğu, girilen şekil konumuna göre kesme yapar.
- <3> [SPEED] seçilirse takım, X ve Z eksen yönünde bir dönüş temizliğiyle (U) hemen geri çekilir. [CUT] seçilirse takım, önce şekil boyunca kesim yapar ve sonra X ve Z eksen yönünde bir dönüş temizliğiyle (U) geri çekilir.
- <4> Takım hızlı hareketle Z eksen yönünde kesme başlangıç konumuna hareket eder.
- <5> <2> - <4> adımları X eksen yönünde en aşağı kısma kadar tekrar edilir.
- <6> Başka bir cep daha varsa takım, cepte konumlandırılır ve <2> - <4> adımları tekrar edilir.
- <7> Tüm kısımlar kesildiğinde takım, çabuk hareketle X eksen yönünde "cut-in start position + clearance (L)" konumuna geri çekilir.

NOT

Özel bir rasgele şekil için "ELEMENT TYPE" olarak "PART" ve "BLANK"ün belirtilmesi mümkündür. Bu "BLANK", gerçekten işleme tabi tutulacak düz şekle benzeyen rasgele bir şekil girmek için kullanılabilir, böylece düz kısımdan başkası kesilmeyecektir. Bu şekilde optimum yaklaşık tornalama gerçekleştirilebilir.

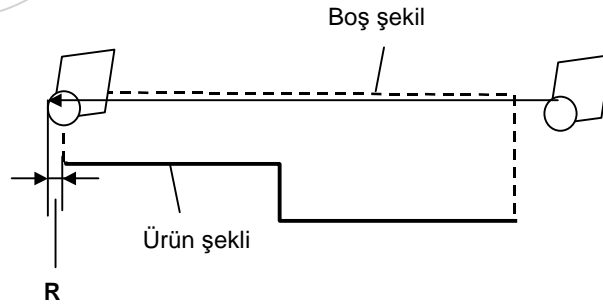
Dış yüzey parça işleme örneği



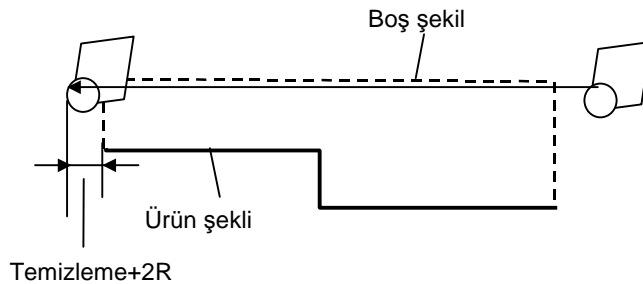
Boş öge kısmı üzerinde, takımın kesme yönünde hareketi

Takım, kesme yönünde ilerlerken, takımın hareket miktarının fazlalığı aşağıda tarif edilen biçimdedir.

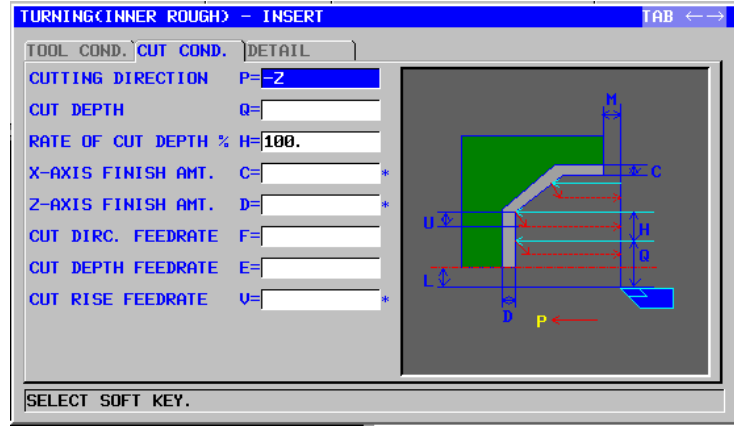
Parametre No. 27120'nin bit 0'ı 0'a ayarlıyken ve takım kesme yönünde ilerliyorken, eğer takımın karşısında hareket ettiği şeklin özniteliği boş ögeyse, takımın fazladan hareket ettiği miktar uç yarıçapı R kadardır. Bu durumda, fazladan hareket etme miktarı, parça şeklinin bitiş noktasından olan mesafedir.



No. 27120 parametresinin bit 0'ı 1'e ayarlıyken ve takım, kesme yönünde ilerliyorken, takımın karşısında hareket ettiği şeklin özniteliği boş ögeyse, takımın fazladan hareket ettiği miktar [temizleme + 2 × uç yarıçapı R] kadardır. Bu durumda, fazladan hareket miktarı, düz parçadan olan mesafedir.



İç yüzey tornalama: G1121



TAKIM KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
R	NOSE RADIUS	Yüzey tornalama takımının takım ucu yarıçapı (pozitif değer)
A	CUT EDGE ANGLE	Yüzey tornalama takımının kesme kenarı açısı (pozitif değer)
B	NOSE ANGLE	Yüzey tornalama takımının takım açısı (pozitif değer)
J	IMAGINARY TOOL NOSE	Yüzey tornalama takımının sanal takım ucu konumu

NOT

- 1 Parametre No.27102'nin bit 0'ı = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresindeki 'TOOL DATA' sekmesinde yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

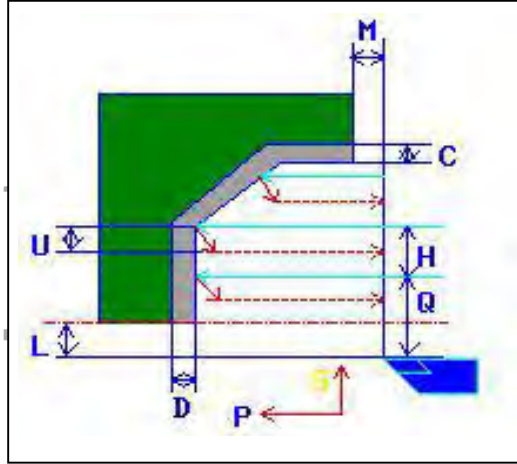
KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
P	CUTTING DIRECTION	[-Z] : -Z yönünde kesme yapar. [+Z] : +Z yönünde kesme yapar. Açıklama) [+Z], ters yönde kesme veya alt iş miliyle parça işleme için kullanılır. (KOPYA)
Q	CUT DEPTH	Her bir kesmenin derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer)
H	RATE OF CUT DEPTH	Kesme derinliği için değiştirme oranı. %1'lik adımlarla değiştirme oranını belirtir. İkinci kesme derinliği ve sonrakiler, belirtilen değiştirme oranıyla ardışık şekilde artırılırlar. Varsayılan, kesme derinliğinin değişmeden kalması anlamına gelen %100'dür. (1'den 200'e kadar, pozitif değer)
C*	X-AXIS FINISH AMT.	X ekseninde son işlem toleransı. Boş, 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
D*	Z-AXIS FINISH AMT.	Z ekseninde son işlem toleransı. Boş, 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)

KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
F	CUT DIRC.FEEDRATE	Takım, iş parçasını yarıçap yönünde kestiğinde uygulanabilir besleme hızı (pozitif değer)
E	CUT DEPTH FEEDRATE	Takım, Z eksen yönünde kesim yaptığında uygulanabilir besleme hızı (pozitif değer)
V	CUT RISE FEEDRATE	Takım, iş parçasından geri çekilme yönünde kesim yaptığında uygulanabilir besleme hızı (pozitif değer)

AYRINTI		
Veri ögesi		Anlamı
K	1ST OVERRIDE	Birinci kesme için besleme hızı geçersiz kılma değeri. %1'lik adımlarla bir geçersiz kılma değeri belirtir. Varsayılan %100'dür. (1'den 200'e kadar, pozitif değer) Açıklama) Örneğin bir dökme iş parçasının siyah kaplamasını kesmek için bu veri ögesi kullanılır.
W	CUT RISE METHOD	[SPEED]: Takım, kesmeden sonra hemen XZ yönünde ESCAPE AMOUNT (UZAKLAŞMA MİKTARI) ile belirtilen bir mesafeye geri çekilir. [CUT] : Şekil boyunca kesimden sonra takım, "retract" distance" kadar geri çekilir. (KOPYA)
U	ESCAPE AMOUNT	Her bir kesimden sonra takımın kesme yüzeyinden geri çekilme mesafesi (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Sistem, parametre No.27128'e (minimum kelepçe değeri) başvurarak, verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.
L	X-AXIS CLEARANCE	X eksen yönünde boş ve parça işleme başlangıç noktası (yaklaşım noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Sistem, Parametre No.27129'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak, verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.
M	Z-AXIS CLEARANCE	Z eksen yönünde boş ve parça işleme başlangıç noktası (yaklaşım noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Sistem, Parametre No.27130'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak, verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksen yönünde ve sonra X eksen yönünde hareket eder. [X→Z] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksen yönünde ve sonra X eksen yönünde hareket eder. (başlangıç değeri) [2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar, takım eşzamanlı olarak X ve Z eksen yönlerinde hareket eder.

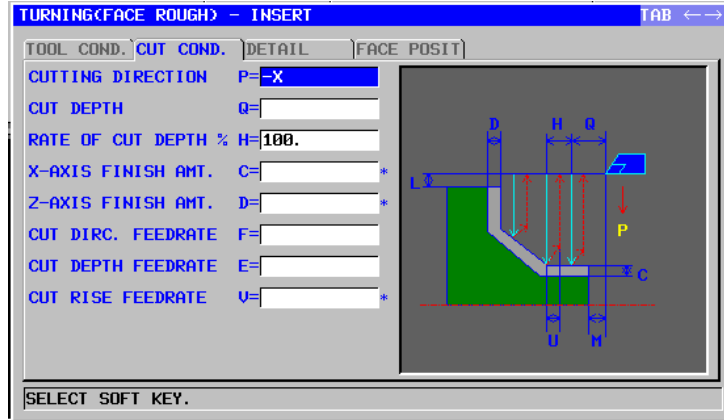
		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
S	CUT DEPTH DIRECTION	X eksenine Kesme yönüyle ilgili olarak, [-X] : -X yönünde keser. [+X] : +X yönünde keser. Açıklama) Parametre No.27100#0 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir. (KOPYA)
X	POCKET CUTTING	[CUT] : Bir cebi keser. (başlangıç değeri) [NOTHIN] : Cebi kesmez. Açıklama) Parametre No.27100#1 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir.
Y	OVERHANG CUTTING	[CUT] : Bir çıkıntıyı keser. (başlangıç değeri) [NOTHIN] : Çıkıntıyı kesmez. Açıklama) Parametre No.27100#1 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir.

• Takım yolu



- <1> Takım, çabuk hareketle "cut-in start point + clearance (L, M)" konumuna hareket eder.
- <2> Kesme yönü için belirtilmiş besleme hızında (F) X ekseninde kesme işleminden sonra takım, kesme yönü için belirtilen besleme hızında (E) Z ekseninde hala bir son işlem toleransının bulunduğu, girilen şekil konumuna göre kesme yapar.
- <3> [SPEED] seçilirse takım, X ve Z eksenleri yönünde bir dönüş temizliğiyle (U) hemen geri çekilir. [CUT] seçilirse takım, önce şekil boyunca kesim yapar ve sonra X ve Z eksen yönünde bir dönüş temizliğiyle (U) geri çekilir.
- <4> Takım, hızlı hareketle Z eksen yönünde kesme başlangıç konumuna hareket eder.
- <5> <2> - <4> adımları X ekseninde en aşağı kısma kadar tekrar edilir.
- <6> Başka bir cep daha varsa takım, cepte konumlandırılır ve <2> - <4> adımları tekrar edilir.
- <7> Tüm kısımlar kesildikten sonra takım, hızlı hareketle Z eksen yönünde "cut-in start position + clearance (M)" konumuna geri çekilir.

Bitiş yüzü tornalama: G1122



TAKIM KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
R	NOSE RADIUS	Yüzey tornalama takımının takım ucu yarıçapı (pozitif değer)
A	CUT EDGE ANGLE	Yüzey tornalama takımının kesme kenarı açısı (pozitif değer)
B	NOSE ANGLE	Yüzey tornalama takımının takım açısı (pozitif değer)
J	IMAGINARY TOOL NOSE	Yüzey tornalama takımının sanal takım ucu konumu

NOT

- 1 Parametre No.27102'nin bit 0'ı = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

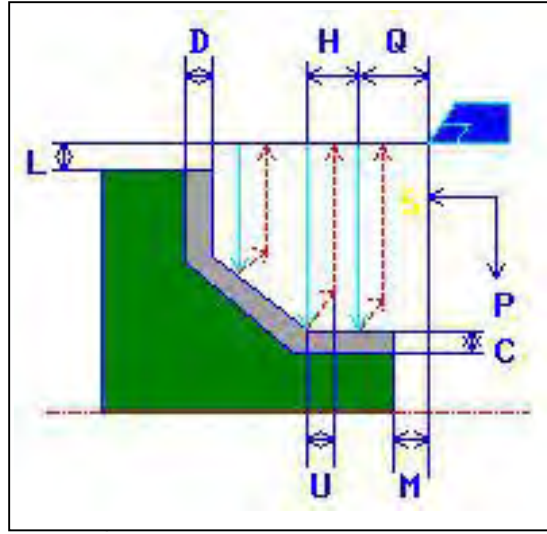
KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
P	CUTTING DIRECTION	[-X] : -X yönünde kesim yapar. [+X] : +X yönünde kesim yapar. Açıklama)
Q	CUT DEPTH	Her bir kesmenin derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer)
H	RATE OF CUT DEPTH	Kesme derinliği için değiştirme oranı. %1'lik adımlarla değiştirme oranını belirtir. İkinci kesme derinliği ve sonrakiler, belirtilen değiştirme oranıyla ardışık şekilde artırılırlar. Varsayılan, kesme derinliğinin değişmeden kalması anlamına gelen %100'dür. (1'den 200'e kadar, pozitif değer)
C*	X-AXIS FINISH AMT.	X ekseninde son işlem toleransı. Boş, 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
D*	Z-AXIS FINISH AMT.	Z ekseninde son işlem toleransı. Boş, 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)

KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
F	CUT DIRC.FEEDRATE	Takım, iş parçasını yarıçap yönünde kestiğinde uygulanabilir besleme hızı (pozitif değer)
E	CUT DEPTH FEEDRATE	Takım, Z eksen yönünde kesim yaptığıında uygulanabilir besleme hızı (pozitif değer)
V	CUT RISE FEEDRATE	Takım, iş parçasından geri çekilme yönünde kesim yaptığıında uygulanabilir besleme hızı (pozitif değer)

AYRINTI		
Veri ögesi		Anlamı
K	1ST OVERRIDE	Birinci kesme için, besleme hızı geçersiz kılma değeri. %1'lik adımlarla bir geçersiz kılma değeri belirtir. Varsayılan %100'dür. (1'den 200'e kadar, pozitif değer) Açıklama)
W	CUT RISE METHOD	[SPEED]: Takım, kesmeden sonra hemen XZ yönünde ESCAPE AMOUNT (UZAKLAŞMA MİKTARI) ile belirtilen bir mesafeye geri çekilir. (başlangıç değeri) [CUT] : Şekil boyunca kesimden sonra takım, "retract" distance" kadar geri çekilir. (KOPYA)
U	ESCAPE AMOUNT	Her bir kesimden sonra takımın kesme yüzeyinden geri çekilme mesafesi (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Sistem, parametre No.27128'e (minimum kelepçe değeri) başvurarak, verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.
L	X-AXIS CLEARANCE	X eksen yönünde, boş ve parça işleme başlangıç noktası (yaklaşım noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Sistem, parametre No.27129'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak, verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.
M	Z-AXIS CLEARANCE	Z eksen yönünde boş ve işleme başlangıç noktası (yaklaşım noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Sistem, parametre No.27130'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak, verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksen yönünde ve sonra X eksen yönünde hareket eder. (başlangıç değeri) [X→Z] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksen yönünde ve sonra X eksen yönünde hareket eder. [2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, eşzamanlı olarak X ve Z eksen yönlerinde hareket eder.

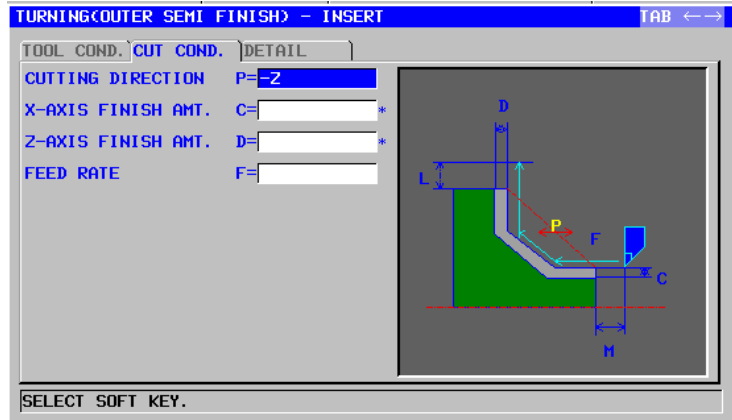
		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
X	POCKET CUTTING	[CUT] : Bir cebi keser. (başlangıç değeri) [NOTHIN] : Cebi kesmez. Açıklama) Parametre No.27100#1 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir.
Y	OVERHANG CUTTING	[CUT] : Bir çıkıntıyı keser. (başlangıç değeri) [NOTHIN] : Çıkıntıyı kesmez. Açıklama) Parametre No.27100#1 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir.

- Takım yolu



- <1> Takım, çabuk hareketle "cut-in start point + clearance (L, M)" konumuna hareket eder.
- <2> Kesme yönü için belirtilmiş besleme hızında (F) Z eksenı yönünde kesme işleminden sonra takım, kesme yönü için belirtilen besleme hızında (E) X eksenı yönünde hala bir son işlem toleransının bulunduğu, girilen şekil konumuna göre kesme yapar.
- <3> [SPEED] seçilirse takım, X ve Z eksenleri yönünde bir dönüş temizliğiyle (U) hemen geri çekilir. [CUT] seçilirse takım, önce şekil boyunca kesim yapar ve sonra X ve Z eksenleri yönünde bir dönüş temizliğiyle (U) geri çekilir.
- <4> Takım, hızlı hareketle X eksen yönünde kesme başlangıç konumuna hareket eder.
- <5> <2> - <4> adımları Z eksenı yönünde en aşağı kısma kadar tekrar edilir.
- <6> Başka bir cep daha varsa takım, cepte konumlandırılır ve <2> - <4> adımları tekrar edilir.
- <7> Tüm kısımlar kesildiğinde takım, hızlı hareketle Z eksenı yönünde "cut-in start position + clearance (M)" konumuna geri çekilir.

Dış yüzey yarı son işlemleri: G1123



TAKIM KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
I	INPUT TYPE	[INPUT] : Doğrudan yarı son işlem için kullanılan bir takımın takım ucu yarıçapını alır. (başlangıç değeri) [REF.] : Ofset değerini okumak üzere yarı son işlem için kullanılan takımın ofset numarasını alır.
R	NOSE RADIUS	Yüzey tornalama takımının takım ucu yarıçapı (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [INPUT] INPUT TYPE için seçildiğinde gösterilir.
A	CUT EDGE ANGLE	Yüzey tornalama takımının kesme kenarı açısı (pozitif değer)
B	NOSE ANGLE	Yüzey tornalama takımının takım açısı (pozitif değer)
J	IMAGINARY TOOL NOSE	Yüzey tornalama takımının sanal takım ucu konumu Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [INPUT] INPUT TYPE için seçildiğinde gösterilir.
T	OFFSET NO.	Tornalama takımının ofset numarası (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [REF.] INPUT TYPE için seçildiğinde gösterilir.

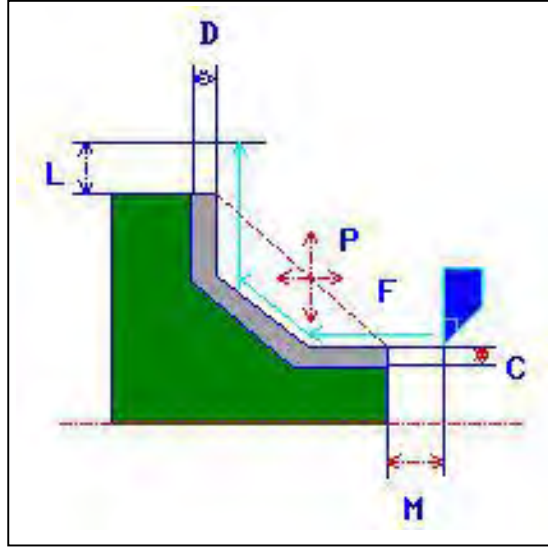
NOT

- 1 Parametre No.27102'nin bit 0'ı = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

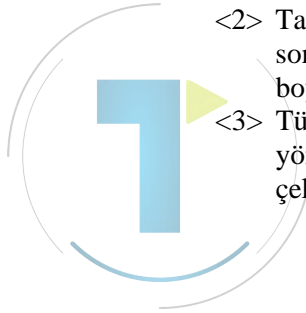
KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
P	CUTTING DIRECTION	[-Z] : -Z yönünde kesme yapar. [+Z] : +Z yönünde kesme yapar. (KOPYA)
C*	X-AXIS FINISH AMT.	X eksen yönünde son işlem toleransı. Boş. 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
D*	Z-AXIS FINISH AMT.	Z eksen yönünde son işlem toleransı. Boş. 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
F	FEED RATE	Yarı son işlem için kesme besleme hızı (pozitif değer)

		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
L	X-AXIS CLEARANCE	X eksenî yönünde boş ve parça işleme başlangıç noktası (yaklaşım noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değeri) Açıklama) Sistem, parametre No.27129'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak, verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.
M	Z-AXIS CLEARANCE	Z eksenî yönünde boş ve parça işleme başlangıç noktası (yaklaşım noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değeri) Açıklama) Sistem, parametre No.27130'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak, verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenî yönünde ve sonra X eksenî yönünde hareket eder. (başlangıç değeri) [X→Z] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenî yönünde ve sonra X eksenî yönünde hareket eder. [2 AXES] : Mevcut konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar, takım eşzamanlı olarak X ve Z eksenî yönlerinde hareket eder.
S	CUT DEPTH DIRECTION	X eksenî Kesme yönüyle ilgili olarak, [-X] : -X yönünde kesme yapar. [+X] : +X yönünde kesme yapar. Açıklama) Parametre No.27100#0 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir. (KOPYA)
X	POCKET CUTTING	[CUT] : Cebi keser. (başlangıç değeri) [NOTHIN] : Cebi kesmez. Açıklama) Parametre No.27100#1 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir.
Y	OVERHANG CUTTING	[CUT] : Bir çıkıntıyı keser. (başlangıç değeri) [NOTHIN] : Çıkıntıyı kesmez. Açıklama) Parametre No.27100#1 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir.

- Takım yolu

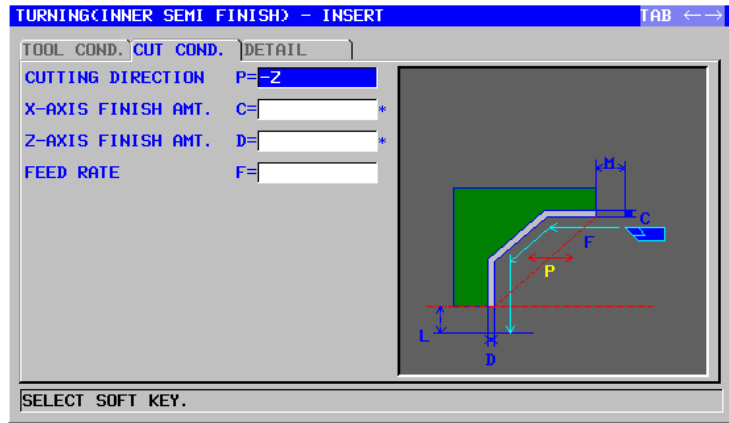


- <1> Takım, çabuk hareketle "cut-in start point + clearance (L, M)" konumuna hareket eder.
- <2> Takım, son şekil elde edilene kadar yarı son işlem besleme hızında son işlem toleransının kesilmemiş olarak bırakıldığı, girilen şekil boyunca kesim yapar.
- <3> Tüm kısımlar kesildikten sonra takım, hızlı hareketle X eksenî yönünde "cut-in start position + clearance (L)" konumuna geri çekilir.



Akademi

İç yüzey yarı son işlemleri: G1124



Veri ögesi		TAKIM KOŞULU	Anlamı
I	INPUT TYPE	[INPUT] : Doğrudan yarı son işlem için kullanılan bir takımın takım ucu yarıçapını alır. (başlangıç değeri) [REF.] : Ofset değerini okumak üzere yarı son işlem için kullanılan takımın ofset numarasını alır.	
R	NOSE RADIUS	Yüzey tornalama takımının takım ucu yarıçapı (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [INPUT] INPUT TYPE için seçildiğinde gösterilir.	
A	CUT EDGE ANGLE	Yüzey tornalama takımının kesme kenarı açısı (pozitif değer)	
B	NOSE ANGLE	Yüzey tornalama takımının takım açısı (pozitif değer)	
J	IMAGINARY TOOL NOSE	Yüzey tornalama takımının sanal takım ucu konumu Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [INPUT] INPUT TYPE için seçildiğinde gösterilir.	
T	OFFSET NO.	Yüzey tornalama takımının ofset numarası (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [REF.] INPUT TYPE için seçildiğinde gösterilir.	

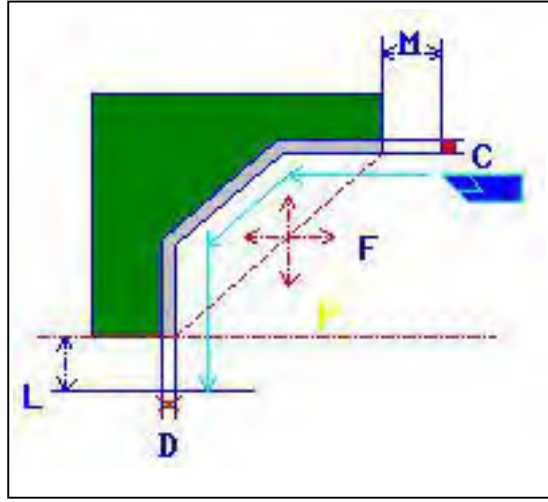
NOT

- 1 Parametre No.27102'nin bit 0'ı = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

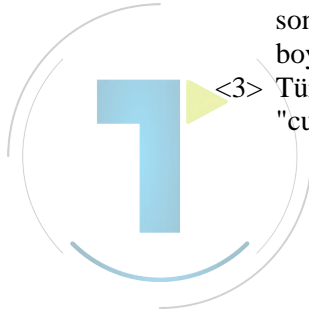
Veri ögesi		KESME KOŞULU	Anlamı
P	CUTTING DIRECTION	[-Z] : -Z yönünde kesme yapar. [+Z] : +Z yönünde kesme yapar. (KOPYA)	
C*	X-AXIS FINISH AMT.	X eksen yönünde son işlem toleransı. Boş, 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)	
D*	Z-AXIS FINISH AMT.	Z eksen yönünde son işlem toleransı. Boş, 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)	
F	FEED RATE	Yarı son işlem için kesme besleme hızı (pozitif değer)	

		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
L	X-AXIS CLEARANCE	X eksenî yönünde boş ve parça işleme başlangıç noktası (yaklaşım noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değeri) Açıklama) Sistem, parametre No.27129'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak, verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.
M	Z-AXIS CLEARANCE	Z eksenî yönünde boş ve parça işleme başlangıç noktası (yaklaşım noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değeri) Açıklama) Sistem, parametre No.27130'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak, verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenî yönünde ve sonra X eksenî yönünde hareket eder. [X→Z] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenî yönünde ve sonra X eksenî yönünde hareket eder. (başlangıç değeri) [2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, eşzamanlı olarak X ve Z eksenî yönlerinde hareket eder.
S	CUT DEPTH DIRECTION	X eksenî Kesme yönüyle ilgili olarak, [-X] : -X yönünde kesme yapar. [+X] : +X yönünde keser. Açıklama) Parametre No.27100#0 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir. (KOPYA)
X	POCKET CUTTING	[CUT] : Cebi keser. (başlangıç değeri) [NOTHIN] : Cebi kesmez. Açıklama) Parametre No.27100#1 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir.
Y	OVERHANG CUTTING	[CUT] : Çıkıntıyı keser. (başlangıç değeri) [NOTHIN] : Çıkıntıyı kesmez. Açıklama) Parametre No.27100#1 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir.

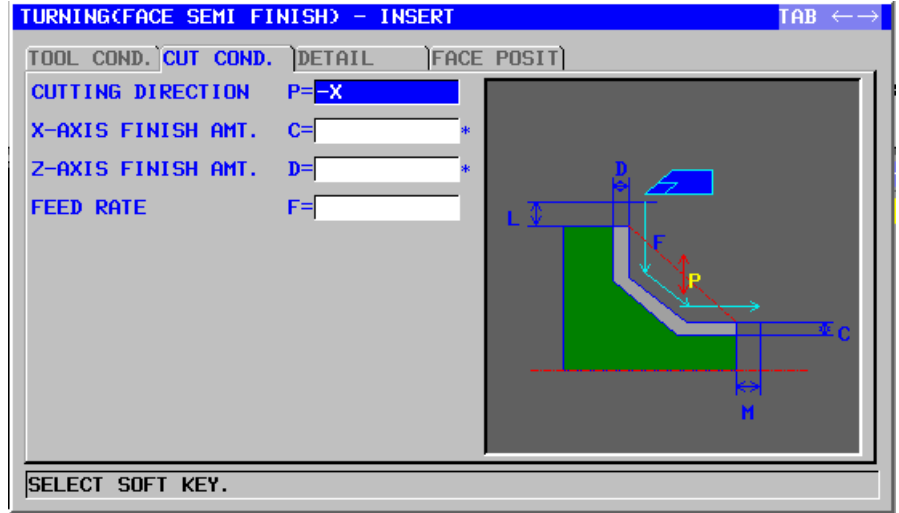
- Takım yolu



- <1> Takım, çabuk hareketle "cut-in start point + clearance (L, M)" konumuna hareket eder.
- <2> Takım, son şekil elde edilene kadar yarı son işlem besleme hızında son işlem toleransının kesilmemiş olarak bırakıldığı, girilen şekil boyunca kesim yapar.
- <3> Tüm kısımlar kesildiğinde takım, hızlı hareketle Z ekseninde "cut-in start position + clearance (M)" konumuna geri çekilir.



Akademi

Bitiş yüzü yarı son işlemleri: G1125

Veri ögesi		TAKIM KOŞULU	Anlamı
I	INPUT TYPE	[INPUT] : Doğrudan yarı son işlem için kullanılan bir takımın takım ucu yarıçapını alır. (başlangıç değeri) [REF.] : Ofset değerini okumak üzere yarı son işlem için kullanılan takımın ofset numarasını alır.	
R	NOSE RADIUS	Yüzey tornalama takımının takım ucu yarıçapı (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [INPUT] INPUT TYPE için seçildiğinde gösterilir.	
A	CUT EDGE ANGLE	Yüzey tornalama takımının kesme kenarı açısı (pozitif değer)	
B	NOSE ANGLE	Yüzey tornalama takımının takım açısı (pozitif değer)	
J	IMAGINARY TOOL NOSE	Yüzey tornalama takımının sanal takım ucu konumu Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [INPUT] INPUT TYPE için seçildiğinde gösterilir.	
T	OFFSET NO.	Yüzey tornalama takımının ofset numarası (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [REF.] INPUT TYPE için seçildiğinde gösterilir.	

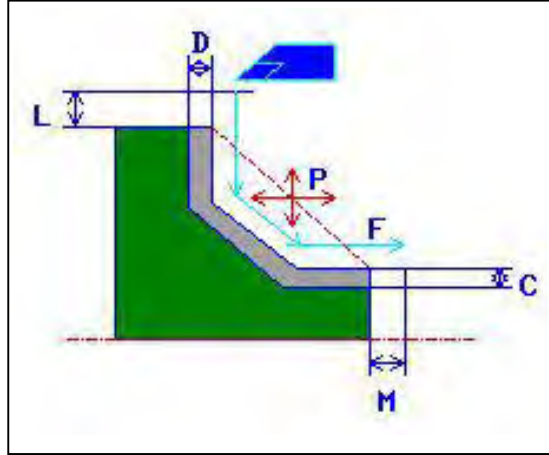
NOT

- 1 Parametre No.27102'nin bit 0'ı = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

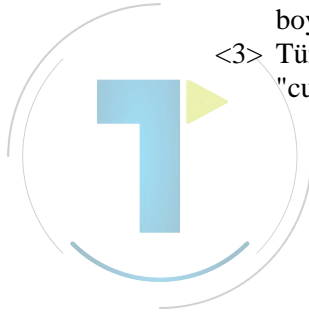
KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
P	CUTTING DIRECTION	[-X] : -X yönünde kesme yapar. [+X] : +X yönünde kesme yapar. (KOPYA)
C*	X-AXIS FINISH AMT.	X eksen yönünde son işlem toleransı. Boş, 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değeri)
D*	Z-AXIS FINISH AMT.	Z eksen yönünde son işlem toleransı. Boş, 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değeri)
F	FEED RATE	Yarı son işlem için kesme besleme hızı (pozitif değeri)

AYRINTI		
Veri ögesi		Anlamı
L	X-AXIS CLEARANCE	X eksen yönünde boş ve parça işleme başlangıç noktası (yaklaşım noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değeri) Açıklama) Sistem, parametre No.27129'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak, verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.
M	Z-AXIS CLEARANCE	Z eksen yönünde boş ve parça işleme başlangıç noktası (yaklaşım noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değeri) Açıklama) Sistem, parametre No.27130'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak, verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksen yönünde ve sonra X eksen yönünde hareket eder. (başlangıç değeri) [X→Z] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksen yönünde ve sonra X eksen yönünde hareket eder. [2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, eşzamanlı olarak X ve Z eksen yönlerinde hareket eder.
X	POCKET CUTTING	[CUT] : Cebi keser. (başlangıç değeri) [NOTHIN] : Cebi kesmez. Açıklama) Parametre No.27100#1 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir.
Y	OVERHANG CUTTING	[CUT] : Çıkıntıyı keser. (başlangıç değeri) [NOTHIN] : Çıkıntıyı kesmez. Açıklama) Parametre No.27100#1 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir.

- Takım yolu

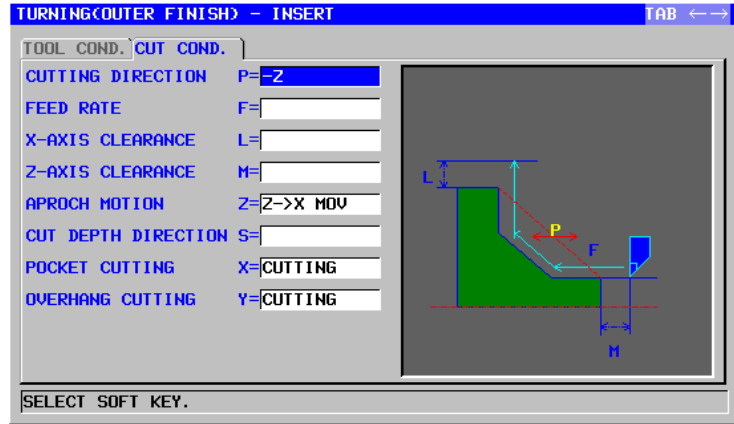


- <1> Takım, çabuk hareketle "cut-in start point + clearance (L, M)" konumuna hareket eder.
- <2> Takım, son şekil elde edilene kadar yarı son işlem besleme hızında son işlem toleransının kesilmemiş olarak bırakıldığı, girilen şekil boyunca kesim yapar.
- <3> Tüm kısımlar kesildiğinde takım, hızlı hareketle Z eksenine yönünde "cut-in start position + clearance (M)" konumuna geri çekilir.



TEZMARŞAN
Akademi

Dış yüzey son işlemleri: G1126



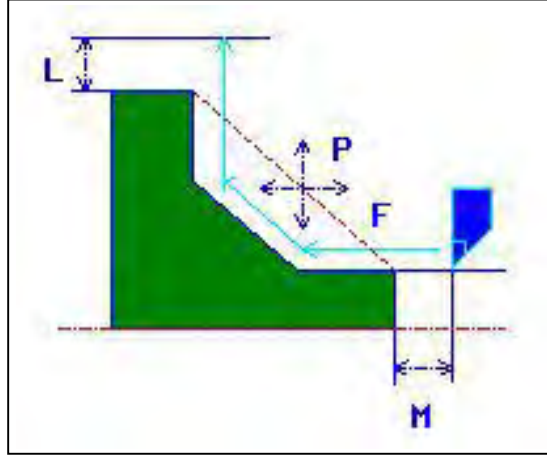
Veri ögesi		TAKIM KOŞULU
		Anlamı
I	INPUT TYPE	[INPUT] : Doğrudan yarı son işlem için kullanılan bir takımın takım ucu yarıçapını alır. (başlangıç değeri) [REF.] : Ofset değerini okumak üzere yarı son işlem için kullanılan takımın ofset numarasını alır.
R	NOSE RADIUS	Yüzey tornalama takımının takım ucu yarıçapı (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [INPUT] INPUT TYPE için seçildiğinde gösterilir.
A	CUT EDGE ANGLE	Yüzey tornalama takımının kesme kenarı açısı (pozitif değer)
B	NOSE ANGLE	Yüzey tornalama takımının takım açısı (pozitif değer)
J	IMAGINARY TOOL NOSE	Yüzey tornalama takımının sanal takım ucu konumu Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [INPUT] INPUT TYPE için seçildiğinde gösterilir.
T	OFFSET NO.	Yüzey tornalama takımının ofset numarası (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [REF.] INPUT TYPE için seçildiğinde gösterilir.

NOT

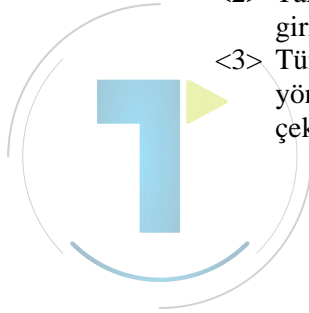
- 1 Parametre No.27102'nin bit 0'ı = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

		KESME KOŞULU
Veri ögesi		Anlamı
P	CUTTING DIRECTION	[-Z] : -Z yönünde kesme yapar. [+Z] : +Z yönünde kesme yapar. (KOPYA)
F	FEED RATE	Son işlem için kesme besleme hızı (pozitif değer)
L	X-AXIS CLEARANCE	X eksenini yönünde boş ve parça işleme başlangıç noktası (yaklaşım noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Sistem, parametre No.27129'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak, verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.
M	Z-AXIS CLEARANCE	Z eksenini yönünde boş ve parça işleme başlangıç noktası (yaklaşım noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Sistem, parametre No.27130'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak, verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenini yönünde ve sonra X eksenini yönünde hareket eder. (başlangıç değeri) [X→Z] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, X eksenini yönünde ve sonra Z eksenini yönünde hareket eder. [2 AXES] : Mevcut konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar, takım eşzamanlı olarak X ve Z eksenini yönlerinde hareket eder.
S	CUT DEPTH DIRECTION	X eksenini Kesme yönüyle ilgili olarak, [-X] : -X yönünde kesme yapar. [+X] : +X yönünde kesme yapar. Açıklama) Parametre No.27100#0 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir. (KOPYA)
X	POCKET CUTTING	[CUT] : Cebi keser. (başlangıç değeri) [NOTHIN] : Cebi kesmez. Açıklama) Parametre No.27100#1 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir.
Y	OVERHANG CUTTING	[CUT] : Çıkıntıyı keser. (başlangıç değeri) [NOTHIN] : Çıkıntıyı kesmez. Açıklama) Parametre No.27100#1 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir.

- Takım yolu

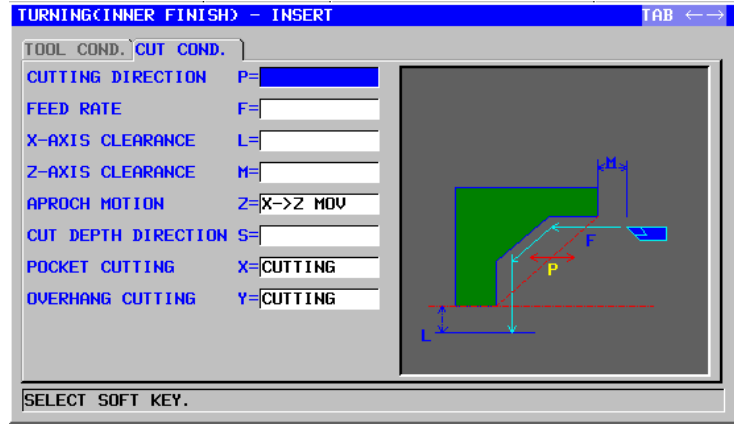


- <1> Takım, çabuk hareketle "cut-in start point + clearance (L, M)" konumuna hareket eder.
- <2> Takım, son şekil elde edilene kadar son işlem besleme hızında girilen şekil boyunca kesim yapar.
- <3> Tüm kısımlar kesildiğinde takım, hızlı hareketle X ekseninde "cut-in start position + clearance (L)" konumuna geri çekilir.



TEZMARK SAN
Akademi

İç yüzey son işlemi: G1127



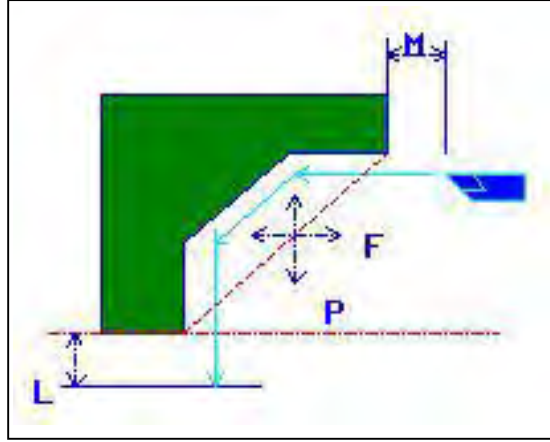
		TAKIM KOŞULU
Veri ögesi		Anlamı
I	INPUT TYPE	[INPUT] : Doğrudan yarı son işlem için kullanılan bir takımın takım ucu yarıçapını alır. (başlangıç değeri) [REF.] : Ofset değerini okumak üzere yarı son işlem için kullanılan takımın ofset numarasını alır.
R	NOSE RADIUS	Yüzey tornalama takımının takım ucu yarıçapı (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [INPUT] INPUT TYPE için seçildiğinde gösterilir.
A	CUT EDGE ANGLE	Yüzey tornalama takımının kesme kenarı açısı (pozitif değer)
B	NOSE ANGLE	Yüzey tornalama takımının takım açısı (pozitif değer)
J	IMAGINARY TOOL NOSE	Yüzey tornalama takımının sanal takım ucu konumu Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [INPUT] INPUT TYPE için seçildiğinde gösterilir.
T	OFFSET NO.	Yüzey tornalama takımının ofset numarası (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [REF.] INPUT TYPE için seçildiğinde gösterilir.

NOT

- 1 Parametre No.27102'nin bit 0'ı = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

		KESME KOŞULU
Veri ögesi		Anlamı
P	CUTTING DIRECTION	[-Z] : -Z yönünde kesme yapar. [+Z] : +Z yönünde kesme yapar. (KOPYA)
F	FEED RATE	Son işlem için kesme besleme hızı (pozitif değer)
L	X-AXIS CLEARANCE	X eksenini yönünde boş ve parça işleme başlangıç noktası (yaklaşım noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Sistem, parametre No.27129'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak, verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.
M	Z-AXIS CLEARANCE	Z eksenini yönünde boş ve parça işleme başlangıç noktası (yaklaşım noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Sistem, parametre No.27130'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak, verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenini yönünde ve sonra X eksenini yönünde hareket eder. [X→Z] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenini yönünde ve sonra X eksenini yönünde hareket eder. (başlangıç değeri) [2 AXES] : Geçersiz konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, eşzamanlı olarak X ve Z eksenini yönlerinde hareket eder.
S	CUT DEPTH DIRECTION	X eksenini Kesme yönüyle ilgili olarak, [-X] : -X yönünde kesme yapar. [+X] : +X yönünde kesme yapar. Açıklama) Parametre No.27100#0 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir. (KOPYA)
X	POCKET CUTTING	[CUT] : Cebi keser. (başlangıç değeri) [NOTHIN] : Cebi kesmez. Açıklama) Parametre No.27100#1 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir.
Y	OVERHANG CUTTING	[CUT] : Çıkıntıyı keser. (başlangıç değeri) [NOTHIN] : Çıkıntıyı kesmez. Açıklama) Parametre No.27100#1 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir.

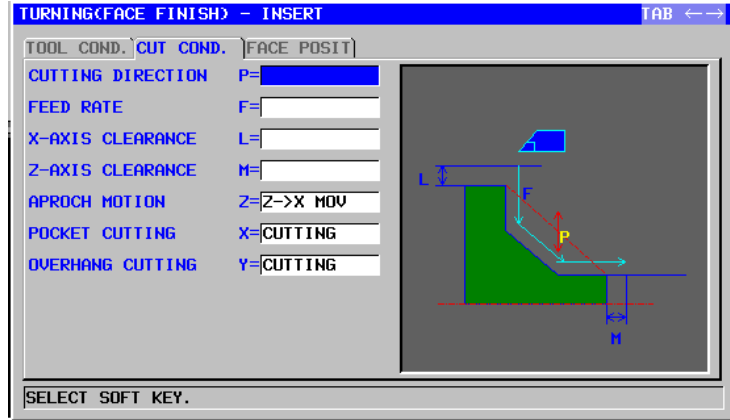
- Takım yolu



- <1> Takım, çabuk hareketle "cut-in start point + clearance (L, M)" konumuna hareket eder.
- <2> Takım, son şekil elde edilene kadar son işlem besleme hızında girilen şekil boyunca kesim yapar.
- <3> Tüm kısımlar kesildiğinde takım, hızlı hareketle Z ekseninde "cut-in start position + clearance (M)" konumuna geri çekilir.



TEZMAKSAN
Akademi

Bitiş yüzü son işlemleri: G1128

Veri ögesi		TAKIM KOŞULU	Anlamı
I	INPUT TYPE	[INPUT]	Doğrudan yarı son işlem için kullanılan bir takımın takım ucu yarıçapını alır. [REF.] : Ofset değerini okumak üzere yarı son işlem için kullanılan takımın ofset numarasını alır.
R	NOSE RADIUS		Yüzey tornalama takımının takım ucu yarıçapı (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [INPUT] INPUT TYPE için seçildiğinde gösterilir.
A	CUT EDGE ANGLE		Yüzey tornalama takımının kesme kenarı açısı (pozitif değer)
B	NOSE ANGLE		Yüzey tornalama takımının takım açısı (pozitif değer)
J	IMAGINARY TOOL NOSE		Yüzey tornalama takımının sanal takım ucu konumu Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [INPUT] INPUT TYPE için seçildiğinde gösterilir.
T	OFFSET NO.		Yüzey tornalama takımının ofset numarası (pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [REF.] INPUT TYPE için seçildiğinde gösterilir.

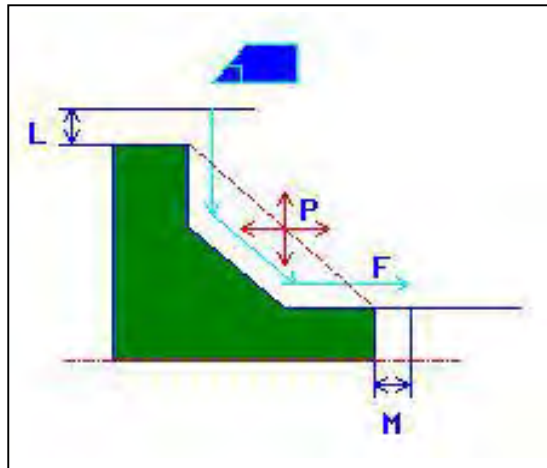
NOT

- 1 Parametre No.27102'nin bit 0'ı = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki veriyi ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

Veri ögesi		KESME KOŞULU	Anlamı
P	CUTTING DIRECTION	[-X]	-X yönünde kesme yapar.
		[+X]	+X yönünde kesme yapar. (KOPYA)
F	FEED RATE		Son işlem için kesme besleme hızı (pozitif değer)

KESME KOŞULU		
Veri ögesi	Anlamı	
L	X-AXIS CLEARANCE	X eksenı yönünde boş ve parça işleme başlangıç noktası (yaklaşım noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değeri) Açıklama) Sistem, parametre No.27129'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak, veriyi başlangıç değeri olarak ayarlar.
M	Z-AXIS CLEARANCE	Z eksenı yönünde boş ve parça işleme başlangıç noktası (yaklaşım noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değeri) Açıklama) Sistem, parametre No.27130'a (minimum kelepçe değeri) başvurarak, veriyi başlangıç değeri olarak ayarlar.
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenı yönünde ve sonra X eksenı yönünde hareket eder. (başlangıç değeri) [X→Z] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenı yönünde ve sonra X eksenı yönünde hareket eder. [2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, eşzamanlı olarak X ve Z eksenı yönlerinde hareket eder.
X	POCKET CUTTING	[CUT] : Cebi keser. (başlangıç değeri) [NOTHIN] : Cebi kesmez. Açıklama) Parametre No.27100#1 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir.
Y	OVERHANG CUTTING	[CUT] : Çıkıntıyı keser. (başlangıç değeri) [NOTHIN] : Çıkıntıyı kesmez. Açıklama) Parametre No.27100#1 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir.

- Takım yolu



- <1> Takım, hızlı hareketle "cut-in start point + clearance (L, M)" konumuna hareket eder.
- <2> Takım, son şekil elde edilene kadar son işlem besleme hızında girilen şekil boyunca kesim yapar.
- <3> Tüm kısımlar kesildiğinde takım, hızlı hareketle Z eksenı yönünde "cut-in start position + clearance (M)" konumuna geri çekilir.

2.2.2 Tornalama için Rasgele Şekil Komut Satırları

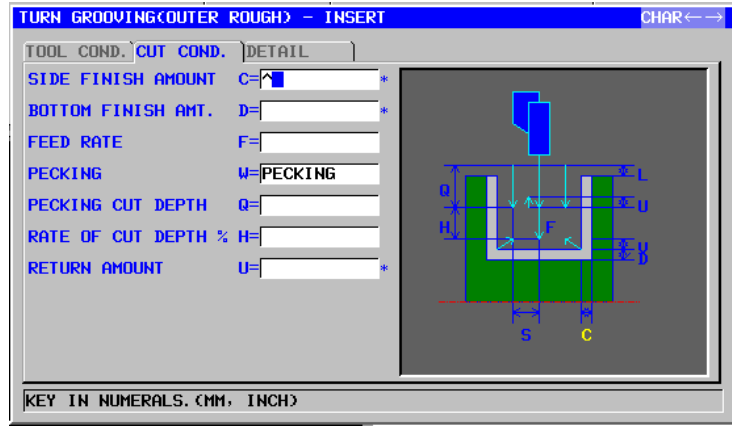
Rasgele bir şekil girildiğinde, otomatik kesişme hesaplaması fonksiyonu gibi bir fonksiyon kullanılabilir. Ayrıntılar için, Bölüm II'deki 5.5 "TORNALAMA İÇİN RASGELE ŞEKİLLER (ZX DÜZLEMİ)," Konu başlığına bakınız.



2.3 TORNALAMA OLUK AÇMASI

2.3.1 Tornalama Oluk Açması için Parça İşleme Tipi Komut Satırları

Dış yüzey tornalama: G1130



TAKIM KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
R	NOSE RADIUS	Oluk açma takımı takım ucu yarıçapı. (pozitif değer)
B	TOOL WIDTH	Oluk açma takımının takım genişliği (yarıçap değeri, pozitif değer)
J	IMAGINARY TOOL NOSE	Oluk açma takımının sanal takım ucu konumu.

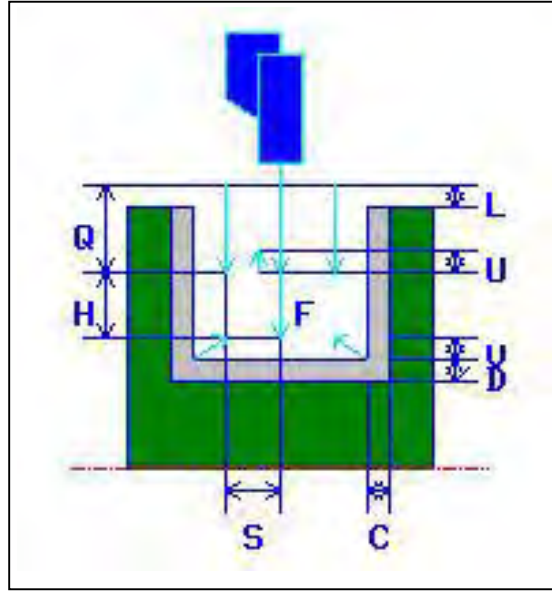
NOT

- 1 Parametre No.27102'in bit 0'ı (TLG) = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki veriyi ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
C*	SIDE FINISH AMOUNT	Oluğun yan yüzleri için son işlem toleransı. Boş, 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
D*	BOTTOM FINISH AMT.	Oluğun altı için son işlem toleransı. Boş, 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
F	FEED RATE	Takım eksenine yönünde kesme için besleme hızı (pozitif değer)
W	PECKING	[NOTHIN] : Oluk açma için kesmede gagalama gerçekleştirmez (başlangıç değeri). [PECKIN] : Oluk açma için kesmede gagalama gerçekleştirir.
Q	PECKING CUT DEPTH	Gagalama işlemi başına takım eksenine yönünde kesme derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [PECKIN] PECKING için seçildiğinde gösterilir.

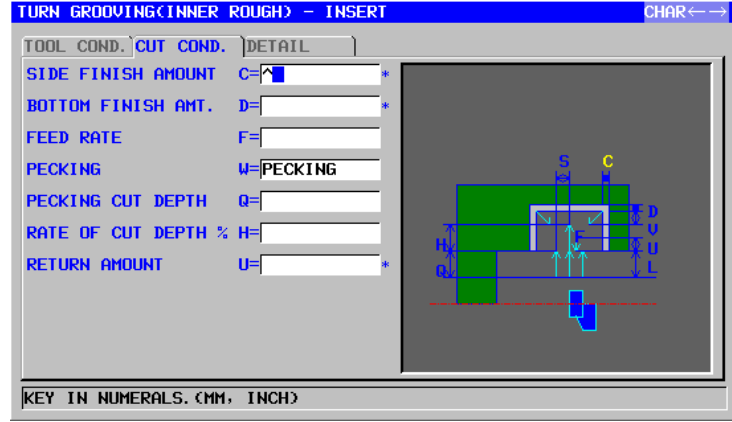
KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
H	RATE OF CUT DEPTH	Kesme derinliği için değiştirme oranı. %1'lik adımlarla değiştirme oranını belirtir. İkinci kesme derinliği ve sonrakiler, belirtilen değiştirme oranıyla ardışık şekilde artırılırlar. (1'den 200'e kadar, pozitif değer) (KOPYA)
U*	ESCAPE AMOUNT	Gagalamayla her bir kesmeden sonra takımın kesme yüzeyinden geri çekilme mesafesi. (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)

AYRINTI		
Veri ögesi		Anlamı
L	CLEARANCE	Z eksenini yönünde oluğun üst yüzeyi ve parça işleme başlangıç noktası (yaklaşım noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Sistem, parametre No. 27176'ya (minimum kelepçe değeri) başvurarak, veriyi başlangıç değeri olarak ayarlar.
P	DWELL	Takım oluğun altına ulaştığında uygulanabilir aynı yerde kalma zamanı. (saniye olarak, pozitif değer) (KOPYA)
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenini yönünde ve sonra X eksenini yönünde hareket eder. (başlangıç değeri) [X→Z] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenini yönünde ve sonra X eksenini yönünde hareket eder. [2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, eşzamanlı olarak X ve Z eksenini yönlerinde hareket eder.
S	CUT DEPTH FOR WIDTH	Oluk açma takım genişliği yönünde her bir kesmenin derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)
V*	ESCAPE AMOUNT	Her bir kesmeden sonra takımın kesme yüzeyinden geri çekilme mesafesi. Boş, 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Sistem, parametre No. 27177'ye (minimum kelepçe değeri) başvurarak, veriyi başlangıç değeri olarak ayarlar.
A	CUT DEPTH DIRECTION	X eksenini Kesme yönüyle ilgili olarak, [-X] : -X yönünde kesme yapar. [+X] : +X yönünde kesme yapar. Açıklama) Parametre No.27100#0 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir. (KOPYA)

• Takım yolu

- <1> Takım, hızlı hareketle "cut-in start point + clearance (L, M)" konumuna hareket eder.
- <2> Hızlı hareketle oluğun merkezine (Z eksenine) hareket ettikten sonra takım, kesme yönü için belirtilen besleme hızında (F) X ekseninde kesme yapar. Eğer gagalama belirtilmişse, takım, gagalama otomatik çalışmaları arasında +X yönünde geri çekilirken, belirtilmiş bir gagalama miktarını keser.
- <3> X yönünde oluğun altına (son işlem toleransı hariç) erişince takım, +X yönünde geri çekilir, -Z ekseninde enine bir kesme miktarı kadar kayar ve sonra X ekseninde kesme yapar.
- <4> Oluk duvarlarından birine ulaşılan kadar adım <3> tekrar edildikten sonra, takım bir diğer duvarı keser.
- <5> Tüm kısımlar kesildikten sonra takım, hızlı hareketle X ekseninde "cut-in start position + clearance (L)" konumuna hareket eder.

İç yüzey tornalama: G1131



TAKIM KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
R	NOSE RADIUS	Oluk açma takımı takım ucu yarıçapı. (pozitif değer)
B	TOOL WIDTH	Oluk açma takımının takım genişliği (yarıçap değeri, pozitif değer)
J	IMAGINARY TOOL NOSE	Oluk açma takımının sanal takım ucu konumu.

NOT

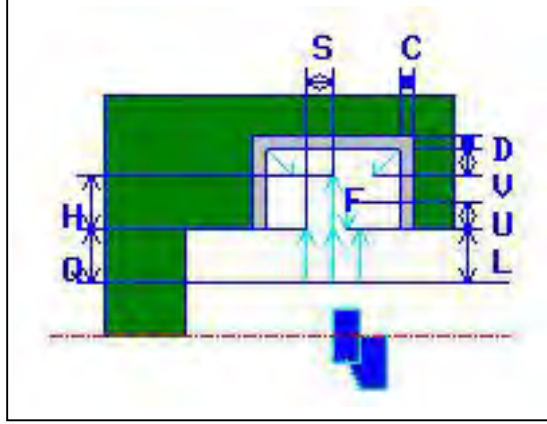
- 1 Parametre No.27102'nin bit 0'ı (TLG) = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki veriyi ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
C*	SIDE FINISH AMOUNT	Oluğun yan yüzleri için son işlem toleransı. Boş, 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
D*	BOTTOM FINISH AMT.	Oluğun altı için son işlem toleransı. Boş, 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
F	FEED RATE	Takım eksenî yönünde kesme için besleme hızı (pozitif değer)
W	PECKING	[NOTHIN] : Oluk açma için kesmede gagalama gerçekleştirmez (başlangıç değeri). [PECKIN] : Oluk açma için kesmede gagalama gerçekleştirir.
Q	PECKING CUT DEPTH	Gagalama işlemi başına takım eksenî yönünde kesme derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [PECKIN] PECKING için seçildiğinde gösterilir.
H	RATE OF CUT DEPTH	Kesme derinliği için değiştirme oranı. %1'lik adımlarla değiştirme oranını belirtir. İkinci kesme derinliği ve sonrakiler, belirtilen değiştirme oranıyla ardışık şekilde artırılırlar. (1'den 200'e kadar, pozitif değer) (KOPYA)

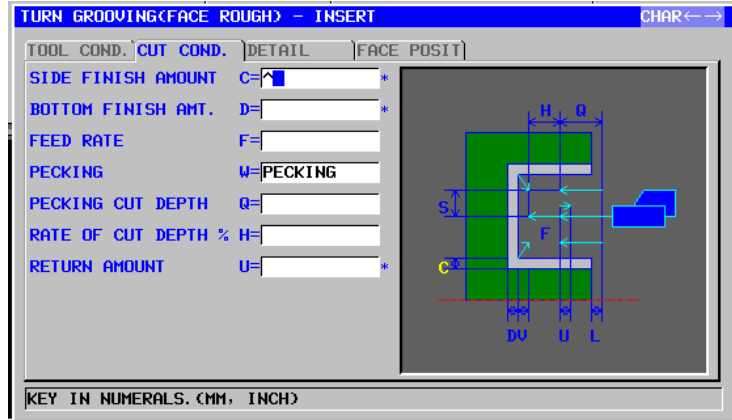
Veri ögesi		Anlamı
U*	ESCAPE AMOUNT	Gagalamayla her bir kesmeden sonra takımın kesme yüzeyinden geri çekilme mesafesi. (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)

Veri ögesi		Anlamı
L	CLEARANCE	Z ekseninde oluğun üst yüzeyi ve parça işleme başlangıç noktası (yaklaşım noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Sistem, parametre No. 27176'ya (minimum kelepçe değeri) başvurarak, veriyi başlangıç değeri olarak ayarlar.
P	DWELL	Takım oluğun altına ulaştığında uygulanabilir aynı yerde kalma zamanı. (saniye olarak, pozitif değer) (KOPYA)
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z ekseninde ve sonra X ekseninde hareket eder. [X→Z] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z ekseninde ve sonra X ekseninde hareket eder. (başlangıç değeri) [2-AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, eşzamanlı olarak X ve Z ekseninde hareket eder.
S	CUT DEPTH FOR WIDTH	Oluk açma takım genişliği yönünde her bir kesmenin derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)
V*	ESCAPE AMOUNT	Her bir kesmeden sonra takımın kesme yüzeyinden geri çekilme mesafesi. Boş, 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Sistem, parametre No. 27177'ye (minimum kelepçe değeri) başvurarak, veriyi başlangıç değeri olarak ayarlar.
A	CUT DEPTH DIRECTION	X ekseninde Kesme yönüyle ilgili olarak, [-X] : -X yönünde kesme yapar. [+X] : +X yönünde kesme yapar. Açıklama) Parametre No.27100#0 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir. (KOPYA)

- Takım yolu



- <1> Takım, hızlı hareketle "cut-in start point + clearance (L, M)" konumuna hareket eder.
- <2> Hızlı hareketle oluğun merkezine (Z eksenı yönünde) hareket ettikten sonra takım, kesme yönü için belirtilen besleme hızında (F) X eksenı yönünde kesme yapar. Eğer gagalama belirtilmişse takım, gagalama otomatik çalışmaları arasında -X yönünde geri çekilirken, belirtilmiş bir gagalama miktarını keser.
- <3> X yönünde oluğun altına (son işlem toleransı hariç) erişince takım, -X yönünde geri çekilir, -Z eksenı yönünde enine bir kesme miktarı kadar kayar ve sonra X eksenı yönünde keser.
- <4> Oluğ duvarlarından birine ulaşılan kadar adım <3> tekrar edildikten sonra, takım bir diğer duvarı keser.
- <5> Tüm kısımlar kesildikten sonra takım, hızlı hareketle Z eksenı yönünde "cut-in start point + clearance (M)" konumuna hareket eder ve iş parçasından ayrılır.

Bitiş yüzü tornalama: G1132

TAKIM KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
R	NOSE RADIUS	Oluk açma takımı takım ucu yarıçapı. (pozitif değer)
B	TOOL WIDTH	Oluk açma takımının takım genişliği (yarıçap değeri, pozitif değer)
J*	IMAGINARY TOOL NOSE	Oluk açma takımının sanal takım ucu konumu.

NOT

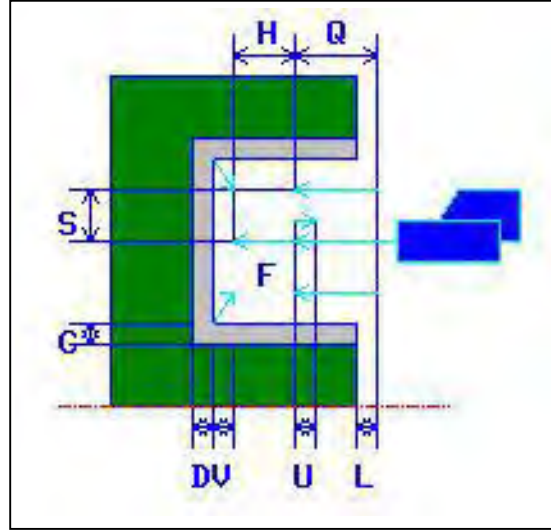
- 1 Parametre No.27102'nin bit 0'ı (TLG) = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
C*	SIDE FINISH AMOUNT	Oluğun yan yüzleri için son işlem toleransı. Boş, 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
D*	BOTTOM FINISH AMT.	Oluğun altı için son işlem toleransı. Boş, 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
F	FEED RATE	Takım eksenini yönünde kesme için besleme hızı (pozitif değer)
W	PECKING	[NOTHIN] : Oluk açma için kesmede başarısızlık gerçekleştirmez (başlangıç değeri). [PECKIN] : Oluk açma için kesmede başarısızlık gerçekleştirir.
Q	PECKING CUT DEPTH	Gagalama işlemi başına takım eksenini yönünde kesme derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [PECKIN] PECKING için seçildiğinde gösterilir.
H	RATE OF CUT DEPTH	Kesme derinliği için değiştirme oranı. %1'lik adımlarla değiştirme oranını belirtir. İkinci kesme derinliği ve sonrakiler, belirtilen değiştirme oranıyla ardışık şekilde artırılırlar. (1'den 200'e kadar, pozitif değer) (KOPYA)

KESME KOŞULU		
Veri ögesi	Anlamı	
U*	ESCAPE AMOUNT	Gagalamayla her bir kesmeden sonra takımın kesme yüzeyinden geri çekilme mesafesi. (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)

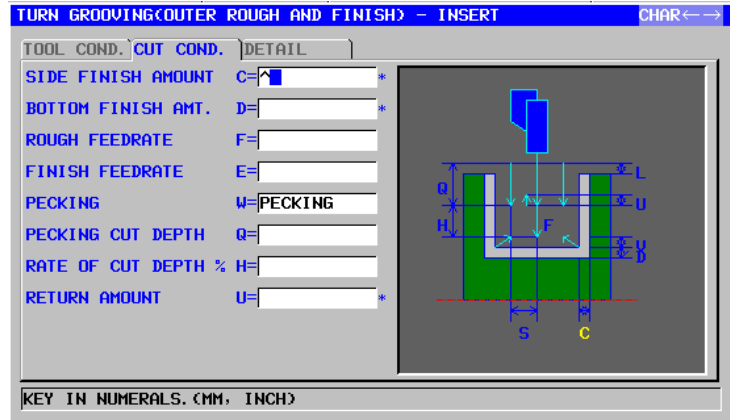
AYRINTI		
Veri ögesi	Anlamı	
L	CLEARANCE	Z eksenî yönünde oluğun üst yüzeyi ve parça işleme başlangıç noktası (yaklaşım noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Sistem, parametre No. 27176'ya (minimum kelepçe değeri) başvurarak, veriyi başlangıç değeri olarak ayarlar.
P	DWELL	Aynı yerde kalma zamanı, takım oluğun altına ulaştığında uygulanabilir. (saniye olarak, pozitif değer) (KOPYA)
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenî yönünde ve sonra X eksenî yönünde hareket eder. (başlangıç değeri) [X→Z] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenî yönünde ve sonra X eksenî yönünde hareket eder. [2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, eşzamanlı olarak X ve Z eksenî yönlerinde hareket eder.
S	CUT DEPTH FOR WIDTH	Oluk açma takım genişliği yönünde her bir kesmenin derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)
V*	ESCAPE AMOUNT	Her bir kesmeden sonra takımın kesme yüzeyinden geri çekilme mesafesi. Boş, 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Sistem, parametre No. 27177'ye (minimum kelepçe değeri) başvurarak, veriyi başlangıç değeri olarak ayarlar.

- Takım yolu



- <1> Takım, hızlı hareketle "cut-in start point + clearance (L, M)" konumuna hareket eder.
- <2> Hızlı hareketle oluğun merkezine (X eksenine yönünde) hareket ettikten sonra takım, kesme yönü için belirtilen besleme hızında (F) -Z eksenine yönünde kesme yapar. Eğer gagalama belirtilmişse, gagalama otomatik çalışmaları arasında +Z yönünde geri çekilirken takım, belirtilmiş bir gagalama miktarını keser.
- <3> Z yönünde oluğun altına (son işlem toleransı hariç) erişince takım, +Z yönünde geri çekilir, -X eksenine yönünde enine bir kesme miktarı kadar kayar ve sonra Z eksenine yönünde keser.
- <4> Oluk duvarlarından birine ulaşılan kadar adım <3> tekrar edildikten sonra, takım bir diğer duvarı keser.
- <5> Tüm kısımlar kesildikten sonra takım, hızlı hareketle Z eksenine yönünde "cut-in start position + clearance (M)" konumuna hareket eder.

Dış yüzey tornalama ve son işlemleri: G1133



TAKIM KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
R	NOSE RADIUS	Oluk açma takımı takım ucu yarıçapı. (pozitif değer)
B	TOOL WIDTH	Oluk açma takımının takım genişliği (yarıçap değeri, pozitif değer)
J	IMAGINARY TOOL NOSE	Oluk açma takımının sanal takım ucu konumu.

NOT

- 1 Parametre No.27102'nin bit 0'ı (TLG) = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
C*	SIDE FINISH AMOUNT	Oluğun yan yüzleri için son işlem toleransı. Boş, 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
D*	BOTTOM FINISH AMT.	Oluğun altı için son işlem toleransı. Boş, 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
F	ROUGH FEEDRATE	Takım eksenı yönünde yüzey tornalama için besleme hızı (pozitif değer)
E	FINISH FEEDRATE	Son işlem için besleme hızı (pozitif değer)
W	PECKING	[NOTHIN] : Oluk açma için kesmede gagalama gerçekleştirmez (başlangıç değeri). [PECKIN] : Oluk açma için kesmede gagalama gerçekleştirir.
Q	PECKING CUT DEPTH	Gagalama işlemi başına takım eksenı yönünde kesme derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [PECKIN] PECKING için seçildiğinde gösterilir.
H	RATE OF CUT DEPTH	Kesme derinliği için değiştirme oranı. %1'lik adımlarla değiştirme oranını belirtir. İkinci kesme derinliği ve sonrakiler, belirtilen değiştirme oranıyla ardışık şekilde artırılırlar. (1'den 200'e kadar, pozitif değer) (KOPYA)

KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
U*	ESCAPE AMOUNT	Gagalamayla her bir kesmeden sonra takımın kesme yüzeyinden geri çekilme mesafesi. (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)

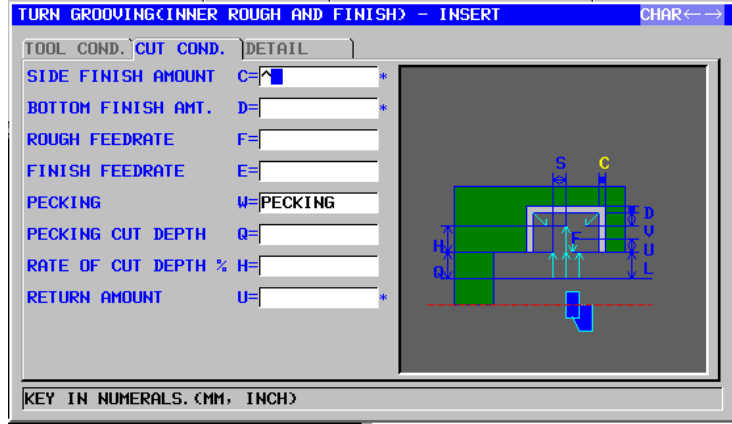
AYRINTI		
Veri ögesi		Anlamı
L	CLEARANCE	Z eksenini yönünde oluşan üst yüzeyi ve parça işleme başlangıç noktası (yaklaşım noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Sistem, parametre No. 27176'ya (minimum kelepçe değeri) başvurarak, veriyi başlangıç değeri olarak ayarlar.
P	DWELL	Takım oluşun altına ulaştığında uygulanabilir aynı yerde kalma zamanı. (saniye olarak, pozitif değer) (KOPYA)
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenini yönünde ve sonra X eksenini yönünde hareket eder. (başlangıç değeri) [X→Z] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenini yönünde ve sonra X eksenini yönünde hareket eder. [2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, eşzamanlı olarak X ve Z eksenini yönlerinde hareket eder.
S	CUT DEPTH FOR WIDTH	Oluk açma takım genişliği yönünde her bir kesmenin derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)
K	CUT END POSITION	[CENTER] : Son işlemde, eşit şekilde oluşun sağ ve sol taraf yüzlerinin her ikisini keser. [CORNER] : Bir yan yüzü ve tüm altı başarılı bir şekilde keser, sonra son işlemde yalnızca diğer tarafın yüzünü keser. (COPY)
V*	ESCAPE AMOUNT	Son işlem tamamlandığında bir kesme yüzeyinden takımın geri çekilme mesafesi (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama1) Bu öge, yalnızca kesme uç konumu olarak [CORNER] seçildiğinde görüntülenir. Varsayılan değer 0'dır. Açıklama2) Sistem, Parametre No.27177'ye (minimum kelepçe değeri) başvurarak, verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.
A	CUT DEPTH DIRECTION	X eksenini Kesme yönüyle ilgili olarak, [-X] : -X yönünde kesme yapar. [+X] : +X yönünde kesme yapar. Açıklama) Parametre No.27100#0 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir. (KOPYA)

- **Takım yolu**

Aynı takım kullanılarak oluk yüzey tornalaması ve son işleme devam edilir. Yüzey tornalama ve son işlem ayrıntıları için takım yolu hakkındaki ilgili açıklamalara bakın.



İç yüzey tornalama ve son işlemleri: G1134



TAKIM KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
R	NOSE RADIUS	Oluk açma takımı takım ucu yarıçapı. (pozitif değer)
B	TOOL WIDTH	Oluk açma takımının takım genişliği (yarıçap değeri, pozitif değer)
J*	IMAGINARY TOOL NOSE	Oluk açma takımının sanal takım ucu konumu.

NOT

- 1 Parametre No.27102'nin bit 0'ı (TLG) = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
C*	SIDE FINISH AMOUNT	Oluğun yan yüzleri için son işlem toleransı. Boş, 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
D*	BOTTOM FINISH AMT.	Oluğun altı için son işlem toleransı. Boş, 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
F	ROUGH FEEDRATE	Takım eksenî yönünde yüzey tornalması için besleme hızı (pozitif değer)
E	FINISH FEEDRATE	Son işlem için besleme hızı (pozitif değer)
W	PECKING	[NOTHIN] : Oluk açma için kesmede gagalama gerçekleştirmez (başlangıç değeri). [PECKIN] : Oluk açma için kesmede gagalama gerçekleştirir.
Q	PECKING CUT DEPTH	Gagalama işlemi başına takım eksenî yönünde kesme derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [PECKIN] PECKING için seçildiğinde gösterilir.
H	RATE OF CUT DEPTH	Kesme derinliği için değiştirme oranı. %1'lik adımlarla değiştirme oranını belirtir. İkinci kesme derinliği ve sonrakiler, belirtilen değiştirme oranıyla ardışık şekilde artırılırlar. (1'den 200'e kadar, pozitif değer) (KOPYA)

KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
U*	ESCAPE AMOUNT	Gagalamayla her bir kesmeden sonra takımın kesme yüzeyinden geri çekilme mesafesi. (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)

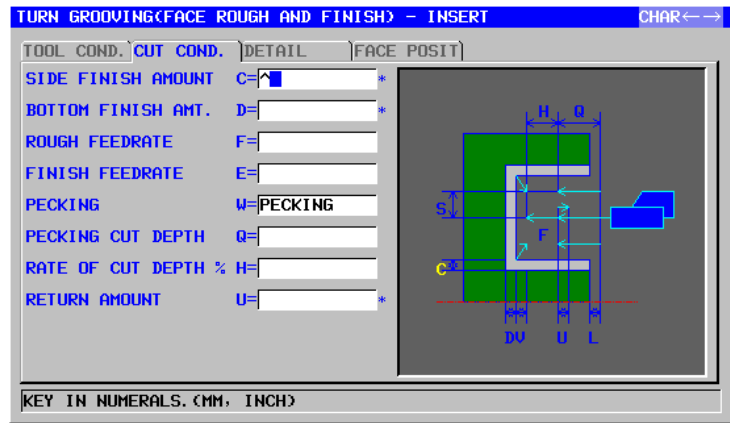
AYRINTI		
Veri ögesi		Anlamı
L	CLEARANCE	Z eksenini yönünde, oluğun üst yüzeyi ve parça işleme başlangıç noktası (yaklaşım noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Sistem, Parametre No. 27176'ya (minimum kelepçe değeri) başvurarak, veriyi başlangıç değeri olarak ayarlar.
P	DWELL	Takım oluğun altına ulaştığında uygulanabilir aynı yerde kalma zamanı. (saniye olarak, pozitif değer) (KOPYA)
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenini yönünde ve sonra X eksenini yönünde hareket eder. [X→Z] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenini yönünde ve sonra X eksenini yönünde hareket eder. (başlangıç değeri) [2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, eşzamanlı olarak X ve Z eksenini yönlerinde hareket eder.
S	CUT DEPTH FOR WIDTH	Oluk açma takım genişliği yönünde her bir kesmenin derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)
K	CUT END POSITION	[CENTER] : Son işlemde, eşit şekilde oluğun sağ ve sol taraf yüzlerinin her ikisini keser. [CORNER] : Bir yan yüzü ve tüm altı başarılı bir şekilde keser, sonra son işlemde yalnızca diğer tarafın yüzünü keser. (KOPYA)
V*	ESCAPE AMOUNT	Son işlem tamamlandığında bir kesme yüzeyinden takımın geri çekilme mesafesi (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama1) Bu öge, yalnızca kesme uç konumu olarak [CORNER] seçildiğinde görüntülenir. Varsayılan değer 0'dır. Açıklama2) Sistem, parametre No.27177'ye (minimum kelepçe değeri) başvurarak, verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.
A	CUT DEPTH DIRECTION	X eksenini Kesme yönüyle ilgili olarak, [-X] : -X yönünde kesme yapar. [+X] : +X yönünde kesme yapar. Açıklama) Parametre No.27100#0 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir. (KOPYA)

- **Takım yolu**

Aynı takım kullanılarak oluk yüzey tornalaması ve son işleme devam edilir. Yüzey tornalama ve son işlem ayrıntıları için takım yolu hakkındaki ilgili açıklamalara bakın.



Bitiş yüzü tornalama ve son işlemleri: G1135



TAKIM KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
R	NOSE RADIUS	Oluk açma takımı takım ucu yarıçapı. (pozitif değer)
B	TOOL WIDTH	Oluk açma takımının takım genişliği (yarıçap değeri, pozitif değer)
J	IMAGINARY TOOL NOSE	Oluk açma takımının sanal takım ucu konumu.

NOT

- 1 Parametre No.27102'nin bit 0'ı (TLG) = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
C*	SIDE FINISH AMOUNT	Oluğun yan yüzleri için son işlem toleransı. Boş, 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
D*	BOTTOM FINISH AMT.	Oluğun altı için son işlem toleransı. Boş, 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değer)
F	ROUGH FEEDRATE	Takım eksenine yönünde yüzey tornalaması için besleme hızı (pozitif değer)
E	FINISH FEEDRATE	Son işlem için besleme hızı (pozitif değer)
W	PECKING	[NOTHIN] : Oluk açma için kesmede gagalama gerçekleştirmez (başlangıç değeri). [PECKIN] : Oluk açma için kesmede gagalama gerçekleştirir.
Q	PECKING CUT DEPTH	Gagalama işlemi başına takım eksenine yönünde kesme derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [PECKIN] PECKING için seçildiğinde gösterilir.

KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
H	RATE OF CUT DEPTH	Kesme derinliği için değiştirme oranı. %1'lik adımlarla değiştirme oranını belirtir. İkinci kesme derinliği ve sonrakiler, belirtilen değiştirme oranıyla ardışık şekilde artırılırlar. Varsayılan, kesme derinliğinin değişmeden kalması anlamına gelen %100'dür. (1'den 200'e kadar, pozitif değer) (KOPYA)
U*	ESCAPE AMOUNT	Gagalamayla her bir kesmeden sonra takımın kesme yüzeyinden geri çekilme mesafesi. (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)

AYRINTI		
Veri ögesi		Anlamı
L	CLEARANCE	Z eksenini yönünde, oluğun üst yüzeyi ve parça işleme başlangıç noktası (yaklaşım noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Sistem, parametre No. 27176'ya başvurularak, veriyi başlangıç değeri olarak ayarlar.
P	DWELL	Takım oluğun altına ulaştığında uygulanabilir aynı yerde kalma zamanı. (saniye olarak, pozitif değer) (KOPYA)
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenini yönünde ve sonra X eksenini yönünde hareket eder. (başlangıç değeri) [X→Z] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenini yönünde ve sonra X eksenini yönünde hareket eder. [2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, eşzamanlı olarak X ve Z eksenini yönlerinde hareket eder.
S	CUT DEPTH FOR WIDTH	Oluk açma takım genişliği yönünde her bir kesmenin derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer) (KOPYA)
K	CUT END POSITION	[CENTER] : Son işlemde, eşit şekilde oluğun sağ ve sol taraf yüzlerinin her ikisini keser. [CORNER] : Bir yan yüzü ve tüm altı başarılı bir şekilde keser, sonra son işlemde yalnızca diğer tarafın yüzünü keser. (KOPYA)

		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
V*	ESCAPE AMOUNT	Son işlem tamamlandığında bir kesme yüzeyinden takımın geri çekilme mesafesi (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama1) Bu öge, yalnızca kesme uç konumu olarak [CORNER] seçildiğinde görüntülenir. Varsayılan değer 0'dır. Açıklama2) Sistem, parametre No. 27177'ye başvurarak, veriyi başlangıç değeri olarak ayarlar.

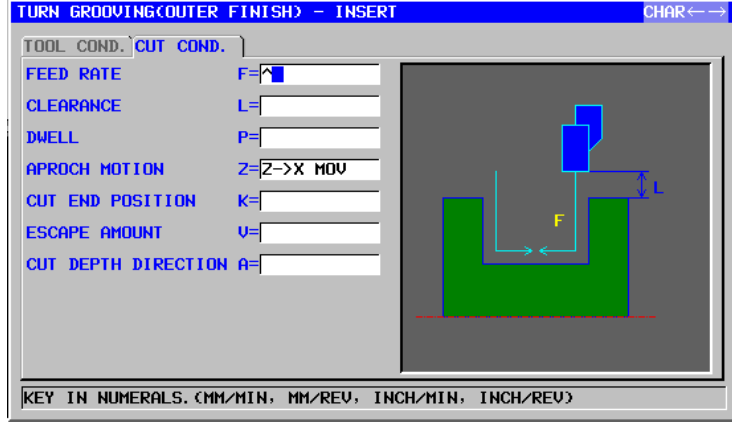
- **Takım yolu**

Aynı takım kullanılarak oluk yüzey tornalaması ve son işleme devam edilir. Yüzey tornalama ve son işlem ayrıntıları için takım yolu hakkındaki ilgili açıklamalara bakın.



TEZMAKSAN
Akademi

Dış yüzey son işlemleri: G1136



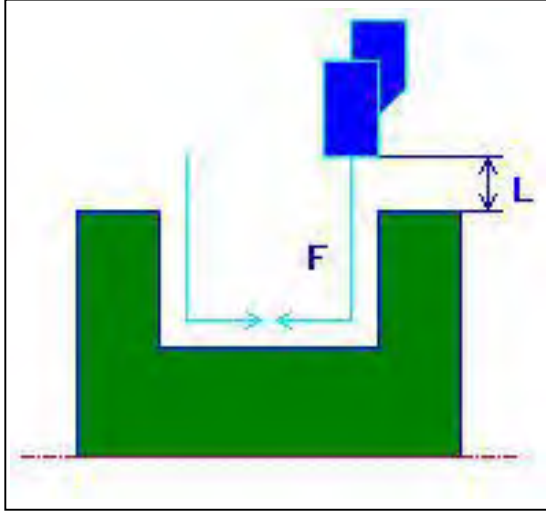
TAKIM KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
R	NOSE RADIUS	Oluk açma takımı takım ucu yarıçapı. (pozitif değer)
B	TOOL WIDTH	Oluk açma takımının takım genişliği (yarıçap değeri, pozitif değer)
J	IMAGINARY TOOL NOSE	Oluk açma takımının sanal takım ucu konumu.

NOT

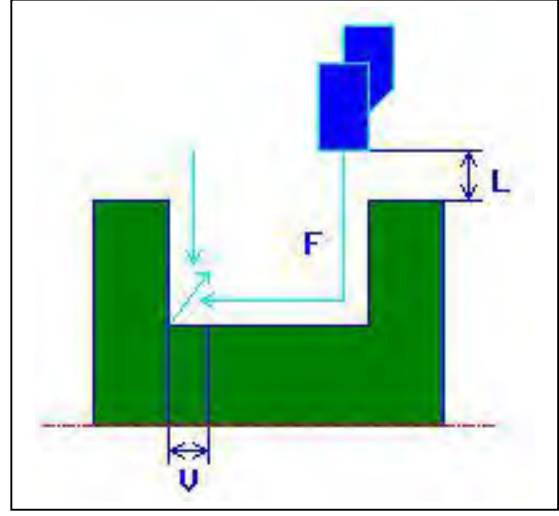
- 1 Parametre No.27102'in bit 0'ı (TLG) = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
F	FEED RATE	Takım ekseninde son işlem için besleme hızı (pozitif değer)
L	CLEARANCE	Z ekseninde, oluğun üst yüzeyi ve parça işleme başlangıç noktası (yaklaşım noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Sistem, parametre No. 27176'ya (minimum kelepçe değeri) başvurarak, veriyi başlangıç değeri olarak ayarlar.
P	DWELL	Takım oluğun altına ulaştığında uygulanabilir aynı yerde kalma zamanı. (saniye olarak, pozitif değer) (KOPYA)

		KESME KOŞULU
Veri ögesi		Anlamı
Z	APROCH MOTION	<p>[Z→X] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenini yönünde ve sonra X eksenini yönünde hareket eder. (başlangıç değeri)</p> <p>[X→Z] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenini yönünde ve sonra X eksenini yönünde hareket eder.</p> <p>[2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, eşzamanlı olarak X ve Z eksenini yönlerinde hareket eder.</p>
K	CUT END POSITION	<p>[CENTER] : Son işlemde, eşit şekilde oluşun sağ ve sol taraf yüzlerinin her ikisini keser.</p> <p>[CORNER] : Bir yan yüzü ve tüm altı başarılı bir şekilde keser, sonra son işlemde yalnızca diğer tarafın yüzünü keser. (KOPYA)</p>
V	ESCAPE AMOUNT	<p>Son işlem tamamlandığında bir kesme yüzeyinden takımın geri çekilme mesafesi (yarıçap değeri, pozitif değer)</p> <p>Açıklama1) Bu öge, yalnızca kesme uç konumu olarak [CORNER] seçildiğinde görüntülenir. Varsayılan değer 0'dır.</p> <p>Açıklama2) Sistem, parametre No.27177'ye (minimum kelepçe değeri) başvurarak, verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.</p>
A	CUT DEPTH DIRECTION	<p>X eksenini Kesme yönüyle ilgili olarak,</p> <p>[-X] : -X yönünde kesme yapar.</p> <p>[+X] : +X yönünde kesme yapar.</p> <p>Açıklama) Parametre No.27100#0 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir. (KOPYA)</p>

• Takım yolu

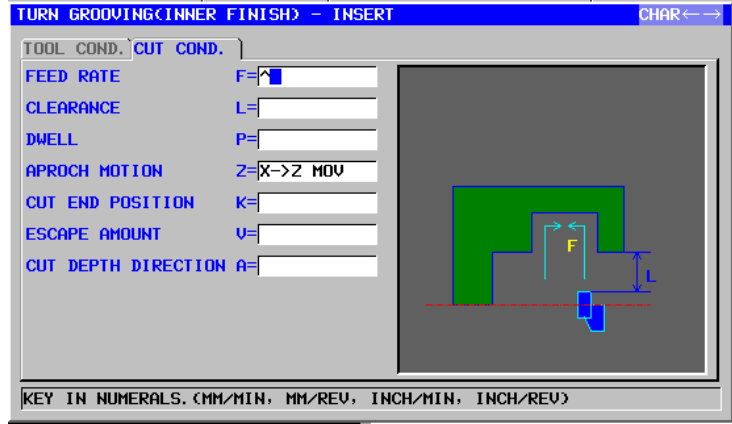
Kesme uç konumu [CENTER]



Kesme uç konumu [CORNER]

- <1> Takım, hızlı hareketle "cut-in start position + clearance (L, M)" konumuna hareket eder.
- <2> Kesme uç konumu olarak [CENTER] belirtilirse, takım oluk duvarlarından birini keser ve son işlem besleme hızında oluğun merkezine doğru (Z eksen yönünde) kesmeye devam eder. X eksen yönünde geri çekilmeden sonra takım diğer oluk duvarı için aynı kesme işlemini gerçekleştirir.
- <3> [CORNER] kesme uç noktası olarak belirtilirse takım, Z eksen yönünde duvardan alta doğru kesme yapar ve X ve Z eksen yönlerinde ve sonra X eksen yönünde olmak üzere bir dönüş temizliğiyle geri çekilir. Bundan sonra takım diğer oluk duvarından kesmeye başlar ve altın kenarına kadar kesmeye devam eder ve sonra X ve Z eksen yönlerinde dönüş temizliğiyle geri çekilir.
- <4> Takım, hızlı hareketle "cut-in start point + clearance (L)" konumuna hareket eder.

İç yüzey son işlemi: G1137



TAKIM KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
R	NOSE RADIUS	Oluk açma takımı takım ucu yarıçapı. (pozitif değer)
B	TOOL WIDTH	Oluk açma takımının takım genişliği (yarıçap değeri, pozitif değer)
J	IMAGINARY TOOL NOSE	Oluk açma takımının sanal takım ucu konumu.

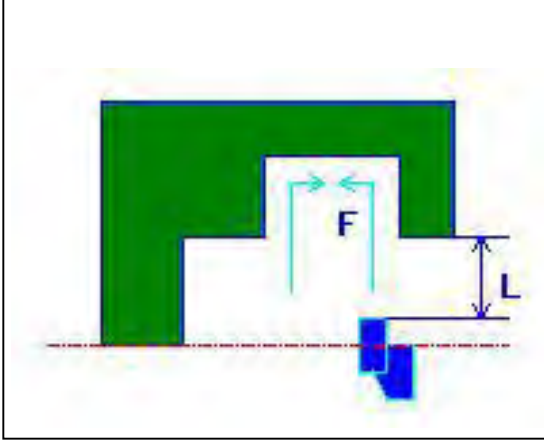
NOT

- 1 Parametre No.27102'nin bit 0'ı (TLG) = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

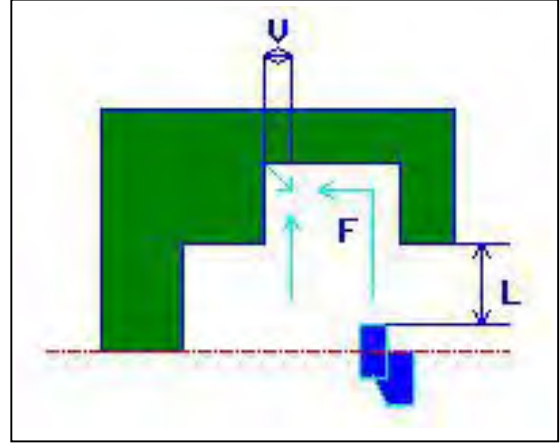
KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
F	FEED RATE	Takım eksen yönünde son işlem için besleme hızı (pozitif değer)
L	CLEARANCE	Z eksen yönünde oluğun üst yüzeyi ve parça işleme başlangıç noktası (yaklaşım noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Sistem, parametre No. 27176'ya (minimum kelepçe değeri) başvurarak, veriyi başlangıç değeri olarak ayarlar.
P	DWELL	Takım oluğun altına ulaştığında uygulanabilir aynı yerde kalma zamanı. (saniye olarak, pozitif değer) (KOPYA)

		KESME KOŞULU
Veri ögesi		Anlamı
Z	APROCH MOTION	<p>[Z→X] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenini yönünde ve sonra X eksenini yönünde hareket eder.</p> <p>[X→Z] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenini yönünde ve sonra X eksenini yönünde hareket eder. (başlangıç değeri)</p> <p>[2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, eşzamanlı olarak X ve Z eksenini yönlerinde hareket eder.</p>
K	CUT END POSITION	<p>[CENTER] : Son işlemde, eşit şekilde oluşun sağ ve sol taraf yüzlerinin her ikisini keser.</p> <p>[CORNER] : Bir yan yüzü ve tüm altı başarılı bir şekilde keser, sonra son işlemde yalnızca diğer tarafın yüzünü keser. (KOPYA)</p>
V	ESCAPE AMOUNT	<p>Son işlem tamamlandığında bir kesme yüzeyinden takımın geri çekilme mesafesi (yarıçap değeri, pozitif değer)</p> <p>Açıklama1) Bu öge, yalnızca kesme uç konumu olarak [CORNER] seçildiğinde görüntülenir. Varsayılan değer 0'dır.</p> <p>Açıklama2) Sistem, parametre No.27177'ye (minimum kelepçe değeri) başvurarak, verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.</p>
A	CUT DEPTH DIRECTION	<p>X eksenini Kesme yönüyle ilgili olarak,</p> <p>[-X] : -X yönünde kesme yapar.</p> <p>[+X] : +X yönünde kesme yapar.</p> <p>Açıklama) Parametre No.27100#0 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir. (KOPYA)</p>

- Takım yolu

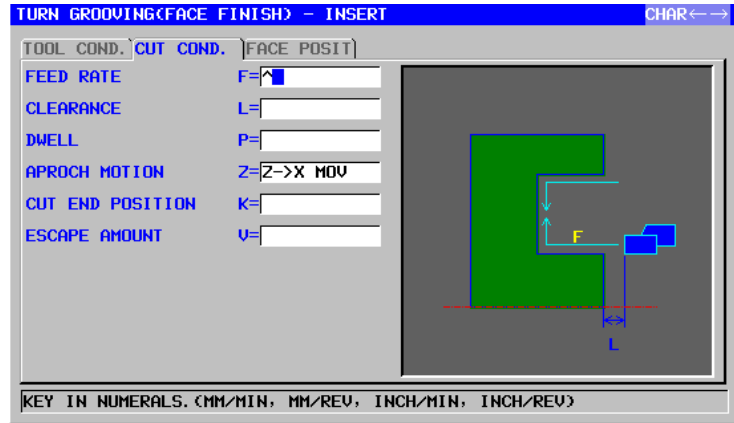


Kesme uç konumu [CENTER]



Kesme uç konumu [CORNER]

- <1> Takım, hızlı hareketle "cut-in start position + clearance (L, M)" konumuna hareket eder.
- <2> Kesme uç konumu olarak [CENTER] belirtilirse, takım oluk duvarlarından birini keser ve son işlem besleme hızında oluğun merkezine doğru (Z ekseninde) kesmeye devam eder. X ekseninde geri çekilmeden sonra takım diğer oluk duvarı için aynı kesme işlemini gerçekleştirir.
- <3> [CORNER] kesme uç noktası olarak belirtilirse takım, Z ekseninde duvardan alta doğru kesme yapar ve X ve Z eksen yönlerinde ve sonra X ekseninde olmak üzere bir dönüş temizliğiyle geri çekilir. Bundan sonra takım diğer oluk duvarından kesmeye başlar ve altın kenarına kadar kesmeye devam eder ve sonra X ve Z eksen yönlerinde dönüş temizliğiyle geri çekilir.
- <4> Takım, "cut-in start point + clearance (L)" konumuna geri çekilir.
- <5> Takım, hızlı hareketle Z ekseninde "cut-in start position + clearance (M)" konumuna hareket eder ve iş parçasından ayrılır.

Bitiş yüzü son işlemi: G1138

TAKIM KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
R	NOSE RADIUS	Oluk açma takımı takım ucu yarıçapı. (pozitif değer)
B	TOOL WIDTH	Oluk açma takımının takım genişliği (yarıçap değeri, pozitif değer)
J	IMAGINARY TOOL NOSE	Oluk açma takımının sanal takım ucu konumu.

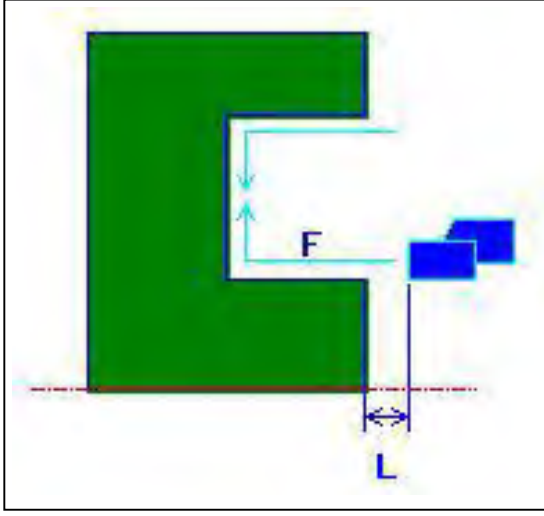
NOT

- 1 Parametre No.27102'nin bit 0'ı (TLG) = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

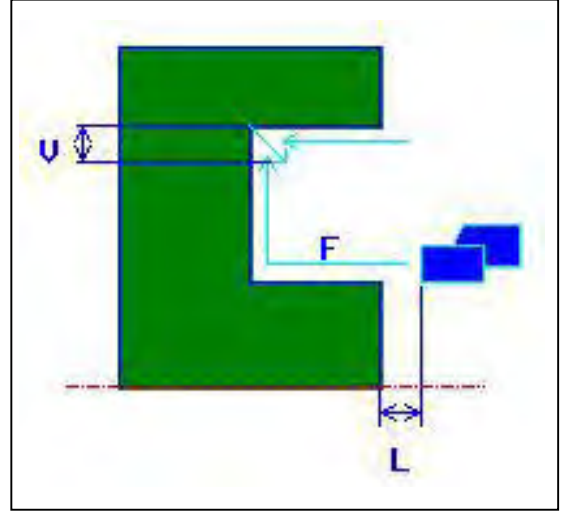
KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
F	FEED RATE	Takım eksenine yönünde son işlem için besleme hızı (pozitif değer)
L	CLEARANCE	Z eksenine yönünde oluğun üst yüzeyi ve parça işleme başlangıç noktası (yaklaşım noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Sistem, parametre No. 27176'ya (minimum kelepçe değeri) başvurarak, veriyi başlangıç değeri olarak ayarlar.
P	DWELL	Takım oluğun altına ulaştığında uygulanabilir aynı yerde kalma zamanı. (saniye olarak, pozitif değer) (KOPYA)

		KESME KOŞULU
Veri ögesi		Anlamı
Z	APROCH MOTION	<p>[Z→X] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z ekseni yönünde ve sonra X ekseni yönünde hareket eder. (başlangıç değeri)</p> <p>[X→Z] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z ekseni yönünde ve sonra X ekseni yönünde hareket eder.</p> <p>[2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, eşzamanlı olarak X ve Z ekseni yönlerinde hareket eder.</p>
K	CUT END POSITION	<p>[CENTER] : Son işlemde, eşit şekilde oluğun sağ ve sol taraf yüzlerinin her ikisini keser.</p> <p>[CORNER] : Bir yan yüzü ve tüm altı başarılı bir şekilde keser, sonra son işlemde yalnızca diğer tarafın yüzünü keser. (KOPYA)</p>
V	ESCAPE AMOUNT	<p>Son işlem tamamlandığında bir kesme yüzeyinden takımın geri çekilme mesafesi (yarıçap değeri, pozitif değer)</p> <p>Açıklama1) Bu öge, yalnızca kesme uç konumu olarak [CORNER] seçildiğinde görüntülenir. Varsayılan değer 0'dır.</p> <p>Açıklama2) Sistem, parametre No.27177'ye (minimum kelepçe değeri) başvurarak, verileri başlangıç değeri olarak ayarlar.</p>

- Takım yolu



Kesme uç konumu [CENTER]



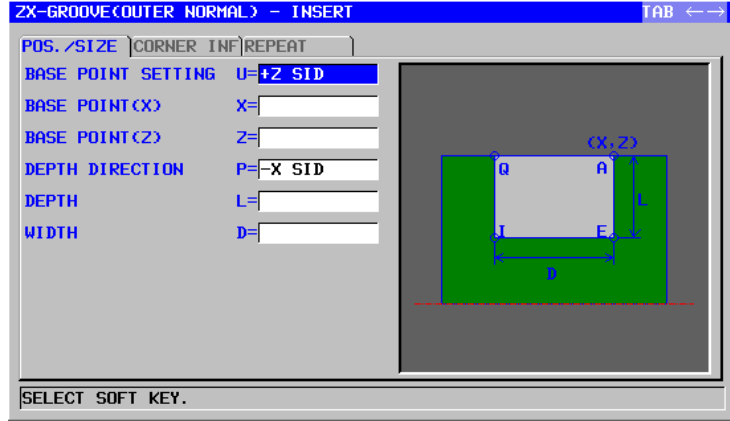
Kesme uç konumu [CORNER]



- <1> Takım, hızlı hareketle "cut-in start position + clearance (L, M)" konumuna hareket eder.
- <2> Kesme uç konumu olarak [CENTER] belirtilirse, takım oluk duvarlarından birini keser ve son işlem besleme hızında oluğun merkezine doğru (X eksen yönünde) kesmeye devam eder. Z eksen yönünde geri çekilmeden sonra takım diğer oluk duvarı için aynı kesme işlemini gerçekleştirir.
- <3> [CORNER] kesme uç noktası olarak belirtilirse takım, X eksen yönünde duvardan alta doğru kesme yapar ve X ve Z eksen yönlerinde ve sonra Z eksen yönünde olmak üzere bir dönüş temizliğiyle geri çekilir. Bundan sonra takım diğer oluk duvarından kesmeye başlar ve altın kenarına kadar kesmeye devam eder ve sonra X ve Z eksen yönlerinde dönüş temizliğiyle geri çekilir.
- <4> Takım, Z eksen yönünde hızlı hareketle "cut-in start point + clearance (M)" konumuna hareket eder.

2.3.2 Tornalama Oluk Açması için Sabit Formlu Şekil Komut Satırları

Dış normal oluk: G1470 (ZX düzlemi)



KONUM/BOYUT		
Veri ögesi		Anlamı
U	BASE POINT SETTING	[+Z] : +Z yönünde temel noktayı ayarlar. (başlangıç değeri) [-Z] : -Z yönünde temel noktayı ayarlar.
X	BASE POINT (X)	Bir oluğun referans konumunun X koordinatı
Z	BASE POINT (Z)	Bir oluğun referans konumunun Z koordinatı
P	DEPTH DIRECTION	X eksenli Derinlik yönüyle ilgili olarak, [-X] : Derinlik -X yönündedir. [+X] : Derinlik +X yönündedir. Açıklama) Parametre No.27100#0 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir.
L	DEPTH	Oluk açma derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer)
D	WIDTH	Oluk açma genişliği (yarıçap değeri, pozitif değer)

NOT

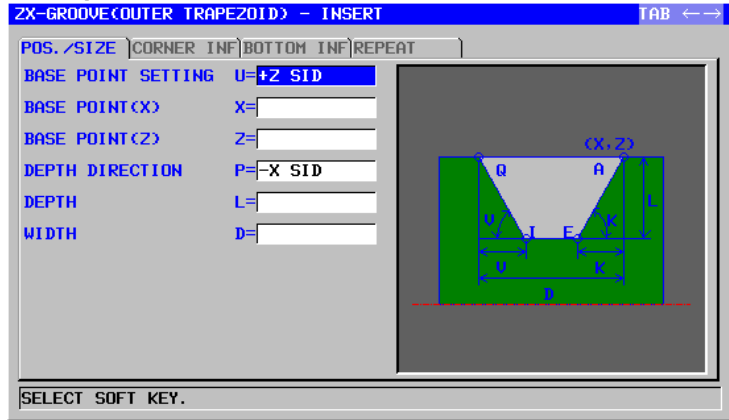
- 1 Parametre No.27102'nin bit 0'ı (TLG) = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

KÖŞE BİLGİSİ		
Veri ögesi		Anlamı
A	CORNER TYPE-1	Referans konumu köşesi (1) için [NOTHIN] : Pah kırma veya köşe yuvarlatmayı belirtmez (başlangıç değeri). [CHAMFR] : Pah kırmayı belirtir. [ARC] : Köşe yuvarlatmayı belirtir.
B	CORNER SIZE	Pah kırma miktarı veya köşe yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [CHAMFR] veya [ARC] CORNER TYPE-1 için seçildiğinde gösterilir.

Veri ögesi		KÖŞE BİLGİSİ
Veri ögesi		Anlamı
E	CORNER TYPE-2	Köşe (2) için [NOTHIN] : Pah kırma veya köşe yuvarlatmayı belirtmez (başlangıç değeri). [CHAMFR] : Pah kırmayı belirtir. [ARC] : Köşe yuvarlatmayı belirtir.
F	CORNER SIZE	Pah kırma miktarı veya köşe yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [CHAMFR] veya [ARC] CORNER TYPE-2 için seçildiğinde gösterilir.
I	CORNER TYPE-3	Köşe (3) için [NOTHIN] : Pah kırma veya köşe yuvarlatmayı belirtmez (başlangıç değeri). [CHAMFR] : Pah kırmayı belirtir. [ARC] : Köşe yuvarlatmayı belirtir.
J	CORNER SIZE	Pah kırma miktarı veya köşe yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [CHAMFR] veya [ARC] CORNER TYPE-3 için seçildiğinde gösterilir.
Q	CORNER TYPE-4	Köşe (4) için [NOTHIN] : Pah kırma veya köşe yuvarlatmayı belirtir (başlangıç değeri). [CHAMFR] : Pah kırmayı belirtir. [ARC] : Köşe yuvarlatmayı belirtir.
R	CORNER SIZE	Pah kırma miktarı veya köşe yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [CHAMFR] veya [ARC] CORNER TYPE-4 için seçildiğinde gösterilir.

Veri ögesi		YİNELEME
Veri ögesi		Anlamı
M*	GROOVE NUMBER	İşleme tabi tutulacak aynı şeklin oluk sayısı. Boş, 1 olarak kabul edilir. (pozitif değer)
S	PITCH	İki bitişik oluğun referans konumları arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer)
W*	PITCH DIRECTION	[-Z] : -Z yönünde ikinci ve takip eden olukları yerleştirir (başlangıç değeri). [+Z] : +Z yönünde ikinci ve takip eden olukları yerleştirir.

Dış yamuk oluk: G1471 (ZX düzlemi)



KONUM/BOYUT		
Veri ögesi		Anlamı
U	BASE POINT SETTING	[+Z] : +Z yönünde temel noktayı ayarlar. (başlangıç değeri) [-Z] : -Z yönünde temel noktayı ayarlar.
X	BASE POINT (X)	Bir oluğun referans konumunun X koordinatı
Z	BASE POINT (Z)	Bir oluğun referans konumunun Z koordinatı
P	DEPTH DIRECTION	X eksen Derinlik yönüyle ilgili olarak, [-X] : Derinlik -X yönündedir. [+X] : Derinlik +X yönündedir. Açıklama) Parametre No.27100#0 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir.
L	DEPTH	Oluk açma derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer)
D	WIDTH	Oluk açma genişliği (yarıçap değeri, pozitif değer)

KÖŞE BİLGİSİ		
Veri ögesi		Anlamı
A	CORNER TYPE-1	Referans konumu köşesi (1) için [NOTHIN] : Pah kırma veya köşe yuvarlatmayı belirtmez (başlangıç değeri). [CHAMFR] : Pah kırmayı belirtir. [ARC] : Köşe yuvarlatmayı belirtir.
B	CORNER SIZE	Pah kırma miktarı veya köşe yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [CHAMFR] veya [ARC] CORNER TYPE-1 için seçildiğinde gösterilir.
E	CORNER TYPE-2	Köşe (2) için [NOTHIN] : Pah kırma veya köşe yuvarlatmayı belirtmez (başlangıç değeri). [CHAMFR] : Pah kırmayı belirtir. [ARC] : Köşe yuvarlatmayı belirtir.
F	CORNER SIZE	Pah kırma miktarı veya köşe yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [CHAMFR] veya [ARC] CORNER TYPE-2 için seçildiğinde gösterilir.

		KÖŞE BİLGİSİ
Veri ögesi		Anlamı
I	CORNER TYPE-3	Köşe (3) için [NOTHIN] : Pah kırma veya köşe yuvarlatmayı belirtmez (başlangıç değeri). [CHAMFR] : Pah kırmayı belirtir. [ARC] : Köşe yuvarlatmayı belirtir.
J	CORNER SIZE	Pah kırma miktarı veya köşe yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [CHAMFR] veya [ARC] CORNER TYPE-3 için seçildiğinde gösterilir.
Q	CORNER TYPE-4	Köşe (4) için [NOTHIN] : Pah kırma veya köşe yuvarlatmayı belirtmez (başlangıç değeri). [CHAMFR] : Pah kırmayı belirtir. [ARC] : Köşe yuvarlatmayı belirtir.
R	CORNER SIZE	Pah kırma miktarı veya köşe yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [CHAMFR] veya [ARC] CORNER TYPE-4 için seçildiğinde gösterilir.

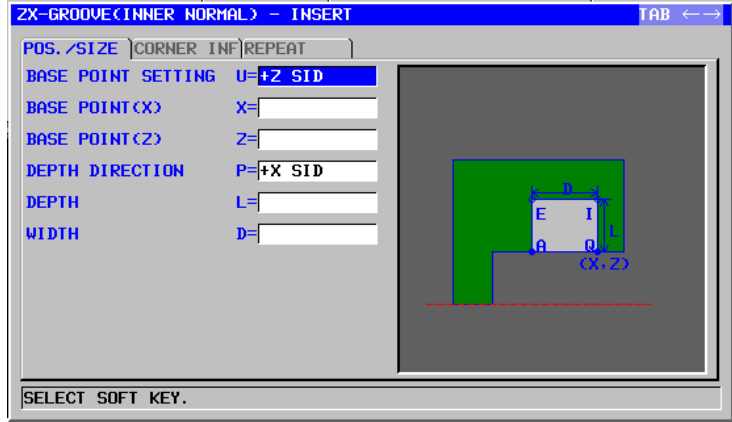
		ALT BİLGİLERİ
Veri ögesi		Anlamı
H	BOTTOM TYPE	[WIDTH] : Her bir yan yüzün oluk girişi ve oluk altı genişliği arasındaki farkı belirtir (başlangıç değeri). [ANGLE] : Oluğun yan yüzünün açısını belirtir.
K*	BOTTOM SIZE/ANGLE	[WIDTH] belirtildiğinde referans konum tarafında yan yüzün oluk girişi ve oluk altı genişliği arasındaki fark (yarıçap değeri, pozitif değer). [ANGLE] belirtildiğinde referans konumu tarafındaki yan yüzün eğim açısı (pozitif değer). Her ikisi için boş, 0 olarak kabul edilir.
V*	BOTOM SIZE/ANGLE	[WIDTH] belirtildiğinde referans konumu tarafının karşısındaki yan yüzün oluk girişi ve oluk altı genişliği arasındaki fark (yarıçap değeri, pozitif değer). [ANGLE] belirtildiğinde referans konumunun karşısındaki yan yüzün eğim açısı (pozitif değer). Her ikisi için boş, 0 olarak kabul edilir.

YİNELEME		
Veri ögesi		Anlamı
M*	GROOVE NUMBER	İşleme tabi tutulacak aynı şeklin oluk sayısı. Boş, 1 olarak kabul edilir. (pozitif değer)
S	PITCH	İki bitişik oluğun referans konumları arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer)
W*	PITCH DIRECTION	[-Z] : -Z yönünde ikinci ve takip eden olukları yerleştirir (başlangıç değeri). [+Z] : +Z yönünde ikinci ve takip eden olukları yerleştirir.



TEZMAKSAN
Akademi

İç normal oluk: G1472 (ZX düzlemi)



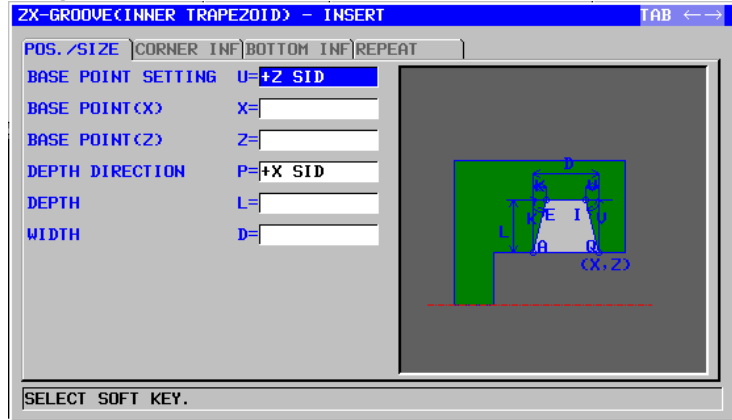
KONUM/BOYUT		
Veri ögesi		Anlamı
U	BASE POINT SETTING	[+Z] : +Z yönünde temel noktayı ayarlar. (başlangıç değeri) [-Z] : -Z yönünde temel noktayı ayarlar.
X	BASE POINT (X)	Bir oluğun referans konumunun X koordinatı
Z	BASE POINT (Z)	Bir oluğun referans konumunun Z koordinatı
P	DEPTH DIRECTION	X eksenine Derinlik yönüyle ilgili olarak, [-X] : Derinlik -X yönündedir. [+X] : Derinlik +X yönündedir. Açıklama) Parametre No.27100#0 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir.
L	DEPTH	Oluk açma derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer)
D	WIDTH	Oluk genişliği (yarıçap değeri, pozitif değer)

KÖŞE BİLGİSİ		
Veri ögesi		Anlamı
A	CORNER TYPE-1	Referans konumu köşesi (1) için [NOTHIN] : Pah kırma veya köşe yuvarlatmayı belirtmez (başlangıç değeri). [CHAMFR] : Pah kırmayı belirtir. [ARC] : Köşe yuvarlatmayı belirtir.
B	CORNER SIZE	Pah kırma miktarı veya köşe yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [CHAMFR] veya [ARC] CORNER TYPE-1 için seçildiğinde gösterilir.
E	CORNER TYPE-2	Köşe (2) için [NOTHIN] : Pah kırma veya köşe yuvarlatmayı belirtmez (başlangıç değeri). [CHAMFR] : Pah kırmayı belirtir. [ARC] : Köşe yuvarlatmayı belirtir.
F	CORNER SIZE	Pah kırma miktarı veya köşe yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [CHAMFR] veya [ARC] CORNER TYPE-2 için seçildiğinde gösterilir.

		KÖŞE BİLGİSİ
Veri ögesi		Anlamı
I	CORNER TYPE-3	Köşe (3) için [NOTHIN] : Pah kırma veya köşe yuvarlatmayı belirtmez (başlangıç değeri). [CHAMFR] : Pah kırmayı belirtir. [ARC] : Köşe yuvarlatmayı belirtir.
J	CORNER SIZE	Pah kırma miktarı veya köşe yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [CHAMFR] veya [ARC] CORNER TYPE-3 için seçildiğinde gösterilir.
Q	CORNER TYPE-4	Köşe (4) için [NOTHIN] : Pah kırma ya da köşe yuvarlatmayı belirtmez (başlangıç değeri). [CHAMFR] : Pah kırmayı belirtir. [ARC] : Köşe yuvarlatmayı belirtir.
R	CORNER SIZE	Pah kırma miktarı veya köşe yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [CHAMFR] veya [ARC] CORNER TYPE-4 için seçildiğinde gösterilir.

		YİNELEME
Veri ögesi		Anlamı
M*	GROOVE NUMBER	İşleme tabi tutulacak aynı şeklin oluk sayısı. Boş, 1 olarak kabul edilir. (pozitif değer)
S	PITCH	İki bitişik oluğun referans konumları arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer)
W*	PITCH DIRECTION	[-Z] : -Z yönünde ikinci ve takip eden olukları yerleştirir (başlangıç değeri). [+Z] : +Z yönünde ikinci ve takip eden olukları yerleştirir.

İç yamuk oluk: G1473 (ZX düzlemi)



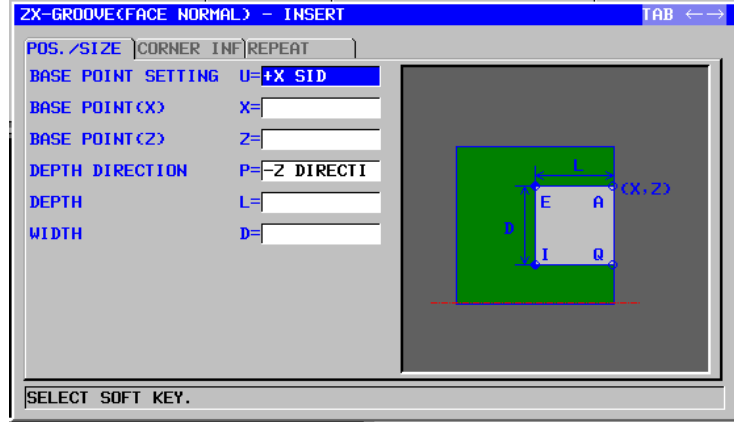
KONUM/BOYUT		
Veri ögesi		Anlamı
U	BASE POINT SETTING	[+Z] : +Z yönünde temel noktayı ayarlar. (başlangıç değeri) [-Z] : -Z yönünde temel noktayı ayarlar.
X	BASE POINT (X)	Bir oluğun referans konumunun X koordinatı
Z	BASE POINT (Z)	Bir oluğun referans konumunun Z koordinatı
P	DEPTH DIRECTION	X eksenine Derinlik yönüyle ilgili olarak, [-X] : Derinlik -X yönündedir. [+X] : Derinlik +X yönündedir. Açıklama) Parametre No.27100#0 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir.
L	DEPTH	Oluk açma derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer)
D	WIDTH	Oluk genişliği (yarıçap değeri, pozitif değer)

KÖŞE BİLGİSİ		
Veri ögesi		Anlamı
A	CORNER TYPE-1	Referans konumu köşesi (1) için [NOTHIN] : Pah kırma ya da köşe yuvarlatmayı belirtmez (başlangıç değeri). [CHAMFR] : Pah kırmayı belirtir. [ARC] : Köşe yuvarlatmayı belirtir.
B	CORNER SIZE	Pah kırma miktarı veya köşe yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [CHAMFR] veya [ARC] CORNER TYPE-1 için seçildiğinde gösterilir.
E	CORNER TYPE-2	Köşe (2) için [NOTHIN] : Pah kırma veya köşe yuvarlatmayı belirtmez (başlangıç değeri). [CHAMFR] : Pah kırmayı belirtir. [ARC] : Köşe yuvarlatmayı belirtir.
F	CORNER SIZE	Pah kırma miktarı veya köşe yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [CHAMFR] veya [ARC] CORNER TYPE-2 için seçildiğinde gösterilir.

		KÖŞE BİLGİSİ
Veri ögesi		Anlamı
I	CORNER TYPE-3	Köşe (3) için [NOTHIN] : Pah kırma veya köşe yuvarlatmayı belirtmez (başlangıç değeri). [CHAMFR] : Pah kırmayı belirtir. [ARC] : Köşe yuvarlatmayı belirtir.
J	CORNER SIZE	Pah kırma miktarı veya köşe yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [CHAMFR] veya [ARC] CORNER TYPE-3 için seçildiğinde gösterilir.
Q	CORNER TYPE-4	Köşe (4) için [NOTHIN] : Pah kırma veya köşe yuvarlatmayı belirtmez (başlangıç değeri). [CHAMFR] : Pah kırmayı belirtir. [ARC] : Köşe yuvarlatmayı belirtir.
R	CORNER SIZE	Pah kırma miktarı veya köşe yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [CHAMFR] veya [ARC] CORNER TYPE-4 için seçildiğinde gösterilir.

		ALT BİLGİLERİ
Veri ögesi		Anlamı
H	BOTTOM TYPE	[WIDTH]: Her bir yan yüzün oluk girişi ve oluk altı genişliği arasındaki farkı belirtir (başlangıç değeri). [ANGLE]: Oluğun yan yüzünün açısını belirtir.
K*	BOTTOM SIZE/ANGLE	[WIDTH] belirtildiğinde referans konum tarafında yan yüzün oluk girişi ve oluk altı genişliği arasındaki fark (yarıçap değeri, pozitif değer). [ANGLE] belirtildiğinde referans konum tarafında yan yüzün eğim açısı (pozitif değer). Her ikisi için boş, 0 olarak kabul edilir.
V*	BOTOM SIZE/ANGLE	[WIDTH] belirtildiğinde referans konumu tarafının karşısındaki yan yüzün oluk girişi ve oluk altı genişliği arasındaki fark (yarıçap değeri, pozitif değer). [ANGLE] belirtildiğinde referans konumunun karşısındaki yan yüzün eğim açısı (pozitif değer). Her ikisi için boş, 0 olarak kabul edilir.

		YİNELEME
Veri ögesi		Anlamı
M*	GROOVE NUMBER	İşleme tabi tutulacak aynı şeklin oluk sayısı. Boş, 1 olarak kabul edilir. (pozitif değer)
S	PITCH	İki bitişik oluğun referans konumları arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer)
W*	PITCH DIRECTION	[-Z] : -Z yönünde ikinci ve takip eden olukları yerleştirir (başlangıç değeri). [+Z] : +Z yönünde ikinci ve takip eden olukları yerleştirir.

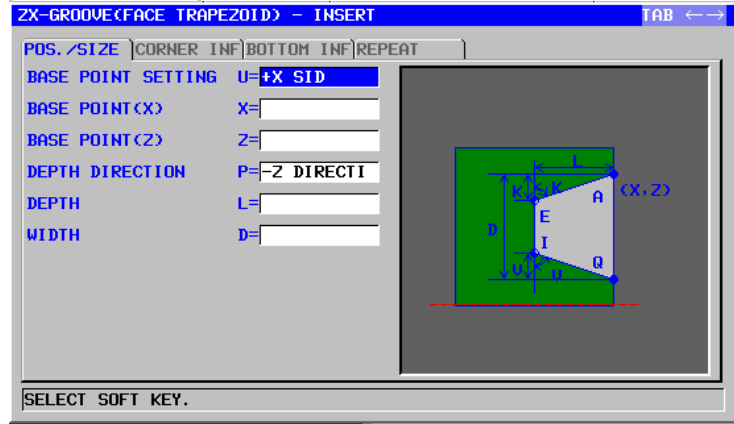
Bitiş yüzü normal oluk: G1474 (ZX düzlemi)

KONUM/BOYUT		
Veri ögesi		Anlamı
U	BASE POINT SETTING	[+X] : +X yönünde temel noktayı ayarlar. (başlangıç değeri) [-X] : -X yönünde temel noktayı ayarlar.
X	BASE POINT (X)	Bir oluğun referans konumunun X koordinatı
Z	BASE POINT (Z)	Bir oluğun referans konumunun Z koordinatı
P	DEPTH DIRECTION	Z eksen Derinlik yönüyle ilgili olarak, [-Z] : Derinlik -Z yönündedir. [+Z] : Derinlik +Z yönündedir. Açıklama) Parametre No.27100#0 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir.
L	DEPTH	Oluk açma derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer)
D	WIDTH	Oluk genişliği (yarıçap değeri, pozitif değer)

KÖŞE BİLGİSİ		
Veri ögesi		Anlamı
A	CORNER TYPE-1	Referans konumu köşesi (1) için [NOTHIN] : Pah kırmayı veya köşe yuvarlatmayı belirtmez (başlangıç değeri). [CHAMFR] : Pah kırmayı belirtir. [ARC] : Köşe yuvarlatmayı belirtir.
B	CORNER SIZE	Pah kırma miktarı veya köşe yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [CHAMFR] veya [ARC] CORNER TYPE-1 için seçildiğinde gösterilir.
E	CORNER TYPE-2	Köşe (2) için [NOTHIN] : Pah kırmayı veya köşe yuvarlatmayı belirtmez (başlangıç değeri). [CHAMFR] : Pah kırmayı belirtir. [ARC] : Köşe yuvarlatmayı belirtir.
F	CORNER SIZE	Pah kırma miktarı veya köşe yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [CHAMFR] veya [ARC] CORNER TYPE-2 için seçildiğinde gösterilir.

		KÖŞE BİLGİSİ
Veri ögesi		Anlamı
I	CORNER TYPE-3	Köşe (3) için [NOTHIN] : Pah kırmayı veya köşe yuvarlatmayı belirtmez (başlangıç değeri). [CHAMFR] : Pah kırmayı belirtir. [ARC] : Köşe yuvarlatmayı belirtir.
J	CORNER SIZE	Pah kırma miktarı veya köşe yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [CHAMFR] veya [ARC] CORNER TYPE-3 için seçildiğinde gösterilir.
Q	CORNER TYPE-4	Köşe (4) için [NOTHIN] : Pah kırmayı veya köşe yuvarlatmayı belirtmez (başlangıç değeri). [CHAMFR] : Pah kırmayı belirtir. [ARC] : Köşe yuvarlatmayı belirtir.
R	CORNER SIZE	Pah kırma miktarı veya köşe yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [CHAMFR] veya [ARC] CORNER TYPE-4 için seçildiğinde gösterilir.

		YİNELEME
Veri ögesi		Anlamı
M*	GROOVE NUMBER	İşleme tabi tutulacak aynı şeklin oluk sayısı. Boş, 1 olarak kabul edilir. (pozitif değer)
S	PITCH	İki bitişik oluğun referans konumları arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer)
W*	PITCH DIRECTION	[-X] : -X yönünde ikinci ve takip eden olukları yerleştirir (başlangıç değeri). [+X] : +X yönünde ikinci ve takip eden olukları yerleştirir.

Bitiş yüzü yamuk oluk: G1475 (ZX düzlemi)

KONUM/BOYUT		
Veri ögesi		Anlamı
U	BASE POINT SETTING	[+X] : +X yönünde temel noktayı ayarlar. (başlangıç değeri) [-X] : -X yönünde temel noktayı ayarlar.
X	BASE POINT (X)	Bir oluğun referans konumunun X koordinatı
Z	BASE POINT (Z)	Bir oluğun referans konumunun Z koordinatı
P	DEPTH DIRECTION	Z eksenine Derinlik yönüyle ilgili olarak, [-Z] : Derinlik -Z yönündedir. [+Z] : Derinlik +Z yönündedir. Açıklama) Parametre No.27100#0 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir.
L	DEPTH	Oluk açma derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer)
D	WIDTH	Oluk genişliği (yarıçap değeri, pozitif değer)

KÖŞE BİLGİSİ		
Veri ögesi		Anlamı
A	CORNER TYPE-1	Referans konumu köşesi (1) için [NOTHIN] : Pah kırmayı veya köşe yuvarlatmayı belirtmez (başlangıç değeri). [CHAMFR] : Pah kırmayı belirtir. [ARC] : Köşe yuvarlatmayı belirtir.
B	CORNER SIZE	Pah kırma miktarı veya köşe yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [CHAMFR] veya [ARC] CORNER TYPE-1 için seçildiğinde gösterilir.
E	CORNER TYPE-2	Köşe (2) için [NOTHIN] : Pah kırmayı veya köşe yuvarlatmayı belirtmez (başlangıç değeri). [CHAMFR] : Pah kırmayı belirtir. [ARC] : Köşe yuvarlatmayı belirtir.
F	CORNER SIZE	Pah kırma miktarı veya köşe yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [CHAMFR] veya [ARC] CORNER TYPE-2 için seçildiğinde gösterilir.

		KÖŞE BİLGİSİ
Veri ögesi		Anlamı
I	CORNER TYPE-3	Köşe (3) için [NOTHIN] : Pah kırmayı veya köşe yuvarlatmayı belirtmez (başlangıç değeri). [CHAMFR] : Pah kırmayı belirtir. [ARC] : Köşe yuvarlatmayı belirtir.
J	CORNER SIZE	Pah kırma miktarı veya köşe yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [CHAMFR] veya [ARC] CORNER TYPE-3 için seçildiğinde gösterilir.
Q	CORNER TYPE-4	Köşe (4) için [NOTHIN] : Pah kırmayı veya köşe yuvarlatmayı belirtmez (başlangıç değeri). [CHAMFR] : Pah kırmayı belirtir. [ARC] : Köşe yuvarlatmayı belirtir.
R	CORNER SIZE	Pah kırma miktarı veya köşe yarıçapı (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bu veri ögesi, yalnızca [CHAMFR] veya [ARC] CORNER TYPE-4 için seçildiğinde gösterilir.

		ALT BİLGİLERİ
Veri ögesi		Anlamı
H	BOTTOM TYPE	[WIDTH]: Her bir yan yüzün oluk girişi ve oluk altı genişliği arasındaki farkı belirtir (başlangıç değeri). [ANGLE]: Oluğun yan yüzünün açısını belirtir.
K*	BOTTOM SIZE/ANGLE	[WIDTH] belirtildiğinde referans konum tarafında yan yüzün oluk girişi ve oluk altı genişliği arasındaki fark (yarıçap değeri, pozitif değer). [ANGLE] belirtildiğinde referans konum tarafında yan yüzün eğim açısı (pozitif değer). Her ikisi için boş, 0 olarak kabul edilir.
V*	BOTOM SIZE/ANGLE	[WIDTH] belirtildiğinde referans konumu tarafının karşısındaki yan yüzün oluk girişi ve oluk altı genişliği arasındaki fark (yarıçap değeri, pozitif değer). [ANGLE] belirtildiğinde referans konumunun karşısındaki yan yüzün eğim açısı (pozitif değer). Her ikisi için boş, 0 olarak kabul edilir.

YİNELEME		
Veri ögesi		Anlamı
M*	GROOVE NUMBER	İşleme tabi tutulacak aynı şeklin oluk sayısı. Boş, 1 olarak kabul edilir. (pozitif değer)
S	PITCH	İki bitişik oluğun referans konumları arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değer)
W*	PITCH DIRECTION	[-X] : -X yönünde ikinci ve takip eden olukları yerleştirir (başlangıç değeri). [+X] : +X yönünde ikinci ve takip eden olukları yerleştirir.

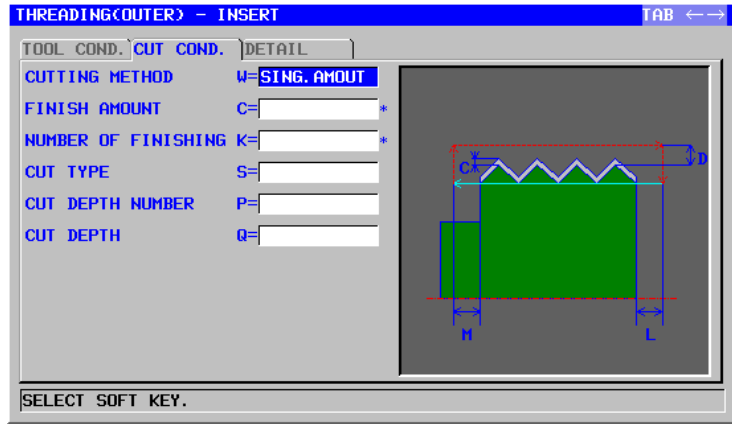


TEZMAKSAN
Akademi

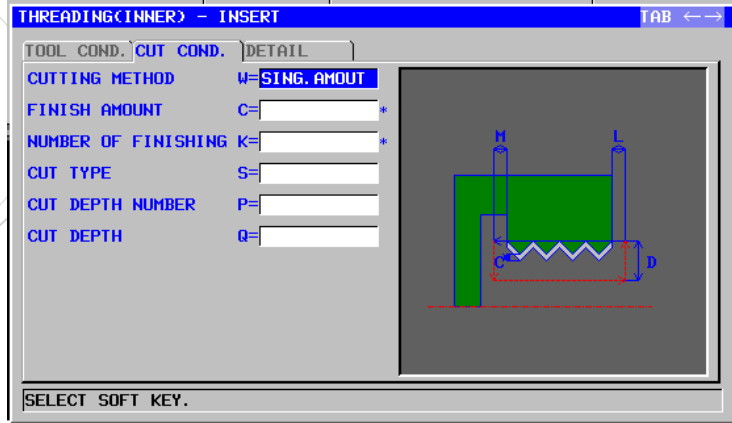
2.4 DIŞ ÇEKME

2.4.1 Diş çekme için Parça İşleme Tipi Komut Satırları

Harici: G1140



Dahili: G1141



Veri ögesi		TAKIM KOŞULU
Veri ögesi		Anlamı
R	NOSE RADIUS	Diş çekme takımı takım ucu yarıçapı. (pozitif değer)
A	NOSE ANGLE	Diş çekme takımının takım açısı (pozitif değer)
J	IMAGINARY TOOL NOSE	Diş çekme takımının sanal takım ucu konumu.

NOT

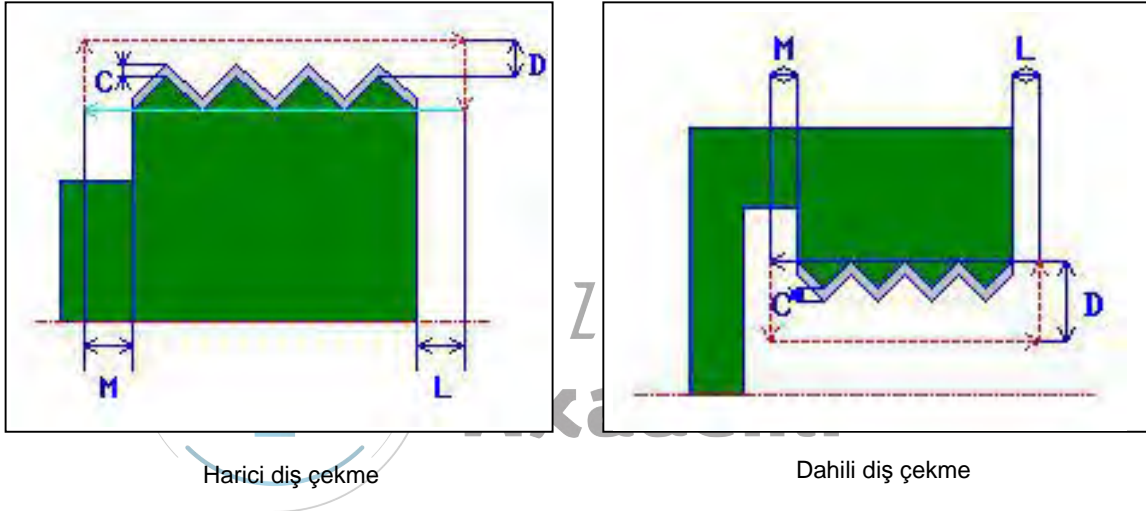
- 1 Parametre No.27102'nin bit 0'ı (TLG) = 1 olduğunda 'TOOL COND.' sekmesi etkinleştirilir.
- 2 Operatör çoğunlukla Takım Ofseti penceresinde 'TOOL DATA' sekmesindeki yukarıdaki verileri ayarlar. Bu nedenle 'TOOL COND.' sekmesinin görüntülenmesi gerekmez.

KESME KOŞULU		
Veri ögesi		Anlamı
W	CUTTING METHOD	[SING.A] : Sabit kesme miktarı, bir kenarlı kesme [BOTH A] : Sabit kesme miktarı, çift kenarlı kesme [STAG.A] : Sabit kesme miktarı, çift kenarlı zikzak dış çekme [SING.D] : Sabit kesme derinliği, bir kenarlı kesme [BOTH D] : Sabit kesme derinliği, çift kenarlı kesme [STAG.D] : Sabit kesme derinliği, çift kenarlı zikzak dış çekme (KOPYA)
C*	FINISH AMOUNT	Dış çekme için X eksenı yönünde son işlem toleransı. Boş, 0 olarak kabul edilir. (yarıçap değeri, pozitif değeri)
K*	NUMBER OF FINISHING	Son işlemlerin sayısı (pozitif değeri) (KOPYA)
S	CUT TYPE	[NUMBER] : Kesme sayısına göre dış çekme belirtir. [DEPTH] : Birinci kesme miktarına göre dış çekme belirtir. (KOPYA)
P	CUT DEPTH NUMBER	Yüzey dış çekme için kesme sayısı (maks. 999, pozitif değeri) Açıklama) Son işlem kesme sayısı bulunmaz. Çift kenarlı zikzak dış çekme durumunda, çift bir kesme sayısı belirtmeye dikkat edin. Kesme sayısı tek olarak belirtilirse, yalnızca bir ek çift kenarlı zikzak dış çekme işlemi gerçekleştirilir. Bu veri ögeleri, yalnızca [NUMBER] seçildiğinde gösterilir.
Q	CUT DEPTH	Yüzey dış çekme işlemi başına kesme derinliği (yarıçap değeri, pozitif değeri) Açıklama) Kesme sayısı, kesmenin derinliği ve kesme yöntemiyle belirlenir.

AYRINTI		
Veri ögesi		Anlamı
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenı yönünde ve sonra X eksenı yönünde hareket eder. (Harici vida için başlangıç değeri) [X→Z] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, Z eksenı yönünde ve sonra X eksenı yönünde hareket eder. (Dahili vida için başlangıç değeri) [2 AXES] : Geçerli konumdan parça işleme başlangıç noktasına kadar takım, eşzamanlı olarak X ve Z eksenı yönlerinde hareket eder.
D	SURFACE CLEARANCE	X eksenı yönünde vida sırtı ve parça işleme başlangıç noktası (yaklaşım noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değeri) Açıklama) Sistem, parametre No. 27156'ya (minimum kelepçe değeri) başvurarak, veriyi başlangıç değeri olarak ayarlar.
L	ENTRANCE CLEARANCE	Z eksenı yönünde vida başlangıç noktası ve parça işleme başlangıç noktası (yaklaşım noktası) arasındaki mesafe (yarıçap değeri, pozitif değeri) Açıklama) Sistem, parametre No. 27157'ye (minimum kelepçe değeri) başvurarak, veriyi başlangıç değeri olarak ayarlar.

Veri ögesi		AYRINTI
Veri ögesi		Anlamı
M	EXIT CLERANCE	Z eksenini yönünde vida bitiş noktası ve diş çekme işlemi bitiş noktası arasındaki mesafe. (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Sistem, parametre No. 27158'e (minimum kelepçe değeri) başvurarak, veriyi başlangıç değeri olarak ayarlar.
Y	CUT DEPTH DIRECTION	X eksenini Kesme yönüyle ilgili olarak, [-X] : -X yönünde kesme yapar. [+X] : +X yönünde kesme yapar. Açıklama) Parametre No.27100#0 = 1 olduğunda bu veri ögesi etkindir. (KOPYA)

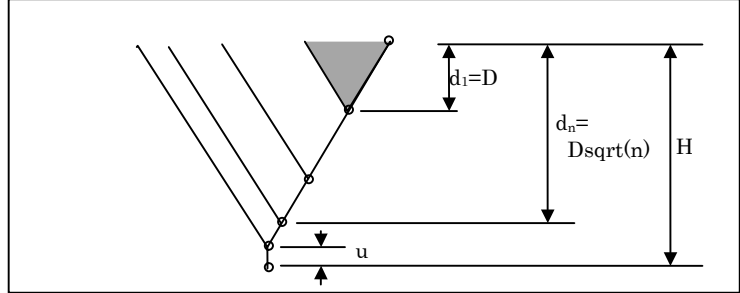
• Takım yolu



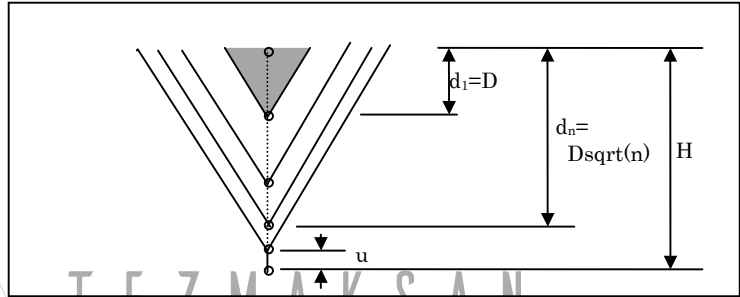
- <1> Takım, hızlı hareketle "thread start point + thread surface clearance (X eksenini yönünde D)" konumuna ve vida girişi temizleme konumuna (Z eksenini yönünde L) hareket eder.
- <2> Diş çekme, belirtilen bir kesme yöntemi kullanılarak gerçekleştirilir. Z yönünde diş çekme bitiş noktası, vida bitiş noktası dışında vida çıkışı temizlemez.
- <3> [NUMBER] kesme tipi olarak belirtilmişse, diş çekme, [NUMBER] değeri kadar gerçekleştirilir. [DEPTH] belirtilmişse, bu miktar, birinci kesimde kullanılır ve belirtilen vida şekli elde edilinceye kadar diş çekme gerçekleştirilir.
- <4> Tüm kısımlar kesildiğinde takım, çabuk hareket hızında X eksenini yönünde "cut-in start position + clearance (L)" konumuna geri çekilir.

- Kesme yöntemleriyle ilgili ayrıntılar için aşağıdaki genişletmelere bakın.

[SING.A] : Sabit kesme miktarı, bir kenarlı kesme

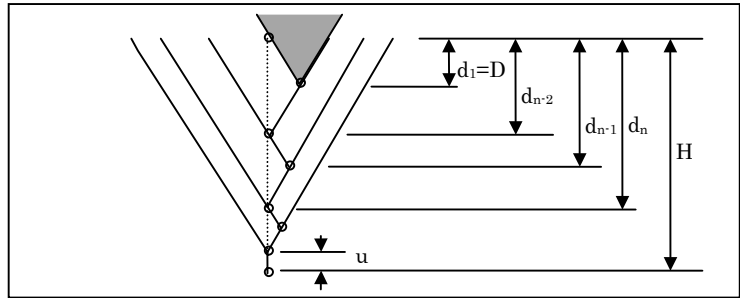


[BOTH A] : Sabit kesme miktarı, çift kenarlı kesme



H=Vida sırtının yüksekliği, D=Kesme miktarı, u=Son işlem toleransı

[STAG.A] : Sabit kesme miktarı, çift kenarlı zikzak diş çekme



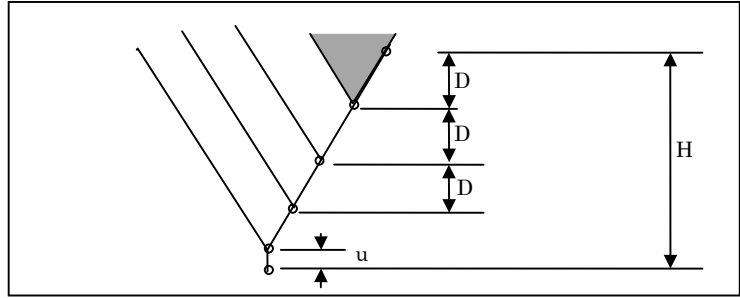
$$d_{n-2} = D \sqrt{n-2}$$

$$d_{n-1} = (D(\sqrt{n-2} + \sqrt{n}))/2$$

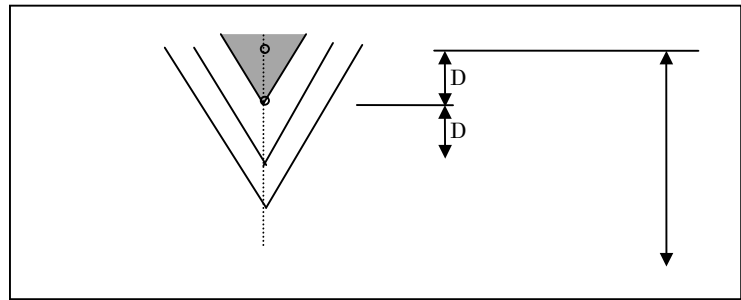
$$d_n = D \sqrt{n}$$

Kesme miktarı, minimum kesme miktarından küçük olduğunda (parametre No. 27145), kesme miktarı, minimum kesme miktarına kelepçelenir.

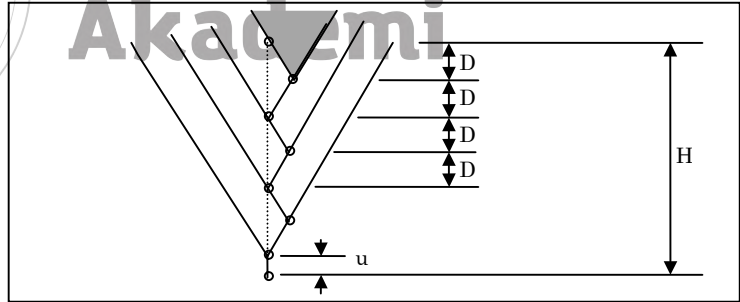
[SING.D] : Sabit kesme derinliği, bir kenarlı kesme



[BOTH D] : Sabit kesme derinliği, çift kenarlı kesme



[STAG.D] : Sabit kesme derinliği, çift kenarlı zikzak diş çekme



NOT

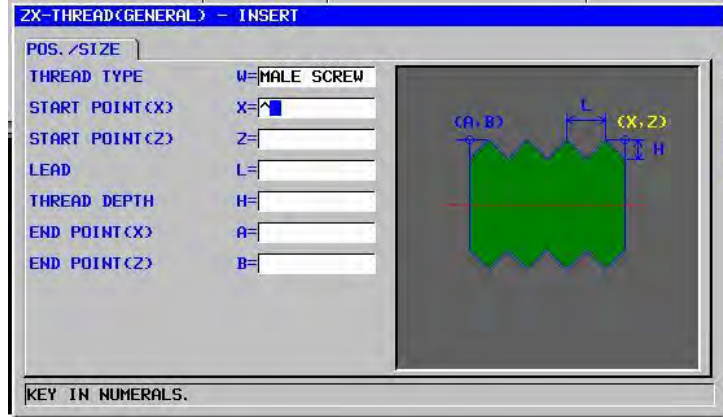
Minimum kesme miktarına bağlı olarak, belirtilen kesme sayısı fazla olabilir. Bu durumda diş çekme, belirtilen kesme sayısından daha az bir kesme sayısı ile gerçekleştirilir.

Yapılan kesme sayısı aslında bir hesaplama hatasından dolayı belirtilen kesme sayısından farklılık gösterebilir.

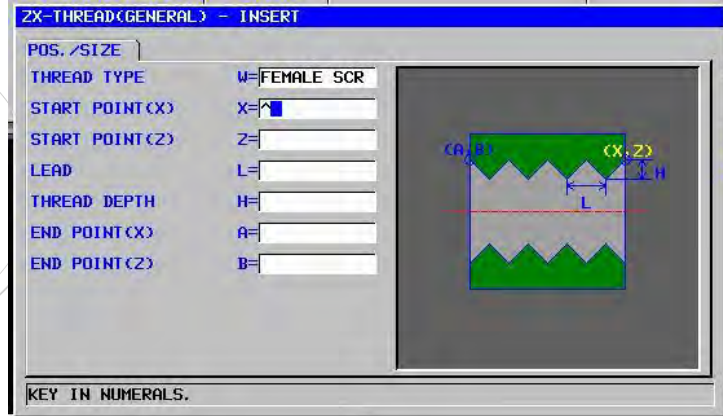
2.4.2 Diş Çekme için Sabit Formlu Şekil Komut Satırları

Genel amaçlı vida: G1460 (ZX düzlemi)

Erkek vida)



Dişi vida)



Veri ögesi		KONUM/BOYUT
Veri ögesi		Anlamı
W	THREAD TYPE	[MALE] : Diş çekme tipi olarak harici diş çekme belirtildiğinde seçilir [FEMALE] : Diş çekme tipi olarak dahili diş çekme belirtildiğinde seçilir
X	START POINT (X)	Vida başlangıç noktasının X koordinatı
Z	START POINT (Z)	Vida başlangıç noktasının Z koordinatı
L	LEAD	Vida kılavuzu (yarıçap değeri, pozitif değer)
H	THREAD DEPTH	Vida derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bir kılavuz girdikten sonra [CALC]'e basarak vida derinliği otomatik olarak hesaplanır.
A	END POINT (X)	Vida bitiş noktasının X koordinatı
B	END POINT (Z)	Vida bitiş noktasının Z koordinatı

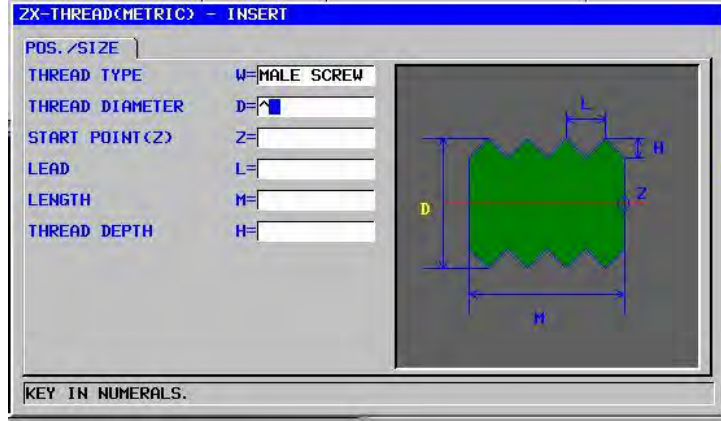
NOT

Genel amaçlı bir vidanın vida derinliği, parametre No. 27150'den (harici) ya da parametre No. 27151'den (dahili) ve vida kılavuzundan hesaplanır.

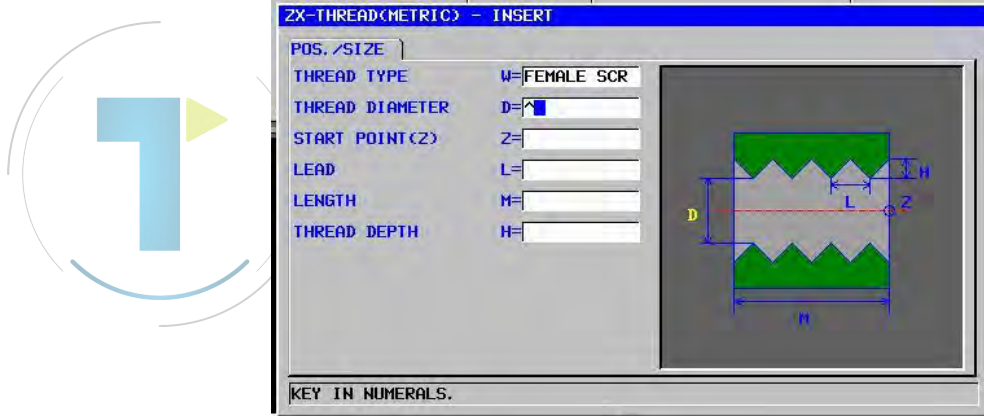
Metrik vida: G1461 (ZX düzlemi)

Bir metrik vida kesilir. Yalnızca bir düz vida işleme tabi tutulur. 60 derecelik takım açısının ayarlandığından emin olun.

Erkek vida)



Dişi vida)



		KONUM/BOYUT
Veri ögesi		Anlamı
W	THREAD TYPE	[MALE] : Diş çekme tipi olarak harici diş çekme belirtildiğinde seçilir [FEMALE] : Diş çekme tipi olarak dahili diş çekme belirtildiğinde seçilir
D	THREAD DIAMETER	Vida çapı (pozitif değer)
Z	START POINT (Z)	Vida başlangıç noktasının Z koordinatı
L	LEAD	Vida hatvesi (yarıçap değeri, pozitif değer)
M	LENGTH	Vida uzunluğu (yarıçap değeri, pozitif değer)
H	THREAD DEPTH	Vida derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bir vida derinliği, vida hatvesi girildikten sonra [CALC]'e basılarak otomatik olarak hesaplanır.

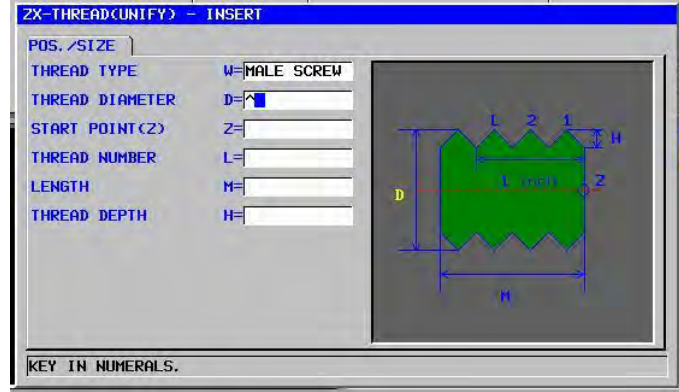
NOT

Bir metrik vidanın vida derinliği, parametre No. 27152'den (harici) ya da parametre No. 27153'den (dahili) ve bir vida hatvesinden hesaplanır.

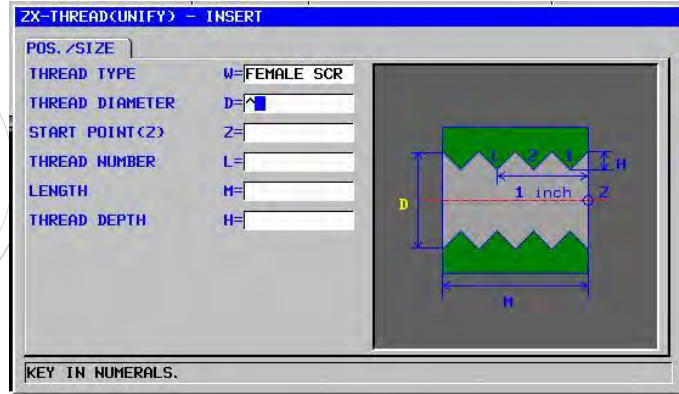
Birleşik vida: G1462 (ZX düzlemi)

Bir birleşik vida kesilir. Sadece bir düz vida işleme tabi tutulur. Bir birleşik vida için, vida hatvesinin yerine, "number of thread crests/inch" kullanılır. 60 derecelik bir takım açısı ayarladığınızdan emin olun.

Erkek vida)



Dişi vida)



VERİ ÖĞESİ		KONUM/BOYUT
Veri ögesi		Anlamı
W	THREAD TYPE	[MALE] : Diş çekme tipi olarak harici vida belirtilmişse seçilir [FEMALE] : Diş çekme tipi olarak dahili vida belirtilmişse seçilir
D	THREAD DIAMETER	Vida çapı (pozitif değer)
Z	START POINT (Z)	Vida başlangıç noktasının Z koordinatı
L	THREAD NUMBER	İnç başına vida sırtı sayısı
M	LENGTH	Vida uzunluğu (yarıçap değeri, pozitif değer)
H	THREAD DEPTH	Vida derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bir vida derinliği, bir vida sayısı girildikten sonra [CALC]'e basılarak otomatik olarak hesaplanır.

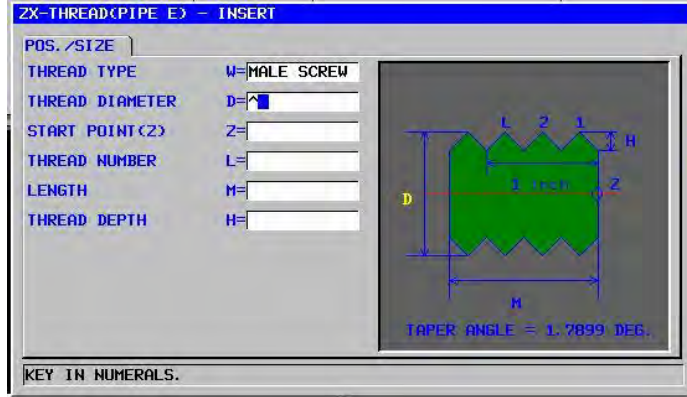
NOT

Bir birleşik vidanın vida derinliği parametre No.27152'den (harici) ya da parametre No.27153'den (dahili) ve bir vida sayısından hesaplanır.

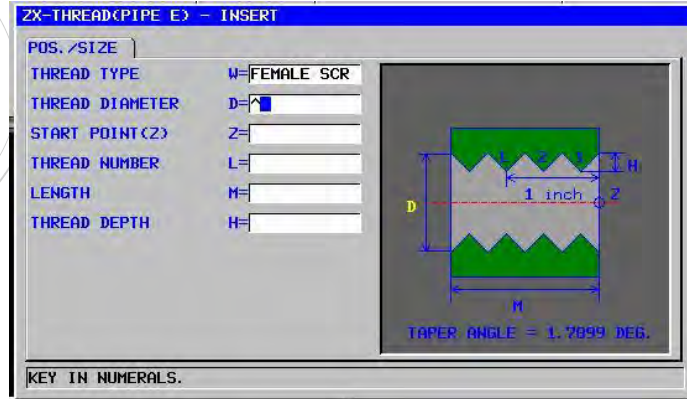
PT vidası: G1463 (borular için sivrileştirilmiş vida, ZX düzlemi)

Bir PT vidası (borular için sivrileştirilmiş vida) kesilir. Sadece bir sivrileştirilmiş (1,7899 derecelik açıyla sivrileştirilmiş) vida işleme tabi tutulur. 55 derecelik bir takım açısı ayarladığımızdan emin olun. Bir harici vidanın (erkek vida) sivrileştirme şekli, bir boş parçanın bitiş yüzünün çok küçük bir çap kısmını temsil ettiğindeki gibidir. Bir dahili vidanın (dişi vida) sivrileştirme şekli, bir boş parçanın bitiş yüzünün çok büyük bir çap kısmını temsil ettiğindeki gibidir.

Erkek vida)



Dişi vida)



Veri ögesi		KONUM/BOYUT	Anlamı
W	THREAD TYPE	[MALE]	Diş çekme tipi olarak harici vida belirtilmişse seçilir. [FEMALE]: Diş çekme tipi olarak dahili vida belirtilmişse seçilir
D	THREAD DIAMETER		Vida çapı (pozitif değer)
Z	START POINT (Z)		Vida başlangıç noktasının Z koordinatı
L	THREAD NUMBER		İnç başına vida sırtı sayısı
M	LENGTH		Vida uzunluğu (yarıçap değeri, pozitif değer)
H	THREAD DEPTH		Vida derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bir vida derinliği, bir vida sayısı girildikten sonra [CALC]'e basılarak otomatik olarak hesaplanır.

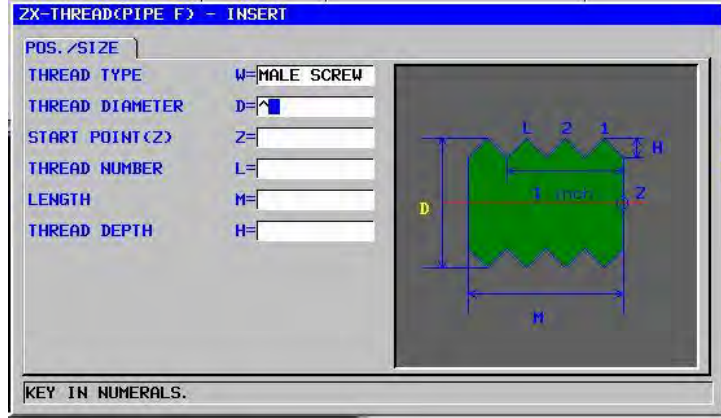
NOT

Bir PT vidasının vida derinliği, parametre No.27154'ten (harici) ya da parametre No. 27155'ten (dahili) ve bir vida sayısından hesaplanır.

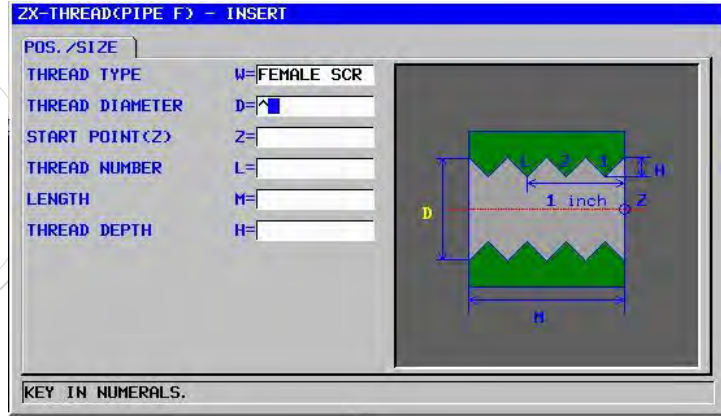
PF vidası: G1464 (borular için sivrileştirilmiş vida, ZX düzlemi)

Bir PF vidası (borular için paralel vida) kesilir. Sadece bir düz vida işleme tabi tutulur. 55 derecelik bir takım açısı ayarladığınızdan emin olun.

Erkek vida)



Dişi vida)



		KONUM/BOYUT
Veri ögesi		Anlamı
W	THREAD TYPE	[MALE] : Diş çekme tipi olarak harici vida belirtilmişse seçilir [FEMALE] : Diş çekme tipi olarak dahili vida belirtilmişse seçilir
D	THREAD DIAMETER	Vida çapı (pozitif değer)
Z	START POINT (Z)	Vida başlangıç noktasının Z koordinatı
L	THREAD NUMBER	İnç başına vida sırtı sayısı
M	LENGTH	Vida uzunluğu (yarıçap değeri, pozitif değer)
H	THREAD DEPTH	Vida derinliği (yarıçap değeri, pozitif değer) Açıklama) Bir vida derinliği, bir vida sayısı girildikten sonra [CALC]'e basılarak otomatik olarak hesaplanır.

NOT

Bir PF vidasının vida derinliği, parametre No.27154'ten (harici) ya da parametre No. 27155'ten (dahili) ve bir vida sayısından hesaplanır.

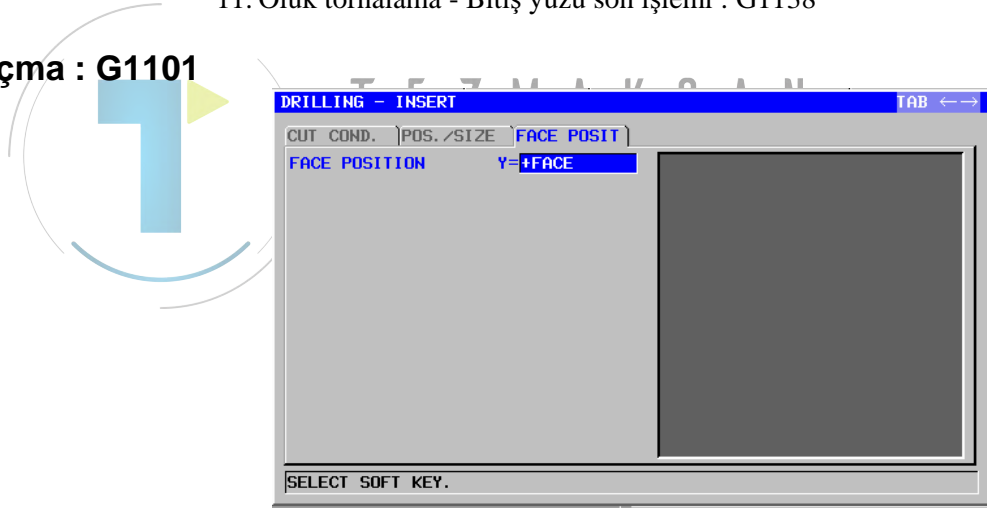
2.5 TORNALAMAYLA ARKA BİTİŞ YÜZÜ İŞLEME

2.5.1 Arka Bitiş Yüzü İşleme

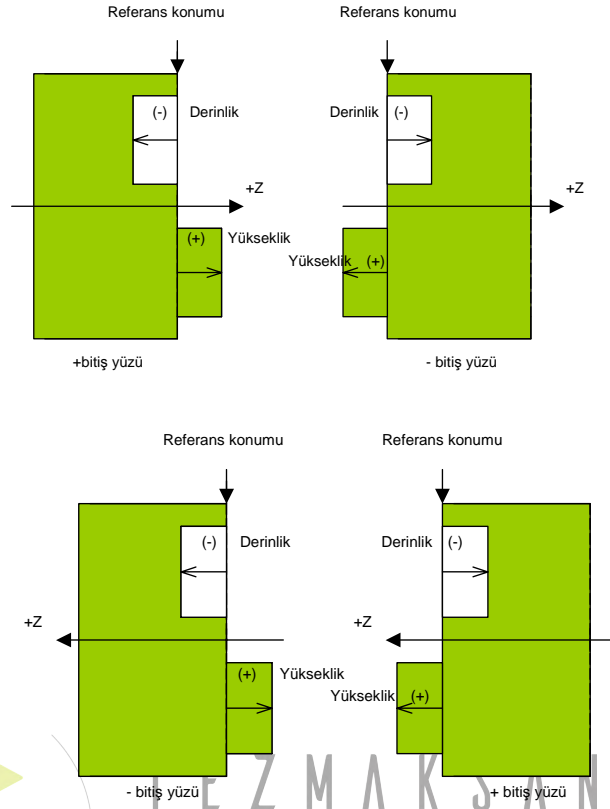
Parametre No. 27100'ün bit 4'ün 1'e ayarlanarak, "FACE POSITION" giriş ögesi, takip eden menüde görüntülenir. Bu veri girilerek, arka yüz işleme etkinleştirilir.

1. Delik delme - Merkez delik açma : G1100
2. Delik delme - Delik açma : G1101
3. Delik delme - Kılavuz çekme : G1102
4. Delik delme - Raybalama : G1103
5. Delik delme - Baralama : G1104
6. Tornalama - Bitiş yüzü tornalama : G1122
7. Tornalama - Bitiş yüzü yarı son işlemi : G1125
8. Tornalama - Bitiş yüzü son işlemi : G1128
9. Oluk tornalama - Bitiş yüzü tornalama : G1132
10. Oluk tornalama - Bitiş yüzü tornalama ve son işlemi: G1135
11. Oluk tornalama - Bitiş yüzü son işlemi : G1138

Örnek) Delik açma : G1101



YÜZ KONUMU		
	Veri ögesi	Anlamı
Y	FACE POSITION	[+FACE]: Aşağıdaki şekle referansta bulunur (+ bitiş yüzü). (başlangıç değeri) [-FACE]: Aşağıdaki şekle referansta bulunur (- bitiş yüzü).



Akademi

3

EĞİK YÜZ PARÇA İŞLEME (KOORDİNAT DÖNÜŞTÜRME)

NOT

MANUAL GUIDE *i* ile eğik yüz işlemeyi kullanmak için, üç boyutlu koordinat dönüştürme fonksiyonu seçeneği gereklidir.

Ayrıntılar için takım tezgahı üreticisi tarafından yayımlanan ilgili kılavuza başvurun.



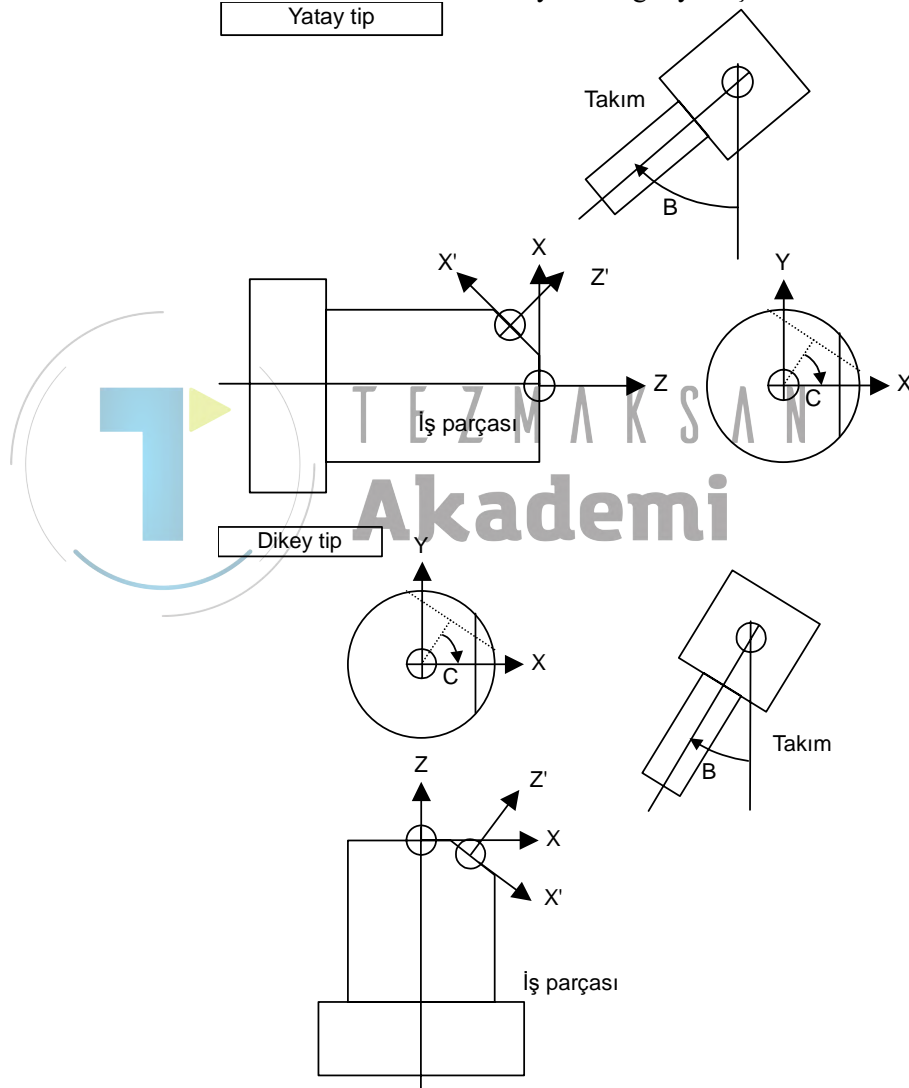
TEZMAKSAN
Akademi

3.1 DESTEKLENEN TEZGAH YAPILANDIRMASI

Bir MANUAL GUIDE i ile, bir tezgah döndürme ve takım döndürme karışımı olan eğik yüz işleme belirtilebilir. Kullanılmış bir tezgah yapılandırmasını destekleyen bu parametreler önceden ayarlanmış olmalıdırlar.

(1) Karışım tipi

Bu tip parça işleme tezgahları, iş parçasının döndürülmesi ve takımın döndürülmesiyle bir eğik yüz işler.



NOT

C ekseninin Z eksenini etrafında döndüğü ve dönme merkezinin Z eksenini üzerinde olduğu kabul edilir. Ayrıca, B ekseninin Y eksenini etrafında döndüğü ve dönme merkezinin Y eksenini üzerinde olduğu kabul edilir.

3.2 EĞİK YÜZ PARÇA İŞLEME KOMUTU (KOORDİNAT DÖNÜŞTÜRME)

Eğik yüz parça işleme MANUAL GUIDE *i* ile yapılırsa, işlenecek eğik yüzey ilk önce koordinat dönüştürme komutuyla belirtilmeli sonra frezeleme için bir parça işleme programı girilmelidir.

Eğik yüz parça işleme tamamlandığı takdirde, koordinat dönüştürme iptali belirtilmelidir.

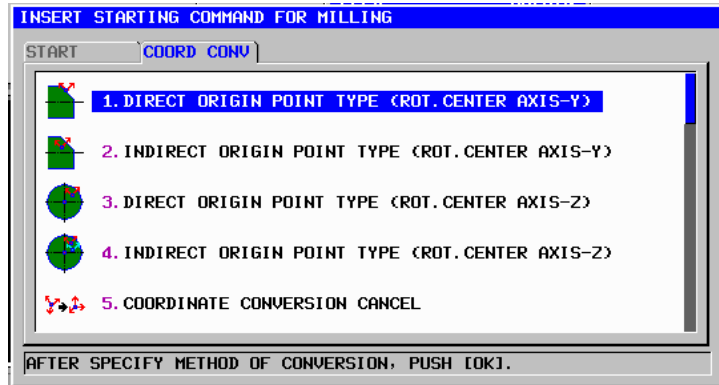
NOT

Eğik yüz parça işleme, takip eden frezeleme tipleriyle yapılabilir (hepsi XY düzlemi üzerinde):

1. Delik delme
2. Yüz Açma
3. Çevreleme
4. Cepte işleme
5. Oluk açma

Bir MANUAL GUIDE *i* ile, eğik yüz işleme koordinat dönüştürmeyi yapabilmek için aşağıda listelenmiş olan G kodu komutları mevcuttur.

Koordinat dönüştürme		
Komut satırı	G1952	Doğrudan merkez belirtme (Y eksenini üzerindeki dönme merkeziyle)
	G1953	Dolaylı merkez belirtme (Y eksenini üzerindeki dönme merkeziyle)
	G1954	Doğrudan merkez belirtme (Z eksenini üzerindeki dönme merkeziyle)
	G1955	Dolaylı merkez belirtme (Z eksenini üzerindeki dönme merkeziyle)
	G1959	Koordinat dönüştürme iptali

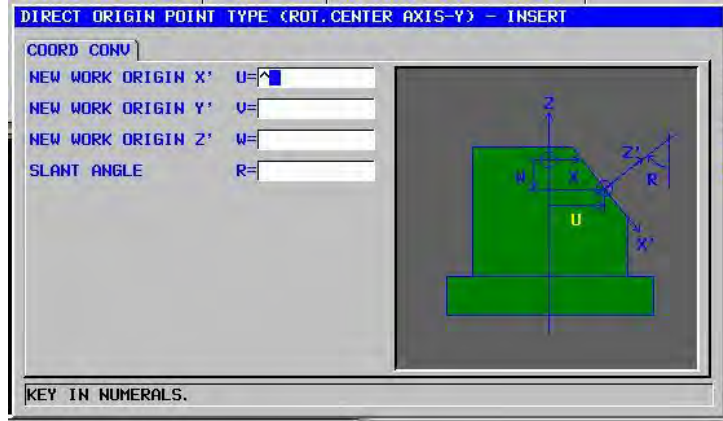


NOT

Koordinat dönüştürme için G kodu, frezeleme başlangıç komutu menüsündeki "COORDINATE CONVERSION" sekmesinden seçilebilir (frezeleme menüsündeki [START]'a basılarak görüntülenir).

Doğrudan merkez belirtme (Y eksenindeki dönme merkeziyle): G1952

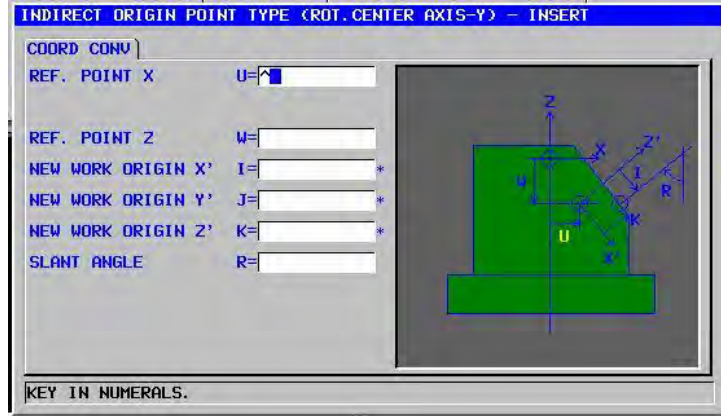
Bir parça işleme yüzeyi, eğik yüzün yeni iş parçası merkezi olarak kullanılan nokta (referans noktası) etrafında döner.



KOORDİNAT DÖNÜŞTÜRME		
Veri ögesi	Anlamı	
U	NEW WORK ORIGIN X'	Eğik yüzün iş parçası merkezinin X koordinatı
V	NEW WORK ORIGIN Y'	Eğik yüzün iş parçası merkezinin Y koordinatı
W	NEW WORK ORIGIN Z'	Eğik yüzün iş parçası merkezinin Z koordinatı
R	SLANT ANGLE	Z eksenine bağlı işaretli açı. Dönme ekseninin artı yönünden görüntülenen CW yönü pozitifdir. $(-90 \leq R \leq 90)$.

Dolaylı merkez belirtme (Y eksenini üzerindeki dönme merkeziyle): G1953

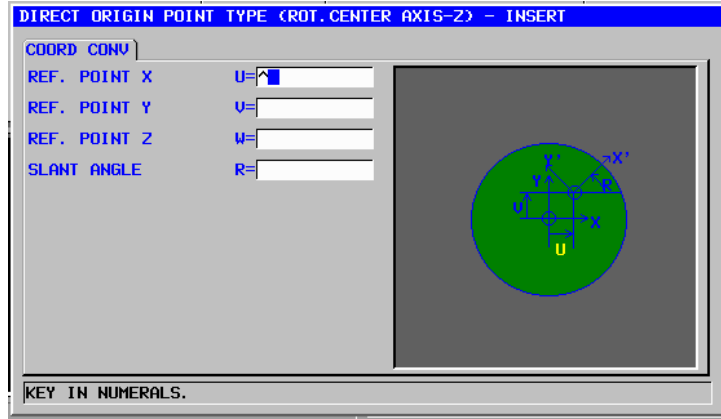
Bir parça işleme yüzeyi, belirtilmiş bir referans nokta etrafında döner ve bir eğik yüzeyin iş parçası merkezi, yani yeni parça işleme yüzeyi, referans noktasından olan mesafe baz alınarak belirtilmelidir.
(pozitif/negatif değer).



KOORDİNAT DÖNÜŞTÜRME		
Veri ögesi		Anlamı
U	REF. POINT X	Referans noktasının X koordinatı (dönmeden önce iş parçası koordinat sistemi)
W	REF. POINT Z	Referans noktasının Z koordinatı (dönmeden önce iş parçası koordinat sistemi)
I	NEW WORK ORIGIN X'	Eğik yüzün iş parçası merkezinin X koordinatı
J	NEW WORK ORIGIN Y'	Eğik yüzün iş parçası merkezinin Y koordinatı
K	NEW WORK ORIGIN Z'	Eğik yüzün iş parçası merkezinin Z koordinatı
R	SLANT ANGLE	Z eksenine bağlı işaretli açı. Dönme ekseninin artı yönünden görüntülenen CW yönü pozitifdir. ($-90 \leq R \leq 90$).

Doğrudan merkez belirtme (Z eksenindeki dönme merkeziyle): G1954

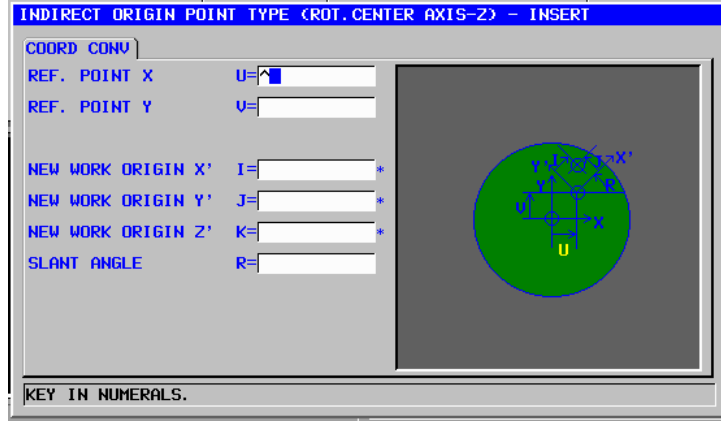
Parça işleme düzlemi, XY düzleminin iş parçası merkezi durumuna gelecek olan yeni nokta (referans noktası) etrafında döner.



KOORDİNAT DÖNÜŞTÜRME		
Veri ögesi		Anlamı
U	REF. POINT X	Bir yeni iş parçası merkezinin X koordinatı
V	REF. POINT Y	Bir yeni iş parçası merkezinin Y koordinatı
W	REF. POINT Z	Bir yeni iş parçası merkezinin Z koordinatı
R	SLANT ANGLE	X eksenine göre işaretli açı. Artı dönme eksenî yönünden görüntülenen CW yönü pozitifdir (-90≤R≤90).

Dolaylı merkez belirtme (Z eksenini üzerindeki dönme merkeziyle): G1955

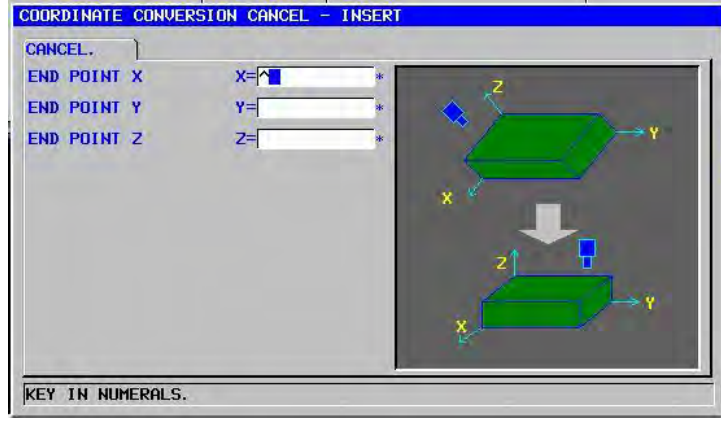
Parça işleme düzlemi, belirtilmiş bir referans noktası etrafında döner. Referans noktasından olan mesafeyi belirterek (pozitif/negatif değer) bir yeni parça işleme düzlemi olan XY düzleminin iş parçası merkezini tayin edin.



KOORDİNAT DÖNÜŞTÜRME		
	Veri ögesi	Anlamı
U	REF. POINT X	Referans noktasının X koordinatı (dönmeden önce iş parçası koordinat sistemi)
W	REF. POINT Y	Bir referans noktasının Y koordinatı (dönmeden önce iş parçası koordinat sistemi)
I	NEW WORK ORIGIN X'	Eğik yüz iş parçası merkezinin X koordinatı
J	NEW WORK ORIGIN Y'	Eğik yüz iş parçası merkezinin Y koordinatı
K	NEW WORK ORIGIN Z'	Eğik yüz iş parçası merkezinin Z koordinatı
R	SLANT ANGLE	Z eksenine göre işaretli açı. Artı dönme eksenini yönünden görüntülenen CW yönü pozitifdir (-90≤R≤90).

Koordinat dönüştürme iptali: G1959

Koordinat dönüştürme iptal edildikten sonra, takım hızlı hareketle girilmiş olan bitiş noktasına doğru hareket eder. Eğer bir bitiş noktası belirtilmemişse, takım hareket etmeyecektir.



Veri ögesi		CANCEL	Anlamı
X*	END POINT X		Koordinat dönüştürme iptal edildikten sonra takımın hızlı hareketle gittiği X koordinatı. Bu veriler ihmal edilirse takım hareket etmez.
Y*	END POINT Y		Koordinat dönüştürme iptal edildikten sonra takımın hızlı hareketle gittiği Y koordinatı. Bu veriler ihmal edilirse takım hareket etmez.
Z*	END POINT Z		Koordinat dönüştürme iptal edildikten sonra takımın hızlı hareketle gittiği Z koordinatı. Bu veriler ihmal edilirse takım hareket etmez.

**IV. ÇOKLU YOL TORNA TEZGAHI
FONKSİYONLARI
(SADECE 16i/18i/21i Serileri İÇİN)**



TEZMAKSAN
Akademi



TEZMAKSAN
Akademi

1

ÇOKLU YOL TORNA TEZGAHI UYGULAMASI

- Çoklu yol torna tezgahı seçeneği bu fonksiyonda gereklidir.
- Bu fonksiyon takip eden CNC kontrol birimleriyle ilgilidir.
2 CPU - 2 yollu torna tezgahı CNC , 2CPU - 3 yollu torna tezgahı CNC

NOT

- 1 Çoklu yol torna tezgahı fonksiyonu, Series 30i için desteklenmez.
- 2 KURULUM Kılavuzu fonksiyonu ya da Takım Yönetme fonksiyonu bu fonksiyonda desteklenmez.
- 3 Bu işlev, kişisel bilgisayar için MANUAL GUIDE i simülatörüyle kullanılamaz.



TEZMAKSAN
Akademi

1.1 HAZIRLIK

Bu çoklu yol torna tezgahı uygulamasını kullanmak için, aşağıdaki hazırlık gereklidir.

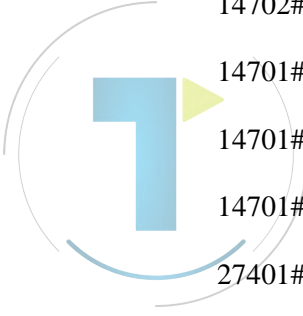
NOT

Manual Guide i'nin yol seçimi yazılım tuşunu kullanırken, MDI panelindeki reset tuşunun tüm yollar için aktif hale gelebileceği şekilde bir ayarlama yapın (parametre No. 8100'ün bit 0'ı 0'dır).

(Reset tuşu, bir yoldan yola tabanında etkinleştirilirse, (parametre No. 8100'ün bit 0'ı 1'dir), Manual Guide'i'de hangi yolun seçilmiş olduğuna bakmaksızın NC'de seçilen yol reset.)

1.1.1 Tezgaah Yapılandırma Ayarı

Bu parametreler tezgaah yapılandırmasına bağlı olarak ayarlanır.

- 
- 14702#1 0 : Alt iş mili sağlanmaz.
1 : Alt iş mili sağlanır.
- 14701#1 0 : Takım değiştirme noktası 1, iş mili 2 ile kullanılamaz.
1 : Takım değiştirme noktası 1, iş mili 2 ile kullanılabilir.
- 14701#2 0 : Takım değiştirme noktası 1, iş mili 1'in üzerine yerleştirilir.
1 : Takım değiştirme noktası 1, iş mili 1'in altına yerleştirilir.
- 14701#3 0 : Takım değiştirme noktası 1, iş mili 2'nin üzerine yerleştirilir.
1 : Takım değiştirme noktası 1, iş mili 2'nin altına yerleştirilir.
- 27401#0 0 : Takım değiştirme noktası 2, iş mili 1 ile kullanılamaz.
1 : Takım değiştirme noktası 2, iş mili 1 ile kullanılabilir.
- 27401#1 0 : Takım değiştirme noktası 2, iş mili 2 ile kullanılamaz.
1 : Takım değiştirme noktası 2, iş mili 2 ile kullanılabilir.
- 27401#2 0 : Takım değiştirme noktası 2, iş mili 1'in üzerine yerleştirilir.
1 : Takım değiştirme noktası 2, iş mili 1'in altına yerleştirilir.
- 27401#3 0 : Takım değiştirme noktası 2, iş mili 2'nin üzerine yerleştirilir.
1 : Takım değiştirme noktası 2, iş mili 2'nin altına yerleştirilir.
- 27402#0 0 : Takım değiştirme noktası 3, iş mili 1 ile kullanılamaz.
1 : Takım değiştirme noktası 3, iş mili 1 ile kullanılabilir.
- 27402#1 0 : Takım değiştirme noktası 3, iş mili 2 ile kullanılamaz.
1 : Takım değiştirme noktası 3, iş mili 2 ile kullanılabilir.
- 27402#2 0 : Takım değiştirme noktası 3, iş mili 1'in üzerine yerleştirilir.
1 : Takım değiştirme noktası 3, iş mili 1'in altına yerleştirilir.
- 27402#3 0 : Takım değiştirme noktası 3, iş mili 2'nin üzerine yerleştirilir.
1 : Takım değiştirme noktası 3, iş mili 2'nin altına yerleştirilir.
- 14706 : İş mili 1'in üç temel ekseninin yönleri
14706 : İş mili 2'nin üç temel ekseninin yönleri
- 16 : Sağ koordinat sistemi, sağ = +Z, yukarı = +X
17 : Sağ koordinat sistemi, sağ = -Z, yukarı = +X
18 : Sağ koordinat sistemi, sağ = -Z, yukarı = -X
19 : Sağ koordinat sistemi, sağ = +Z, yukarı = -X
- 27400#0 0 : Takım değiştirme noktası, yazılım tuşu seçimidir.
1 : Takım değiştirme noktası, PMC sinyali seçimidir.

1.1.2 Seçilen Torna için Simge Ayarlama








Yol 1 veya yol 2 takımı seçildiğinde görüntülenen simge, parametre tarafından ayarlanır.







27410 : yol 1 seçildiğinde simge numarası.







27411 : yol 2 seçildiğinde simge numarası.







27412 : yol 3 seçildiğinde simge numarası.

- Simge numarası listesi

Simge numarası	0	1	2	3	4	5	6
simge							

Simge numarası	10	11	12	13	14	15
simge						

Simge numarası	20	21	22	23	24	25
simge						

Simge numarası	30	31	32	33	34	35
simge						

1.2 ÇOKLU YOL TORNA TEZGAHI İŞLEMLERİ

1.2.1 Her bir Yol için Ekranları Değiştirme

Çoklu yol torna tezgahı için olan MANUAL GUIDE *i* üzerinde, ekranlar ve işlemler sırasıyla her yol üzerinde yapılır. Kendi ekranı üzerinde, seçili yol simgesinin sağ üst kısmında görüntülenir.

1.2.1.1 Bir yazılım tuşuyla değiştirme

Her ekran üzerinde, CHPATH yazılım tuşu görüntülenecektir.



[CHPATH]'e basın, görüntülenen torna değişecektir.

2 yollu sistemin olması durumunda : turret-1 > turret-2 > turret-1 > ...

3 yollu sistemin olması durumunda : turret-1 > turret-2 > turret-3 > turret-1 > ...

1.2.1.2 Tezgah operatörü panelinde bir anahtarla değiştirme

Yol seçimi sinyaline bağlıken (HEAD<G063#0>, HEAD2<G062#7>), MANUAL GUIDE *i*'nin ekranını değiştirin

HEAD (G63.0)	HEAD2 (G62,7)	Görüntülenen Yol numarası
0	0	1
1	0	2
0	1	3

NOT

Torna seçin, sistem ara sıra değiştiğinde görüntü her bir modun temel ekranına döner.

1.3 ÇOKLU YOL TORNA TEZGAHI İÇİN CANLANDIRMA

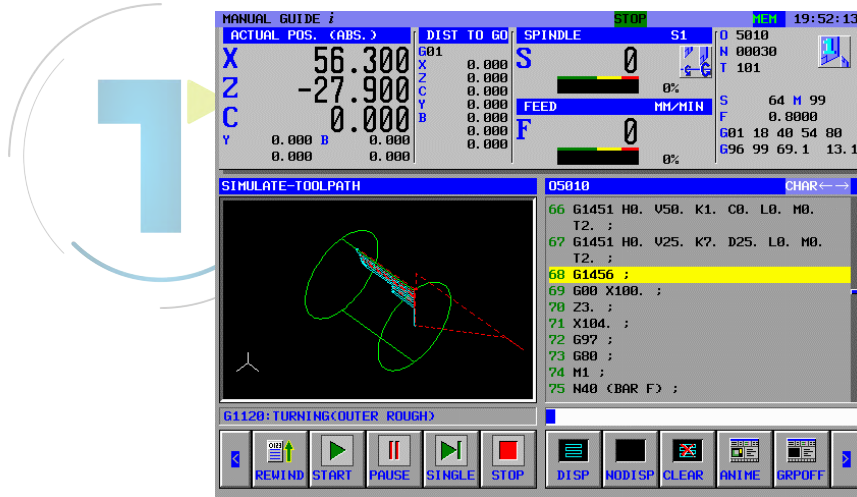
Çoklu yol torna tezgahı için takım yolu ve canlandırma mevcuttur.

NOT

- 1 Parça işleme simülasyonu başladığında her yol için MEM modunu ayarlamak gereklidir.
- 2 Parametre, geçersiz olarak ana eksen ve kesme takımı tezgahının bileşimine ayarlandığında, bu bileşim için ekranda görüntüleme oluşmaz.

1.3.1 Parça İşleme ve Takım Yolu Parça İşleme Simülasyonu Sırasında Takım Yolu Çizimi

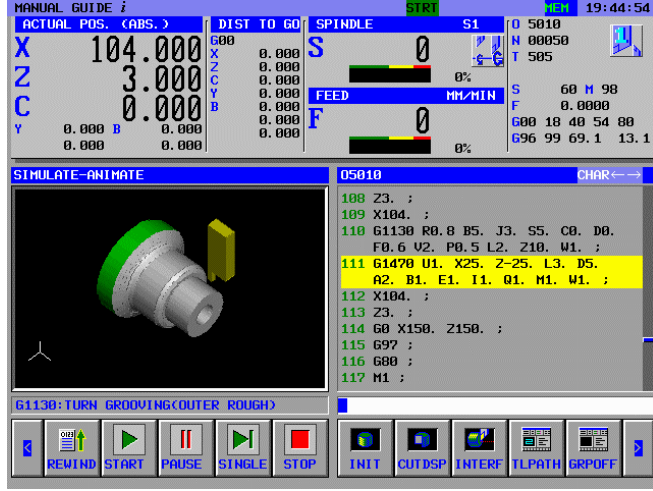
Parça işleme (takım yolu), parça işleme simülasyonu (takım yolu) sırasında takım yolu çiziminde, yeni seçilen torna çizilir.



Çizim sırasında yol (torna) değiştiğinde, çizim yarı konumdan başlar. Değişen yol (torna) modu, MEM modundan farklıysa, çizim durur.

1.3.2 Parça İşleme Simülasyonu (Canlandırma)

Parça işleme simülasyonunda (canlandırma), seçilen torna dikkate alınmaksızın, her bir torna için çizim eşzamanlı olarak yürütülür.



NOT

Her iki torna arasında sadece en son seçilen iş mili için canlandırma görüntülenir. (Diğer iş mili için canlandırma görüntülenmez).

1.4 HER BİR YOL İÇİN PARÇA İŞLEME SİMÜLASYONU

MANUAL GUIDE *i*'nin çoklu yol sisteminde parça işleme simülasyonu, yalnızca R sinyaliyle seçilen yol üzerinde gerçekleştirilir. MANUAL GUIDE *i*'nin çoklu yol sisteminde parça işleme simülasyonu, yalnızca parametre No.27309'da ayarlı bir R sinyaliyle seçilen yol üzerinde gerçekleştirilir (İlk şekil "bit"dir ve diğer şekil R sinyali numarasıdır.).

Örneğin 2 yollu sistem ile

- Yol 1'de, parametre No.27309=1001
- Yol 2'de, parametre No.27309=2001

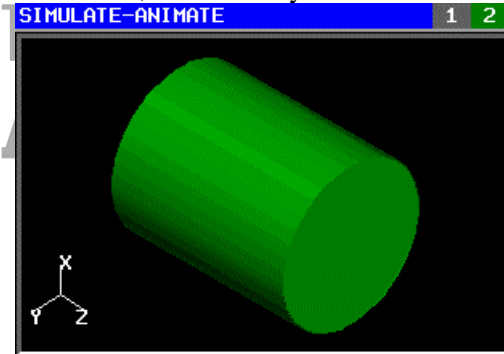
Öyleyse,

- Yol 1'de, R100,1, 1 ise
- Yol 2'de R200,1, 1 ise

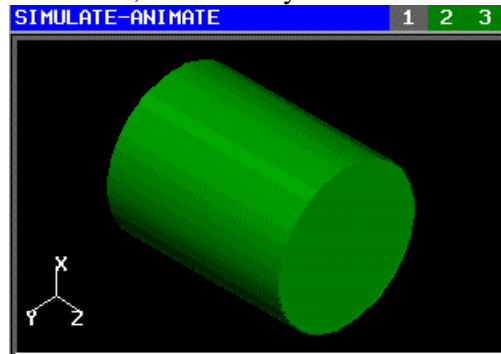
parça işleme simülasyonu her bir yolda gerçekleştirilir. Her bir yol sinyalinin durumu, simülasyon penceresinin bir başlık çubuğunda görüntülenir. Yeşil, gerçekleştirilecek simülasyonun etkinleştirilmesi durumudur. Gri, devre dışı bırakılması durumudur.



Örn.1 2 yollu sistemde, Yol 1'in sinyali 0'dır ve Yol 2'ninkiyse 1'dir.



Örn.2 3 yollu sistemde, Yol 1'in sinyali 0'dır ve Yol 2/3'ünküyse 1'dir.



NOT

- 1 Diğer yolları beklemek için M kodu komutu verilirse, parça işleme simülasyonu, diğer yollarda aynı M kodunun çalışması için beklemededir. Bu nedenle, bekleme için M kodu kullanılırken bu fonksiyon kullanılabilir hale getirilmişse, yok sayılması için bir PMC sinyali kullanılarak M kodunun devre dışı bırakılması gibi, bu fonksiyonun devre dışı bırakılması gerekir.
- 2 Bu fonksiyon, MANUAL GUIDE i'nin isteğe bağlı bir fonksiyonu olan Canlandırma Çizimi fonksiyonunu gerektirir.
- 3 Parça işleme sırasında çizimde, parametre No. 27309'da ayarlanmış R sinyali devre dışı bırakılır.
- 4 Parametre No.27309 hiçbir yolda ayarlanmamışsa, bu fonksiyon devre dışı bırakılır.
- 5 Parametre No. 27309'da ayarlanan R sinyali, NC biçimli programa dönüştürmede de kullanılabilir. NC durum dönüştürme fonksiyonu, yalnızca görüntüleme yolda kullanılabilir. Bu nedenle, NC durum dönüştürmesinin bir nesnesi olan, yoldaki R sinyali kapalıysa, "TURN THIS PATH'S SIMULATE-SWITCH ON" uyarı mesajı görüntülenir.
- 6 NC durum dönüştürme fonksiyonunda R sinyalinin durumu görüntülenmez.
- 7 Parça işleme simülasyonunda, bir yolun R sinyali "ON" konumundan "OFF" konumuna çevrilirse, parça işleme simülasyonu durmaz ama yolda gerçekleştirilir.
- 8 Parça işleme simülasyonunda bir yolun R sinyali "ON" konumundan "OFF" konumuna çevrilirse, [SINGLE] ve [PAUSE] yolda mevcut olmaz. Kısacası, bu yazılım tuşları R sinyali açıkken yolda kullanılabilir.
- 9 [STOP] veya RESET'e işleme simülasyonunda basılırsa, parça işleme simülasyonu R sinyalinin her durumu için tüm yollarda durur.
- 10 Eğer hiçbir yol işlemede değilse, parça işleme simülasyonu gerçekleştirilemez.
- 11 Parça işleme simülasyonunu gerçekleştirmek için, görüntüleme için seçilen yolda mod MEM olmalıdır. Parça işleme simülasyonunda MEM modundan başka bir moda dönülürse, parça işleme simülasyonu durur ve canlandırma penceresi kapanır.

1.5 DİĞERLERİ

NOT

- 1 Parça işleme otomatik çalışma verileri giriş ekranı için kılavuz penceresi, özel koordinat sisteminin ardından görüntülenir (X+ yönünün yukarısı: Z+ yönünün sağı: parametre 14706=16).
- 2 Malzeme, yol 1 ve yol 2 ile ortaktır. Malzeme kaydı, yol 1 ve yol 2'den yapılabilir. (Her iki yoldan kaydedildiğinde, yalnızca en son etkindir.)



TEZMAKSAN
Akademi

2

EŞZAMANLI TÜM YOL GÖSTERİMİ / FONKSİYON DÜZENLEME



TEZMAKSAN
Akademi

2.1 ANA HAT

Çoklu yol torna tezgahında, eşzamanlı tüm yol gösterimi ve düzenleme fonksiyonu. Mevcuttur.

Desteklenen tezgah yapılandırması şu şekildedir.

- 2 yollu 2 iş mili
- 3 yollu 2 iş mili

Bu özelliği kullanmak için aşağıdaki seçenek gereklidir.

- **MANUAL GUIDE** *i* için çoklu yol torna tezgahı fonksiyonu



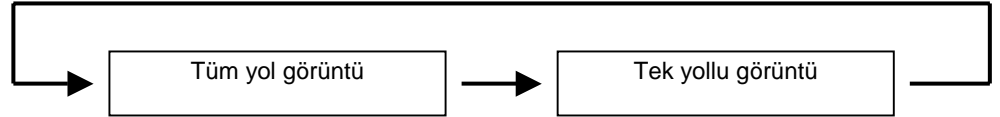
2.2 AYRINTILAR

2.2.1 Başlama Şekli

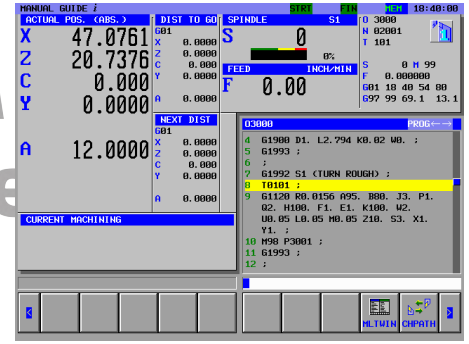
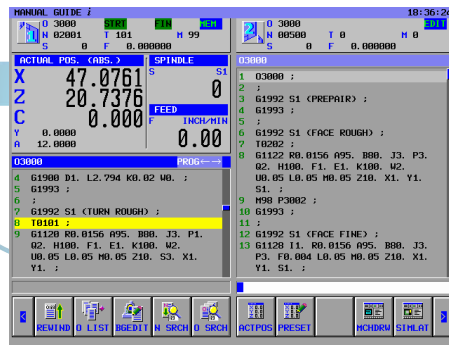
Her temel modda [CHPATH]'in yanında [MLTWIN] görüntülenir. ([CHPATH] kullanılmıyor ayarı belirtilirse, yazılım tuşu aynı konuma ayarlanır.)



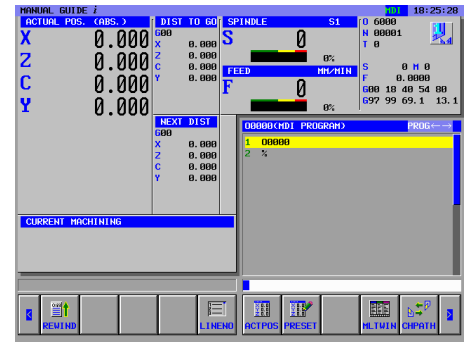
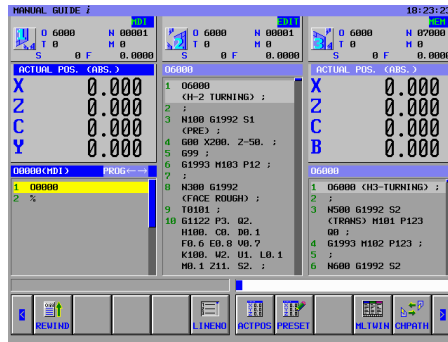
[MLTWIN] basılıyken, görüntü modu aşağıdaki şekilde değişir.



2 yollu olması durumunda



3 yollu olması durumunda

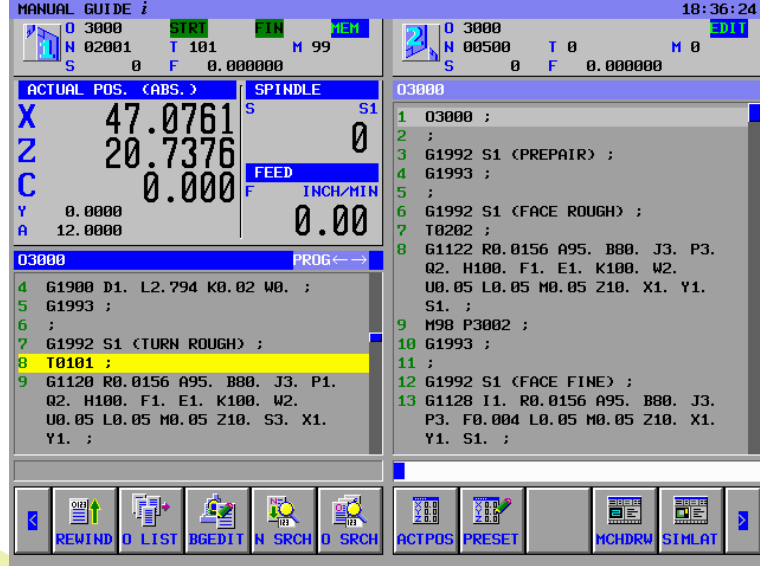


2.2.2 Bitirme Şekli

Tekrar [MLTWIN]'e basın, böylece görüntü modu tek görüntü moduna geçecektir.

2.3 EKCRAN YAPILANDIRMASI

Eşzamanlı tüm yol görüntü ve düzenleme fonksiyonu için ekran oluşumu açıklanır.



2.3.1 Her Bir Yolun Görüntü Konumu

- 2 yollu
Birinci yol : sol taraf
İkinci yol : sağ taraf
- 3 yollu
Her bir yolun görüntü konumu, aşağıdaki parametreye göre otomatik olarak kararlaştırılacaktır.
14701#1 :
kafa 1, iş mili 2'de kullanılmaz veya şu şekilde olabilir (0/1)
27401#0 :
kafa 2, iş mili 1'de kullanılmaz veya şu şekilde olmaz (0/1)
27401#1 :
kafa 2, iş mili 2'de kullanılmaz veya şu şekilde olabilir (0/1)
27402#0 :
kafa 3, iş mili 1'de kullanılmaz veya şu şekilde olmaz (0/1)
27402#1 :
kafa 3i iş mili 2'de kullanılmaz veya şu şekilde olabilir (0/1)

2.3.2 Durum Görüntüsü Kısım

Durum görüntüsü kısmı, her bir yolun durumunu görüntüler. Bu kısım, tüm işlem modunda görüntülenir.



Görüntülenen yolun simgesi.

İşlem modu

MDI, MEM, RMT, EDIT, HND, JOG, TJOG, THND, INC, REF

Alarm durumu

ALM

Acil durdurma durumu

EMG

Reset durumu

-RESET-

Otomatik işlem durumu

STOP, HOLT, STRT

Eksen hareketi ve yerinde kalma durumu

MTN, DWL

Yardımcı fonksiyonları yürütme

FIN

O : Program numarası (O numarası)

N : Sıra numarası (N numarası)

T : Model T kodu komutlu veri

M : Model M kodu komutlu veri

S : Model S kodu komutlu veri

F : Model F kodu komutlu veri

2.3.3 Geçerli Konum Görüntüsü Kısmı

Bu ekran, EDIT modunun dışında görüntülenir.

ACTUAL POS. (ABS.)		SPINDLE	
X	16.5134	S	S1
Z	26.0253		0
C	0.000	FEED	
Y	0.0000	F	INCH/MIN
A	3.000		0.00

[ACTPOS], mutlak konum, görel konumu, işleme konumu ve gidilecek mesafeyi sırayla kullanır.

(2 yollu durumunda, gerçek iş mili hızı ve gerçek besleme hızı da görüntülenir.)

2.3.4 Program Görüntüsü Kısmı

Bu ekran, tüm işlem modunda görüntülenir.

(EDIT modu durumunda, geçerli konum kısmı kaybolduğundan bu kısım daha genişler.)

03000		PROG ← →	
4	G1900 D1. L2.794 K0.02 W0. ;		
5	G1993 ;		
6	;		
7	G1992 S1 (TURN ROUGH) ;		
8	T0101 ;		
9	G1120 R0.0156 A95. B80. J3. P1. Q2. H100. F1. E1. K100. W2. U0.05 L0.05 M0.05 Z10. S3. X1. Y1. ;		

2.4 YOL ŐEĐİMİ

[CHPATH] veya yol ŐeĐim sinyali kullanılarak hedef yolu ŐeĐin. ŐeĐili yol iÇin, konum baŐlıĝı ve program görüntüsü kısmı maviyle görüntülenir. (ŐeĐili olmayan yolda ise, başlık aĥık maviyle görüntülenir.)

ŐeĐili yol iÇin, normal ekrana benzer bir işlem sistemi desteklenmektedir.

(Tüm yol görüntüsü modunu desteklemeyen ekran durumunda, otomatik olarak tek yol görüntüsü modu ŐeĐilecektir.)

2.5 DİĝERLERİ

- Canlandırma, nc programına dönüştürme, işlem listesi düzenleme, chsize vb. tam boyut gerektiren ekran, otomatik olarak tam ekran görüntülemeye dönüŐecektir.
- ŐeĐilmiŐ olmayan yol iÇin işlem yapmak mümkün deĝildir.
- 3 yolluda, gerĥek iş mili hızı ve gerĥek besleme hızı, görüntü alanının ĥok kĥik olmasından dolayı desteklenmez.



TEZMAKSAN
Akademi

3

İŞLEM LİSTESİ DÜZENLEME FONKSİYONU

Mevcut CNC tipleri..

- 2 CPU 2 yollu torna tezgahı CNC
2 tornalı ve 2 iş milli torna tezgahı ve her bir torna sırasıyla hem iş mili#1 ve hem de iş mili#2 için uygulanabilir.
- 2 CPU 3 yollu torna tezgahı CNC
3 tornalı ve 2 iş milli torna tezgahı, torna#1, hem iş mili#1 hem de iş mili#2 için uygulanabilir, torna#2 ise iş mili#2 için uygulanabilir ve taret#3 iş mili#1 için uygulanabilir.
- 1 CPU 1 yollu torna tezgahı CNC
2 iş milli torna tezgahı, 1 torna hem iş mili#1 hem de iş mili#2 için uygulanabilir.

NOT

- 1 İşlem listesi düzenleme, yalnızca EDIT modunda mevcuttur. Arka plan düzenleme modunun altında mevcut değildir.
- 2 Bir işlem listesi düzenleme fonksiyonu kullandığınızda isteğe bağlı bir torna tezgahı parça işleme otomatik çalışma fonksiyonuna ihtiyacınız vardır. Ayrıca, [Add /] ve [Del /] fonksiyonlarını kullanıyorsanız, isteğe bağlı bir komut satırı atlama fonksiyonuna ihtiyacınız vardır.

3.1 HAZIRLIK

3.1.1 Parametre

Aşağıdaki parametrenin ayarlanması gerekir.

- 14703#3 = 1 : İşlem listesi düzenleme fonksiyonunu kullanır.

Add / ve Del / fonksiyonlarının kullanılması durumunda,

- 14701#6 = 1: Her iş mili için program kontrol fonksiyonunu kullanın.

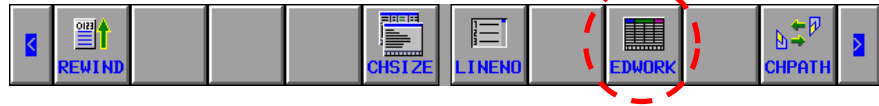


TEZMAKSAN
Akademi

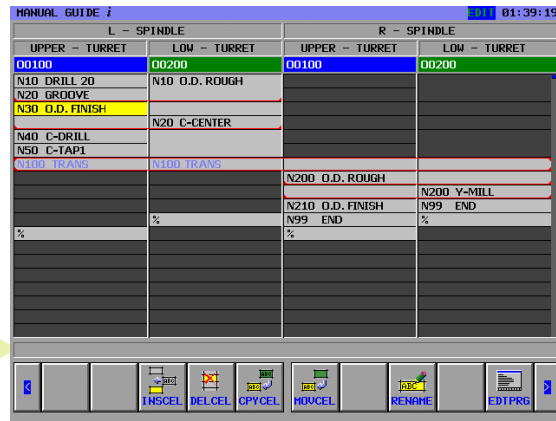
3.2 BAŞLANGIÇ VE BİTİŞ İŞLEMLERİ

3.2.1 Başlatma

CNC'yi EDIT moduna getirin ve [<]’ye veya [>]’ye basın, takip eden yazılım tuşları görüntülenecektir.



[EDTCEL]’e basınca, işlem tablosu düzenleme ekranı görünecektir.

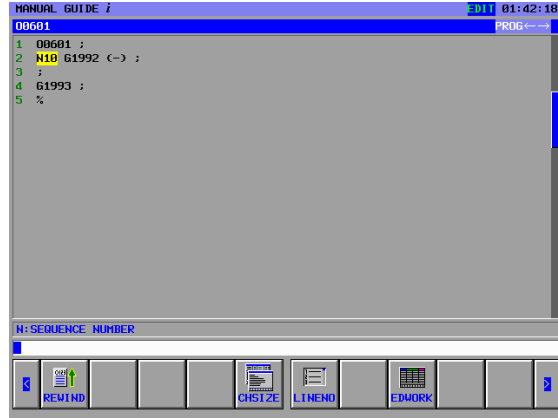


İşlem tablosu düzenleme fonksiyonu başladığında G1992 ve G1993 arasında tutarlılık yoksa, işlem tablosu düzenleme fonksiyonu ortaya çıkmaz ve uyarının satır numarası ve mesajı sol alt tarafta görüntülenir.

Uyarı Mesajı	Açıklama
Top G1992 is short	G1993, G1992 olmadan görüntülenir.
G1993 is duplicate.(P=x/L=xxxx)	G1992 aralıkta olmadığına, G1993 iki katına çıkar.
LAST G1993 is short.	Program son G1993 olmadan sona erer.
G1992 is duplicate. (P=x/L=xxxx)	G1993 aralıkta olmadığına, G1992 iki katına çıkar.
M CODE is duplicate. (P=x/L=xxxx)	Aynı bekleme M kodu tekrar kullanılır.
Waiting target is short. (P=x/L=xxxx)	P ile bekleme hedefinde, bekleme M kodu yok.
Illegal waiting order.(P=x/L=xxxx)	Bekleme M kodunun görüntülediği sıra doğru değil.
No program.	Şimdi seçilen program yok.
No waiting M code. (P=x/L=xxxx)	Bekleme M kodu, aktarım sırasında kayboldu.
Illegal P command. (P=x/L=xxxx)	Bekleme M kodunun değeri aynı olsa bile P komutunun değeri farklıdır. Özel yol numarası, bekleme M kodunun P komutunda kaybolmuş.
Illegal S command. (P=x/L=xxxx)	İş mili numarası doğru değil.
WAITING EXIST. (P=%d/L=%ld)	Bir bekleme M kodu, 1 yol torna tezgahı için mevcut.
TRANS. EXIST.(P=%d/L=%ld)	Bir Q komutu, 1 yollu torna için mevcut.

3.2.2 Son

[RETURN] yazılım tuşuna basın, eşzamanlı olarak tüm yol görüntü ekranı görüntülenir, bu ekran aynı zamanda normal EDIT modundayken [MLTWIN] yazılım tuşuna basıldığında da görüntülenir.



CNC modu değiştirildiğinde, ekran diğer moda değişir.

TEZMAKŞAN
Akademi

3.3 GÖRÜNTÜ İÇERİKLERİ

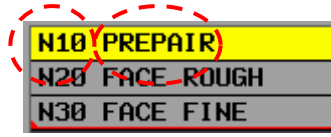
3.3.1 Hücre

Her bir işlem, tablo içindeki bir hücre olarak adlandırılan çerçeveye karşılık gelir.

Bu çerçevede yalnızca aşağıdaki bilgiler görüntülenir.

Sıra numarası

Açıklama



Ayrıca, aşağıdaki hücre tipleri de mevcuttur.

Tip	Açıklama	Grafik
Normal Hücre	İşlemin mevcut olduğu hücre.	
Uygunsuz hücre girin	Görüntüleme için çerçeve var ama onun için işlem mevcut değil.	

3.3.2 Geçerli Hücre

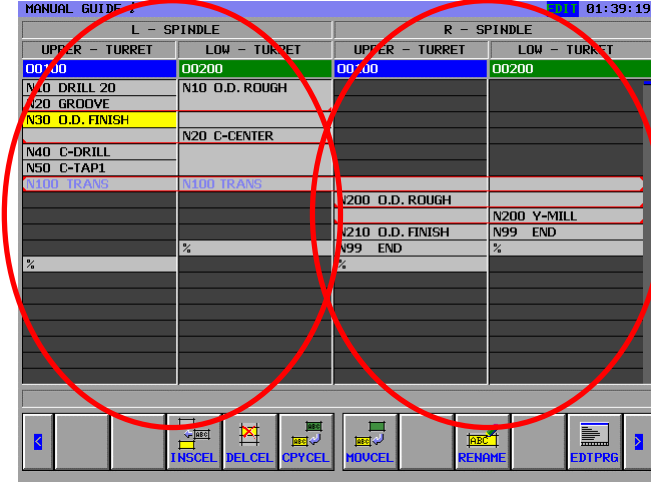
İşlem için hedef hücre gösterilmektedir. İmleç tuşuyla hareket etmek mümkündür. Seçili hücre için, arka plan rengi sarıdır.



3.3.3 İş mili

Öncelikle her işlem, iş miline göre ayarlanır.

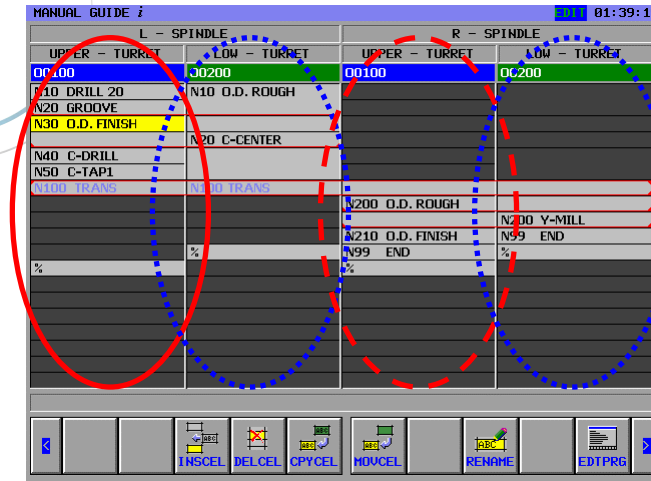
Operatör bir bakışta işlemin hangi iş miline ait olduğunu anlayabilir.



L - SPINDLE		R - SPINDLE	
UPPER - TURRET	LOW - TURRET	UPPER - TURRET	LOW - TURRET
00100	00200	00100	00200
N10 DRILL 20	N10 O.D. ROUGH		
N20 GROOVE			
N30 O.D. FINISH	N20 C-CENTER		
N40 C-DRILL			
N50 C-TAP1			
N100 TRANS	N100 TRANS		
		N200 O.D. ROUGH	N200 Y-MILL
		N210 O.D. FINISH	N99 END
		N99 END	%
		%	%

3.3.4 Torna

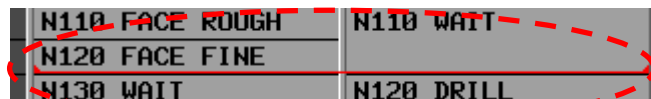
Her işlem, iş miline ilaveten tornaya göre ayarlanır.



L - SPINDLE		R - SPINDLE	
UPPER - TURRET	LOW - TURRET	UPPER - TURRET	LOW - TURRET
00100	00200	00100	00200
N10 DRILL 20	N10 O.D. ROUGH		
N20 GROOVE			
N30 O.D. FINISH	N20 C-CENTER		
N40 C-DRILL			
N50 C-TAP1			
N100 TRANS	N100 TRANS		
		N200 O.D. ROUGH	N200 Y-MILL
		N210 O.D. FINISH	N99 END
		N99 END	%
		%	%

3.3.5 Bekleme Çizgisi

Beklemenin mevcut olduğunu gösteren satır görüntülenir.



N110 FACE ROUGH	N110 WAIT
N120 FACE FINE	
N130 WAIT	N120 DRILL

3.3.6 Aktarma

Aktarma varken, bu, mavi karakterle görüntülenir.
Aktarma üstte ve altta ayarlanır.



MANUAL GUIDE 7 01:39:19

L - SPINDLE		R - SPINDLE	
UPPER - TURRET	LOW - TURRET	UPPER - TURRET	LOW - TURRET
00100	00200	00100	00200
N10 DRILL 20	N10 O.D. ROUGH		
N20 GROOVE			
N30 O.D. FINISH	N20 C-CENTER		
N40 C-DRILL			
N50 C-TAP1			
N100 TRANS	N100 TRANS		
		N200 O.D. ROUGH	N200 Y-MILL
		N210 O.D. FINISH	N99 END
		N99 END	%
		%	

INSCEL DELCEL CPYCEL MOUCEL RENAME EDTPRG



TEZMAKSAN
Akademi

3.4 TEMEL İŞLEMLER

Aşağıdaki işlemler her hücrede yapılabilir.

3.4.1 Temel İşlemler

Geçerli bir hücre imleç tuşu yardımıyla yukarı, aşağı, sağa ve sola hareket edebilir.

En sağdaki hücre sağa yönlendirilince, bu hücre en soldaki hücrenin üzerine gelir ve bir hücre yukarı çıkar.

En sağdaki hücre sağa yönlendirilince, bu hücre en soldaki hücrenin üzerine gelir ve bir hücre aşağı iner.

L - SPINDLE		R - SPINDLE	
UPPER - TURRET	LOW - TURRET	UPPER - TURRET	LOW - TURRET
00100	00200	00100	00200
N10 DRILL 20	N10 O.D. ROUGH		
N20 GROOVE			
N30 O.D. FINISH	N20 C-CENTER		
N40 C-DRILL			
N50 C-TAP1			
	N100 TRANS		
		N200 O.D. ROUGH	N200 Y-MILL
		N210 O.D. FINISH	N99 END
		N99 END	%
			%

L - SPINDLE		R - SPINDLE	
UPPER - TURRET	LOW - TURRET	UPPER - TURRET	LOW - TURRET
00100	00200	00100	00200
N10 DRILL 20	N10 O.D. ROUGH		
N20 GROOVE			
N30 O.D. FINISH	N20 C-CENTER		
N40 C-DRILL			
N50 C-TAP1			
	N100 TRANS		
		N200 O.D. ROUGH	N200 Y-MILL
		N210 O.D. FINISH	N99 END
		N99 END	%
			%

Sayfa tuşu kullanılarak, tüm tabloda bir sayfa yukarı ve aşağı kaymak mümkündür.

İmlecin hareket aralığı her satırda baştan %'e kadardır.

L - SPINDLE		R - SPINDLE	
UPPER - TURRET	LOW - TURRET	UPPER - TURRET	LOW - TURRET
00100	00200	00100	00200
N10 DRILL 20	N10 O.D. ROUGH		
N20 GROOVE			
N30 O.D. FINISH	N20 C-CENTER		
N40 C-DRILL			
N50 C-TAP1			
	N100 TRANS		
		N200 O.D. ROUGH	N200 Y-MILL
		N210 O.D. FINISH	N99 END
		N99 END	%
			%

3.5 DÜZENLEME İŞLEMLERİ

Aşağıdaki işlemler her hücrede mevcuttur.

İşlem	Açıklama
INSCCEL	Belirtilen hücrenin üst kısmına giriş işlemi.
DELCEL	Belirtilen hücreyi silme.
CPYCEL	Belirtilen hücreyi belirtilen konuma kopyalama.
MOVCEL	Belirtilen hücreyi belirtilen konuma hareket ettirme.
RENAME	Belirtilen hücrenin adını değiştirme.
EDTPRG	Belirtilen hücreyi içeren programı düzenleme.
STWAIT *	Belirtilen hücreye beklemeyi ayarlama.
CLWAIT *	Belirtilen beklemeyi serbest bırakma.
STTRNS *	Belirtilen hücreye aktarmayı ayarlama.
CLTRNS *	Belirtilen aktarmayı serbest bırakma.
ADD / *	İsteğe bağlı komut satırı atlamayı ekleme.
DEL / *	İsteğe bağlı komut satırı atlamayı silme.

NOT

* ile işaretlenmiş işlemler 1 yollu torna tezgahında kullanılamaz.



TEZMAKSAN
Akademi

3.5.1 Bir Hücre Ekleme

- Fonksiyon
 - Bir işlem ekleme.
 - İşlemi üst kenara ekleme.
 - NC programında,
İşlem başlatma komut satırı : G1992 Sx (xxxx)
İşlem sonlandırma komut satırı : G1993
Bu kodlar otomatik olarak girilirler.

- Temel işlem
 1. İmleç, girilecek hücreye ilerletin.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

2. [INSCEL] yazılım tuşuna basın.

TURRET 1	TURRET 2
N İŞLEM ADI MIDDLE	
N20 FINE	N20 TAP
%	%

İşlem adı için iletişim kutusu görüntülenir.
Örnek olarak MIDDLE alın.

3. OK'e basın, işlem girilecektir.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
MIDDLE	N20 TAP
N20 FINE	%
%	%

İmleç yeni hücreye ilerler.

(İptale basıldığında, önceki durumuna geri döner.)

- Diğerleri
 - Daha alt satırda bekleme olması durumunda, bekleme satırını kesmemek için, iki kez beklemesi olan diğer satırın hücrelerinin yüksekliğini değiştirin.

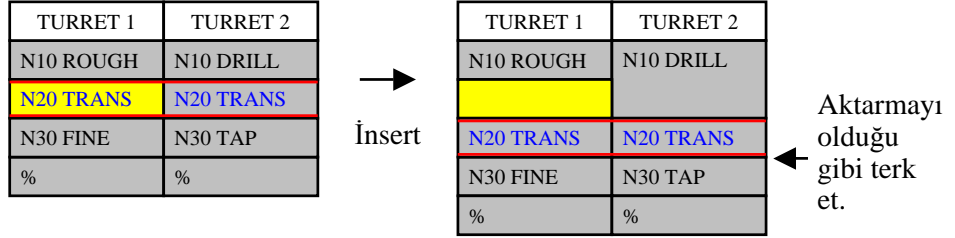
TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

→
Insert

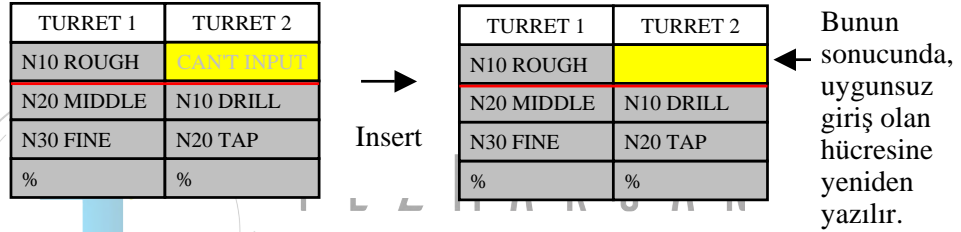
TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
	N20 TAP
N20 FINE	
%	%

↕ Hücre yüksekliği iki katına çıkar.

- Beklemesi olan hücre üzerine yeni hücre girildiğinde bekleme yeni hücreye gitmez. (Aktarım da aynıdır.)



- Güncel hücre uygunsuz olarak alınsa bile, hücrenin girilmesi mümkündür. Girişten sonra, tüm tablo tekrar görüntülenir ve bunun sonucunda üzerine tekrar yazılmış olan bazı kutucuklar vardır.



3.5.2 Bir Hücreyi Silme

Akademi

- Fonksiyon

- Geçerli mletteki işlemi silme.
- NC programında,

İşlem başlatma komut satırı: G192 Sx (xxxx)

(Normal komut satırı)

İşlem sonlandırma komut satırı : G1993

Bu komut satırları otomatik olarak silinir.

- Temel işlem

1. İmleci, silinecek hücreye ilerletin.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

2. [DELCEL] yazılım tuşuna basın.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

“ARE YOU SURE YOU WANT TO DELETE IT ?” mesajı, mesaj görüntüleme kısmında görüntülenir. [YES] veya [NO]'ya basın.

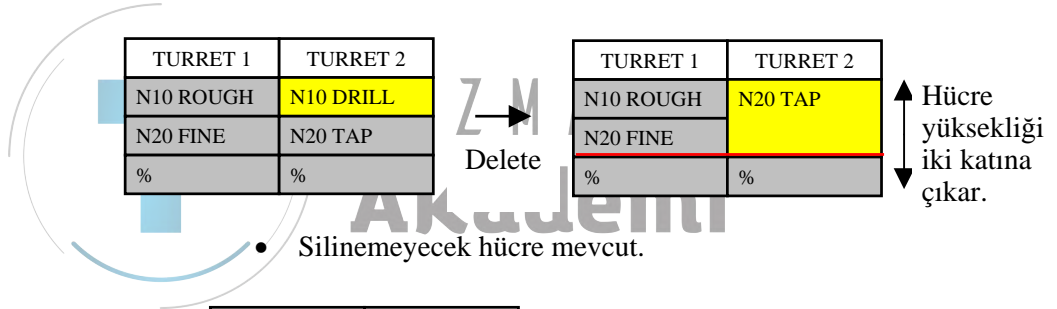
3. [YES]'e basın, böylece işlem silinecektir.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
%	N20 TAP
	%

İmlecin konumu olduğu gibi kalır. (“NO” durumunda, eski durumuna döner.)

● Diğerleri

- Daha alt satırda bekleme olması durumunda, silme işleminden sonra ayarlayarak bekleme satırını kesmemek için, iki kez beklemesi olan diğer satırın hücrelerinin yüksekliğini değiştirin.



- Silinemeyecek hücre mevcut.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	
N20 MIDDLE	N10 DRILL
N30 FINE	N20 TAP
%	%

← Uygunsuz hücre alınması

← % hücre

- Hücrede bekleme olduğunda, bekleme serbest bırakılır. (Aktarmada da)

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 TRANS	N20 TRANS
N30 FINE	N30 TAP
%	%

→ Delete

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N30 FINE	N20 TRANS
%	N30 TAP
	%

← Aktarma ortağının da serbest bırakılması.

(3 yollu arasındaki bekleme üyelerinden biri silinirse, kalan bekleme serbest bırakılmaz.)

3.5.3 Bir Hücre Kopyalama

- Fonksiyon

- İşlemi kopyalama
- NC programında,

İşlem komut satırını başlatın : G1992 Sx (xxxx)

İşlem komut satırını sonlandırın : G1993

Üstteki iki komut satırı arasındaki komut satırları ve G1992 komut satırı yorum kısmı otomatik olarak kopyalanır.

- Temel İşlem

1. İmleci kaynak hücreye hareket ettirin.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

2. [CPYCEL] yazılım tuşuna basın.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
*N20 FINE	N20 TAP
%	%

Kaynak hücrenin üstüne "*" ekleyin.

3. İmleci hedef hücreye hareket ettirin.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
*N20 FINE	N20 TAP
%	%

Ayrıca, kaynak hücrenin arka plan rengi yeşil olur.

[CPYCEL] veya [CANCEL]'a basın.

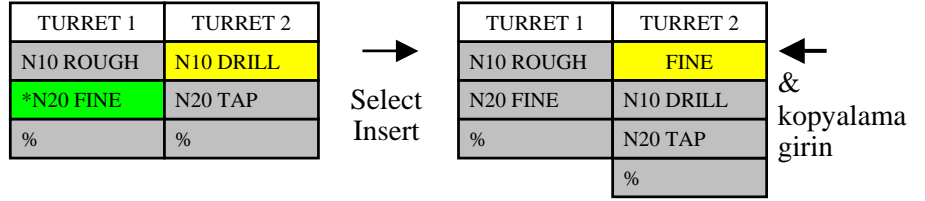
4. [CELCPY]'a basın, hedef işlem boşsa üzerine kopyalama yapılacaktır.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 FINE
N20 FINE	N20 TAP
%	%

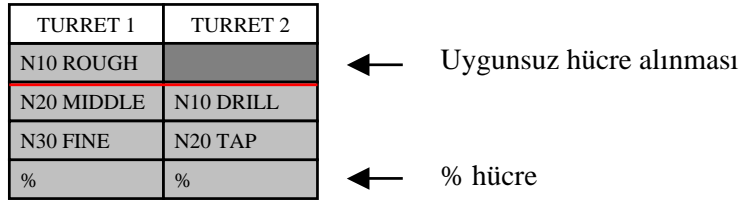
(İptale basıldığında, önceki durumuna geri döner.)

● Diğerleri

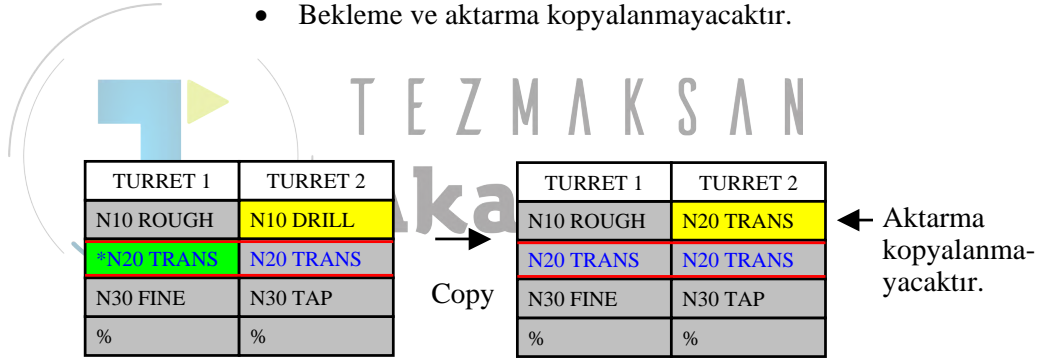
- Hedef işlem boş olmadığında üzerine yazmanın, eklemenin ve iptal etmenin seçilmesi mümkündür.



- Kaynak ve hedef olarak belirtilemeyecek hücre mevcuttur.



- Bekleme ve aktarma kopyalanmayacaktır.



3.5.4 Bir Hücrenin Taşınması

- Fonksiyon

- İşlemi taşıyın (Kaynak hücre kaldırılır.)
- NC programında,

İşlem komut satırını başlatın : G1992 Sx (xxxx)

İşlem komut satırını sonlandırın : G1993

Üstteki iki komut satırı arasındaki komut satırları ve G1992 komut satırı yorum kısmı otomatik olarak taşınır.

- Temel İşlem

1. İmleci kaynak hücreye hareket ettirin.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

2. [CPYCEL]'e basın.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
*N20 FINE	N20 TAP
%	%

Kaynak hücrenin üstüne "*" ekleyin.

3. İmleci hedef hücreye hareket ettirin.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
*N20 FINE	N20 TAP
%	%

Ayrıca, başka kaynak hücrenin arka plan rengi yeşil olur.

[CPYCEL] veya [CANCEL]'a basın.

4. [CELMOV]'a basın, hedef işlem boşsa üzerine taşıma yapılacaktır.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 FINE
%	N20 TAP
	%

(İptale basıldığında, önceki durumuna geri döner.)

- Diğerleri

- Hedef işlem boş olmadığında üzerine yazmanın, eklemenin ve iptal etmenin seçilmesi mümkündür.

TURRET 1	TURRET 2		TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL	→	N10 ROUGH	FINE
*N20 FINE	N20 TAP	Ekleyi Seçin	%	N10 DRILL
%	%			N20 TAP
				%

← & taşıma girin

- Kaynak ve hedef olarak belirtilemeyecek hücre mevcuttur.

TURRET 1	TURRET 2	
N10 ROUGH		← Uygunuz hücre alınması
N20 MIDDLE	N10 DRILL	
N30 FINE	N20 TAP	
%	%	← % hücre

- Bekleme ve aktarma taşınmayacaktır.

TURRET 1	TURRET 2		TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL	Z M	N10 ROUGH	N10 TRANS
*N20 TRANS	N20 TRANS	Taşıyın	N30 FINE	N20 TRANS
N30 FINE	N30 TAP		%	N30 TAP
%	%			%

← Aktarma taşınmayacaktır.

- Uygunuz hücreye giriş yapmak için taşıma, sadece aynı satır ve torna arasında olması durumunda mümkündür.

SPINDLE 1		SPINDLE 2	
TURRET 1	TURRET 2	TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	*N10 DRILL		
N20 TRANS	N20 TRANS		
		N30 FINE	N30 TAP
%	%	%	%

↓ Taşıyın

SPINDLE 1		SPINDLE 2	
TURRET 1	TURRET 2	TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH			N10 DRILL
N20 TRANS	N20 TRANS		
		N30 FINE	N30 TAP
%	%	%	%

← Uygunuz hücrenin alınması için taşıması gerçekleşti.

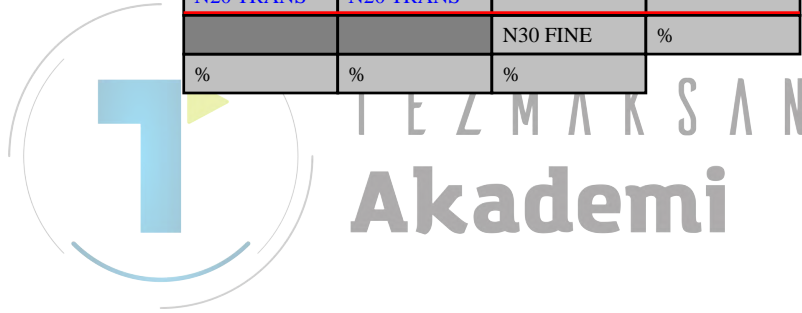
- Uygunuzluk hücre alınması için taşıma, sadece aynı satır ve torna arasındaki hücrelerden hiçbirinin uygunuz hücre olmaması durumunda mümkündür.

SPINDLE 1		SPINDLE 2	
TURRET 1	TURRET 2	TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	CAN'T INPUT		CAN'T INPUT
N20 TRANS	N20 TRANS		
		N30 FINE	*N30 TAP
%	%	%	%

↓ Taşıma

SPINDLE 1		SPINDLE 2	
TURRET 1	TURRET 2	TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH			N30 TAP
N20 TRANS	N20 TRANS		
		N30 FINE	%
%	%	%	%

← Uygunsuz hücrenin alınması için taşınması gerçekleşti.



3.5.5 İşlem Adını Değiştirme

- Fonksiyon

- İşlem adını değiştirir.
- NC programında,

İşlem komut satırını başlatın : G1992 Sx (xxxx)

Bu komut satırındaki açıklamayı değiştirin.

İşlem adını temizledikten sonra, yuvarlak parantez içindeki açıklamayı silin.

- Temel İşlem

1. İmleci, değiştirilecek hücreye iletin.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

2. [RENAME]'e basın.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

İşlem adı için iletişim kutusu görüntülenir. Örnek olarak MIDDLE alın.

3. OK'e basın, işlem adı değiştirilecektir.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 MIDDLE	N20 TAP
%	%

(İptale basıldığında, önceki durumuna geri döner.)

- Diğerleri

- Adı değiştirilemeyecek olan bazı hücreler mevcut.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	
N20 MIDDLE	N10 DRILL
N30 FINE	N20 TAP
%	%

← Uygunsuz hücre alınması

← % hücre

3.5.6 Program Düzenleme

- Fonksiyon
 - İşlemi düzenler.
 - Geçerli hücreli NC Programı tam ekran modunda açılır ve imleç, geçerli hücreli işlemin başına gelir.

- Temel İşlem

1. İmleci, düzenlenecek hücreye iletin.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

2. [EDTPRG]'e basın.

;
N10 G1992 S1 (ROUGH);
:
:
G1993;
;

Düzenleme ekranının imleci, otomatik olarak işlemin başlangıç konumuna gider.

3. Düzenleme işini yapın.

;
N10 G1992 S1 (ROUGH);
:
G1993;
N10 G1992 S1 (FINE);
:
G00X0.Z0.;
:
G1993;

Düzenleme işi, genel düzenleme ekranıyla yapılır. (boyutları değiştirmesiyle tüm ekran görüntüsü)

Genel bir düzenleme ekranı nedeniyle aşağıdaki işlem, benzer şekilde düzenlenebilir.

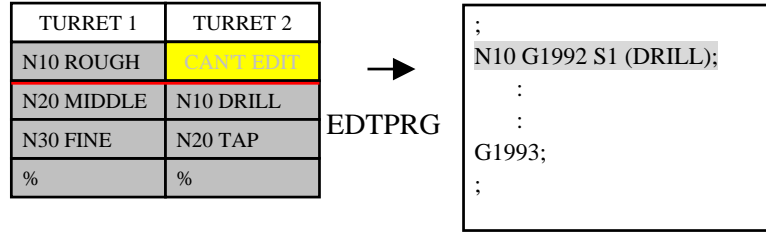
4. [EDWORK]'e basın.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

Genel bir düzenleme ekranında düzenlenen işlem, geçerli hücre haline gelir.

- Diğerleri

- Takım değiştirme noktası seçim sinyaline göre MANUAL GUIDE 'i'nin başı seçildiğinde, takım değiştirme noktası seçim sinyalini, ileride hedef hücrenin ait olacağı baş tarafa ayarlamak gerekmektedir.
- Uygunsuz hücre alınmasında düzenleme işi başlatıldığında, aynı tornadaki bir sonraki etkin işlem açılacaktır.



TEZMAKSAN
Akademi

3.5.7 Bekleme Atama

- Fonksiyon

- İşlem arasında beklemeyi ayarlar.
- NC programında,

İşlem komut satırını başlatın : G1992 Sx (xxxx)

İşlem komut satırını sonlandırın : G1993

Mxxx (Pxx), bu komut satırlarının birine veya her ikisine ayarlanır.

- Temel İşlem

1. [STWAIT]'e basın. (İmleç konumu ihmal)

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

Yazılım tuşu dizisi, bekleme modu ayarlamaya geçiş yapar.

2. İmleci kaynak beklemeye getirin ve [SELECT]'e basın.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
*N20 FINE	N20 TAP
%	%

Seçilen hücrenin üstüne "*" ekleyin.

3. İmleci hedef beklemeye getirin ve [SELECT]'e basın.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	*N10 DRILL
*N20 FINE	N20 TAP
%	%

Ayrıca, kaynak bekleme hücrenin arka plan rengi yeşil olur.

[SETTOP], [SETEND] ve [STBOTH]'dan herhangi birine basın.

4. [SET-]'e basın.

- [SETTOP]'a basıldığında

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	
N20 FINE	N10 DRILL
%	N20 TAP
	%

(Normal şekilde sonlandırıldığında, seçilen durum otomatik olarak serbest bırakılır.)

- [SETEND]'a basıldığında

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	
%	N20 TAP
	%

(Normal şekilde sonlandırıldığında, seçilen durum otomatik olarak serbest bırakılır.)

- [STBOTH]'a basıldığında

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	
N20 FINE	N10 DRILL
%	N20 TAP
	%

(Normal şekilde sonlandırıldığında, seçilen durum otomatik olarak serbest bırakılır.)

5. [RETURN]'e basın ve bekleme modu ayarlamayı serbest bırakın.

- Diğerleri

- Kaynak ve hedef bekleme olarak belirtilemeyecek bazı hücreler mevcuttur.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	
N20 MIDDLE	N10 DRILL
N30 FINE	N20 TAP
%	%

← Uygunsuz hücre alınması

← % hücre

- Bekleme daha önceden ayarlanmışsa, bekleme ayarlanamaz.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	*N10 DRILL
*N20 WAIT	N20 WAIT
N30 FINE	N30 TAP
%	%



Bekleme İşlemi

- Bekleme M kodunun olmaması durumunda, bekleme ayarlanamaz.
- Beklemeyi yalnızca üst kısımlar veya aşağı kısımlarda ayarlamak mümkündür.

- Başka bir beklemenin içinden bir bekleme ayarlamak mümkün değildir.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	*N10 DRILL
N20 TRANS	N20 TRANS
*N30 FINE	N30 TAP
%	%



Bekleme
İşlemi

- Aynı yolda işlem arasında bekleme ayarlamak mümkün değildir.

TURRET 1	TURRET 2
*N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 TRANS	N20 TRANS
*N30 FINE	N30 TAP
%	%



Bekleme
İşlemi



TEZMAKSAN
Akademi

3.5.8 Beklemeyi Serbest Bırakma

- Fonksiyon
 - İşlem arasında beklemeyi serbest bırakır.
 - NC programında,
 - İşlem komut satırını başlatın : G1992 Sx (xxxx)
 - İşlem komut satırını sonlandırın : G1993
- Mxxx (Pxx), bu komut satırlarının birinden veya her ikisinden silinecektir.

- Temel İşlem
 1. [CLWAIT]'e basın. (İmleç konumu ihmali)

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

Yazılım tuşu dizisi, bekleme modunu serbest bırakmaya geçiş yapar.

2. İmleci, bekleme olan hücreye ilerletin.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

[CLTOP], [CLEND] ve [CLBOTH]'tan herhangi birine basın.

3. [CL-]'e basın.

- [CLTOP]'a basıldığında

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

(Karşıdaki bekleme de serbest bırakılır.)

- [CLEND]'a basıldığında

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

(Karşıdaki bekleme de serbest bırakılır.)

- [CLBOTH]'a basıldığında

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

(Karşıdaki bekleme de serbest bırakılır.)

4. [RETURN]'e basın ve bekleme modunu serbest bırakın.

● Diğerleri

- Beklemeyi serbest bırakarak aktarma.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 TRANS	N20 TRANS
N30 FINE	N30 TAP
%	%



Bekleme
İşleminin
Serbest
Bırakılması



TEZMAKSAN
Akademi

3.5.9 Aktarma Atama

- Fonksiyon
 - İşlem arasında aktarmayı ayarlar.
 - NC programında,
 - İşlem komut satırını başlatın : G1992 Sx (xxxx)
 - Q0 Mxxx (Pxx), üstteki komut satırına ayarlanacaktır,
 - İşlem komut satırını sonlandırın : G1993
 - Mxxx (Pxx), üstteki komut satırına ayarlanacaktır.
- Temel İşlem
 1. [STTRNS]'e basın. (İmleç konumu ihmal)

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

Yazılım tuşu dizisi, bekleme modu ayarlamaya geçiş yapar.

2. İmleci kaynak aktarmaya getirin ve [SELECT]'e basın.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
*N20 FINE	N20 TAP
%	%

Seçilen hücrenin üstüne "*" ekleyin.

3. İmleci hedef aktarmaya getirin ve [SELECT]'e basın.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	*N10 DRILL
*N20 FINE	N20 TAP
%	%

Seçilen hücrenin üstüne "*" ekleyin. Ayrıca, kaynak bekleme hücrelerinin arka plan rengi yeşil olur. [STTRNS] veya [CANCEL]'e basın.

4. [STTRNS]'e basın.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	
N20 FINE	N10 DRILL
%	N20 TAP
	%

(Normal şekilde sonlandırıldığında, seçilen durum otomatik olarak serbest bırakılır.)

5. [RETURN]'e basın ve aktarma modu ayarlamayı serbest bırakın.

● Diğerleri

- Kaynak ve hedef aktarma olarak belirtilemeyecek bazı hücreler mevcuttur.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	
N20 MIDDLE	N10 DRILL
N30 FINE	N20 TAP
%	%

← Uygunsuz hücre alınması

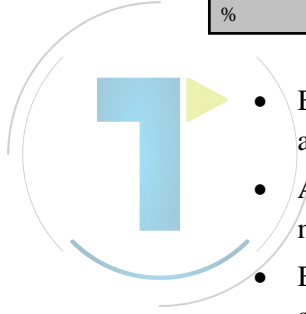
← % hücre

- Bekleme veya aktarma daha önceden ayarlanmışsa, aktarma ayarlanamaz.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	*N10 DRILL
*N20 WAIT	N20 WAIT
N30 FINE	N30 TAP
%	%



Aktarma İşlemi



- Bekleme M kodunun olmaması durumunda, bekleme ayarlanamaz.
- Aktarmayı, bekleme olmayan hücrelerin tam arasına ayarlamak mümkündür.
- Başka bir beklemenin veya aktarmanın içinden bir bekleme ayarlamak mümkün değildir.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	*N10 DRILL
N20 TRANS	N20 TRANS
*N30 FINE	N30 TAP
%	%



Bekleme İşlem

- Aynı yolda işlem arasında aktarmayı ayarlamak mümkün değildir.

TURRET 1	TURRET 2
*N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 TRANS	N20 TRANS
*N30 FINE	N30 TAP
%	%



Aktarma İşlem

3.5.10 Aktarmayı Serbest Bırakma

- Fonksiyon
 - İşlem arasında aktarmayı serbest bırakır.
 - NC programında,
 - İşlem komut satırını başlatın : G1992 Sx (xxxx)
 - Q0 Mxxx (Pxx), üstteki komut satırından silinecektir.
 - İşlem komut satırını sonlandırın : G1993
 - Mxxx (Pxx), üstteki komut satırından silinecektir.

- Temel İşlem
 1. [CLTRNS]'e basın. (İmleç konumu ihmal)

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 TRANS	N20 TRANS
N30 FINE	N30 TAP
%	%

Yazılım tuşu dizisi, aktarma modu serbest bırakmaya geçiş yapar.

2. İmleci, aktarma olan hücreye ilerletin.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 TRANS	N20 TRANS
N30 FINE	N30 TAP
%	%

[STTRNS] veya [CANCEL]'a basın.

3. [CLTRANS]'a basın.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 TRANS	N20 TRANS
N30 FINE	N30 TAP
%	%

(Karşıdaki aktarma da serbest bırakılır.)

4. [RETURN]'e basın ve aktarma modunu serbest bırakın.

- Diğerleri

- Bekleme, aktarmanın kaldırılmasıyla çalıştırılmaz.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 TRANS	N20 TRANS
N30 FINE	N30 TAP
%	%



Aktarma
İşlemini
Serbest
Bırakma



TEZMAKSAN
Akademi

3.5.11 Her Bir Yol Program Kontrolü için İsteğe Bağlı Komut Satırı Atlaması Ekleme

- Fonksiyon

- NC programında,

İşlem komut satırını başlatın : G1992 Sx (xxxx)

İşlem komut satırını sonlandırın : G1993

Yukarıdaki iki komut satırı arasındaki her komut satırının üzerine “/7”, “/8”, ve “/9”dan birini ekleyin.


/7 : iş mili 1'e ait işlem (aktarma işleminin dışında)

/8 : iş mili 2'ye ait işlem (aktarma işleminin dışında)

/9 : aktarma işlemi

- Temel İşlem

[ADD /]'e basın.



SPINDLE 1		SPINDLE 2	
TURRET 1	TURRET 2	TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL		
N20 TRANS	N20 TRANS		
		N30 FINE	N30 TAP
%	%	%	%

↓ İsteğe bağlı komut satırı atlamayı ekleme

SPINDLE 1		SPINDLE 2	
TURRET 1	TURRET 2	TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL		
N20 TRANS	N20 TRANS		
		N30 FINE	N30 TAP
%	%	%	%

- Diğerleri

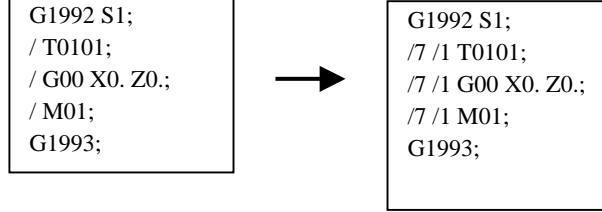
- G1992'ye ve G1993'e sahip olan komut satırı için ekleme işlemi yapılmaz.

G1992 S1; T0101; G00 X0. Z0.;; M01; G1993;
--

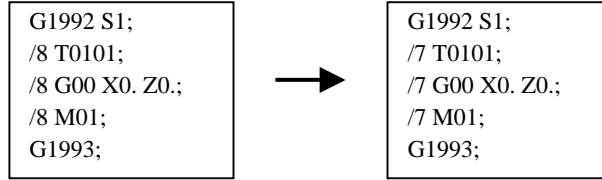


G1992 S1; /7 T0101; /7 G00 X0. Z0.;; /7 M01; G1993;

- İsteğe bağlı komut satırı atlama (/7, /8, /9) ek işleminde, “/” mevcutsa, “/” “/1”e dönüştürülür



- “/7”, “/8”, ve “/9”dan biri daha önceden hedef komut satırının en üstünde mevcutsa ekleme yerine bunu değiştirin.



TEZMAKSAN
Akademi

3.5.12 Her Bir Yol Programı Kontrolü için İsteğe Bağlı Komut Satırı Atlaması Silme

- Fonksiyon
 - NC programında,
 - İşlem komut satırını başlatın : G1992 Sx (xxxx)
 - İşlem komut satırını sonlandırın : G1993
 - Yukarıdaki iki komut satırı arasındaki her komut satırının üzerinden “/7”, “/8”, ve “/9”dan birini silin.

- Temel İşlem

1. [DEL /]'e basın.

SPINDLE 1		SPINDLE 2	
TURRET 1	TURRET 2	TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL		
N20 TRANS	N20 TRANS		
		N30 FINE	N30 TAP
%	%	%	%



Akademi

İsteğe bağlı komut satırı atlamayı silme

SPINDLE 1		SPINDLE 2	
TURRET 1	TURRET 2	TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL		
N20 TRANS	N20 TRANS		
		N30 FINE	N30 TAP
%	%	%	%

- Diğerleri

- G1992'ye ve G1993'e sahip olan komut satırı için silme işlemi yapılmaz.

G1992 S1; /7 T0101; /7 G00 X0. Z0.; /7 M01; G1993;
--



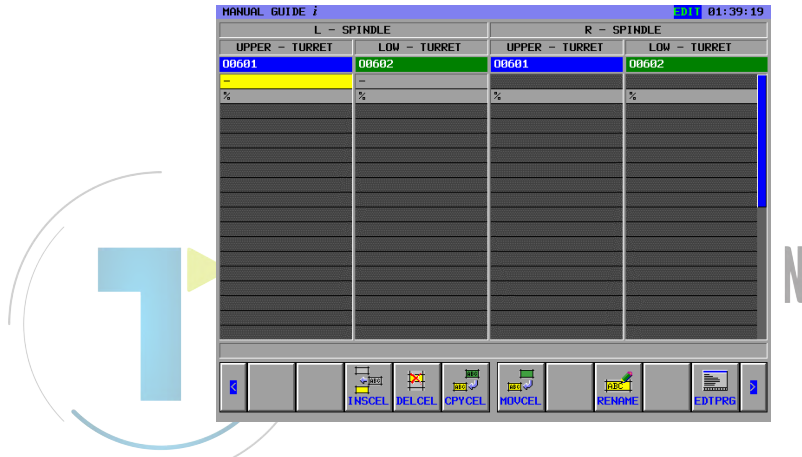
G1992 S1; T0101; G00 X0. Z0.; M01; G1993;

3.6 İŞLEM LİSTESİ FORMUNA UYMAYAN ALT PROGRAMLA İŞLEM YAPMA

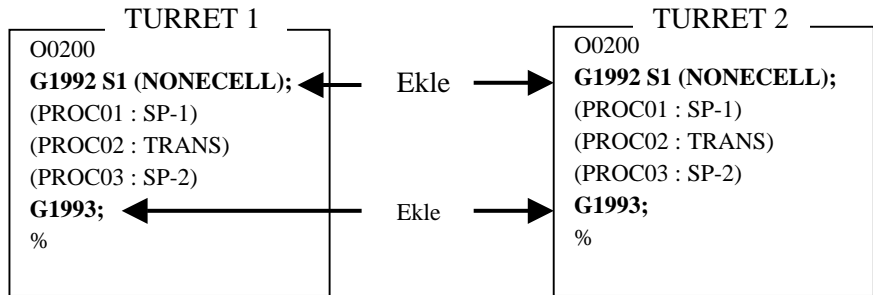
1. İşlem listesi düzenleme fonksiyonuna uymayan NC programı açıkken, aşağıdaki ekran görüntülenir.



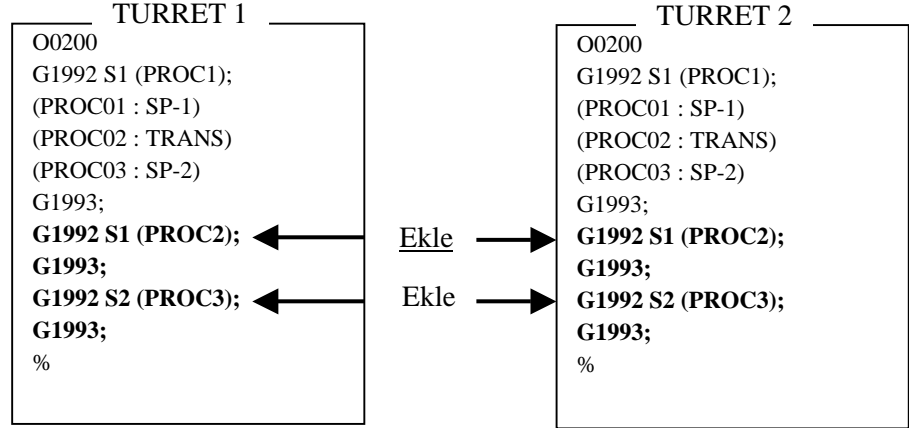
[EVET]'e basın, böylece işlem listesi düzenleme fonksiyonu ekranı görüntülenecektir.



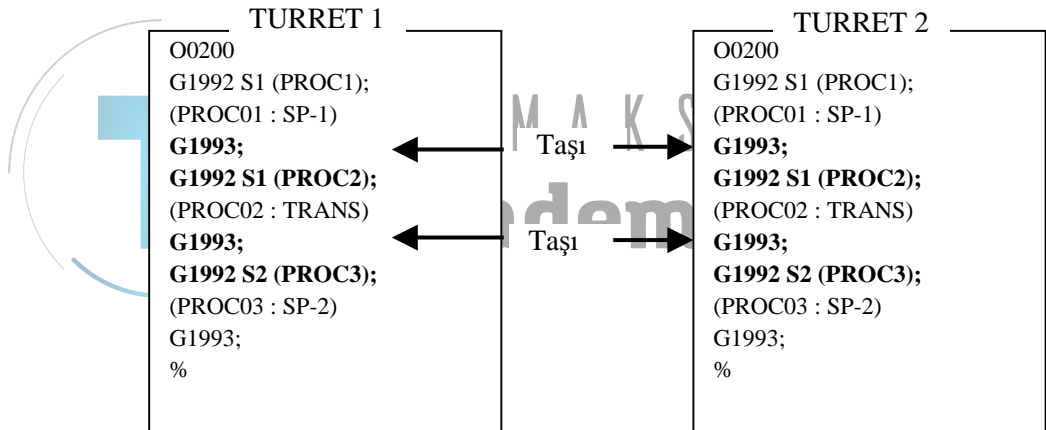
NC programı şu şekilde değişecektir.



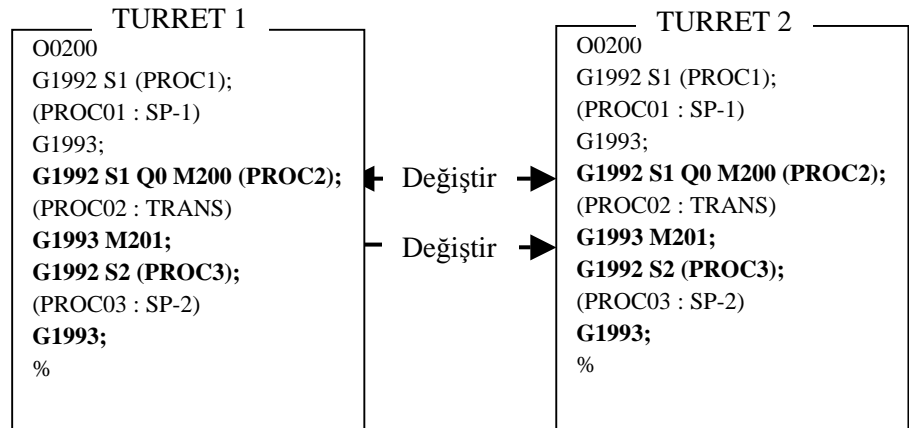
2. Ve sonra, hücre işlemi girerek, hücre parçası (tüm işlemlerin toplamı - 1) ekleyin.



3. Ayrıca, [EDTPRG]'e basın, normal düzenleme ekranındaki kes ve yapıştır komutlarını kullanarak G1993 ve G1992 komut satırlarını işlemlerin arasına taşıyın.



4. Tekrar [EDWORK]'e basın ve aktarmayı ayarlayın.



5. Geçiş işini bitirin.

3.7 BİÇİM

İşlemi Başlatın: G1992

Sx : İş milini seçin

S1 : İş mili 1, S2 : İş mili 2

Qx : Öznitelik

Q0: Aktarma

Mx : Bekleme M kodu

8110'dan 8111'e kadar NC parametresi

Px : Bekleme ortağı

Mevcut yol numarası bileşimi

İşlemi bitirin : G1993

Mx : bekleme M kodu

8110'dan 8111'e kadar NC parametresi

Px : bekleme ortağı

Mevcut yol numarası bileşimi

3.8 DİĞERLERİ

- Bekleme M-kodu, işlem başlama kelimesi ve işlem bitiş kelimesi için kesin olarak aynı komut satırında tanınır.
- Bu fonksiyon arka plan modunda desteklenmez.
(Bunun nedeni, düzenlenecek bir programın her yol için ayrı ayrı seçilmiş olması gereğidir.)
- Taşınan hücre ve kopyalanan hücre için, hücre içeriği olduğu şekilde işlem görür.
- “/” ile isteğe bağlı komut satırı atlama şekli bileşimindeki “/7”, “/8”, ve “/9”, “add /” fonksiyonu ve “DEL /” fonksiyonu için ayrılır. Bu nedenle, bu kelimeler kullanıcı programında özgürce kullanılmamalıdır.
- Bir 1 yollu torna tezgahı, "set waiting", "cancel waiting", "set transfer", "cancel transfer", "add/" ve "DEL/" fonksiyonlarını desteklemez.
- Bir 1 yollu torna tezgahı, yol adını görüntülemez.
- Bir 1 yollu ve 1 iş milli torna tezgahı, iş mili adını görüntülemez.



TEZMAKSAN
Akademi

V. TAKIM YÖNETİMİ FONKSİYONU (YALNIZCA Series 16*i*/18*i*/21*i* İÇİN)



TEZMAKSAN
Akademi



TEZMAKSAN
Akademi

1

TAKIM NUMARALARINI OFSET NUMARALARIYLA İLİŞKİLENDİRME

NOT

- 1 Takım yönetimi fonksiyonlarını MANUAL GUIDE *i* ile kullanmak için, takım yönetimi fonksiyonu seçeneklerine ihtiyaç duyulur. Ayrıntılar için, takım tezgahı üreticisi tarafından sağlanan kılavuza başvurunuz.
- 2 MANUAL GUIDE *i*'nin takım yönetimi fonksiyonu, Series 30 *i* için desteklenmez.
- 3 Bu fonksiyon kişisel bilgisayar için MANUAL GUIDE *i* simülatörüyle kullanılamaz.

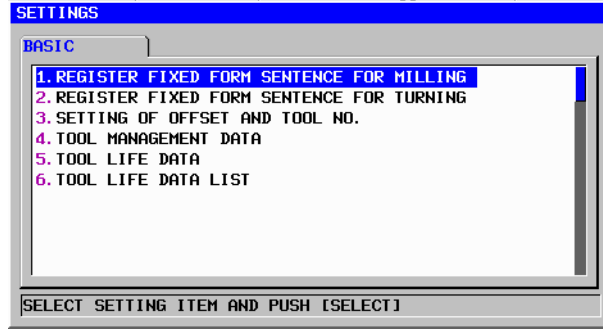
Takım numarasını ofset numarasıyla ilişkilendirme ekranında, ofset numarası kullanacak aracın numarasını ayarlayın. Bu ekrana kaydolduğunda, ofset numarası ve takım tipiyle birlikte takım yönetimi veri tablosundaki takım numarası kaydedilir. Bu ekran, yalnızca parametre No. 14823'ün bit 0'ı (ORT) 1 olduğunda etkindir.

1.1 TAKIM NUMARASINI OFSET NUMARASIYLA İLİŞKİLENDİRME EKRANINI SEÇME

<1> Aşağıda gösterilen yazılım tuşlarını görüntülemek için her bir modun başlangıç ekranında [>]’e basın, sonra [SETTING]’e basın:



<2> Aşağıdaki ekran görüntülenir.

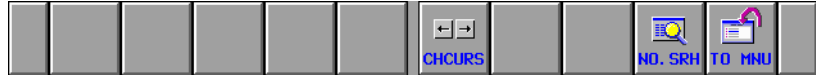


<3> Bu ekrandan, “SETTING OF OFFSET NO. AND TOOL NO.” seçeneğini seçin, böylece takım numarasını ofset numarasıyla ilişkilendirme ekranı görüntülenir.

1.2 EKCRAN GÖRÜNTÜ ÖĞELERİ

SETTING OF OFFSET AND TOOL NO. ITEM←→		
OFFSET AND TOOL NO		
OFS NO.	TOOL NO.	TYPE
001	1	TURNING
005	2	TURNING
009	3	TURNING
013	4	TURNING
017	5	TURNING
021	101	MILLING
025	102	MILLING
029	103	MILLING
033	104	MILLING
037	105	MILLING
041	201	OTHERS

KEY IN NUMERALS.



Görüntü öğeleri

OFS NO.:

Ofset numaralarını yalnızca görüntüleyebilirsiniz, yenilerini ayarlayamazsınız.

Kullanılabilir ofset numaraları aralığı, parametre No. 14824'ün ayarına bağlıdır.

TOOL NO:

Boş bir takım numarası alanına yeni bir takım numarası girmek için, yeni bir numara girin ve **INPUT** tuşuna basın.

Var olan takım numarasını geçersiz kılmak için 0 girin.

NOT

Takım numarası girildiğinde, ilişkili ofset numarası o takım numarasını takım yönetimi veri tabosunda bulduran verilerin "offset number" ögesinde ayarlanır. Takım yönetimi veri tabosu o takım numarasına sahip veriler içermiyorsa, sistem hiçbir takım numarası olmayan takım yönetimi verilerini aramaya başlar ve girilen takım numarasıyla ilişkili ofset numarası o takım yönetimi verilerinde ayarlanır.

Takım numarası silinirse (0 girilir), o takım numarasına sahip takım yönetimi verilerinin tümü silinir.

TYPE:

İsteneği seçmek için karşılık gelen yazılım tuşuna basın.



Yazılım tuşları

[TO MNU]:

Menü ekranına geri götürür.

[CHCURS]:

Sisteme imleç modları arasında geçiş yaptırır.

1.3 UYARI MESAJINI DEVRE DIŞI BIRAKMA

WRONG VALUE OF PARAMETER NO. 14824 :

Parametre No. 14824'ün değeri 1 ile 999 aralığı dışındaysa ve [SETTING] menüsünden “SETTING OF OFFSET NO. AND TOOL NO.” seçildiyse görüntülenir.

INVALID INPUT :

Geçerli aralığın dışında bir araç numarası girilmişse görüntülenir.

TOOL NUMBER ALREADY EXISTS :

Girilenle aynı takım numarası önceden ayarlanmışsa görüntülenir.

TOOL MANAGEMENT DATA ACCESS ERROR :

Sistem, takım ve ofset numaralarını okuma veya yazmada başarısız olursa görüntülenir.



TEZMAKSAN
Akademi

2

TAKIM OFSET DEĞERLERİNİ GÖRÜNTÜLEME VE AYARLAMA

Geleneksel takım ofset ayarlama ekranının yanı sıra, takım numaralarını ve ofset tiplerini kullanan takım ofset değerlerini görüntülemenizi ve ayarlamanızı olanaklı kılan bir ekran vardır. Bu ekran yalnızca parametre No. 14823'ün bit 1'i (TOD) 1 olduğunda etkindir.



TEZMAKSAN
Akademi

2.1 TAKIM NUMARASINA GÖRE TAKIM NUMARASI TAKIM OFSETİ AYARLAMA EKRANINI SEÇME

<1> Aşağıda gösterilen yazılım tuşlarını görüntülemek için her modun başlangıç ekranında [>]'e basın:



<2> Bu ekrandan, [T-OFS]'ye basın, böylece takım ofseti ayarlama ekranı görüntülenir.

TOOL OFFSET						
T:GEOM						
T:WEAR						
TOOL DATA						
T:GEO-TOL						
T:WER-TOL						
T:DATA-TOL						
NO.	X-AXIS	Z-AXIS	Y-AXIS	RADIUS	VIRT. TIP	
001	0.000	0.000	0.000	0.000	0	
002	0.000	0.000	0.000	0.000	0	
003	0.000	0.000	0.000	0.000	0	
004	0.000	0.000	0.000	0.000	0	
005	0.000	0.000	0.000	0.000	0	
006	0.000	0.000	0.000	0.000	0	
007	0.000	0.000	0.000	0.000	0	

KEY IN NUMERALS.

<3> İmleci "T:GEO-TOL" sekmesine götürdüğünüzde "Tornalama geometrik ofset ekranı (takım numarasına göre takım numarası temelinde)" görüntülenir.

<4> İmleci "T:WER-TOL" sekmesine götürdüğünüzde "Tornalama aşınma ofset ekranı (takım numarasına göre takım numarası temeliyle)" görüntülenir.

<5> İmleci "M:OFS-TOL" sekmesine götürdüğünüzde "Frezeleme ofset ekranı (takım numarasına göre takım numarası temeliyle)" görüntülenir.

NOT

"T:GEOM", "T:WEAR", ve "M:OFFSET" sekmeleri seçiliyse, ilgili geleneksel "T:Takım geometrik ofseti", "T:Takım aşınma ofseti", ve "M takım aşınma ofseti" ekranları görünür.

2.2 SCREEN DISPLAY ITEMS

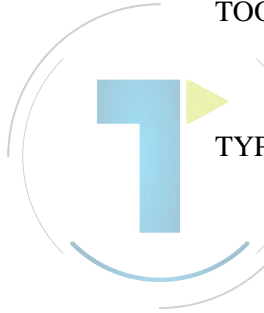
(1) Tornalama geometrik ofset ekranı (takım numarasına göre takım numarası temeliyle)

TOOL OFFSET								
T:GEOM		T:WEAR		TOOL DATA		T:GEO-TOL	T:WER-TOL	T:DATA-TOL
TOOL NO.	TYPE	X-AXIS	Z-AXIS	Y-AXIS	RADIUS	VIRT. TIP		
1	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0		
	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0		
	3	0.000	0.000	0.000	0.000	0		
	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0		
2	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0		
	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0		
	3	0.000	0.000	0.000	0.000	0		

KEY IN NUMERALS.

ACTPOS MEASUR +INPUT CHCURS NO. SRH CLOSE

- Görüntü öğeleri



TOOL NO.:

Takım yönetimi veri tablosundaki takım numaraları görüntülenir. Bu ekrandan yeni numaralar ayarlayamazsınız.

TYPE:

Ofset tipleri görüntülenir.

1'den parametre No. 14825'te ayarlanan "number of offset types" aralığındaki değerler sırayla görüntülenir.

Parametre No. 14825'in değeri 0'a ayarlanmışsa, ofset tipi sütununda hiçbir şey görüntülenmez.

X-AXIS, Z-AXIS, Y-AXIS, RADIUS, VIRT. TIP:

Takım numarasının ve ofset tipinin her bileşimine karşılık gelen ofset numarası belirlenir ve ofset numarasının ofset değerleri görüntülenir.

Ayarlar, takım numarası ve ofset tipinin bileşimiyle belirlenen ofset numarası verilerinde yapılır.

Valid data range:

Takım ofsetinin ayarına bağlıdır (sonra açıklanacak).

Referans alınacak veriler:

Takım ofset verileri

- Yazılım tuşları -

[TO MNU]:

Menü ekranına geri götürür.

[CHCURS]:

Sisteme imleç modları arasında geçiş yaptırır.

(2) Tornalama aşınma ofset ekranı (takım numarasına göre takım numarası temelinde)

TOOL OFFSET						
T:GEOM	T:WEAR	TOOL DATA	T:GEO-TOL	T:WER-TOL	T:DATA-TOL	
TOOL NO.	TYPE	X-AXIS	Z-AXIS	Y-AXIS	RADIUS	VRT.TIP
1	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0
	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0
	3	0.000	0.000	0.000	0.000	0
	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0
2	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0
	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0
	3	0.000	0.000	0.000	0.000	0

KEY IN NUMERALS.

Ekran öğeleri, “Tornalama geometrik ofset ekranına (takım numarasına göre takım numarası temelinde)” ait olanlarla aynıdır.

(3) Frezeleme ofset ekranı (takım numarasına göre takım numarası ekranında)

TOOL OFFSET						TAB ← →
M:OFFSET	TOOL DATA	M:OFS-TOL	M:DATA-TOL			
TOOL NO.	TYPE	TOOL LENGTH COMP.		CUTTER COMPENSATION		
		GEOMETRY	WEAR	GEOMETRY	WEAR	
1	1	0.000	0.000	0.000	0.000	
	2	0.000	0.000	0.000	0.000	
	3	0.000	0.000	0.000	0.000	
	4	0.000	0.000	0.000	0.000	
2	1	0.000	0.000	0.000	0.000	
	2	0.000	0.000	0.000	0.000	
	3	0.000	0.000	0.000	0.000	

KEY IN NUMERALS.

Ekran öğeleri, “Tornalama geometrik ofset ekranındakilerle (takım numarasına göre takım numarası ekranında)” aynıdır.

2.3 TAKIM OFSETİ

Altı basamağa kadar çıkabilen bir değer ('-' ve '.' dahil değil) ayarlanabilir. T modunda takım ofseti için, “7-digit tool offset input” seçeneği etkinse, yedi basamağa kadar bir değer ayarlanabilir. Kesirli bölümdeki basamakların geçerli numarası NC'nin ayarına bağlıdır.



TEZMAKSAN
Akademi

2.4 NOTLAR

NOT

Parametre No. 14823'ün bit 1'i (TOF) 0 olarak ayarlandığında, araç numarasına göre araç numarası ofset değeri ayar ekranı görüntülenmez.

Seçeneklerin sağlanıp sağlanmadığına bağlı olarak farklı görünen ekranlar

“Takım geometrik ve aşınma ofseti” (torna tezgahı sistemleri (standart modeller ve karmaşık parça işleme fonksiyonları)), “takım ofset belleği tipi B”, ve “takım ofset belleği tipi C” (parça işleme sistemleri) isteğe bağlı fonksiyonlardır. Bu seçenekler sağlanmadıysa, ekranlar aşağıdaki gibi görünür.

- “Set tool offset” seçili olduğunda görüntülenen ekran

TOOL OFFSET						
T:OFFSET		TOOL DATA	T:OFS-TOL	T:DATA-TOL		
NO.	X-AXIS	Z-AXIS	Y-AXIS	RADIUS	VIRT. TIP	
001	0.000	0.000	0.000	0.000	0	
002	0.000	0.000	0.000	0.000	0	
003	0.000	0.000	0.000	0.000	0	
004	0.000	0.000	0.000	0.000	0	
005	0.000	0.000	0.000	0.000	0	
006	0.000	0.000	0.000	0.000	0	
007	0.000	0.000	0.000	0.000	0	

KEY IN NUMERALS.

- Tornalama ofset ekranı (takım numarasına göre takım numarası temelinde)

TOOL OFFSET						
T:OFFSET		TOOL DATA	T:OFS-TOL	T:DATA-TOL		
TOOL NO.	TYPE	X-AXIS	Z-AXIS	Y-AXIS	RADIUS	VIRT. TIP
1	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0
	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0
	3	0.000	0.000	0.000	0.000	0
	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0
2	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0
	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0
	3	0.000	0.000	0.000	0.000	0

KEY IN NUMERALS.

- Frezeleme ofset ekranı (takım numarasına göre takım numarası temelinde)

(“takım ofset belleği tipi B” sağlandığında (parça işleme sistemleri))

TOOL OFFSET				
M: OFFSET		TOOL DATA	M: OFS-TOL	M: DATA-TOL
TOOL NO.	TYPE	GEOMETRY	WEAR	
1	1	0.000	0.000	
	2	0.000	0.000	
	3	0.000	0.000	
	4	0.000	0.000	
2	1	0.000	0.000	
	2	0.000	0.000	
	3	0.000	0.000	

KEY IN NUMERALS.

(“takım ofset belleği tipi B” ve “takım ofset belleği tipi C” sağlanmadığında (parça işleme sistemleri) ve “takım geometrik ve aşınma ofseti” sağlanmadığında (karmaşık tezgahlar))

TOOL OFFSET				
M: OFFSET		TOOL DATA	M: OFS-TOL	M: DATA-TOL
TOOL NO.	TYPE	OFSET	VALUE	
1	1	0.000		
	2	0.000		
	3	0.000		
	4	0.000		
2	1	0.000		
	2	0.000		
	3	0.000		

KEY IN NUMERALS.

“Y-axis offset” isteğe bağlı bir fonksiyondur. Bu seçenek sağlanmadığında, ekranlar aşağıdaki gibi görünür.

- Tornalama geometrik ofset ekranı

(takım numarasına göre takım numarası temelinde)

TOOL OFFSET						
T: GEOM		T: WEAR	TOOL DATA	T: GEO-TOL	T: WER-TOL	T: DATA-TOL
TOOL NO.	TYPE	X-AXIS	Z-AXIS	RADIUS	VIRT. TIP	
1	1	0.000	0.000	0.000	0	
	2	0.000	0.000	0.000	0	
	3	0.000	0.000	0.000	0	
	4	0.000	0.000	0.000	0	
2	1	0.000	0.000	0.000	0	
	2	0.000	0.000	0.000	0	
	3	0.000	0.000	0.000	0	

KEY IN NUMERALS.

- Tornalama aşınma ofset ekranı (takım numarasına göre takım numarası temelinde)

TOOL OFFSET											
T:GEOM		T:WEAR		TOOL DATA		T:GEO-TOL		T:WER-TOL		T:DATA-TOL	
TOOL NO.	TYPE	X-AXIS	Z-AXIS	RADIUS	VIRT. TIP						
1	1	0.000	0.000	0.000	0						
	2	0.000	0.000	0.000	0						
	3	0.000	0.000	0.000	0						
	4	0.000	0.000	0.000	0						
2	1	0.000	0.000	0.000	0						
	2	0.000	0.000	0.000	0						
	3	0.000	0.000	0.000	0						

KEY IN NUMERALS.

NOT

- 1 Parça işleme merkezi CNC'lerde, tornalama takım ofsetini ayarlama ekranı görüntülenmez.
- 2 Torna CNC'ler için (standart modeller), frezeleme takım ofsetini ayarlama ekranı görüntülenmez.



TEZMAKSAN
Akademi

2.5 UYARI MESAJINI DEVRE DIŞI BIRAKMA

WRONG VALUE OF PARAMETER NO. 14823 :

Parametre No. 14823'ün değeri 1 ile 999 aralığı dışındaysa ve takım numarasına göre takım numarası takım ofseti ayarlama ekranı seçiliyse görüntülenir. Ekranda hiçbir veri görüntülenmez.

TOOL MANAGEMENT DATA ACCESS ERROR :

Sistem, takım ve ofset numaralarını okuma veya yazmada başarısız olursa görüntülenir.



TEZMAKSAN
Akademi

3

TAKIM YÖNETİMİ VERİLERİNİ GÖRÜNTÜLEME VE AYARLAMA

Bu ekran yalnızca parametre No. 14823'ün bit 3'ü (TMG) 1 olduğunda etkindir.



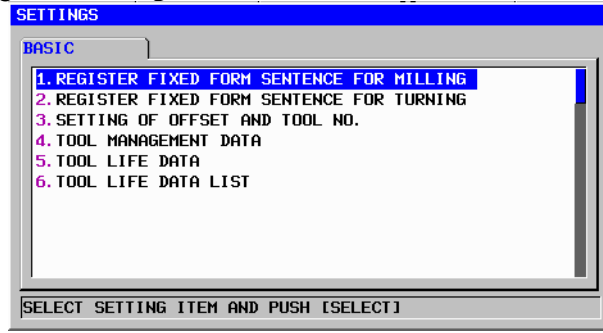
TEZMAKSAN
Akademi

3.1 TAKIM YÖNETİMİ VERİLERİNİ AYARLAMA EKCRANINI SEÇME

<1> Aşağıda gösterilen yazılım tuşlarını görüntülemek için her bir modun başlangıç ekranında [>]’e basın, sonra [SETTING]’e basın:



<2> Aşağıdaki ekran görüntülenir.



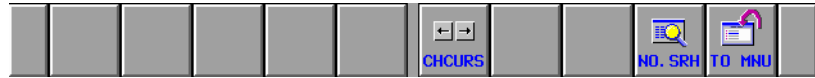
<3> Bu ekrandan, “TOOL MANAGEMENT DATA” sekmesini seçin, böylece takım yönetimi veri ayarlama ekranı görüntülenir.

3.2 HAZNE VERİ EKРАНLARI (HAZNE 1 - 4)

3.2.1 Ekran Görüntü Öğeleri

TOOL MANAGEMENT DATA					
MAGAZINE1 MAGAZINE2 MAGAZINE3 MAGAZINE4 SPDL/WAIT					
POT	TOOL NO.	TOOL KIND	GROUP	OFFSET	NO.
01	1	TURNING	1	001	
02	002	TURNING	1	005	
03	003	TURNING	1	009	
04	004	TURNING	1	013	
05	000				
06	101	MILLING	10	021	
07	000				
08	103	MILLING	10	029	
09	104	MILLING	10	033	
10	105	MILLING	10	037	
11	000				

KEY IN NUMERALS.



Her pota karşılık gelen takım numarası, tipi, grup numarası ve ofset numarası görüntülenir.

Takım numaralarını, tipleri ve grup numaralarını değiştirebilirsiniz.

Görüntü öğeleri

POT:

Pot numaraları görüntülenir.

Bu ekrandan yeni numaralar ayarlayamazsınız.

NOT

Tek tek hazne veri ekranlarında, parametre No. 13222, 13227, 13232 ve 13237'de ayarlanan "veri öğeleri sayısı" kadar çok pot NC parametresi No. 13223, 13228, 13233 ve 13238'de ayarlanan "başlangıç pot numarası" ile başlayarak görüntülenir.

TOOL NO.:

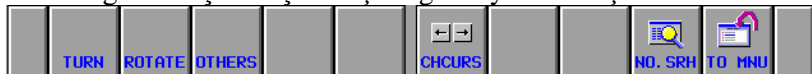
Boş bir takım numarası alanına yeni bir takım numarası girmek için, yeni bir numara girin ve [INPUT] tuşuna basın.

Var olan takım numarasını geçersiz kılmak için 0 girin.

TOOL KIND:

Takım yönetimi verileri tablosundan belirlendiği gibi her bir takım numarasına karşılık gelen "takım tipi" görüntülenir.

İstediğinizi seçmek için karşılık gelen yazılım tuşuna basın.



GROUP:

Takım yönetimi verileri tablosundan belirlendiği gibi her bir takım numarasına karşılık gelen “grup numarası” görüntülenir. Yeni bir tane ayarlamak için bir değer girin.

OFFSET NO.:

Takım yönetimi verileri tablosundan belirlendiği gibi her bir takım numarasına karşılık gelen “ofset numarası” görüntülenir. Bu ekrandan ofset numaralarını değiştiremezsiniz.

Yazılım tuşları**[TO MNU]:**

Menü ekranına geri dönmek için.

[CHCURS]:

Sisteme imleç modları arasında geçiş yaptırır.

3.2.2 Görüntülenen Uyarı Mesajları**MAGAZINE MANAGEMENT DATA ACCESS ERROR :**

Sistem hazne yönetimi veri tablosundaki pot numaralarına karşılık gelen verileri normal olarak okuyamazsa veya yazamazsa görüntülenir.

TOOL MANAGEMENT DATA ACCESS ERROR :

Sistem, takım numaraları, tipleri ve grup numaraları gibi takım yönetim verilerini okuma veya yazmada başarısız olursa görüntülenir.

INVALID INPUT :

Girilen değer geçerli aralığın dışındaysa görüntülenir.

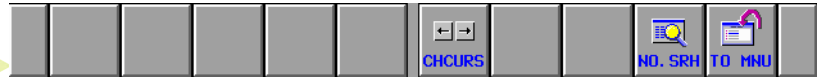
3.3 İŞ MİLİ VE BEKLEME KONUMU TAKIMINI GÖRÜNTÜLEME EKRANI

3.3.1 Ekran Görüntü Öğeleri

Bu ekran, takımları iş mili konumlarında ve alt potlarda (bekleme konumları) görüntüler.

TOOL MANAGEMENT DATA				
MAGAZINE1		SPDL/WAIT		
	TOOL NO.	TOOL KIND	GROUP	OFFSET NO.
SPDL POS1	2	TURNING	1	005
WAIT POS1	005	TURNING	5	017

KEY IN NUMERALS.



Görüntülenen iş mili konumlarının sayısı ve görüntülenen bekleme konumlarının sayısı aşağıdaki parametrelerin ayarlarına bağlı olarak değişir:

Parametre No. 13250 (etkin iş mili sayısı)

Parametre No. 13251 (etkin bekleme konumu sayısı)

Parametre No. 13250'nin ayarı 4 (maksimum) ve parametre No. 13251'in ayarı 4 (maksimum) olarak yapılmışsa, ekran aşağıdaki gibi görüntülenir.

TOOL MANAGEMENT DATA				
MAGAZINE1		SPDL/WAIT		
	TOOL NO.	TOOL KIND	GROUP	OFFSET NO.
SPDL POS1	1	TURNING	1	001
SPDL POS2	005	TURNING	5	017
SPDL POS3	045	MILLING	40	177
SPDL POS4	036	TURNING	31	141
WAIT POS1	022	TURNING	22	005
WAIT POS2	025	TURNING	22	097
WAIT POS3	040	MILLING	40	157
WAIT POS4	003	TURNING	1	009

KEY IN NUMERALS.

Görüntü öğeleri

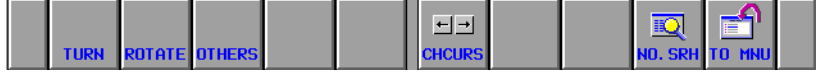
TOOL NO.:

İş mili veya bekleme konumunda takım numarasını değiştirmek için, imleci o numaranın üzerine getirin, yeni bir değer girin ve [INPUT] tuşuna basın.

Var olan takım numarasını geçersiz kılmak için 0 girin.

TOOL KIND:

Takım yönetimi verileri tablosundan belirlendiği gibi her bir takım numarasına karşılık gelen “takım tipi” görüntülenir. İstediginizi seçmek için karşılık gelen yazılım tuşuna basın.

**GROUP:**

Takım yönetimi verileri tablosundan belirlendiği gibi her bir takım numarasına karşılık gelen “grup numarası” görüntülenir. Yeni bir tane ayarlamak için bir değer girin.

OFFSET NO.:

Takım yönetimi verileri tablosundan belirlendiği gibi her bir takım numarasına karşılık gelen “ofset numarası” görüntülenir. Bu ekrandan ofset numaralarını değiştiremezsiniz.

Yazılım tuşlarının açıklaması**[TO MNU]:**

Menü ekranına geri dönmek için.

[CHCURS]:

Sisteme imleç modları arasında geçiş yaptırır.

3.3.2 Görüntülenen Uyarı Mesajları**MAGAZINE MANAGEMENT DATA ACCESS ERROR :**

Sistem, hazne yönetimi veri tablosundan iş mili veya bekleme konumu verilerini normal olarak okuma veya yazmada başarısız olursa görüntülenir.

TOOL MANAGEMENT DATA ACCESS ERROR :

Sistem, takım numaraları, tipleri ve grup numaraları gibi takım yönetim verilerini okuma veya yazmada başarısız olursa görüntülenir.

INVALID INPUT :

Geçerli aralığın dışında bir takım numarası girilmişse görüntülenir.

4

KULLANIM ÖMRÜ YÖNETİMİ VERİLERİNİ GÖRÜNTÜLEME VE AYARLAMA

Bu ekran yalnızca parametre No. 14823'ün bit 4'ü (TLF) 1 olduğunda etkindir.



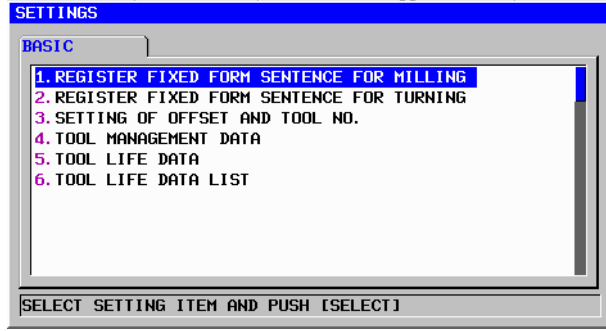
TEZMAKSAN
Akademi

4.1 KULLANIM ÖMRÜ YÖNETİMİ VERİLERİNİ AYARLAMA EKRANINI SEÇME

<1> Aşağıda gösterilen yazılım tuşlarını görüntülemek için her bir modun başlangıç ekranında [>]’e basın, sonra [SETTING]’e basın:



<2> Aşağıdaki ekran görüntülenir.



<3> Bu ekrandan, “TOOL LIFE DATA” sekmesini seçin, böylece kullanım ömrü yönetimi verileri ayarlama ekranı görüntülenir.

4.2 EKCRAN GÖRÜNTÜ ÖĞELERİ

TOOL LIFE DATA							ITEM←→
GROUP	ORDER	TYPE	TOOL NO.	LIFE	REST LIFE	NOTICE LIFE	STATE
1		COUNT		500	228		5 UN-NOTICE
	1	COUNT	1	100	0		5 OVER
	2	COUNT	2	100	30		5 SKIP
	3	COUNT	3	100	0		5 NO-MNG
	4	COUNT	4	100	98		5 ENABLE
	5	COUNT	5	100	100		5 ENABLE
	6						

KEY IN NUMERALS.

ORDER CHCURS GRPLST NO. SRH TO MNU

Görüntü öğeleri

ORDER:

Her takımın ilk sütununda, takımın önceliğini gösteren değer görüntülenir.

İmleci bu öğenin üstüne getirerek ve yeni bir değer girerek, o takımın önceliğini değiştirebilirsiniz (daha sonra açıklanacak).

Gruptaki takımların sayısı kadar çok değerlerle birlikte bir tane daha görüntülenir, böylece yeni bir takım ekleyebilirsiniz.

ORDER						CHCURS	GRPLST	NO. SRH	TO MNU
-------	--	--	--	--	--	--------	--------	---------	--------

GROUP:

Takım yönetimi veri tablosundaki grup numaraları görüntülenir.

COUNT:

Takım yönetimi veri tablosundaki sayım tipleri (kullanım süresi veya sayısı) görüntülenir.

Her grup için, kullanım ömrü sayım tipi (kullanım süresi veya sayısı) belirtilebilir.

İstediğinizi belirtmek için karşılık gelen yazılım tuşuna basın.

TIME	COUNT					CHCURS	GRPLST	NO. SRH	TO MNU
------	-------	--	--	--	--	--------	--------	---------	--------

TOOL NO.:

Aynı grup numarasındaki takım numaraları görüntülenir.

Numaralar takımların kullanılacağı sırayla görüntülenir.

Takım numarasını grupta kaydedebilirsiniz.

Bir takımı kaydetmek için, o gruba ait takım numarası sütununun altındaki (boş bölüm) imleci hareket ettirin ve [REGIST] veya **INPUT** tuşuna basın. Bunun aksine, mevcut bir takımı silmek istiyorsanız imleci o takımın numarasına götürün ve [DELETE] tuşuna basın.

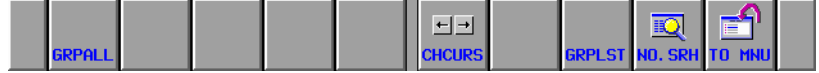
REGIST	DELETE					CHCURS	GRPLST	NO. SRH	TO MNU
--------	--------	--	--	--	--	--------	--------	---------	--------

LIFE:

Her takımın kullanım ömrü takım yönetimi verileri tablosundan belirlendiği gibi görüntülenir.

Her takımın kullanım ömrünü ayarlayabilirsiniz.

Değer girdikten sonra [GRPALL] tuşuna basarak, gruptaki tüm takımlar için aynı kullanım ömrünü ayarlayabilirsiniz.



Her grup için ilk satırda, o grupta kayıtlı takımların kullanım ömürlerinin toplamı görüntülenir.

REST LIFE:

Her takımın kalan kullanım ömrü, takım yönetimi verileri tablosundan belirlendiği gibi görüntülenir.

Verileri yeniden yapılandırarak, kalan kullanım ömrünü artırabilirsiniz.

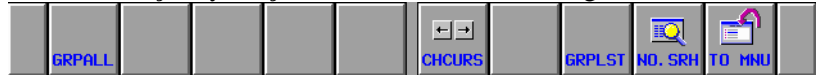
Her grup için ilk satırda, o grupta kayıtlı takımların kalan kullanım ömürlerinin toplamı görüntülenir.

NOTICE LIFE:

Her takımın açıklanan kullanım ömrü, takım yönetimi verileri tablosundan belirlendiği gibi görüntülenir.

Her takımın açıklanan kullanım ömrünü (açıklama sinyalinin onaylanmasından sonra kalan kullanım ömrü) ayarlayabilirsiniz.

Değer girdikten sonra [GRPALL] tuşuna basarak, gruptaki tüm takımlar için aynı açıklanan kullanım ömrünü girebilirsiniz.



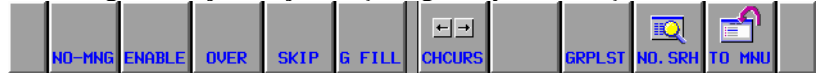
Her grup için ilk satırda, o grubun kullanım ömrü durumunun “açıklanan” değere değişmesinden sonra kalan kullanım ömrü görüntülenir.

Her grubun açıklanan kullanım ömrünü ayarlayabilirsiniz.

STATE:

Her takımın takım yönetimi veri tablosunda görüntülenen durumu (geçersiz, mevcut, yok, kullanımda,atlandı (takım zarar görmüş)) görüntülenir.

İstediğinizi seçmek için karşılık gelen yazılım tuşuna basın.



Her grubun ilk satırında, o grubun kullanım ömrü durumu (açıklanmayan veya açıklanan) görüntülenir.

4.3 TAKIM ÖNCELİĞİNİ DEĞİŞTİRME

Gruptaki takımların önceliğini değiştirebilirsiniz.

Önceliği değiştirme prosedürü

- <1> İmleci istenen takımın ilk sütunundaki öncelik değerinin üzerine getirin ve yeni bir değer girin.
- <2> [ORDER] tuşuna basın veya **INPUT** tuşuna basın böylece takımın önceliği yeni değerle değiştirilir. Değişimden önce girilen yeni değerden daha büyük öncelik değerlerine sahip takımlar artı bir taneyle birlikte sırasıyla önceki değerlerine atanır.



TEZMAKSAN
Akademi


4.4 TAKIM ÖMRÜ VERİLERİ EKRANINDA GÖRÜNTÜLENEN KULLANIM ÖMRÜ DEĞERLERİNİ GÜNCELLEŞTİRME

Takım ömrü verileri işletim programıyla değiştirildiğinde, takım ömrü verileri takım ömrü yönetimi veri ekranında güncelleştirilir.

4.4.1 İşlem

- <1> [SETTING]'e basın.
- <2> Menü ekranından “TOOL LIFE DATA” seçeneğini belirleyin.
- <3> Aşağıdaki ekran görüntülenir.

(Olay sayım tipi “COUNT”tur)



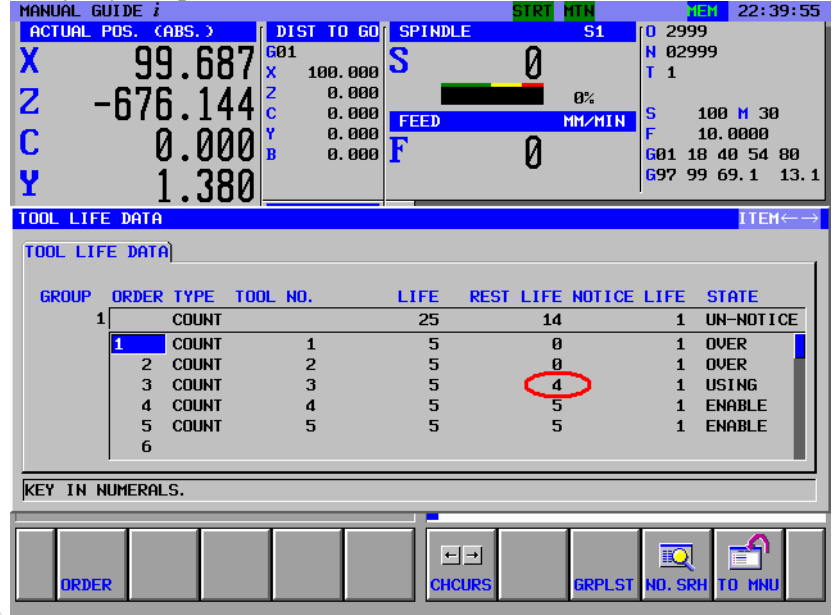
GROUP	ORDER	TYPE	TOOL NO.	LIFE	REST LIFE	NOTICE LIFE	STATE
1	1	COUNT		25	15	1	UN-NOTICE
	1	COUNT	1	5	0	1	OVER
	2	COUNT	2	5	0	1	OVER
	3	COUNT	3	5	5	1	ENABLE
	4	COUNT	4	5	5	1	ENABLE
	5	COUNT	5	5	5	1	ENABLE
	6						

(Olay sayım tipi “TIME”dir)

GROUP	ORDER	TYPE	TOOL NO.	LIFE	REST LIFE	NOTICE LIFE	STATE
10	10	TIME		500H 00M 00S	389H 59M 11S	001H 00M 00S	UN-NOTICE
	1	TIME	101	100H 00M 00S	000H 00M 00S	001H 00M 00S	OVER
	2	TIME	102	100H 00M 00S	009H 59M 11S	001H 00M 00S	USING
	3	TIME	103	100H 00M 00S	100H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	4	TIME	104	100H 00M 00S	100H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	5	TIME	105	100H 00M 00S	100H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	6						

<4> Takım ömrü verileri işletim programıyla değiştirilirse, görüntülenen kullanım ömrü verileri güncelleştirilir.

(Olay sayım tipi "COUNT"tur)



MANUAL GUIDE i

ACTUAL POS. (ABS.) DIST TO GO SPINDLE S1 0 2999
 X 99.687 G01 X 100.000 S 0 N 02999
 Z -676.144 X 0.000 Z 0.000 0% T 1
 C 0.000 Y 0.000 FEED MM/MIN S 100 M 30
 Y 1.380 B 0.000 F 0 F 10.0000
 G01 18 40 54 80
 G97 99 69.1 13.1

TOOL LIFE DATA ITEM←→

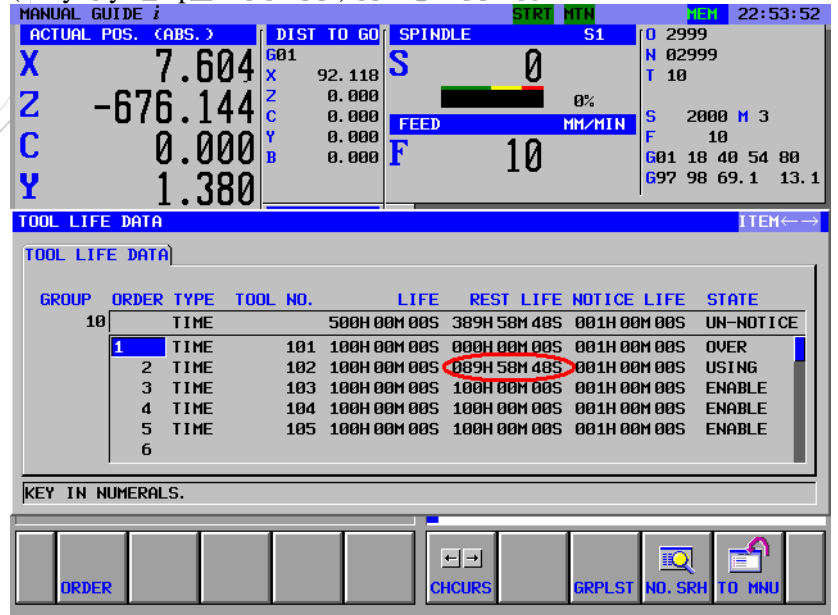
TOOL LIFE DATA

GROUP	ORDER	TYPE	TOOL NO.	LIFE	REST LIFE	NOTICE LIFE	STATE
1		COUNT		25	14	1	UN-NOTICE
	1	COUNT	1	5	0	1	OVER
	2	COUNT	2	5	0	1	OVER
	3	COUNT	3	5	4	1	USING
	4	COUNT	4	5	5	1	ENABLE
	5	COUNT	5	5	5	1	ENABLE
	6						

KEY IN NUMERALS.

ORDER CHCURS GRPLST NO. SRH TO MNU

(Olay sayım tipi "TIME"dir)



MANUAL GUIDE i

ACTUAL POS. (ABS.) DIST TO GO SPINDLE S1 0 2999
 X 7.604 G01 X 92.118 S 0 N 02999
 Z -676.144 X 0.000 Z 0.000 0% T 10
 C 0.000 Y 0.000 FEED MM/MIN S 2000 M 3
 Y 1.380 B 0.000 F 10 F 10.0000
 G01 18 40 54 80
 G97 98 69.1 13.1

TOOL LIFE DATA ITEM←→

TOOL LIFE DATA

GROUP	ORDER	TYPE	TOOL NO.	LIFE	REST LIFE	NOTICE LIFE	STATE
10		TIME		500H 00M 00S	389H 58M 48S	001H 00M 00S	UN-NOTICE
	1	TIME	101	100H 00M 00S	000H 00M 00S	001H 00M 00S	OVER
	2	TIME	102	100H 00M 00S	009H 58M 48S	001H 00M 00S	USING
	3	TIME	103	100H 00M 00S	100H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	4	TIME	104	100H 00M 00S	100H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	5	TIME	105	100H 00M 00S	100H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	6						

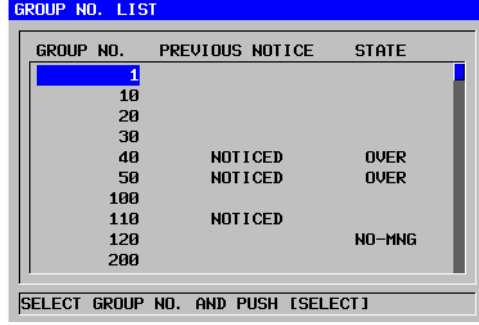
KEY IN NUMERALS.

ORDER CHCURS GRPLST NO. SRH TO MNU

4.5 GRUP NUMARA LİSTESİ GÖRÜNTÜSÜ

Grupların kullanım ömrü durumlarının listesi görüntülenir. Gruplar numaraya veya kullanım ömrü durumuna göre sıralanabilir.

Kullanım ömrü verileri ekranı görüntülendiğinde [GPRLST] tuşuna basıldığında aşağıdaki ekran görüntülenir:



GROUP NO.	PREVIOUS NOTICE	STATE
1		
10		
20		
30		
40	NOTICED	OVER
50	NOTICED	OVER
100		
110	NOTICED	
120		NO-MNG
200		

SELECT GROUP NO. AND PUSH [SELECT]



"PREVIOUS NOTICE" sütununda, "NOTICED", yalnızca Önceki Uyarı Bayrağı ayarlı gruplar için görüntülenir. "STATE" sütununda, "OVER", gruba ait tüm takımların kullanım ömrü durumları "OVER", "SKIP", ve/veya "NO-NMG" olduğunda, o grup için görüntülenir.

Numara sırasına veya kullanım ömrü durumuna göre sıralanan grupların görüntüsü

Grup numara listesi ekranında [S SORT] tuşuna basıldığında, grup numaraları kullanım ömrü durumunda/önceki uyarı sırasında görüntülenir.

GROUP NO.	PREVIOUS NOTICE	STATE
40	NOTICED	OVER
50	NOTICED	OVER
110	NOTICED	
210	NOTICED	
1		
10		
20		
30		
100		
200		

SELECT GROUP NO. AND PUSH [SELECT]



NOT

Grup numaraları kullanım ömrü durumunda görüntülendiğinde, gruplar aşağıdaki sırada görüntülenir:

- <1> "STATE" sütununda "OVER" görüntülenen gruplar
- <2> "PREVIOUS NOTICE" sütununda "NOTICED" görüntülenen gruplar
- <3> <1> ve <2> dışındaki gruplar

[N SORT] tuşuna basıldığında gruplar grup numarasına göre sıralanır.

Grup seçimi

İmleci seçilecek grup numarası üzerine yerleştirin, sonra [SELECT] tuşuna basın. Seçilen grup numarasının kullanım ömrü yönetim verileri ekranı görüntülenir.

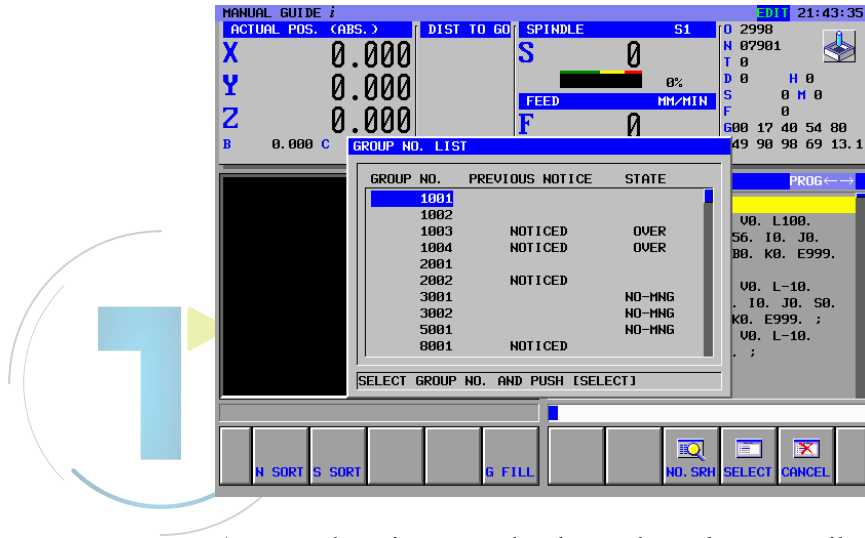
4.6 GRUP NUMARA LİSTESİNİN GÖRÜNTÜSÜ

Grup numara listesinde, yönetilmeyen grubun durumu “NO-MNG” olarak görüntülenir

Kullanım ömrü durumu sona eren grubun kullanım ömrü, grup numarası listesine geri yüklenebilir.

4.6.1 Grubun Kullanım Ömrü Durumlarını Görüntüleme

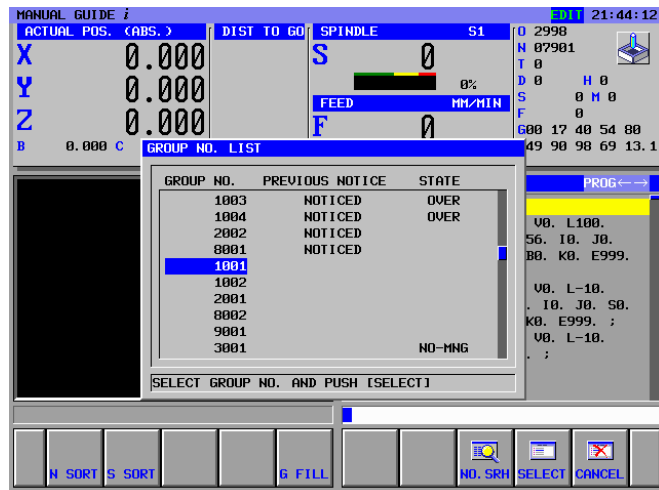
Takım kullanım ömrü verileri ekranında, [GPRLST] tuşuna basıldığında aşağıdaki ekran görüntülenir.



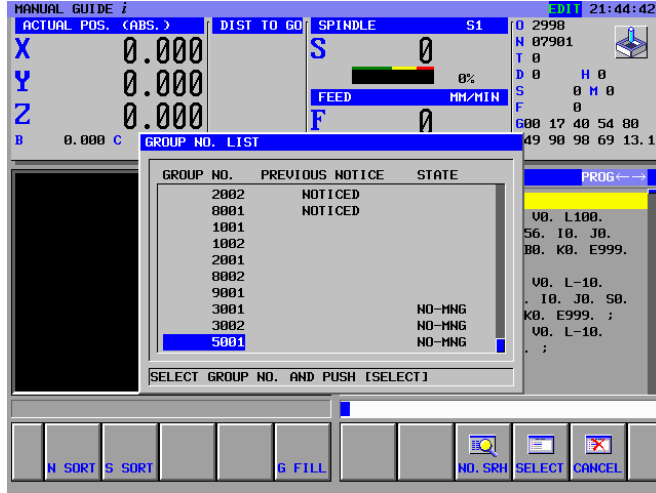
Aynı gruba ait tüm takımların durumları yönetilmediğinde, grup kullanım ömrü “NO-MNG” olarak görüntülenir.

“ENABLE” veya “USING” takımını içermeyen ve kullanım ömrü “NO-MNG” olmayan grubun kullanım ömrü “OVER” olarak görüntülenir

Bu ekrandan, [S SORT] tuşuna basıldığında aşağıdaki ekran görüntülenir.



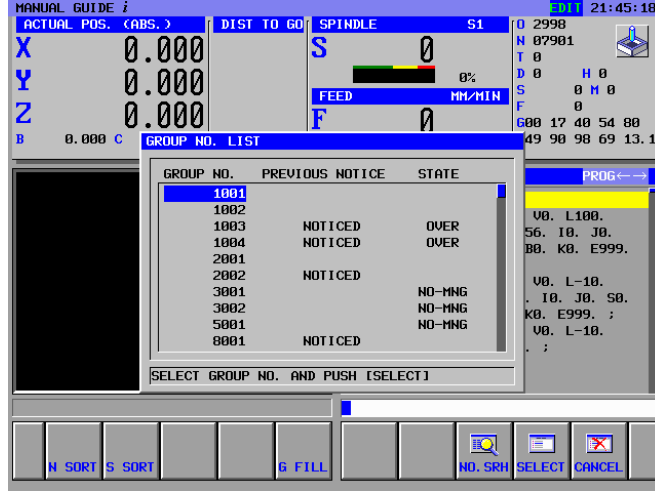
Durumu yönetilmeyen olan grup listenin altında aşağıdaki gibi görüntülenir.



TEZMAKSAN
Akademi

4.6.2 Grup Ömrünü Geri Yükleme

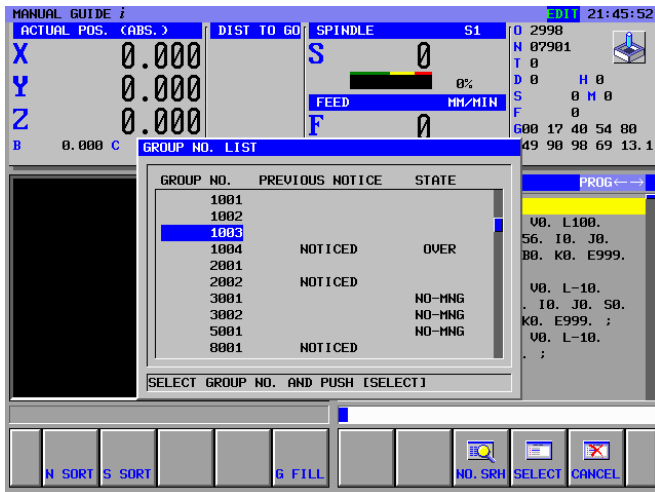
Takım kullanım ömrü verileri ekranında, [G FILL] tuşuna basıldığında aşağıdaki ekran görüntülenir.



İmleci, durumu "OVER" olan grubun üzerine getirin ve [G FILL] tuşuna basın. Böylece gruba ait takımların kullanım ömrü durumu "ENABLE" olarak değişir ve kalan kullanım ömrü değeri, kullanım ömrü değeriyle aynı olur.

Ve grup uyarısı kullanım ömrü durumu "UN-NOTICE" olarak değişir. "NO-MNG" veya "SKIP" olan takım kullanım ömrü durumu [G FILL] tuşuna basıldığında güncelleştirilmez.

Grup kullanım ömrü geri yüklendiğinde, grup kullanım ömrü durumu artık "OVER" değildir.



4.7 GÖRÜNTÜLENEN UYARI MESAJLARI

“TOOL MANAGEMENT DATA ACCESS ERROR”:

Sistem, takım numaraları ve grup numaraları gibi takım yönetim verilerini okuma veya yazmada başarısız olursa görüntülenir.

“INVALID INPUT”:

Girilen değer geçerli aralığın dışındaysa görüntülenir.

“GROUP LIFE STATE IS NOT 'OVER'.”

Takım kullanım ömrü verileri ekranında [G FILL] tuşuna basıldığında, geçerli imleç konumunun grup durumu “OVER” değilse bu uyarı görüntülenir.

4.8 KULLANIM ÖMRÜ UYARI BAYRAĞINI AYARLAMA

Kullanım ömrü yönetim verileri ekranında bir grubun kullanım ömrü durumunu ("NOTICED" veya "UN-NOTICE") görüntülemek için, takım yönetimi verilerinin "Previous Notice Flag" PMC ile ayarlanması gerekir.

"Previous Notice Flag" aşağıda açıklanan duruma ayarlandığında MANUAL GUIDE i sistemi grubun durumu olarak "NOTICED" seçeneğini görüntüler.

Parametre No. 13200'ün bit 3'ü (ETE) = 0 ise

Bir gruba ait takımlardan birinin "Previous Notice Flag" özelliği "NOTICED" olarak ayarlandığında

Parametre No. 13200'un bit 3'ü = 1 ise

Bir gruba ait tüm takımların "Previous Notice Flag" özelliği, "NOTICED" olarak ayarlandığında

PMC sıralama programını değiştirme yöntemi

Sıralama programını, NC takım kullanım ömrü varış uyarı sinyali verdiğinde kullanılmakta olan takımın takım yönetimi verileri "Previous Notice Flag" 1'e ("NOTICED") ayarlanacak şekilde değiştirin.

Takım yönetimi verilerinin "Previous Notice Flag" özelliği için, özelleştirme ögesi 0'ın bit 7'si kullanılır.

Öge	Bit	Anlamı	Verilerin açıklaması
Özelleştirme ögesi 0	7	Önceki Uyarı Bayrağı	0:UN-NOTICE 1:NOTICED
	6		
	5		
	4		
	3		
	2		
	1		
	0		

5

TAKIM KULLANIM ÖMRÜ VERİ LİSTESİ EKRANI

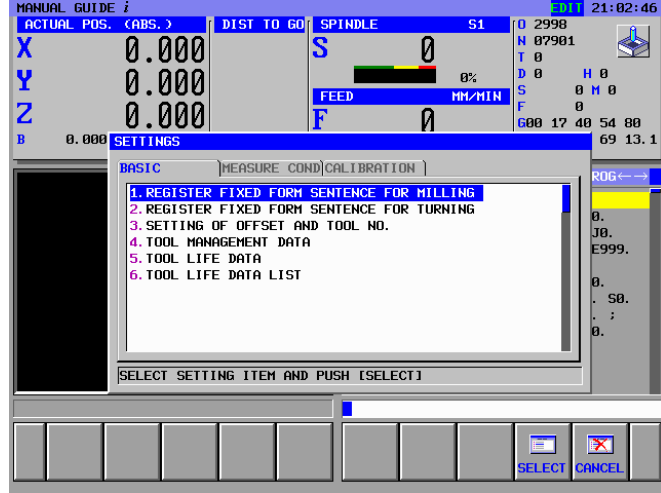
Tüm takımların takım kullanım ömrü durumu, takım kullanım ömrü yönetim veri listesi ekranında görüntülenebilir.



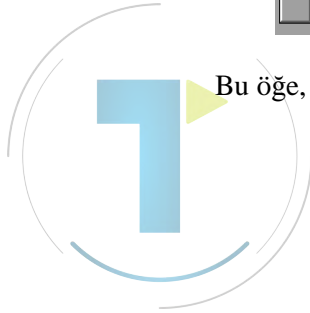
TEZMAKSAN
Akademi

5.1 KULLANIM ÖMRÜ YÖNETİM VERİ LİSTESİ EKSPANINI SEÇME

<1> [SETTING] tuşuna basın, böylece aşağıdaki ekran görüntülenir.



Bu öğe, parametre No. 14823#5 '1' olduğunda görüntülenir.



TEZMAKSAN
Akademi

5.2 KULLANIM ÖMRÜ YÖNETİM VERİLERİ LİSTESİ EKRANI

<1> SETTINGS menüsündeki "BASIC" sekme ekranından, "TOOL LIFE DATA LIST" öğesini seçin, böylece aşağıdaki ekran görüntülenir.

GROUP	ORDER	TYPE	TOOL NO.	LIFE	REST LIFE	NOTICE LIFE	STATE
1	1	COUNT	1	100	0	5	OVER
	2	COUNT	2	100	30	5	SKIP
	3	COUNT	3	100	0	5	NO-MNG
	4	COUNT	4	100	98	5	ENABLE
	5	COUNT	5	100	100	5	ENABLE
10	1	TIME	101	300H 00M 00S	000H 00M 00S	001H 00M 00S	OVER
	2	TIME	102	300H 00M 00S	101H 23M 57S	001H 00M 00S	ENABLE
	3	TIME	103	300H 00M 00S	300H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	4	TIME	104	300H 00M 00S	300H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	5	TIME	105	300H 00M 00S	300H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
20	1	COUNT	201	50	50	3	ENABLE
	2	COUNT	202	50	50	3	ENABLE
	3	COUNT	203	50	50	3	ENABLE
	4	COUNT	204	50	50	3	ENABLE
	5	COUNT	205	50	50	3	ENABLE
30	1	TIME	301	999H 59M 59S	999H 59M 59S	003H 00M 00S	ENABLE



- Tüm takımlar için takım kullanım ömrü durumu, liste formu şeklinde görüntülenir.
- Grup numarası sol uçta görüntülenir.
- Her takımın kullanım ömrü durum göstergesi, geleneksel kullanım ömrü yönetim verileri ekranındakiyle aynıdır.
- Bu ekranda, imlecin işaret ettiği takımla aynı gruba ait takımların önceliğini değiştirebilirsiniz. Her bir yazılım tuşuna basılarak gerçekleştirilen işlem, geleneksel kullanım ömrü yönetim verileri ekranındakiyle aynıdır.

<2> İmleci "TYPE" üzerine getirin, böylece aşağıdaki ekran görüntülenir.

GROUP	ORDER	TYPE	TOOL NO.	LIFE	REST LIFE	NOTICE LIFE	STATE
1	1	COUNT	1	100	0	5	OVER
	2	COUNT	2	100	30	5	SKIP
	3	COUNT	3	100	0	5	NO-MNG
	4	COUNT	4	100	98	5	ENABLE
	5	COUNT	5	100	100	5	ENABLE
10	1	TIME	101	300H 00M 00S	000H 00M 00S	001H 00M 00S	OVER
	2	TIME	102	300H 00M 00S	101H 23M 57S	001H 00M 00S	ENABLE
	3	TIME	103	300H 00M 00S	300H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	4	TIME	104	300H 00M 00S	300H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	5	TIME	105	300H 00M 00S	300H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
20	1	COUNT	201	50	50	3	ENABLE
	2	COUNT	202	50	50	3	ENABLE
	3	COUNT	203	50	50	3	ENABLE
	4	COUNT	204	50	50	3	ENABLE
	5	COUNT	205	50	50	3	ENABLE
30	1	TIME	301	999H 59M 59S	999H 59M 59S	003H 00M 00S	ENABLE

- Bu ekranda, imlecin işaret ettiği takımla aynı gruba ait takımların sayım tipini değiştirebilirsiniz. Her bir yazılım tuşuna basılarak gerçekleştirilen işlem, geleneksel kullanım ömrü yönetim verileri ekranındakiyle aynıdır.

<3> İmleci “TOOL NO.” üzerine getirin, böylece aşağıdaki ekran görüntülenir.

GROUP	ORDER	TYPE	TOOL NO.	LIFE	REST LIFE	NOTICE LIFE	STATE
1	1	COUNT	1	100	0	5	OVER
	2	COUNT	2	100	30	5	SKIP
	3	COUNT	3	100	0	5	NO-MNG
	4	COUNT	4	100	98	5	ENABLE
	5	COUNT	5	100	100	5	ENABLE
10	1	TIME	101	300H 00M 00S	000H 00M 00S	001H 00M 00S	OVER
	2	TIME	102	300H 00M 00S	101H 23M 57S	001H 00M 00S	ENABLE
	3	TIME	103	300H 00M 00S	300H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	4	TIME	104	300H 00M 00S	300H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	5	TIME	105	300H 00M 00S	300H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
20	1	COUNT	201	50	50	3	ENABLE
	2	COUNT	202	50	50	3	ENABLE
	3	COUNT	203	50	50	3	ENABLE
	4	COUNT	204	50	50	3	ENABLE
	5	COUNT	205	50	50	3	ENABLE
30	1	TIME	301	999H 59M 59S	999H 59M 59S	003H 00M 00S	ENABLE

KEY IN NUMERALS.

REGIST DELETE CHCURS GRPLST NO. SRH TO MNU

- Bu ekranda, imlecin işaret ettiği takım numarasını değiştirebilirsiniz. Her bir yazılım tuşuna basılarak gerçekleştirilen işlem, geleneksel kullanım ömrü yönetim verileri ekranındakiyle aynıdır.

<4> İmleci “LIFE” üzerine getirin, böylece aşağıdaki ekran görüntülenir.

GROUP	ORDER	TYPE	TOOL NO.	LIFE	REST LIFE	NOTICE LIFE	STATE
1	1	COUNT	1	100	0	5	OVER
	2	COUNT	2	100	30	5	SKIP
	3	COUNT	3	100	0	5	NO-MNG
	4	COUNT	4	100	98	5	ENABLE
	5	COUNT	5	100	100	5	ENABLE
10	1	TIME	101	300H 00M 00S	000H 00M 00S	001H 00M 00S	OVER
	2	TIME	102	300H 00M 00S	101H 23M 57S	001H 00M 00S	ENABLE
	3	TIME	103	300H 00M 00S	300H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	4	TIME	104	300H 00M 00S	300H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	5	TIME	105	300H 00M 00S	300H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
20	1	COUNT	201	50	50	3	ENABLE
	2	COUNT	202	50	50	3	ENABLE
	3	COUNT	203	50	50	3	ENABLE
	4	COUNT	204	50	50	3	ENABLE
	5	COUNT	205	50	50	3	ENABLE
30	1	TIME	301	999H 59M 59S	999H 59M 59S	003H 00M 00S	ENABLE

KEY IN NUMERALS.

GRPALL CHCURS GRPLST NO. SRH TO MNU

- Bu ekranda, imlecin işaret ettiği takım kullanım ömrü değerini değiştirebilirsiniz. Her bir yazılım tuşuna basılarak gerçekleştirilen işlem, geleneksel kullanım ömrü yönetim verileri ekranındakiyle aynıdır.

<5> İmleci “STATE” üzerine getirin, böylece aşağıdaki ekran görüntülenir.

GROUP	ORDER	TYPE	TOOL NO.	LIFE	REST LIFE	NOTICE LIFE	STATE
1	1	COUNT	1	100	0	5	OVER
	2	COUNT	2	100	30	5	SKIP
	3	COUNT	3	100	0	5	NO-MNG
	4	COUNT	4	100	98	5	ENABLE
	5	COUNT	5	100	100	5	ENABLE
10	1	TIME	101	300H 00M 00S	000H 00M 00S	001H 00M 00S	OVER
	2	TIME	102	300H 00M 00S	101H 23M 57S	001H 00M 00S	ENABLE
	3	TIME	103	300H 00M 00S	300H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	4	TIME	104	300H 00M 00S	300H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	5	TIME	105	300H 00M 00S	300H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
20	1	COUNT	201	50	50	3	ENABLE
	2	COUNT	202	50	50	3	ENABLE
	3	COUNT	203	50	50	3	ENABLE
	4	COUNT	204	50	50	3	ENABLE
	5	COUNT	205	50	50	3	ENABLE
30	1	TIME	301	999H 59M 59S	999H 59M 59S	003H 00M 00S	ENABLE

SELECT SOFT KEY.

NO-MNG ENABLE OVER SKIP 6 FILL CHCURS GRPLST NO. SRH TO MNU

- Bu ekranda, imlecin işaret ettiği takım kullanım ömrü durumunu değiştirebilirsiniz. Her bir yazılım tuşuna basılarak gerçekleştirilen işlem, geleneksel kullanım ömrü yönetim verileri ekranındakiyle aynıdır.

<6> [GRPLST] tuşuna basıldığında grupların kullanım ömrü durumlarının listesi görüntülenir. Görüntülenen veriler geleneksel grup numarası listesi ekranındakiyle aynıdır. Grup numarası listesi penceresinde bir grup numarası seçildiğinde, imleç seçilen grubun ilk takımının üzerine bırakılmış olarak kullanım ömrü yönetim veri listesi ekranı görüntülenir.

<7> Takım kullanım ömrü verileri işletim programıyla değiştirildiğinde, takım kullanım ömrü verileri, takım kullanım ömrü verileri listesi ekranında güncelleştirilir.

6

OFSET TİPLERİNİN MODAL GÖRÜNTÜSÜ

İki takım ofset numarası özellik yöntemi vardır: geleneksel yöntemde takım numarasından bağımsız bir ofset numarası doğrudan belirtilir, diğer yöntemdeyse takım numarasıyla ilişkilendirilmiş ofset tipi belirtilir. İkinci yöntemde, bir ofset tipi belirtildiğinde, ofset tipi etkin kaldığı sürece, ofset tipi, modal bilgi görüntü konumunda görüntülenir.



TEZMAKSAN
Akademi

6.1 EKCRAN GÖRÜNTÜ ÖĞELERİ

- Bir ofset numarası doğrudan belirtildiğinde (torna tezgahında) görüntülenen ekran

ACTUAL POS. (ABS.)		DIST TO GO		SPINDLE S1		S1	
X	0.0000	G00	0.000	S	0	0	2025
Z	0.0000	X	0.000				N 00000
C	0.0000	Z	0.000				T 135999
Y	0.0000	C	0.000	FEED	MM/MIN		S 0 M 0
		Y	0.000	F	0		F 0.0000
		B	0.000				G00 18 40 54 80
							G97 99 69.1 13.1

Bu ekran geleneksel ekranla aynıdır.

- Bir ofset tipi doğrudan belirtildiğinde (torna tezgahında) görünen ekran

ACTUAL POS. (ABS.)		DIST TO GO		SPINDLE S1		S1	
X	0.0000	G00	0.000	S	0	0	2025
Z	0.0000	X	0.000				N 00000
C	0.0000	Z	0.000				T-4 135999
Y	0.0000	C	0.000	FEED	MM/MIN		S 0 M 0
		Y	0.000	F	0		F 0.0000
		B	0.000				G00 18 40 54 80
							G97 99 69.1 13.1

Parametre No. 14823'ün bit 7'si 1 ise ve ofset tipi görüntülenirse, ofset tipi, durum görüntüsü kısmında 'T-' ögesinden sonra görüntülenir.

- Bir ofset numarası doğrudan belirtildiğinde (frezeleme tezgahında) görüntülenen ekran

ACTUAL POS. (ABS.)		DIST TO GO		SPINDLE S1		S1	
X	0.0000	G00	0.000	S	0	0	0000
Y	0.0000	X	0.000				N 00000
Z	0.0000	Z	0.000				T 0
B	0.0000	C	0.000	FEED	MM/MIN		D 999 H 999
		Y	0.000	F	0		S 0 M 99
		B	0.000				F 0
		C	0.000				G00 17 40 54 80
							G49 90 98 69 13.1

Bu ekran geleneksel ekranla aynıdır.

- Bir ofset tipi doğrudan belirtildiğinde (frezeleme tezgahında) görüntülenen ekran

ACTUAL POS. (ABS.)		DIST TO GO		SPINDLE S1		S1	
X	0.0000	G00	0.000	S	0	0	2025
Y	0.0000	X	0.000				N 00000
Z	0.0000	Z	0.000				T 0
B	0.0000	C	0.000	FEED	MM/MIN		D-1 999 H-4 999
		Y	0.000	F	0		S 0 M 99
		B	0.000				F 0
		C	0.000				G00 17 40 54 80
							G49 90 98 69 13.1

Parametre No. 14823'ün bit 7'si 1 ise ve ofset tipi görüntülenirse, ofset tipi, durum görüntüsü kısmında 'D-' ve 'H-' öğelerinden sonra görüntülenir.

6.2 GÖRÜNTÜLENEN OFSET TİPLERİ (TAKIM TEZGAHI ÜRETİCİSİ TARAFINDAN AYARLANAN)

Durum görüntüsü kısmında, aşağıdaki değişkenler referans alınarak ofset tipleri görüntülenir:

#90248, frezeleme tezgahındaki D kodu ofset tipi

#90249, torna tezgahındaki ofset tipi ve frezeleme tezgahındaki H kodu ofset tipi

Takım ofset numarası belirtilirken, takım tezgahı üreticisinin adı geçen makro programında T, D ve H kodları kullanılarak #90248 ve #90249 değişkenlerinde ofset tipi ayarlanması gerekir.

Ofset tipi belirtmek yerine doğrudan ofset numarası belirtiliyorsa, takım tezgahı üreticisinin yukarıdaki değişkenleri sıfır olarak ayarlaması gerekir.



TEZMAKSAN
Akademi

7

CNC STANDART EKCRANININ TAKIM YÖNETİMİ VERİLERİNİ GÖRÜNTÜLEME

MANUAL GUIDE *i* ekranında görüntülenen yazılım tuşuna basılarak, ekranı NC tarafındaki takım yönetimi veri tablosuna değiştirmek mümkündür.

Bu özelliği kullanmak için, TLD'yi (No.14823#6) ayarlamak gerekir.



TEZMAKSAN
Akademi

7.1 İŞLEM

- <1> Parametre TLD(No.14823#6) ayarı '1' durumunda, her modda temel ekranda aşağıdaki [TL-MNG] görüntülenir.
(Örnek) EDIT modu



- <2> [TL-MNG] tuşuna basıldığında aşağıdaki takım yönetimi verileri ekranı görüntülenir.

(Hazne yönetim tablosu ekranı)

MG MNG TABLE 1- 1 01000 N01000

POT	NO.	TYPE-NO.	POT	NO.	TYPE-NO.	NO.	TYPE-NO.	
1	1	1	16	16	13	SPDL1	31	29
2	2	1	17	17	17	WAIT1	32	29
3	3	1	18	18	17			
4	4	1	19	19	17			
5	5	5	20	20	17			
6	6	5	21	21	21			
7	7	5	22	22	21			
8	8	5	23	23	21			
9	9	9	24	24	21			
10	10	9	25	25	25			
11	11	9	26	26	25			
12	12	9	27	27	25			
13	13	13	28	28	25			
14	14	13	29	29	29			
15	15	13	30	30	29			

EDIT ***** 13:37:25

MAG TOOL <OPRT>

(Takım yönetimi verileri tablosu ekranı)

TOOL MNG DATA 1- 1 01000 N01000

NO.	TYPE-NO.	MG	POT	T-INFO	L-COUNT	MAX-LIFE	NOTICE-L	L-STATE
1	1	1	1	UNCR	1	5	1	ENABLE
2	1	1	2	UNCR	5	5	1	ENABLE
3	1	1	3	UNCR	5	5	1	ENABLE
4	1	1	4	UNCR	5	5	1	ENABLE
5	5	1	5	UNCR	3	8	1	ENABLE
6	5	1	6	UNCR	8	8	1	ENABLE
7	5	1	7	UNCR	8	8	1	ENABLE
8	5	1	8	UNCR	8	8	1	ENABLE
9	9	1	9	UNCR	4	4	1	ENABLE
10	9	1	10	UNCR	4	4	1	ENABLE
11	9	1	11	UNCR	4	4	1	ENABLE
12	9	1	12	UNCR	4	4	1	ENABLE
13	13	1	13	UNCR	4	5	1	ENABLE
14	13	1	14	UNCR	5	5	1	ENABLE
15	13	1	15	UNCR	5	5	1	ENABLE

EDIT ***** 13:38:24

MAG TOOL <OPRT>

NOT

Ya “Hazne yönetim tablosu ekranı” ya da “Takım yönetimi verileri tablosu ekranı” görüntülenir. Bir önceki görüntülenen ekran görüntülenir.

<3> Bu ekranda, başlangıç MANUAL GUIDE *i* için fonksiyon tuşlarına basılırsa, ekran MANUAL GUIDE *i* temel ekranına geri döner.



TEZMAKSAN
Akademi

8

DİĞERLERİ



TEZMAKSAN
Akademi

8.1 MENÜ EKCRANINA GERİ DÖNME

Takım yönetimi ekranından menü ekranında geri dönmek mümkündür. Ayrıca temel ekranının önceki haline geri dönmek parametre ayarıyla mümkündür.

8.1.1 SETTINGS Menü Ekranına Geri Dönme

<1> [SETTING] tuşuna basın

<2> “BASIC” menü ekranından “TOOL LIFE DATA” ögesini seçin, böylece aşağıdaki ekran görüntülenir.



MANUAL GUIDE 7

ACTUAL POS. (ABS.)	DIST TO GO	SPINDLE	S1	D	N	T
X 0.000	G01 X 0.000	S 0	0%	0 2002	N 00019	T 0
Z 0.000	Z 0.000	FEED	MM/MIN	S 0 M 0	F 0.0000	G01 18 40 54 80
C 0.000	Y 0.000	F 0		G97 99 69.1 13.1		
Y 0.000	B 0.000					

TOOL LIFE DATA

GROUP	ORDER	TYPE	TOOL NO.	LIFE	REST LIFE	NOTICE LIFE	STATE
1		COUNT		25	15	1	UN-NOTICE
	1	COUNT	1	5	0	1	OVER
	2	COUNT	2	5	0	1	OVER
	3	COUNT	3	5	5	1	ENABLE
	4	COUNT	4	5	5	1	ENABLE
	5	COUNT	5	5	5	1	ENABLE
	6						

KEY IN NUMERALS.

ORDER CHCURS GRPLST NO. SRH TO MNU

<3> [TO MNU] tuşuna basıldığında aşağıdaki menü ekranı görüntülenir. İmleç, bir önceki seçilen ekranın konumunda (bu örnekte “TOOL LIFE DATA”) görüntülenir.

MANUAL GUIDE 7

ACTUAL POS. (ABS.)	DIST TO GO	SPINDLE	S1	D	N	T
X 0.000	G00 X 0.000	S 0	0%	0 2998	N 07901	T 0
Y 0.000	Y 0.000	FEED	MM/MIN	D 0 H 0	S 0 M 0	F 0
Z 0.000	Z 0.000	F 0		G00 17 40 54 80		
B	B 0.000					
C	C 0.000					

SETTINGS

BASIC MEASURE COND|CALIBRATION

1. REGISTER FIXED FORM SENTENCE FOR MILLING
2. REGISTER FIXED FORM SENTENCE FOR TURNING
3. SETTING OF OFFSET AND TOOL NO.
4. TOOL MANAGEMENT DATA
5. TOOL LIFE DATA
6. TOOL LIFE DATA LIST

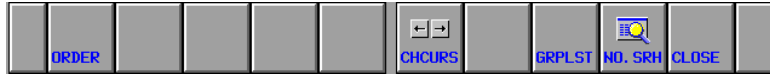
SELECT SETTING ITEM AND PUSH [SELECT]

SELECT CANCEL

NOT

“SETTING OF OFFSET AND TOOL NO.”, “TOOL MANAGEMENT DATA” ve “TOOL LIFE DATA LIST”, “TOOL LIFE DATA” ile aynıdır.

Parametre No. 14850#2 '1' olduğunda, [TO MNU] yerine [CLOSE] görüntülenir. [CLOSE] tuşuna basıldığında temel ekranın önceki haline geri dönlür.



TEZMAKSAN
Akademi

8.2 DÜZENLEME TAKIM YÖNETİM VERİLERİNİ CNC STANDART EKRANINDA ENGELLEME

NC yüzünün takım yönetim verileri ekranında, takım yönetim verilerini düzenlemeyi engellemek mümkündür.

8.2.1 İşlemler

Parametre No.14851#7 etkin olduğunda, takım yönetimi verileri ekranında [EDIT] tuşuna basıldığında, aşağıdaki uyarı görüntülenir. Ayrıca takım yönetimi verileri NC ekranında değiştirilemez.

“WRITE PROTECTED”

8.3 TAKIM YÖNETİM VERİLERİNİ KULLANMA

Takım yönetim verileri tablosunda bulunan aşağıdaki özelleştirme verileri, MANUAL GUIDE *i* için takım yönetimi fonksiyonlarıyla kullanılır.

Bu yüzden MANUAL GUIDE *i* için takım yönetimi fonksiyonları kullanıldığında MTB, bu özelleştirme öğelerini kullanamaz.

Öge	Bit	İçeriği
Özelleştirme öğesi 0	7	Önceki Uyarı Bayrağı
	6	
	5	
	4	
	3	
	2	
	1	
	0	
Özelleştirme öğesi 1		TAKIM NO.
Özelleştirme öğesi 2		OFSET NO.
Özelleştirme öğesi 3		TAKIM TİPİ
Özelleştirme öğesi 4		TAKIM KULLANMA SIRASI

NOT

“Tool Using Order”ı etkinleştirmek için, parametre No. 13203#6'yı 1 ve No.13260'ı 4 olarak ayarlamak gerekir. Bu parametreler 0 olduğunda, en kısa kullanım ömürlü takım bu sıraya göre araştırılır.



TEZMAKSAN
Akademi

VI. PROGRAMLAMA İŞLEMİ ÖRNEĞİ



TEZMAKSAN
Akademi



TEZMAKSAN
Akademi

1

AÇIKLAYICI NOTLAR

⚠ UYARI

Parametre, ofset verileri ve alt program gibi bu Bölümde açıklanan tüm veriler gerçek parça işleme için kullanılamaz. Gerçek veriler bir tezgah modelinden diğerine farklılık gösterir. Ayrıntılar için ilgili takım tezgahı üreticileri tarafından sağlanan uygulanabilir kılavuza bakın.

Ayar verileri özel bir tezgahın özellikleriyle eşleşmiyorsa takım iş parçasına çarpabilir ve tezgah, takım ve/veya tezgah hasarına hatta yaralanmalara neden olabilecek şekilde doğal olmayan parça işleme durumuna zorlanabilir.

MANUAL GUIDE *i* kullanılarak yapılan alt program, G kodu ve benzeriyle ISO kodunun bir biçimine sahiptir.

Takım değiştirme, takım ofseti, iş mili dönüşü, yaklaşma ve serbest bırakma eylemleri için kullanılan programı, ISO kodu programı biçiminde girmelisiniz.

Bu eylemlerin yanı sıra, menü programlama yöntemini kullanarak "Otomatik çalışma işlemesi" olarak ISO-kodu biçiminde yapması zor karmaşık parça işleme hareketleri için alt program girebilirsiniz. Bu otomatik çalışma işlemesi G-4 basamaklarını ve gerekli veri öğelerini içeren bir komut satırı halinde yapılır.

Aşağıdaki açıklamalarda, kare çerçevesinin içeriği gerçek işlemler anlamına gelir ve her işlem aşağıdaki gibi açıklanır.

[NEWPRG]	: Bir yazılım tuşuna basın
12345	: Sayısal veri girin
INPUT	: Bir INPUT tuşuna basın
↓ ↑ → ←	: Bir CURSOR tuşuna basın
⇓ ⇑	: Bir PAGE tuşuna basın
(CREATE NEW PROG)	: Pencerenin veya Veri öğesinin Adı
<START>	: Sekmenin Adı
<<1.CYLINDER>>	: Menü öğesi

2

TORNA TEZGAHI

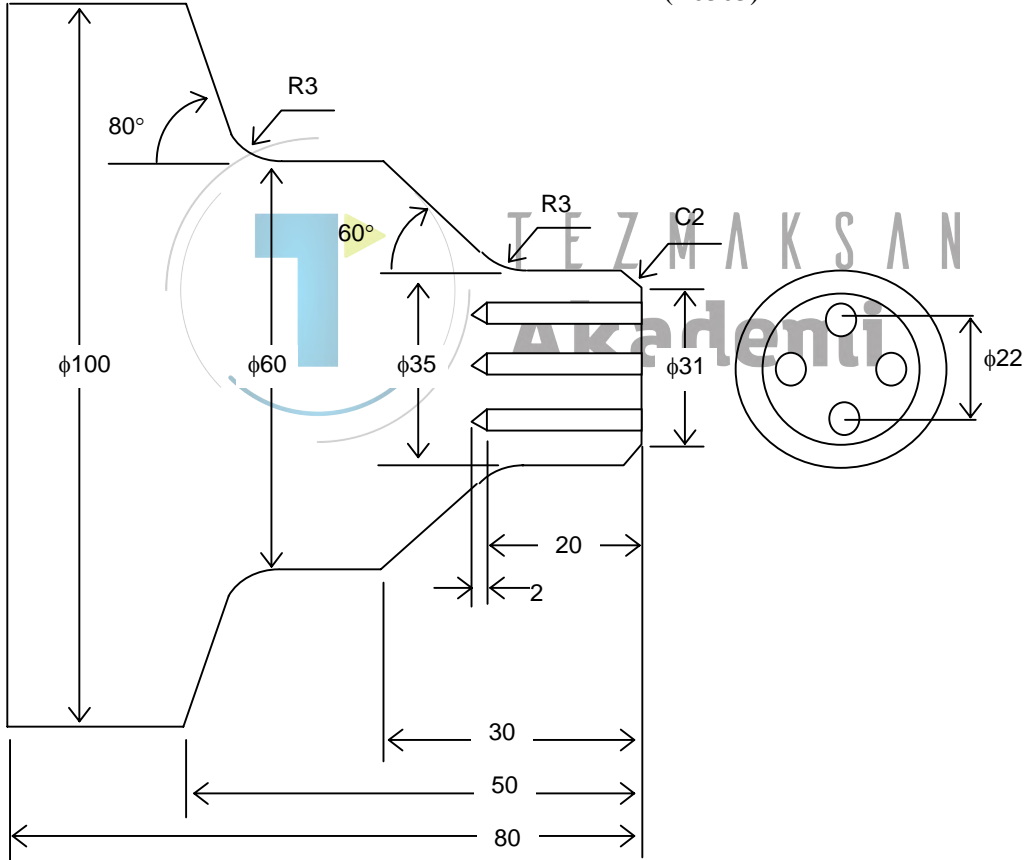
Örnek) Dış Yüzey Tornalama/Son İşlem Yapma, C eksenli delik açma Örneği

İş Parçası : Yuvarlak bar ($\phi 100 \times 80$)

1. İşlem : Yüzey tornalama için genel amaçlı takımla yapılan dış yüzey tornalama (T0101)

2. İşlem : Son işlem için genel amaçlı takımla yapılan dış yüzey son işlemi (T0202)

3. İşlem : Matkapla C eksenli son yüz delik açma (T0303)



2.1 TAKIM OFSETİ VERİLERİNİ AYARLAMA

⚠ UYARI

1 Takım ofseti ayarı işlemi bir tezgah modelinden diğerine farklılık gösterir. Bu nedenle bu bölümde açıklanan işlemler bu ion gerçek tezgahından farklı olabilir.

Gerçek tezgahtaki takım ofseti ayarı gerçek işlemlerle ilgili olarak ayrıntılar için ilgili tezgah takımı üreticileri tarafından sağlanan uygulanabilir kılavuza başvurun.

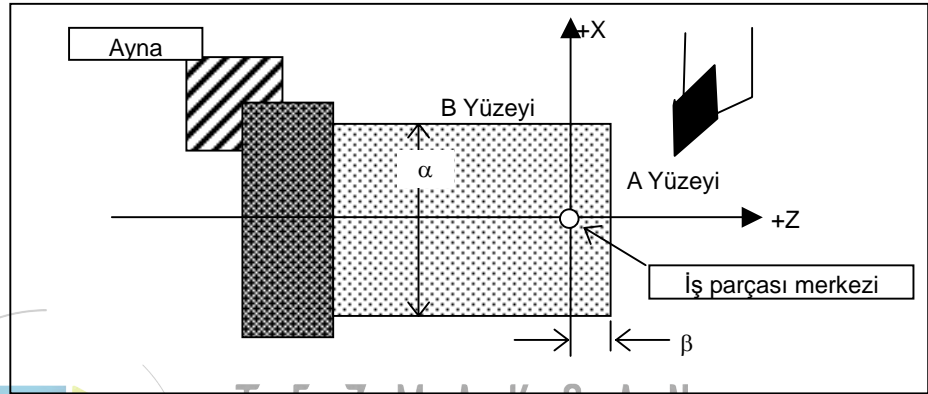
Ayar verileri özel bir tezgahın özellikleriyle eşleşmiyorsa takım iş parçasına çarpabilir ve tezgah, takım ve/veya tezgah hasarına hatta yaralanmalara neden olabilecek şekilde doğal olmayan parça işleme durumuna zorlanabilir.

2 Bu bölümde açıklanan tezgah hakkındaki işlemlerle ilgili olarak ayrıntılar için takım tezgahı üreticileri tarafından sağlanan uygulanabilir kılavuza başvurun.

İşlem özel bir tezgahın özellikleriyle eşleşmiyorsa takım iş parçasına çarpabilir ve tezgah, takım ve/veya tezgah hasarına hatta yaralanmalara neden olabilecek şekilde doğal olmayan parça işleme durumuna zorlanabilir.

2.1.1 Z eksenini Ofset Verileri Ayarı

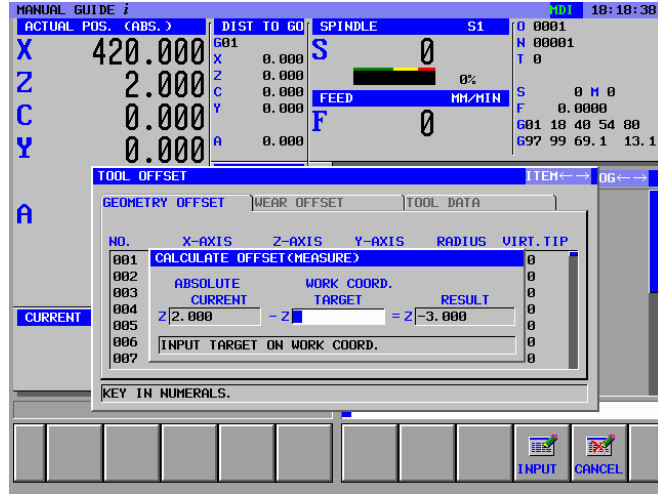
- (1) Bir torna tezgahı aynası üzerinde standart iş parçası ayarlayın. Bundan sonra güvenlik için tezgah kapısının kapanması gibi tam güvenliği sağlamak üzere önlem alın.
- (2) X ve Z eksenlerinin tezgah referans konumuna dönüşünü yürütün.
- (3) MDI modunda T kodunu verin ve ölçme için aracı seçin.
- (4) İş mili dönüşünü tam olarak güvenli hızda oluşturun.
- (5) Gerçek bir takımla manüel modda aşağıdaki çizimin A yüzünü kesin.



- (6) Z eksenini hareket ettirmeden yalnızca X eksenini yönünde takımı serbest bırakın.
- (7) İş milini durdurun.
- (8) İş parçası koordinat sistemindeki sıfır noktasından A yüzüne olan β mesafesini ölçün.

MANUAL GUIDE *i* ekranında aşağıdaki işlemleri yapın.

```
[T-OFS]
(TOOL OFFSET)
<GEOMETRY OFFSET>
[CHCURS]
(ÖGE <--> pencerenin sağ üst kısmında görüntülenir)
→
<<Z-AXIS>>
↓
<<Kullanılan takım için ofset numarası>>
[MEASUR]
(CALCULATE OFFSET(MEASURE))
β INPUT (Z WORK COORD.TARGET)
(RESET)'da görüntülenen hesaplama sonucunu kontrol edin
[INPUT]
(GEOMETRY OFFSET)
```



TEZMAKSAN
Akademi

2.1.2 X eksenli Ofset Verileri Ayarı

Z- eksenli ofset verilerinin ayarlanmasından sonra her zaman, X-eksenli ofset verilerini aşağıdaki gibi ayarlayın.

- (1) İş mili dönüşünü tam olarak güvenli hızda oluşturun.
- (2) Gerçek bir takımla manuel modda aşağıdaki çizimin B yüzünü kesin.
- (3) Z eksenini hareket ettirmeden yalnızca Z eksenli yönünde takımı serbest bırakın.
- (4) B yüzeyinin α çapını ölçün. İstenen ofset numarasında bu değeri X eksenli için ölçülen değer olarak ayarlayın.

```
(TOOL OFFSET)
<GEOMETRY OFFSET>
(ÖGE <--> pencerenin sağ üst kısmında görüntülenir)
←
<<X-AXIS>>
↓
<<Kullanılan takım için ofset numarası>>
[MEASUR]
(CALCULATE OFFSET(MEASURE))
 $\alpha$  INPUT (X WORK COORD.TARGET)
(RESET)da görüntülenen hesaplama sonucunu kontrol edin
[INPUT]
(GEOMETRY OFFSET)
```

Gerekli takımlar için yukarıda açıklanan Z eksenli ve X eksenli ofset verileri ölçüm işlemleri prosedürünü tekrar edin.

NOT

- 1 Her zaman çap teknik özelliklerinin eksenini çap değeri açısından ölçün.
- 2 Ölçülen değer [MEASUR] tarafından geometri ofset değeri olarak alınır, ilgili aşınma ofset değeri 0 olarak ayarlanır.
- 3 Aşınma ofset verisi işlenmiş üründe ölçülen hatayı veya bir takımın aşınmış miktarını ofsetlemek için kullanılır.

2.2 İŞ PARÇASI KOORDİNAT SİSTEMİ KAYDIRMA VERİSİNİN AYARLANMASI

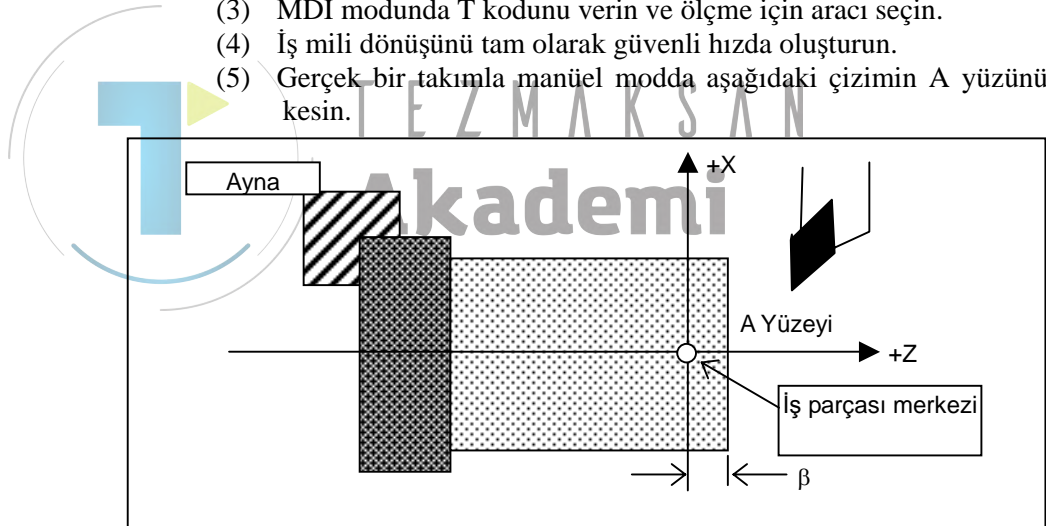
Gerekli takımlar için geometri ofseti verilerini ayarladıktan sonra parça işleme için kullanılan gerçek iş parçasında iş parçası merkezini ayarlayın.

Torna tezgahında, iş parçasının orta hattı genellikle X ekseninin iş parçası merkezine ayarlanır. Bu yüzden, X ekseninin iş parçası merkezinin yeni iş parçası için yeniden ayarlanması gerekmez.

Z eksenini iş parçası merkezi için, yenisiyle değiştirdiğinizde yeni iş parçası için tekrar ayarlama yapmalısınız.

Bu bölümde, iş parçası uç yüzeyini iş parçası merkezine ayarlama işlemleri açıklanmaktadır.

- (1) Gerçekten işlenmiş iş parçasını torna tezgahı aynası üzerinde ayarlayın. Bundan sonra güvenlik için tezgah kapısının kapanması gibi tam güvenliği sağlamak üzere önlem alın.
- (2) X ve Z eksenlerinin tezgah referans konumuna dönüşünü yürütün.
- (3) MDI modunda T kodunu verin ve ölçme için aracı seçin.
- (4) İş mili dönüşünü tam olarak güvenli hızda oluşturun.
- (5) Gerçek bir takım ile manuel moda aşağıdaki çizimin A yüzünü kesin.

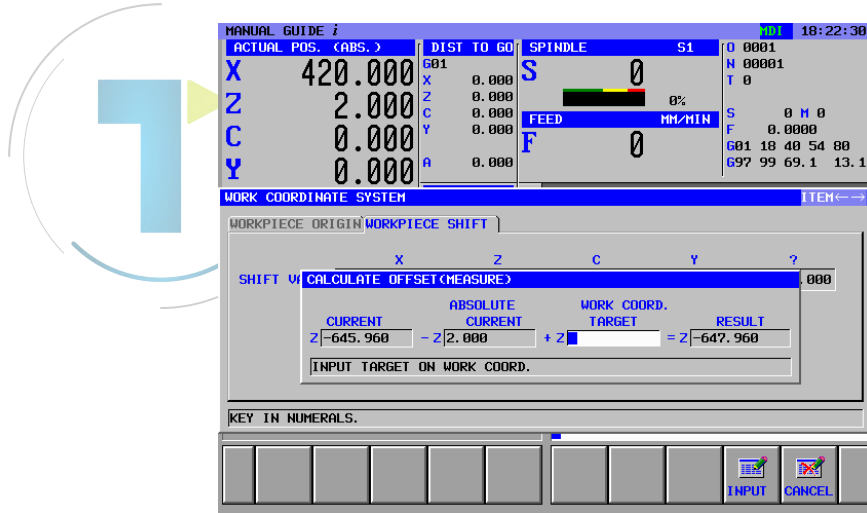


- (6) Z eksenini hareket ettirmeden yalnızca X ekseninde takımı serbest bırakın.
- (7) İş milini durdurun.
- (8) Uç yüzeyi miktarını β tanımlayın.

MANUAL GUIDE *i* ekranında aşağıdaki işlemleri yapın.

[WK SET]
 (WORK CORRDATE SYSTEM)
 <WORKPIECE ORIGIN>
 (ÖĞE <--> pencerenin sağ üst kısmında görüntülenir)
 →
 <WORKPIECE SHIFT>
 [CHCURS]
 (ÖĞE <--> pencerenin sağ üst kısmında görüntülenir)
 →
 <<Z>>
 [MEASUR]
 (CALCULATE OFFSET(MEASURE))
 β INPUT (WORK COORD.TARGET)
 (RESULT)'da görüntülenen hesaplama sonucunu kontrol edin
 [INPUT]
 (WORK COORDINATE SYSTEM)

Yukarıdaki işlemlerin sonucu olarak, Z ekseninin kesin koordinat değerinin girilen β değeriyle değiştirildiğinden emin olun.



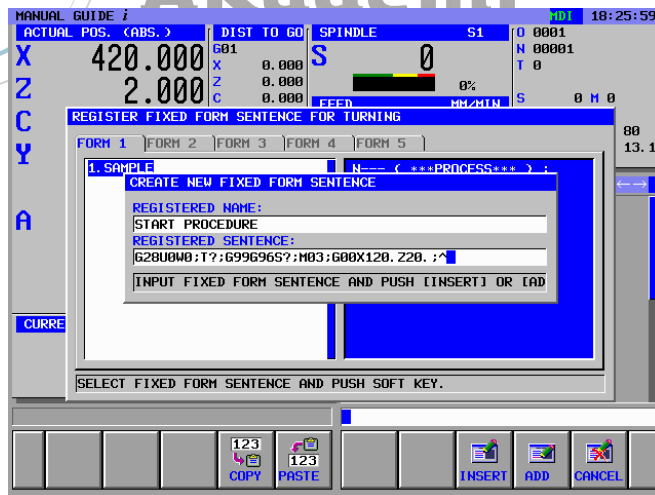
2.3 SABİT FORMLU TÜMCE MENÜSÜNÜ HAZIRLAMA

Sabit formlu tümceyle ilgili olarak takım tezgah üreticileri genellikle belirtilen ilgili tezgah için uygun menüyü ayarlarlar. Ancak, MANUAL GUIDE 'de kendi menünüzü de girebilirsiniz.

2.3.1 Tornalama Parça İşleme için Sabit Formlu Tümce Girme

Tornalama parça işleme için yazılım tuşu grubunda [FIXFIRM] yazılım tuşu grubuyla çağrılacak sabit formlu tümce menüsünü girin.

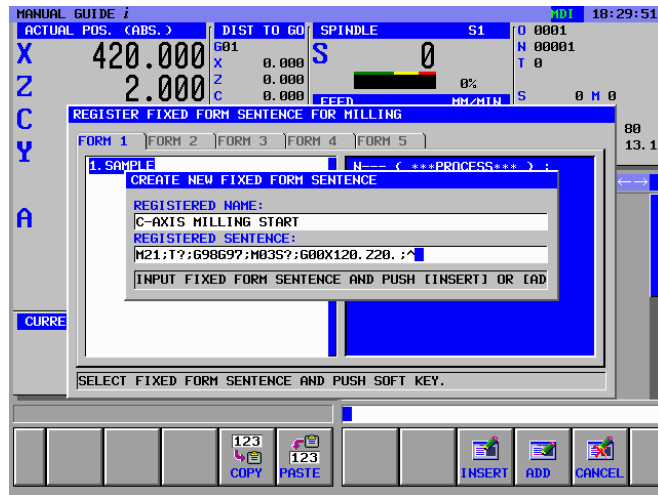
```
[SETTING]
(SETTING)
<BASIC>
↓
<<2.REGISTER FIXED FORM SENTENCE FOR TURNING>>
[SELECT]
(REGISTER FIXED FORM SENTENCE FOR TURNING)
<FORM1>
[NEW]
(CREATE NEW FIXED FORM SENTENCE)
<SENTENCE NAME : >
START PROCEDURE INPUT
<REGISTERED SENTENCE : >
G28 U0 W0 ; T? ; G99 G96 S? ; M03 ; G00 X120. Z20. ;
[INSERT]
[CLOSE]
```



2.3.2 Frezeleme Parça İşleme için Sabit Formlu Tümce Girme

Frezeleme parça işleme için yazılım tuşu grubunda [FIXFIRM] yazılım tuşu grubuyla çağrılacak sabit formlu tümce menüsünü girin. Frezeleme başlatma prosedürü programı ve program sonlandırma prosedürü verilerini girin.

```
[SETTING]
(SETTING)
<BASIC>
↓
<<1.REGISTER FIXED FORM SENTENCE FOR MILLING>>
[SELECT]
(REGISTER FIXED FORM SENTENCE FOR MILLING)
<FORM1>
[NEW]
(CREATE NEW FIXED FORM SENTENCE)
<SENTENCE NAME : >
C-AXIS MILLING START INPUT
<REGISTERED SENTENCE : >
M21. ; T? ; G98 G97 ; M03 S? ; G00 X120. Z20. ;
[INSERT]
→
<FORM5>
[NEW]
(CREATE NEW FIXED FORM SENTENCE)
<SENTENCE NAME : >
PROGRAM END INPUT
<REGISTERED SENTENCE : >
M05. ; G00 X200. ; G28 U0 W0 ; M02 ;
[INSERT]
[CLOSE]
```



2.4 TAKIM VERİLERİNİ AYARLAMA

Gerekli takım verilerini ayarlayın. Bu takım verileri otomatik çalışma işlemede canlandırma takım formunu ve kesme açısı hesaplamasını görüntülemek için kullanılır.

T0101 : Genel amaçlı yüzey tornalama takımı

T0202 : Genel amaçlı son işlem takımı

T0303 : Delik açma takımı

[T-OFS] ile “TOOL OFFSET” penceresini görüntüleyin

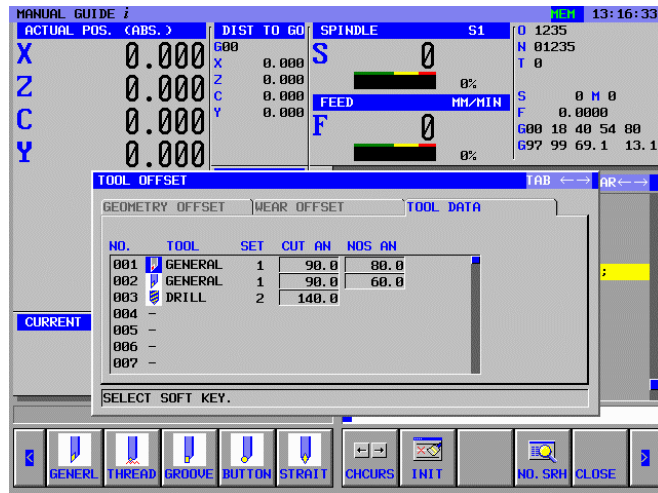
GEOMETRY OFFSET				
NO.	X-AXIS	Z-AXIS	RADIUS	VIRT.TIP
001	-200.000	-300.000	0.800	3
002	-210.000	-310.000	0.400	3
003	-220.000	-330.000	3.000	0

NOT

- 1 Yukarıdaki ofset verileri sadece bir örnektir ve gerçek parça işleme için kullanılamaz.
- 2 Yukarıdaki ofset numarası 003 delik açma takımı için kullanılır, bunu canlandırma için kullanırsanız, yarıçap ofset verilerine göre delik açma yarıçapı miktarını ayarlamamız gerekir.

İmleç tuşunu → üzerine getirerek “TOOL DATA” sekmesini görüntüleyin.

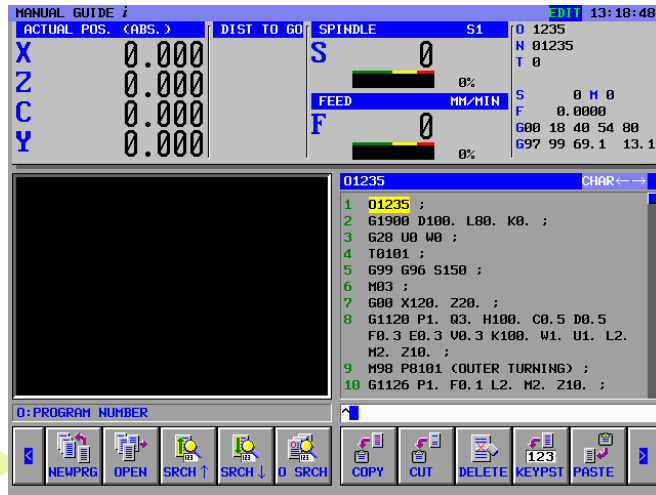
TAKIM VERİLERİ				
NO.	TOOL	SET	CUT AN	NOS AN
001	GENEL	1	90.0	80.0
002	GENEL	1	90.0	80.0
003	DRILL	2	140.0	



2.5 ALT PROGRAM OLUŞTURMA

MANUAL GUIDE *i* ürününde, arka plan düzenlemesi kullanılabilir, alt program oluşturma işlemleri ön plan düzenlemesi kullanılarak yapılabilir.

2.5.1 Yeni Alt Program Oluşturma



01234'nin yeni bir alt programını oluşturma.

1. Doğrudan yeni alt program oluşturma durumunda

Tezgah çalıştırma panelinde mod seçme anahtarını kullanarak EDIT modunu seçin
[NEWPRG]
 (CREATE NEW PROGRAM)
 1234 **[CREATE]** (NEW PROGRAM NO.)

2. Program listesi penceresinde yeni alt program oluşturma durumunda

Tezgah çalıştırma panelinde mod seçme anahtarını kullanarak EDIT modunu seçin
[O-LIST]
 (OPEN PROGRAM)
[NEW]
 (CREATE NEW PROGRAM)
 1234 **[CREATE]** (NEW PROGRAM NO.)
 ↓ ile yeni girilen programı seçin
[OPEN]

2.5.2 “START” Menüsü İşlemleri

Tornalama parça işleme için yazılım tuşu menüsünde [START] tuşuna basarak, aşağıdaki sekmelerle birlikte “INSERT STARTING COMMAND FOR TURNING” penceresi görüntülenir.

<START> : Alt programın veya her bir parça işleme işleminin üstü için kullanılan sabit formlu tümce menüsü.

<BLANK> : Canlandırma için gerekli boş form menüsü

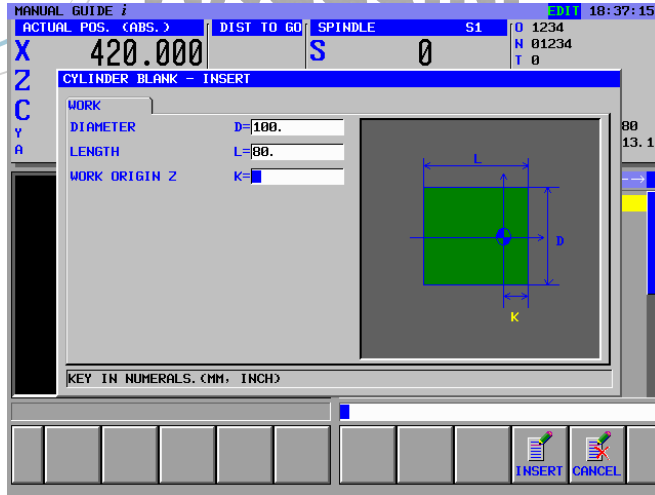
2.5.2.1 Boş form verilerini girme

İmleç tuşuyla <BLANK> sekmesi seçilerek boş form menüsü görüntülenir.

```
(INSERT STARTING COMMAND FOR TURNING)
<BLANK>
↓
<<2.CYLINDER BLANK FIGURE>>
[SELECT]
```

Yuvarlak çubuk şeklinde boş form verilerini girin.

```
(CYLINDER BLANK)
100 INPUT          (DIAMETER)
80 INPUT           (LENGTH)
0 INPUT            (WORK ORIGIN)
[INSERT]
```



2.5.3 Tornalama Parça İşleme için Takım Değişirme ve İş Mili Dönen Komut Satırlarını Girme

2.5.3.1 Doğrudan ISO kodu formunda girme

Genel olarak tezgah yapılandırmasına bağlı olarak çok farklılık olduğundan takım değiştirme, iş mili dönüşü, yaklaşma ve serbest bırakma eylemlerini tanımlamak zordur. Bu nedenle ISO kodu formu programı, daha esnek ve güvenli alt program gerçekleştirilir.

G28 U0 W0 ; INSERT	(Referans konumuna geri dönüş)
T0101 ; INSERT	(Takım değişikliği)
G99 G96 S150 ; INSERT	(Sabit yüzey hızı kontrolü, mm/rev modu)
M03 ; INSERT	(İş mili dönüşü)
G00 X120. Z20. ; INSERT	(Yaklaşma)

2.5.3.2 Sabit formulu tümce menüsüyle girme



ISO-kodu formu alt programı, sabit formulu tümce menüsünden girilebilir. Ama bu gibi bir durumda uygun sabit formulu tümcenin önceden hazırlanması gerekir.

(Tornalama otomatik çalışma menüsü için yazılım tuşu grubu)
[START]
<START>
↓
<<1.START PROCEDURE>>
[INSERT]

NOT

Sabit formulu tümce menüsünde, tanımlanmayan değerler "?" tarafından girildiği bir durum olabilir, dolayısıyla bu durumda "?" değerini geçerli gerçek işlemede kullanılabilen uygun değerle değiştirmeniz gerekir.

İmleci "?" işaretinin olduğu adrese yerleştirin, sayısal verileri girin, sonra "ALTER"e basın.

2.5.4 Dış Yüzey Tornalama İşlemi Girme

2.5.4.1 Dış yüzey tornalama otomatik çalışma komut satırı girme

1. işlemi girin : genel amaçlı yüzey tornalama takımıyla yapılan dış yüzey tornalama (T0101)

Parça işleme tipini, kesme koşulunu ve diğerlerini girin.

(Tornalama otomatik çalışma menüsü için yazılım tuşu grubu)

[CYCLE]

→

<TURNING>

↓

<<1.TURNING(OUTER ROUGH)>>

[SELECT]

(TURNING(OUTER ROUGH) - INSERT)

<CUT COND.>

[-Z]

(CUTTING DIRECTION)

2 INPUT

(CUT DEPTH)

INPUT

(RATE OF CUT DEPTH %)

.5 INPUT

(X-AXIS FINISH AMT.)

.5 INPUT

(Z-AXIS FINISH AMT.)

.3 INPUT

(CUT DIRC. FEEDRATE)

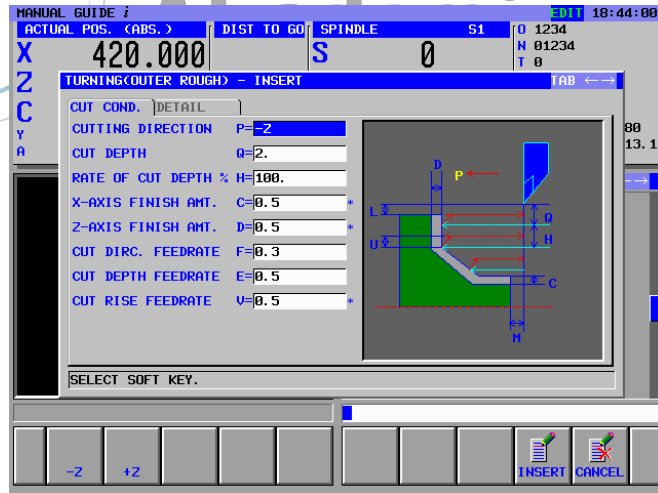
.5 INPUT

(CUT DEPTH FEEDRATE)

.5 INPUT

(CUT RISE FEEDRATE)

[INSERT]



NOT

- 1 Otomatik çalışma parça işleme verileri menü penceresinde kesme koşulu verileri dışındaki tüm veriler otomatik olarak ayarlanır. Bununla birlikte aynı tür önceden girilmiş olan otomatik çalışmada girilen veriler kopyalanır, bu nedenle aynı tür otomatik çalışma girmediyseniz verileri girmeniz gerekir.
- 2 Otomatik çalışma parça işleme verileri menüsü penceresindeki 2 sekme <CUT COND.> ve <DETAIL> görüntülenir. <CUT COND.>,'de tüm verilerin ayarlanması gerekir. <DETAIL>,'de tüm veriler otomatik olarak ayarlanır bu nedenle bu verileri kontrol edin ve yalnızca gerekiyorsa değişiklik yapın



TEZMAKSAN
Akademi

2.5.4.2 Dış yüzey tornalama için şekil girme

Dış yüzey tornalama otomatik çalışma parça işleme komut satırını ekleyerek, serbest form girme penceresi görüntülenir, bu yüzden işlemenin son şeklini girin.

```
(ZX PLANE TURNING FIGURE - INSERT)
(START POINT - INSERT)
31 INPUT (START POINT DX)
0 INPUT (START POINT Z)
[OK]
[LINE]
(LINE - INSERT)
[L-UP] (LINE DIRECTION)
35 INPUT (END POINT DX)
INPUT (END POINT Z)
45 INPUT (ANGLE)
[OK]
[LINE]
(LINE - INSERT)
[LEFT] (LINE DIRECTION)
[OK]
[CR]
(CORNER R - INSERT)
3 INPUT (CORNER RADIUS)
[OK]
[LINE]
(LINE - INSERT)
[L-UP] (LINE DIRECTION)
60 INPUT (END POINT DX)
-30 INPUT (END POINT Z)
60 INPUT (ANGLE)
[OK]
[LINE]
(LINE - INSERT)
[LEFT] (LINE DIRECTION)
[OK]
[CR]
(CORNER R - INSERT)
3 INPUT (CORNER RADIUS)
[OK]
[LINE]
(LINE - INSERT)
[L-UP] (LINE DIRECTION)
100 INPUT (END POINT DX)
-50 INPUT (END POINT Z)
80 INPUT (ANGLE)
[OK]
```

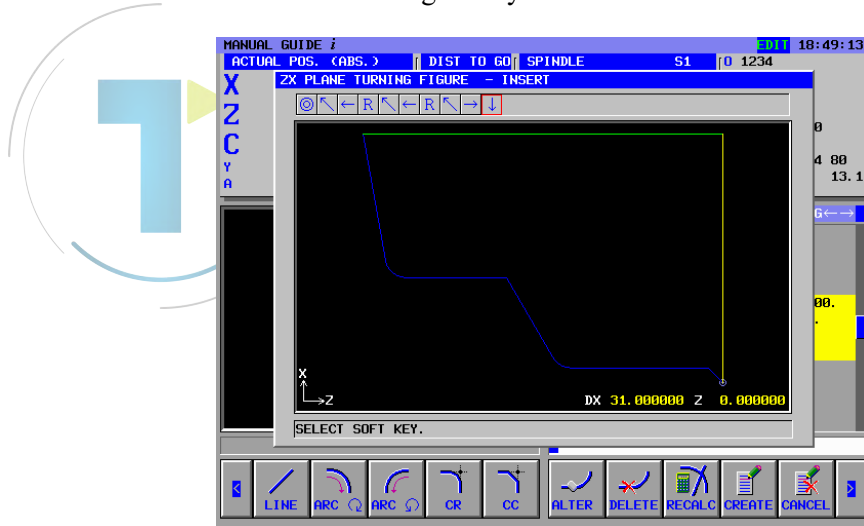
Parça işleme hedefi için tüm parça değerlerini girdikten sonra, boş şekil girin. Dökme demir gibi önceden oluşturulmuş iş parçasını kullanırken, önceden oluşturulmuş iş parçasının boş şeklini girerek en uygun kesme yolu yapılabilir.

Bu programlama örneğinde, yuvarlak çubuk iş parçası kullanılır. Bu yüzden, boş şekil aşağıdaki gibidir.

```
(ZX PLANE TURNING FIGURE - INSERT)
[LINE]
(LINE - INSERT)
[RIGHT]                (LINE DIRECTION)
0 INPUT                (END POINT Z)
→
<ATTRIBUTE>
[BLANK]                (ELEMENT TYPE)
[OK]
[LINE]
(LINE - INSERT)
[DOWN]                (LINE DIRECTION)
31 INPUT                (END POINT DX)
[OK]
```

Parça şekilleri mavi hatta, boş şekiller yeşil hatta ve o sırada seçili şekiller sarı hatta görüntülenir.

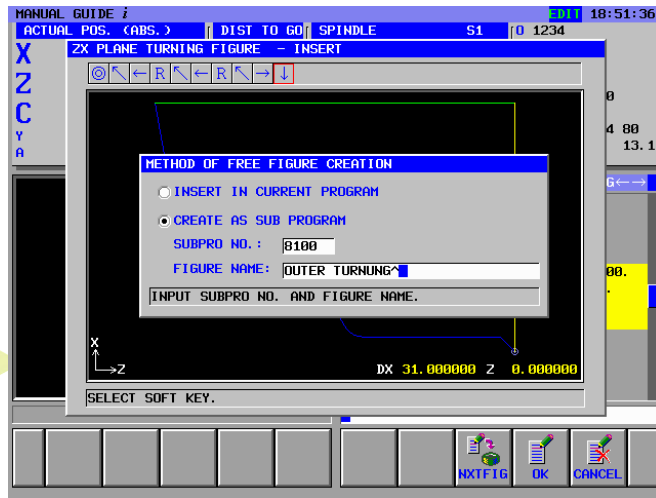
Mavi baskıyla karşılaştırarak girilen parça şekillerinin ve boş şekillerin doğru olup olmadığını kontrol edin, sonra onları değer komut satırları olarak CNC belleğine kaydedin.



Şekil komut satırları geçerli alt programa doğrudan kaydedilebilir ve ayrıca diğer alt programa da kaydedilebilir.

Kaydedilen şekil komut satırları ayrıca son işlem için kullanılabilir, bu nedenle bu örnekte alt program olarak kaydedin.

```
(ZX PLANE TURNING FIGURE - INSERT)
[CREATE]
(METHOD OF FREE FIGURE CREATION)
↓
<CREATE AS SUB PROGRAM>
8100 INPUT (SUBPRO NO.)
OUTER TURNING (FIGURE NAME)
[OK]
```



NOT

Kaydedilen alt program, bir şekil menü sekmesi "SUBPROGRAM" da görüntülenebilir.

Bu durumda No14720'den 14723'e kadar parametreleri önceden ayarlayın.

Bu örnek için bu parametreleri aşağıdaki şekilde ayarlayın.

No.14720=8000 (Tornalama parça işleme alt program menüsünde görüntülenen alt programların minimum program sayısı)

No.14721=8499 (Tornalama parça işleme alt program menüsünde görüntülenen alt programların maksimum program sayısı)

No.14722=8500 (Frezeleme parça işleme alt program menüsünde görüntülenen alt programların minimum program sayısı)

No.14723=8999 (Frezeleme parça işleme alt program menüsünde görüntülenen alt programların maksimum program sayısı)

2.5.5 ISO-kodu Formunda Dış Son İşlem için Takım Değiştirme ve İş Mili Dönen Komut Satırlarını Girme

Dış yüzey son işleminin 2. işlemine başlamadan önce, takımını son işlem takımına (T0202), iş mili dönüşüne ve G koduna sahip ISO kodu formundaki diğer gerekli komut satırlarına ve benzerlerine değiştirin.

G28 U0 W0 ; INSERT	(Referans konumuna geri dönüş)
T0202 ; INSERT	(Takım değişikliği)
G99 G96 S300 ; INSERT	(Sabit yüzey hızı kontrolü, mm/rev modu)
M03 ; INSERT	(İş mili dönüşü)
G00 X120. Z20. ; INSERT	(Yaklaşma)

Aksi takdirde, sabit formulu tümce menüsünden girebilirsiniz.

(Tornalama otomatik çalışma menüsü için yazılım tuşu grubu)
[START]
<START>
↓
<<1.START PROCEDURE>>
[INSERT]

NOT

Sabit formulu tümce menüsünde, tanımlanmayan değerlerin "?" tarafından girildiği bir durum olabilir, dolayısıyla bu durumda "?" değerini geçerli gerçek işlemede kullanılabilen uygun değerle değiştirmeniz gerekir.

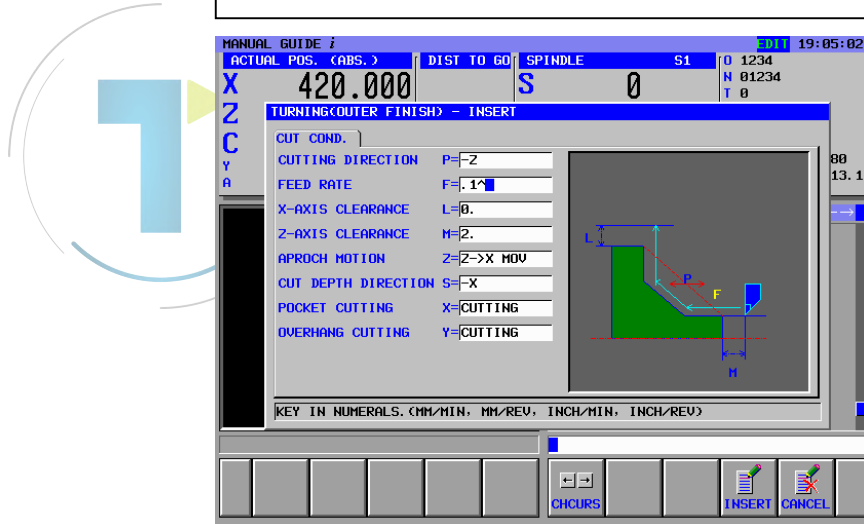
2.5.6 Dış Son İşlem Otomatik Çalışma Parça İşleme İşlemini Girme

2.5.6.1 Dış son işlem otomatik çalışma komut satırı için şekil girme

2. işlemi girin : genel amaçlı son işlem takımıyla (T0202) yapılan dış yüzey son işlem.

Parça işleme tipini, kesme koşulunu ve diğerlerini girin.

(Tornalama otomatik çalışma menüsü için yazılım tuşu grubu)
 [CYCLE]
 →
 <TURNING>
 ↓
 ↓
 <<7.TURNING(OUTER FINISH)>>
 [SELECT]
 (TURNING(OUTER FINISH) - INSERT)
 <CUT COND.>
 [-Z] (CUTTING DIRECTION)
 .1 INPUT (FEEDRATE)
 [INSERT]



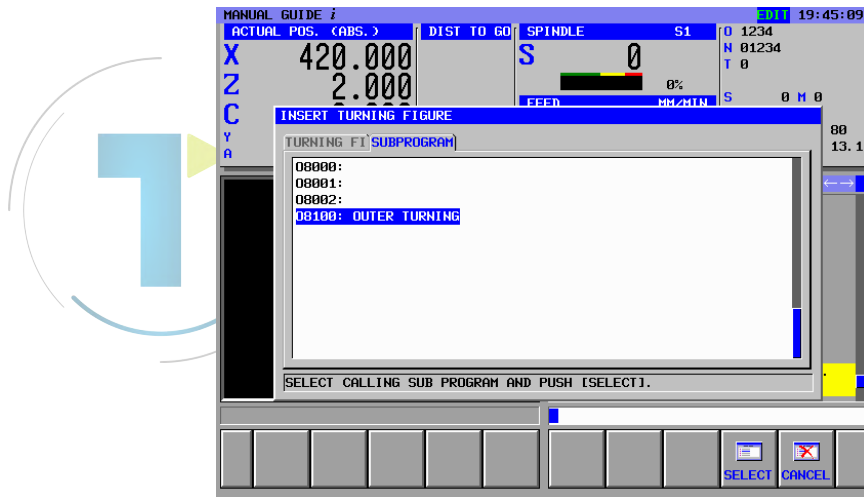
NOT

- 1 Otomatik çalışma parça işleme verileri menü penceresinde kesme koşulu verileri dışındaki tüm veriler otomatik olarak ayarlanır. Bununla birlikte aynı tür önceden girilmiş olan otomatik çalışmada girilen veriler kopyalanır, bu nedenle aynı tür otomatik çalışma girmediyseniz verileri girmeniz gerekir.
- 2 Otomatik çalışma parça işleme menüsünden otomatik çalışma işleme tipini seçtiğinizde, imleçle seçmek yerine doğrudan öğe numarası alınmasını ve **INPUT**'u kullanabilirsiniz.
(Bu durumda 7 **INPUT** girin)

2.5.6.2 Dış son işlem için şekil girme

Dış yüzey son parça işlem otomatik çalışma işleme komut satırını ekleyerek, serbest form girme penceresi görüntülenir, bu yüzden işlemenin son şeklini girin. Ancak, yüzey tornalama için önceki kayıtlı şekil komut satırları kullanılabilir, bu yüzden [CANCEL] tuşuna basın ve tornalama şekil penceresine geri gidin, sonra alt program menüsünden seçin.

```
(ZX PLANE TURNING FIGURE - INSERT)
(START POINT - INSERT)
[CANCEL]
(INSERT TURNING FIGURE)
→
<SUBPROGRAM>
↓
<<08100: OUTER TURNING>>
[SELECT]
```



2.5.6.3 Serbest bırakma hareket komut satırlarını ISO-kodu formunda girme

Dış yüzey son işleminden sonra, sonraki C eksenli delik açma işleminden önce takımı güvenlik alanına geri getirin. Bu hareket komut satırlarını G kodu gibi ISO kodunda girin.

G00 X200. ; INSERT	(Serbest bırakma hareketi)
M05 ; INSERT	(İş mili durdurma)
G28 U0 W0 ; INSERT	(Referans konumuna geri dönüş)

2.5.7 C eksenli Delik Açma için Takım Değişirme ve İş Mili Dönüş Komut Satırlarını Girme

2.5.7.1 ISO kodu formunu doğrudan girme

Takım değiştirme, C eksenli mod değiştirme iş mili dönüşü yaklaştırma ve C eksenli delik açma için serbest bırakma komut satırları girme Bu komut satırlarını ISO kodu formunu kullanarak girebilirsiniz.

M21. ; INSERT	(C-eksenli moda değiştirme)
T0303 ; INSERT	(Takım değişikliği)
G98 G97 ; INSERT	(mm/dak mod)
M03 S800 ; INSERT	(İş mili dönüşü)
G00 X120. Z20. ; INSERT	(Yaklaşma)

2.5.7.2 Sabit formu tümce menüsüyle girme

ISO-kodu formu alt programı, sabit formu tümce menüsünden girilebilir. Ama bu gibi bir durumda uygun sabit formu tümcenin önceden hazırlanması gerekir.



(Frezeleme otomatik çalışma menüsü için yazılım tuşu grubu)
[START]
<START>
↓
<<2.C-AXIS MILLING START>>
[INSERT]

NOT

Sabit formu tümce menüsünde, tanımlanmayan değer “?” tarafından girildiği bir durum olabilir, dolayısıyla bu durumda “?” değerini geçerli gerçek işlemede kullanılabilen uygun değerle değiştirmeniz gerekir.

2.5.8 C eksenli Delik Açma İşlemini Girme

2.5.8.1 C eksenli delik açma otomatik çalışma komut satırı girme

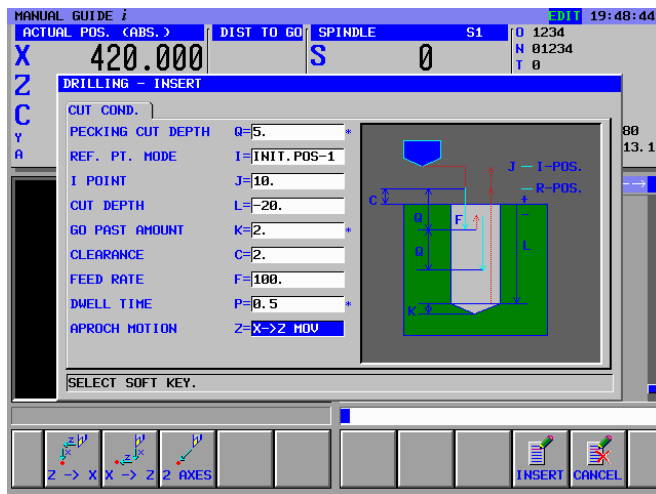
3. işlemi girin : Delik açma takımıyla C-eksenli son yüz delik açma (T0303)

Parça işleme tipini, kesme koşulunu ve diğerlerini girin.

(Frezeleme otomatik çalışma menüsü için yazılım tuşu grubu)
 [CYCLE]
 <HOLE MACH.>
 ↓
 <<2.DRILLING>>
 [SELECT]
 (DRILLING - INSERT)
 <CUT COND.>
 5 INPUT (PECKING CUT DEPTH)
 INPUT (REF.PT.MODE)
 10 INPUT (I POINT)
 -20 INPUT (CUT DEPTH)
 2 INPUT (GO PAST AMOUNT)
 2 INPUT (CLEARANCE)
 100 INPUT (FEEDRATE)
 .5 INPUT (DWELL TIME)
 [INSERT]

NOT

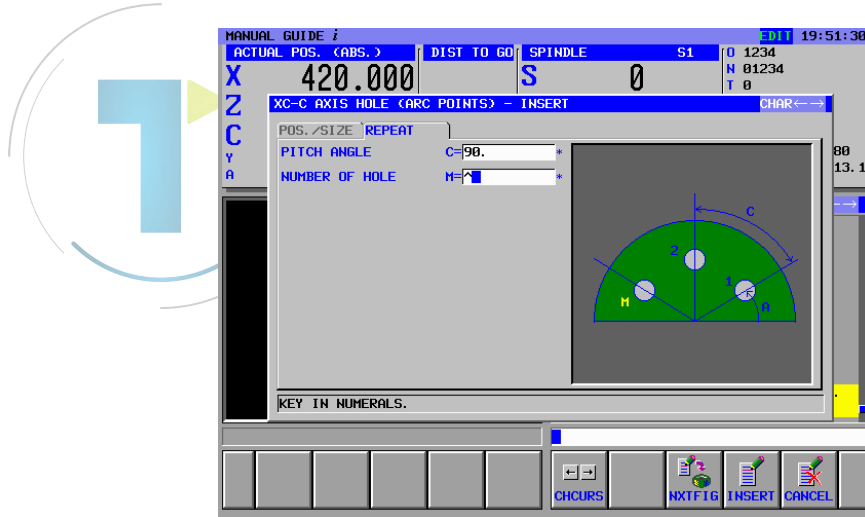
Otomatik çalışma parça işleme verileri menü penceresinde kesme koşulu verileri dışındaki tüm veriler otomatik olarak ayarlanır. Bununla birlikte aynı tür önceden girilmiş olan otomatik çalışmada girilen veriler kopyalanır, bu nedenle aynı tür otomatik çalışma girmediyseniz verileri girmeniz gerekir.



2.5.8.2 Delik konum bloğunu girme

Delik açma otomatik çalışma komut satırını ekleyerek, delik konumu menüsü penceresi görüntülenir, bu yüzden “Arc point” ögesini seçin.

```
(INSERT MILLING FIGURE)
<HOLE POSI.>
↓
↓
<<17.C-AXIS HOLE ON FACE (ARC POINTS)>>
[SELECT]
(XC-C AXIS HOLE (ARC POINTS) - INSERT)
<POS./SIZE>
0 INPUT (BASE POSITION)
11 INPUT (X AXIS POS.(RAD.))
0 INPUT (START ANGLE)
→
<REPEAT>
90 INPUT (PITCH ANGLE)
4 INPUT (NUMBER OF HOLE)
[INSERT]
```



2.5.9 “END” (SON) Menüündeki İşlemler

Tüm gerekli parça işleme programı girildi, bu nedenle son prosedürü girin.

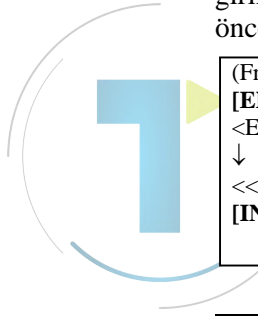
2.5.9.1 ISO kodu formunu doğrudan girme

İş mili durdurma, serbest bırakma ve G-koduyla ISO kodu formunda son M-kodu ve diğerleri için komut satırlarını girin.

M05. ; INSERT	(İş mili durdurma)
G00 X200. ; INSERT	(Serbest bırakma hareketi)
G28 U0 W0 ; INSERT	(Referans konumuna geri dönüş)
M02 ; INSERT	(M-kodunu sonlandır)

2.5.9.2 Sabit formulu tümce menüsüyle girme

ISO-kodu formu alt programı, sabit formulu tümce menüsünden girilebilir. Ama bu gibi bir durumda uygun sabit formulu tümcenin önceden hazırlanması gerekir.



(Frezeleme otomatik çalışma menüsü için yazılım tuşu grubu)
[END]
<END>
↓
<<1.PROGRAM END>>
[INSERT]

NOT

Sabit formulu tümce menüsünde, tanımlanmayan değerlerin “?” tarafından girildiği bir durum olabilir, dolayısıyla bu durumda “?” değerini geçerli gerçek işlemede kullanılabilen uygun değerle değiştirmeniz gerekir.

2.6 ALT PROGRAM KONTROLÜ

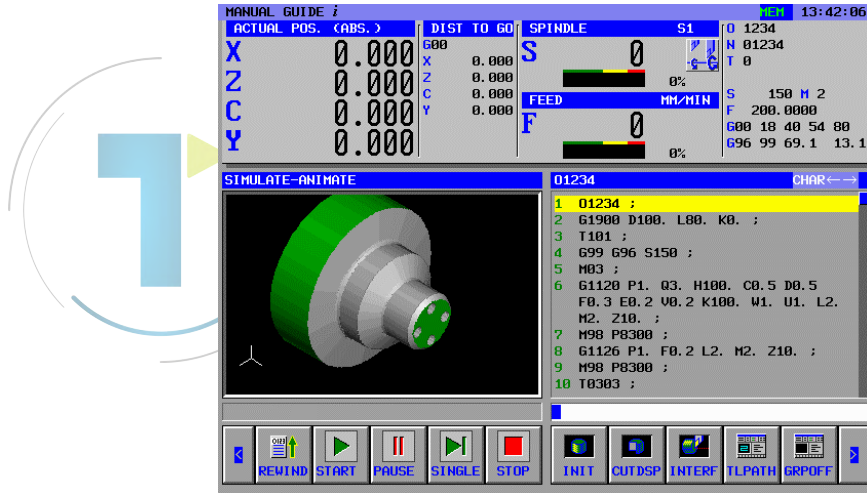
Canlandırmayla girilen alt programı kontrol edebilirsiniz.

2.6.1 Canlandırmayla Kontrol

Tezgaah çalıştırma panelinde mod seçme anahtarını kullanarak MEM modunu seçin
[SIMLAT]
(SIMULATE - ANIMATE)
[REWIND]
[START]

NOT

Canlandırmayla kontrolden sonra diğer işlemei yapmak için her zaman [GRPOFF]'a basarak canlandırma penceresini kapatmanız gerekir.



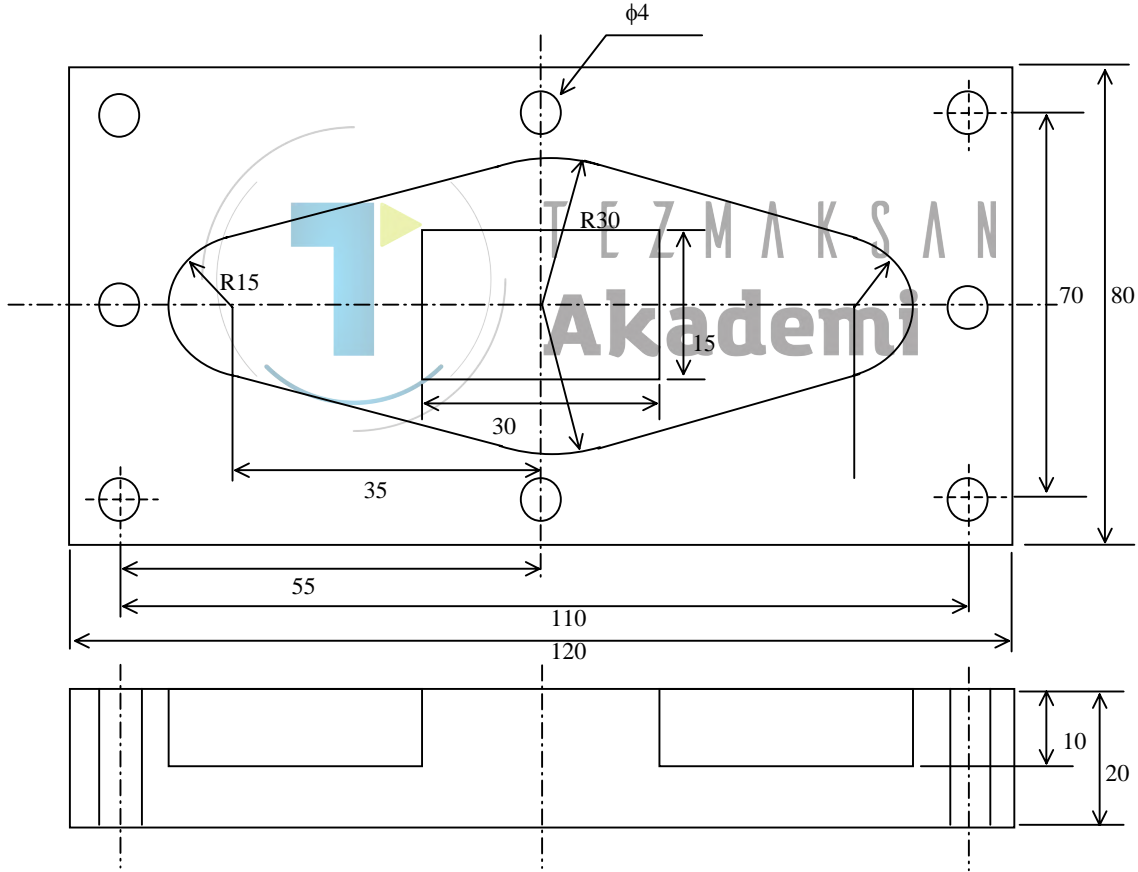
3

PARÇA İŞLEME MERKEZİ

Örnek) Dış duvar çevreleme, Cepte işleme, Delik açma

İş Parçası : 90×130×30

1. İşlem : Düz uçlu frezeyle (T01) dış duvar çevreleme
2. İşlem : Düz uçlu frezeyle (T01) Cep yüzey tornalama
3. İşlem : Düz uçlu frezeyle (T02) Cep son işlemi (yan, alt)
4. İşlem : Delik açma takımıyla (T03) Delik açma



3.1 TAKIM UZUNLUĞU OFSET VERİLERİNİN AYARLANMASI

⚠ UYARI

- 1 Takım ofset ayarı işlemi bir tezgah modelinden diğerine farklılık gösterir. Bu nedenle bu bölümde açıklana işlemler bu ion gerçek tezgahından farklı olabilir. Geçerli tezgahdaki takım ofset ayarı gerçek işlemeyle ilgili olarak ayrıntılar için ilgili takım tezgahı üreticileri tarafından sağlanan uygulanabilir kılavuza başvurun. Ayar verileri özel bir tezgahın özellikleriyle eşleşmiyorsa takım iş parçasına çarpabilir ve tezgah, takım ve/veya tezgah hasarına hatta yaralanmalara neden olabilecek şekilde doğal olmayan parça işleme durumuna zorlanabilir.
- 2 Bu bölümde açıklanan tezgah hakkındaki işlemlerle ilgili olarak ayrıntılar için takım tezgahı üreticileri tarafından sağlanan uygulanabilir kılavuza başvurun. İşlem özel bir tezgahın özellikleriyle eşleşmiyorsa takım iş parçasına çarpabilir ve tezgah, takım ve/veya tezgah hasarına hatta yaralanmalara neden olabilecek şekilde doğal olmayan parça işleme durumuna zorlanabilir.

Tezgah koordinatının Z=0 konumu tezgah merkeziyken, iş parçası koordinatının Z=0 konumunun iş parçasının yüzeyi olduğunu kabul edelim.

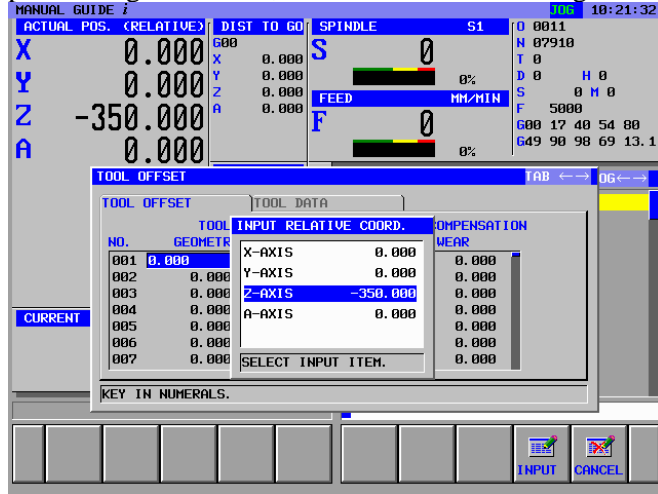
Bu 2 nokta arasındaki mesafeyi takım uzunluğu ofset verilerine ayarlayarak, Z ekseninin iş parçası koordinatı bulunabilir.

Gerçek parça işleme için her takım arasında takım uzunluğu farklıdır, bu yüzden ofset verilerini sırasıyla ayarlayın.

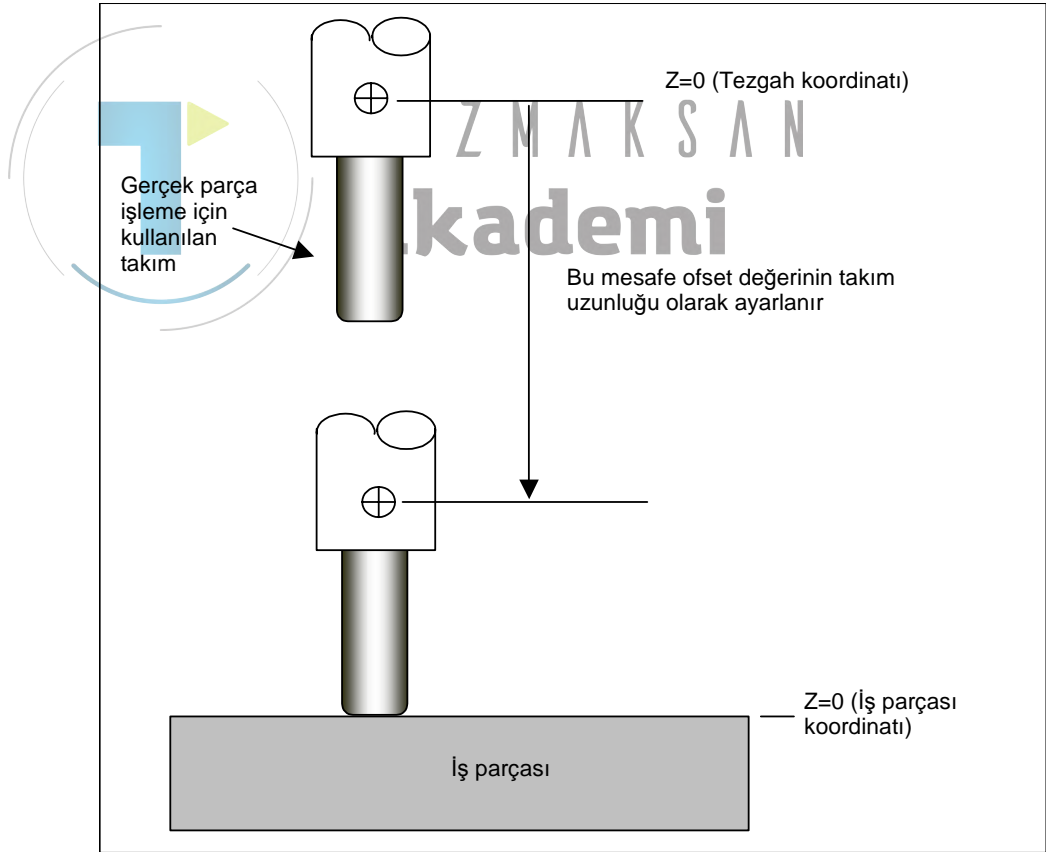
Takım uzunluğu ofset değeri, takım ucunun iş parçasının yüzeyine dokunduğu noktada Z ekseninin görelî koordinat değeridir.

- (1) Tezgah operatörünün panelindeki anahtarı kullanarak gerçek parça işleme için kullanılan takımı seçin.
- (2) Z ekseninin tezgah referans konumuna dönüşünü yürütün.
- (3) [ACTPOS] tuşuna basın ve görelî koordinat verileri ekranını oluşturun.
- (4) [PRESET] tuşuna basın, sonra [ALL 0], ve [ALTER] tuşlarına basın, tüm eksenlerin görelî koordinat değeri 0'a reset. Ancak, sadece Z-eksenli koordinat ölçüm için kullanılır.
- (5) [T-OFS] tuşuna basın ve takım ofset penceresini açık bırakın.
- (6) JOG veya Manuel el tekerleğini kullanarak takım ucunun iş parçasının yüzeyine dokunmasını sağlayın. Sonra, tezgah merkezinden olan mesafe Z eksenî görelî koordinat değeri olarak görüntülenir.
- (7) İmleç tuşunu hareket ettirerek ölçüm için kullanılan takımın takım uzunluğu telafi sütununu seçin.

- (8) [INP.C.] tuşuna basıldığında INPUT RELATIVE COORD. penceresi görüntülenir, sonra imleci Z eksenine getirin.



- (9) [INPUT] tuşuna basıldığında Z eksenine göreli koordinat değeri takım ofset uzunluğu verisinde olduğu gibi girilir.



NOT

Takımı iş parçası yüzeyine dokundurmak yerine base master adlı bir sensörün kullanıldığı bir durum vardır. Böylece ayrıntılara ve gerçek işlemlere ulaşılabilir, daha fazla bilgi için takım tezgahı üreticisi tarafından yapılan kılavuza bakın.

3.2 İŞ PARÇASI MERKEZİ OFSET DEĞERİNİ AYARLAMA

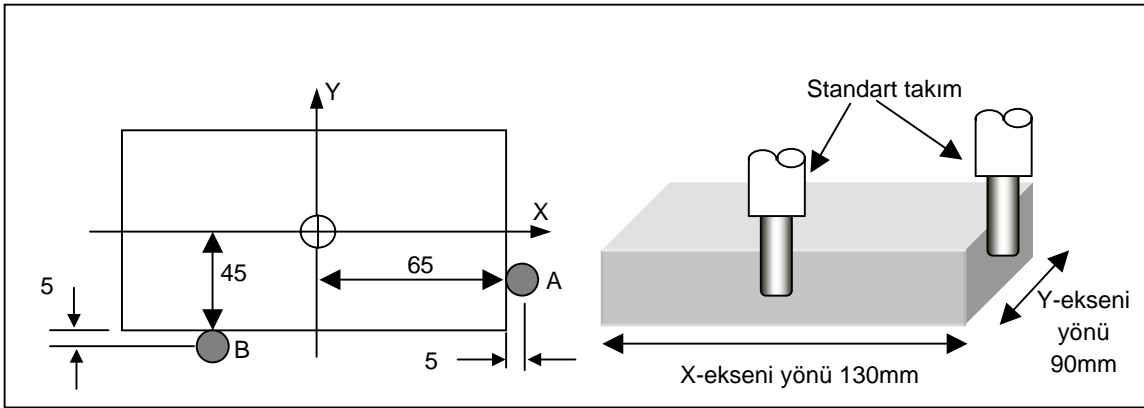
Gerekli takımlar için geometri ofseti verilerini ayarladıktan sonra parça işleme için kullanılan gerçek iş parçasında iş parçası merkezini ayarlayın.

İş parçası koordinatında yapılan alt programı kullanarak gerçek işlemeyi gerçekleştirmek için, tezgah koordinatıyla iş parçası koordinatı arasındaki mesafeyi iş parçası koordinat sistemiyle iş parçası merkez ofset değerine ayarlayın.

Bu bölümde, 5mm yarıçapında standart takımını kullanarak iş parçasının ortasını X/Y/Z ekseninin iş parçası merkezi olarak ayarlama işlemleri açıklanmaktadır.

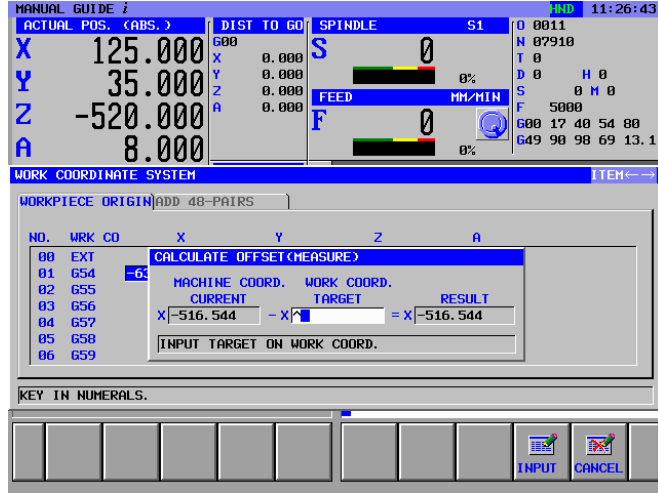
Ayrıca, G54 iş parçası koordinat sistemi olarak kullanılır.

- (1) Tezgah operatörünün panelindeki anahtarı kullanarak standart takımını seçin. Kolay işlemler ve yüksek hassasiyetli doğruluk için standart araç olarak ortalama sürgüsü gibi özel araç kullanma durumu vardır, bu yüzden gerçek işlemler için takım tezgahı üreticisi tarafından yapılan kılavuza bakın.
- (2) Bundan sonra güvenlik için tezgah kapısının kapanması gibi tam güvenliği sağlamak üzere önlem alın.
- (3) Tezgah operatörü panelindeki manuel el tekerleği modunu seçin ve aşağıdaki çizimi referans alarak standart takımın iş parçasının sağ tarafına (çizimde A konumu) dokunmasını sağlayın. Bu sırada, gerekirse tam güvenlik hızında bir iş mili dönüşü yapın, sonra takım hareketini takımın kesmeye başladığı konumda durdurarak fazla kesmeyi önleyebilirsiniz. Gerçek işlemler hakkında bilgi için, takım tezgahı üreticisi tarafından yapılan kılavuza bakın.

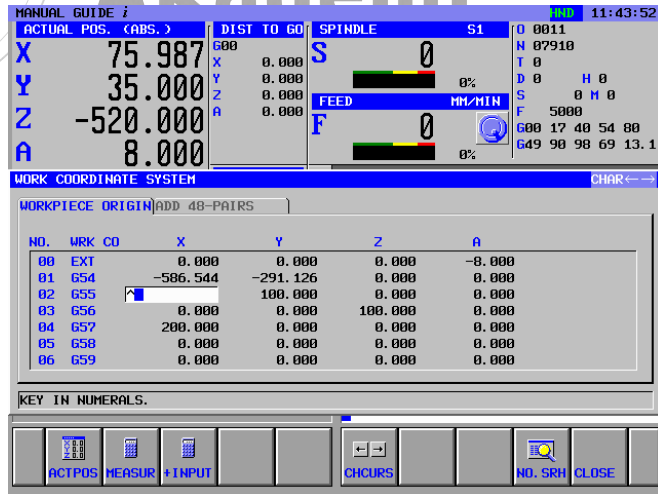


- (4) [WK SET] tuşuna basıldığında iş parçası koordinat sisteminin penceresi açılır.
- (5) İmleci hareket ettirerek G54 X eksenini verisini seçin. Pencerede diğer sekme görüntülediğinde, imleç hareketi tipi sekme geçiş tipi olabilir, bu yüzden imlecin öge geçiş tipine geçmek için [CHCURS] tuşuna basın.

- (6) [MEASUR] tuşuna basıldığında, ofset hesaplama penceresi görüntülenir.



- (7) Takım iş parçasının yan tarafına dokunduğunda, X eksen konumu $X=70.0\text{mm}$, sağ tarafın konumu $65\text{mm} + \text{takım yarıçapının } 5\text{mm}'\text{si}$ olmalıdır, bu yüzden hedef iş parçası koordinat değeri olarak 70.0 girin. Sonra, hesaplama sonucu RESULT sütununda görüntülenir, bu yüzden sonucun doğru olup olmadığını doğrulayın.
- (8) [INPUT] tuşuna basıldığında iş parçası merkezi ofset verisi olarak yukarıda hesaplanan değer ayarlanır.



- (9) Takımı iş parçasından bir defa ayırın, (3) ve (8)'in benzer işlemlerini uygulayarak Y eksen iş parçası merkezi ofset verisini ayarlayın. Bu durumda, çizimde B noktasına dokunun ve girilen hedef değeri $Y=50.0\text{mm}$ olarak ayarlayın.

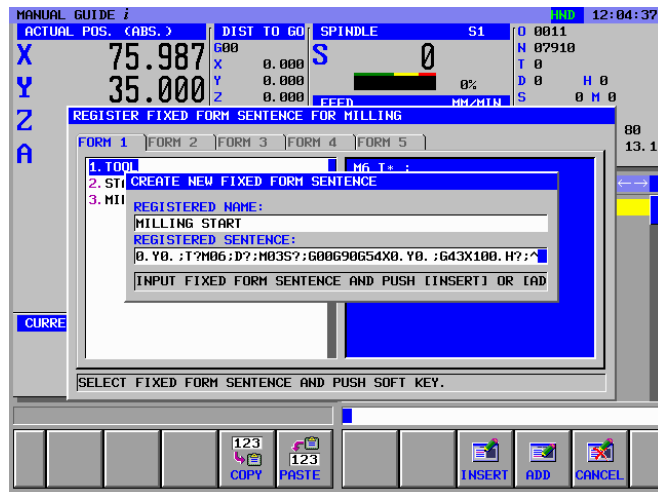
3.3 SABİT FORM TÜMCE MENÜCÜNÜ HAZIRLAMA

Sabit formlu tümceyle ilgili olarak takım tezgahı üreticisi, genellikle belirtilen ilgili tezgah için uygun menüyü ayarlar. Ancak, MANUAL GUIDE 'de kendi menünüzü de girebilirsiniz.

3.3.1 Frezeleme için Sabit Formlu Tümce Girme

Frezeleme için yazılım tuşu grubunda [FIXFIRM] yazılım tuşu grubuyla çağrılacak sabit tümce menüsünü girin. START ve END için programları girin.

```
[SETTING]
(SETTING)
<BASIC>
↓
<<1. REGISTER FIXED FORM SENTENCE FOR MILLING>>
[SELECT]
(REGISTER FIXED FORM SENTENCE FOR MILLING)
<FORM 1>
[NEW]
(CREATE NEW FIXED FORM SENTENCE)
<REGISTERED NAME : >
MILLING START INPUT
<REGISTERED SENTENCE : >
G28 G91 Z0. ; G28 X0. Y0. ; T? M06 ; D? ; M03 S? ; G00 G90 G54 X0. Y0. ; G43
Z100. H? ;
[ADD]
→
<FORM5>
[NEW]
(CREATE NEW FIXED FORM SENTENCE)
<REGISTERED NAME : >
PROGRAM END INPUT
<REGISTERED SENTENCE : >
M05. ; G00 G90 Z100. ; G28 G91 Z0. ; M06 T0 ;M30 ;
[ADD]
[TO MNU]
```



3.4 TAKIM VERİLERİNİN AYARLANMASI

Gerekli takım verilerini ayarlayın. Bu takım verileri otomatik çalışma işleminde canlandırma takım formunu ve kesme açısı hesaplamasını görüntülemek için kullanılır.

Takım uzunluğu ofset verileri bölüm 3.1'de önceden ayarlanmıştır.

T01 : Yüzey tornalama için düz uçlu freze

T02 : Son işlem yapma için düz uçlu freze

T03 : Delik Açma

[T-OFS] ile "TOOL OFFSET" penceresini görüntüleyin

TOOL OFFSET				
NO.	TOOL LENGTH. COMP.		CUTTER COMPENSATION	
	GEOMETRY	WEAR	GEOMETRY	WEAR
001	Ölçülen değer	0.000	4.000	0.000
002	Ölçülen değer	0.000	3.000	0.000
003	Ölçülen değer	0.000	2.000	0.000

NOT

- 1 Yukarıdaki ofset verileri sadece bir örnektir ve gerçek parça işleme için kullanılamaz.
- 2 Yukarıdaki ofset numarası 003 delik açma takımı için kullanılır, bunu canlandırma için kullanırsanız, yarıçap ofset verilerine göre delik açma yarıçap miktarını ayarlamamız gerekir.
- 3 Ek isteğe bağlı fonksiyona bağlı olarak yukarıdaki ofset ekranının görüntülenememesi durumu vardır. Ayrıntılar için, takım tezgahı üreticisi tarafından sağlanan kılavuza bakınız.

İmleç tuşunu → üzerine getirerek "TOOL DATA" sekmesini görüntüleyin.

TOOL DATA				
NO.	TOOL	SET		
001	F END	1		
002	F END	1		
003	DRILL	1	140.0	

MANUAL GUIDE i

ACTUAL POS. (ABS.) DIST TO GO SPINDLE S1 0 0011
 X 586.544 G00 0 07910
 Y 291.126 X 0.000 0% T 0
 Z 0.000 Y 0.000 0% D 0 H 0
 A 8.000 Z 0.000 F 5000 S 0 N 0
 R 0.000 A 0.000 FEED MM/MIN F 0
 G00 17 40 54 80
 G49 90 98 69 13.1

TOOL OFFSET TOOL DATA

NO.	TOOL	SET
001	F END	1
002	F END	1
003	DRILL	1
004	F END	2
005	F END	2
006	F END	1
007	-	-

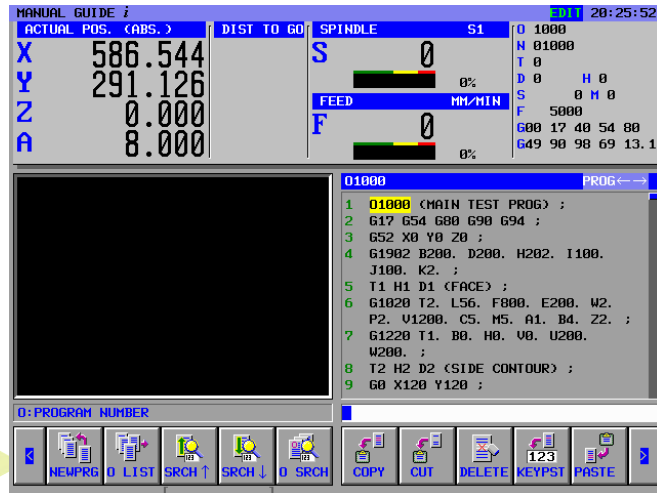
SELECT SOFT KEY.

DRILL CHAMFR F END B END TAP CHCURS INIT NO. SRH CLOSE

3.5 ALT PROGRAM OLUŞTURMA

MANUAL GUIDE *i* ürününde, arka plan düzenlemesi kullanılabilir, alt program oluşturma işlemleri EDIT modunda ön plan düzenlemesi kullanılarak açıklanır.

3.5.1 Yeni Alt Program Oluşturma



O1234'nin yeni bir alt programını oluşturma.

1. Doğrudan yeni alt program oluşturma durumunda

Tezgah çalıştırma panelinde mod seçme anahtarını kullanarak EDIT modunu seçin
[NEWPRG]
 (CREATE NEW PROGRAM)
 1234 **[CREATE]** (NEW PROGRAM NO.)

2. Program listesi penceresinde yeni alt program oluşturma durumunda

Tezgah çalıştırma panelinde mod seçme anahtarını kullanarak EDIT modunu seçin
[O-LIST]
 (OPEN PROGRAM)
[NEW]
 (CREATE NEW PROGRAM)
 1234 **[CREATE]** (NEW PROGRAM NO.)
 ↓ ile yeni girilen programı seçin
[OPEN]

3.5.2 “START” Menüsü İşlemleri

Frezeleme için yazılım tuşu menüsünde [START] tuşuna basarak, aşağıdaki sekmelerle birlikte “INSERT STARTING COMMAND FOR MILLING” penceresi görüntülenir.

- <START> : Alt programın veya her bir parça işleme işleminin üstü için kullanılan sabit formlu tümce menüsü.
- <COORD CONV> : Eğimli yüzeydeki tezgah için gerekli koordinat döndürme menüsü bu bölümde kullanılmamıştır.
- <BLANK> : Canlandırma için gerekli boş form menüsü

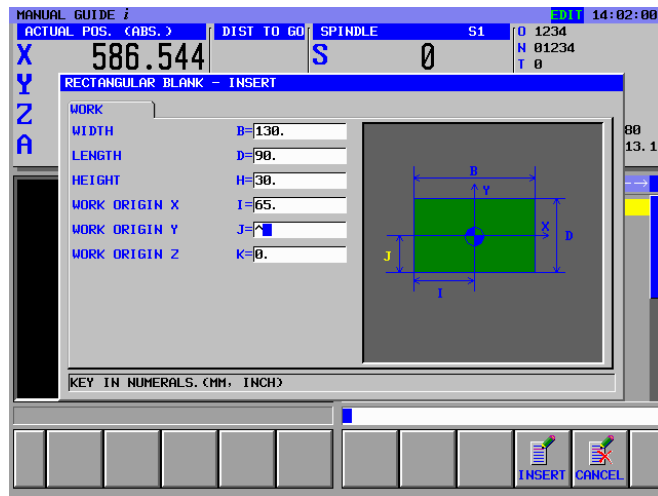
3.5.2.1 Boş form verilerini girme

İmleç tuşuyla <BLANK> sekmesi seçilerek boş form menüsü görüntülenir.

(INSERT STARTING COMMAND FOR MILLING)
<BLANK>
↓
<<1. RECTANGULAR BLANK FIGURE>>
[SELECT]

Yuvarlak çubuk şeklinde boş form verilerini girin.

(RECTANGULAR BLANK FIGURE - INSERT)
130 INPUT (WIDTH)
90 INPUT (LENGTH)
30 INPUT (HEIGHT)
65 INPUT (WORK ORIGIN X)
45 INPUT (WORK ORIGIN Y)
0 INPUT (WORK PROGIN Z)
[INSERT]



3.5.3 Yüzey Tornalama Düz Alt Haddesi için Takım Değişirme ve İş Mili Dönen Komut Satırları Girme

3.5.3.1 Doğrudan ISO kodu formunda girme

Genel olarak tezgah yapılandırmasına bağlı olarak çok farklılık olduğundan takım değiştirme, iş mili dönüşü, yaklaşma ve serbest bırakma eylemlerini tanımlamak zordur. Bu nedenle ISO kodu formu programı, daha esnek ve güvenli alt program gerçekleştirebilir.

G28 G91 Z0. ; INSERT	(Z-ekseni referans konumuna geri dönme)
G28 G91 X0. Y0. ; INSERT	(X/Y-eksenli referans konumuna geri dönme)
T01 M06 ; INSERT	(Takım değişikliği)
D1 ; INSERT	(Takım verilerini seçme)
M03 S1000 ; INSERT	(İş mili dönüşü)
G00 G90 G54 X0. Y0. ; INSERT	(X/Y-eksenine yaklaşıyor)
G43 Z100. H1 ; INSERT	(Z-eksenine yaklaşıyor)

3.5.3.2 Sabit formu tümce menüsüyle girme

ISO-kodu formu alt programı, sabit formu tümce menüsünden girilebilir. Ama bu gibi bir durumda uygun sabit formu tümcenin önceden hazırlanması gerekir.

(Frezeleme otomatik çalışma menüsü için yazılım tuşu grubu)
[START]
 (INSERT STARTING COMMAND FOR MILLING)
 <START>
 ↓
 <<3.MILLING START>>
[INSERT]

NOT

Sabit formu tümce menüsünde, tanımlanmayan değer “?” tarafından girildiği bir durum olabilir, dolayısıyla bu durumda “?” değerini geçerli gerçek işlemede kullanılabilen uygun değerle değiştirmeniz gerekir.

İmleci “?” işaretinin olduğu adrese yerleştirin, sayısal verileri girin, sonra “ALTER”e basın.

Verileri değiştirdikten sonra programın sonundaki EOB'ye geri döndürün.

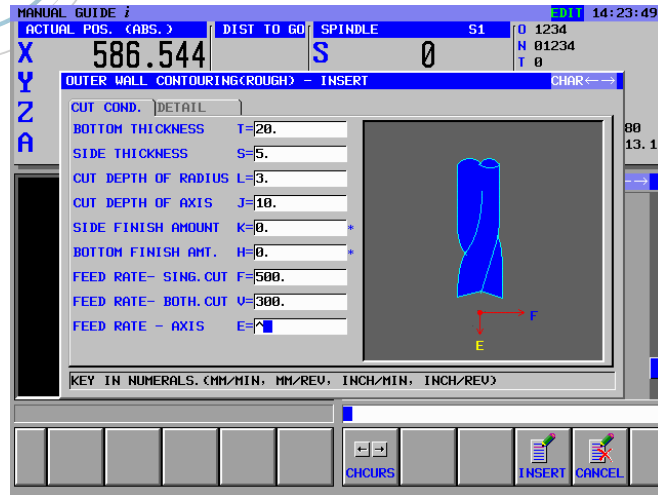
3.5.4 Dış Duvar Çevreleme İşlemini Girme

3.5.4.1 Dış duvar çevreleme (yüzey tornalama) otomatik çalışma komut satırı girme

1. işlemi girin : yüzey tornalama düz uçlu frezeyle (T01) dış yüzey çevreleme işlemi.

Parça işleme tipini, kesme koşulunu ve diğerlerini girin.

(Frezeleme otomatik çalışma menüsü için yazılım tuşu menüsü)
[CYCLE]
(INSERT MILLING CYCLE)
→
<CONTOURING>
↓
<<1.OUTER WALL CONTOURING(ROUGH)>>
[SELECT]
(OUTER WALL CONTOURING(ROUGH) - INSERT)
<CUT COND.>
20 INPUT (BOTTOM THICKNESS)
5 INPUT (SIDE THICKNESS)
3 INPUT (CUT DEPTH OF RADIUS)
10 INPUT (CUT DEPTH OF AXIS)
0 INPUT (SIDE FINISH AMOUNT)
0 INPUT (BOTTOM FINISH AMOUNT)
500 INPUT (FEED RATE - SING.CUT)
300 INPUT (FEED RATE - BOTH CUT)
200 INPUT (FEED RATE - AXIS)
[INSERT]



NOT

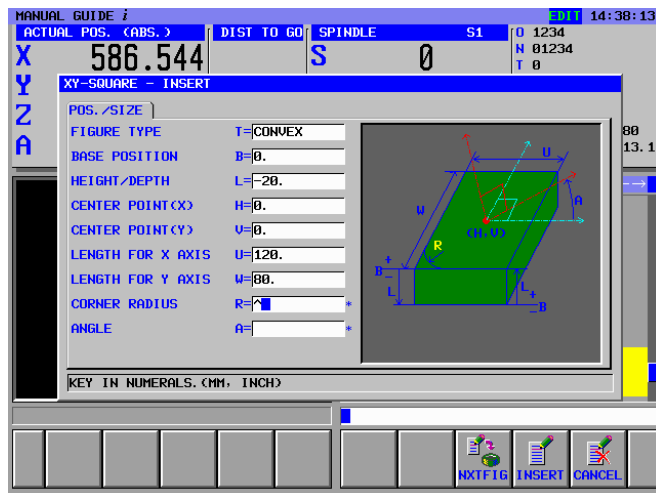
- 1 Otomatik çalışma parça işleme verileri menü penceresinde kesme koşulu verileri dışındaki tüm veriler otomatik olarak ayarlanır. Bununla birlikte aynı tür önceden girilmiş olan otomatik çalışmada girilen veriler kopyalanır, bu nedenle aynı tür otomatik çalışma girmediyseniz verileri girmeniz gerekir.
- 2 Otomatik çalışma parça işleme verileri menüsü penceresindeki 2 sekme <CUT COND.> ve <DETAIL> görüntülenir. <CUT COND.>,'de tüm verilerin ayarlanması gerekir. <DETAIL>,'de tüm veriler otomatik olarak ayarlanır bu nedenler bu verileri kontrol edin ve yalnızca gerekiyorsa değişiklik yapın

3.5.4.2 Dış duvar çevreleme (yüzey tornalama) için şekil girme

Otomatik çalışma parça işleme komut satırını ekleyerek, çevreleme şekli menü penceresi görüntülenir, bu yüzden XY-SQUARE CONVEX'i seçin.

```
(INSERT MILLING FIGURE)
<CONT. FIG.>

<<1.XY-SQUARE CONVEX>>
[SELECT]
(XY-SQUARE - INSERT)
<POS./SIZE>
[CONVEX]                (FIGURE TYPE)
0 INPUT                 (BASE POSITION)
-20 INPUT                (HEIGHT/DEPTH)
0 INPUT                 (CENTER POINT (X))
0 INPUT                 (CENTER POINT (Y))
120 INPUT                (LENGTH FOR X AXIS)
80 INPUT                 (LENGTH FOR Y AXIS)
[INSERT]
```



3.5.5 Cep Yüzey Tornalama İşlemi Girme

3.5.5.1 Cep yüzey tornalama otomatik çalışma komut satırı girme

2. işlemi girin : yüzey tornalama düz uçlu frezeyle (T01) cep yüzey tornalama.

1. işlemdekiyle aynı araç kullanıldığı için, takım değiştirme komut satırları gerekli değildir.

Parça işleme tipini, kesme koşulunu ve diğerlerini girin.

(Frezeleme otomatik çalışma menüsü için yazılım tuşu grubu)

[CYCLE]

(INSERT MILLING CYCLE)

→

<POCKETING>

↓

<<1.POCKETING(ROUGH)>>

[SELECT]

(POCKETING(ROUGH) - INSERT)

<CUT COND.>

INPUT

(BOTTOM THICKNESS)

INPUT

(SIDE THICKNESS)

3 INPUT

(CUT DEPTH OF RADIUS)

10 INPUT

(CUT DEPTH OF AXIS)

0.5 INPUT

(SIDE FINISH AMOUNT)

0.5 INPUT

(BOTTOM FINISH AMOUNT)

500 INPUT

(FEED RATE - SING.CUT)

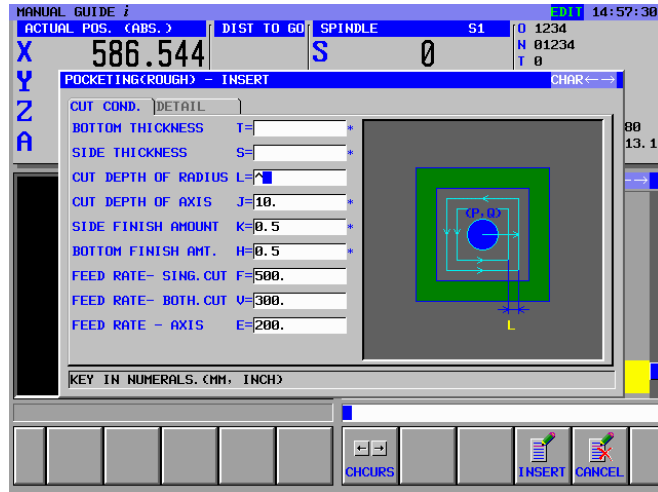
300 INPUT

(FEED RATE - BOTH CUT)

200 INPUT

(FEED RATE - AXIS)

[INSERT]



NOT

- 1 Otomatik çalışma parça işleme verileri menü penceresinde kesme koşulu verileri dışındaki tüm veriler otomatik olarak ayarlanır. Bununla birlikte aynı tür önceden girilmiş olan otomatik çalışmada girilen veriler kopyalanır, bu nedenle aynı tür otomatik çalışma girmediyseniz verileri girmeniz gerekir.
- 2 Otomatik çalışma parça işleme verileri menüsü penceresindeki 2 sekme <CUT COND.> ve <DETAIL> görüntülenir. <CUT COND.>,'de tüm verilerin ayarlanması gerekir. <DETAIL>,'de tüm veriler otomatik olarak ayarlanır bu nedenle bu verileri kontrol edin ve yalnızca gerekiyorsa değişiklik yapın



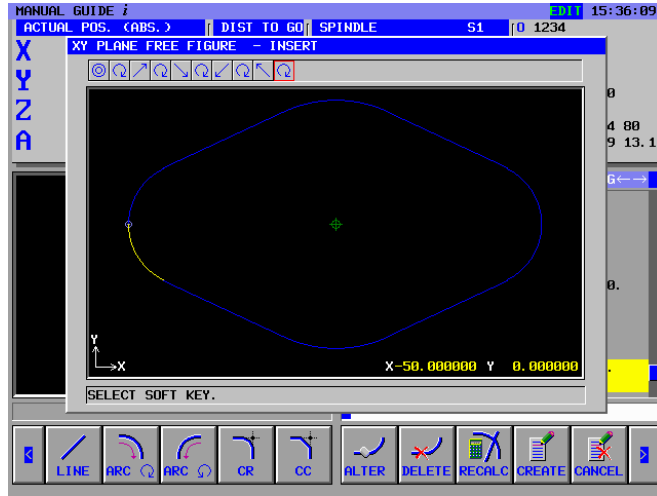
TEZMAKSAN
Akademi

3.5.5.2 Cep yüzey tornalama için şekil girme

Otomatik çalışma parça işleme komut satırını ekleyerek, çevreleme şekli menü penceresi görüntülenir, bu yüzden XY-FREE CONCAVE FIGURE'i seçin.

```
(INSERT MILLING FIGURE)
<POCKET FIG>
↓
<<4.XY-FREE CONCAVE FIGURE>>
[SELECT]
(XY PLANE FREE FIGURE - INSERT)
(START POINT - INSERT)
INPUT                               (FIGURE TYPE)
-50 INPUT                            (START POINT X)
0 INPUT                              (START POINT Y)
0 INPUT                              (BASE POSITION)
-10 INPUT                             (HEIGHT/DEPTH)
[OK]
[ARC ↻]
(ARC (CW) - INSERT)
INPUT                               (END POINT X)
INPUT                               (END POINT Y)
INPUT                               (RADIUS)
-35 INPUT                            (CENTER POINT CX)
0 INPUT                              (CENTER POINT CY)
INPUT                               (LAST CONNECTION)
[TANGNT]                             (NEXT CONNECTION)
[OK]
[LINE]
(LINE - INSERT)
[R-UP]                               (LINE DIRECTION)
INPUT                               (END POINT X)
INPUT                               (END POINT Y)
INPUT                               (ANGLE)
[TANGNT]                             (NEXT CONNECTION)
[OK]
[ARC ↻]
(ARC (CW) - INSERT)
INPUT                               (END POINT X)
INPUT                               (END POINT Y)
30 INPUT                             (RADIUS)
0 INPUT                              (CENTER POINT CX)
0 INPUT                              (CENTER POINT CY)
[TANGNT]                             (NEXT CONNECTION)
[OK]
[LINE]
(LINE - INSERT)
[R-DOWN]                             (KINE DIRECTION)
INPUT                               (END POINT X)
INPUT                               (END POINT Y)
INPUT                               (ANGLE)
[TANGNT]                             (NEXT CONNECTION)
[OK]
```

[ARC ↻]	
(ARC (CW) - INSERT)	
INPUT	(END POINT X)
INPUT	(END POINT Y)
15INPUT	(RADIUS)
35 INPUT	(CENTER POINT CX)
0 INPUT	(CENTER POINT CY)
[TANGNT]	(NEXT CONNECTION)
[OK]	
[LINE]	
(LINE - INSERT)	
[L-DOWN]	(LINE DIRECTION)
INPUT	(END POINT X)
INPUT	(END POINT Y)
INPUT	(ANGLE)
[TANGNT]	(NEXT CONNECTION)
[OK]	
[ARC ↻]	
(ARC (CW) - INSERT)	
INPUT	(END POINT X)
INPUT	(END POINT Y)
30INPUT	(RADIUS)
0 INPUT	(CENTER POINT CX)
0 INPUT	(CENTER POINT CY)
[TANGNT]	(NEXT CONNECTION)
[OK]	
[LINBE]	
(LINE - INSERT)	
[L-UP]	(LINE DIRECTION)
INPUT	(END POINT X)
INPUT	(END POINT Y)
INPUT	(ANGLE)
[TANGNT]	(NEXT CONNECTION)
[OK]	
[ARC ↻]	
(ARC (CW) - INSERT)	
-50INPUT	(END POINT X)
0INPUT	(END POINT Y)
15INPUT	(RADIUS)
-35 INPUT	(CENTER POINT CX)
0 INPUT	(CENTER POINT CY)
INPUT	(NEXT CONNECTION)
[OK]	



Şekil komut satırları geçerli alt programa doğrudan kaydedilebilir ve ayrıca diğer alt programa da kaydedilebilir.

Kaydedilen şekil komut satırları ayrıca son işlem için kullanılabilir, bu nedenle bu örnekte alt program olarak kaydedin.



(XY PLANE FREE FIGURE - INSERT)

[CREATE]

(METHOD OF FREE FIGURE CREATION)

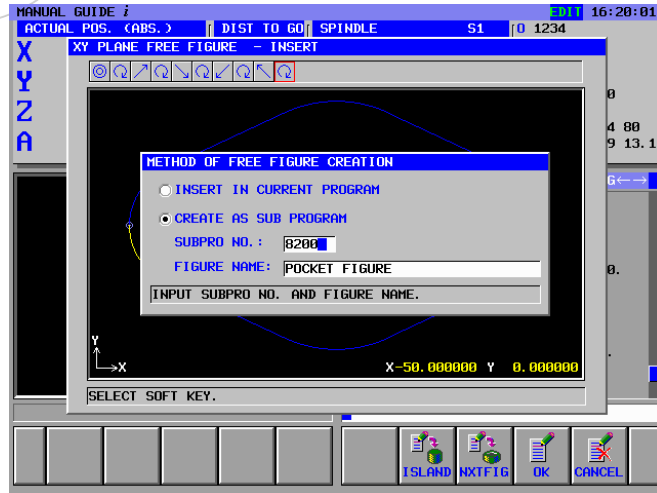
↓

<CREATE AS SUB PROGRAM>

8200 INPUT (SUBPRO NO.)

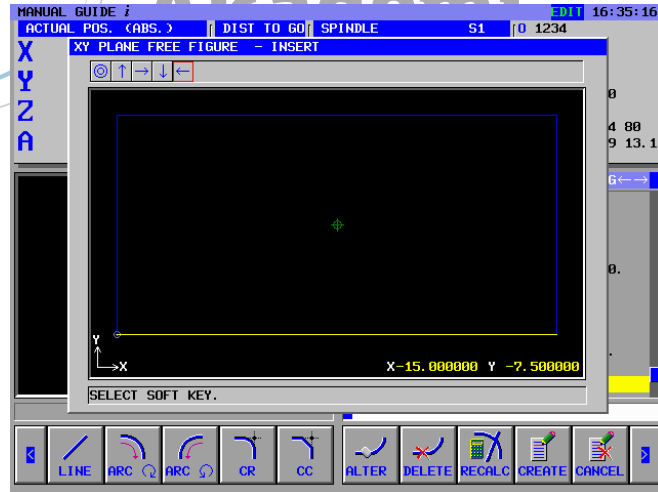
POCKET FIGURE (FIGURE NAME)

[ISLAND]



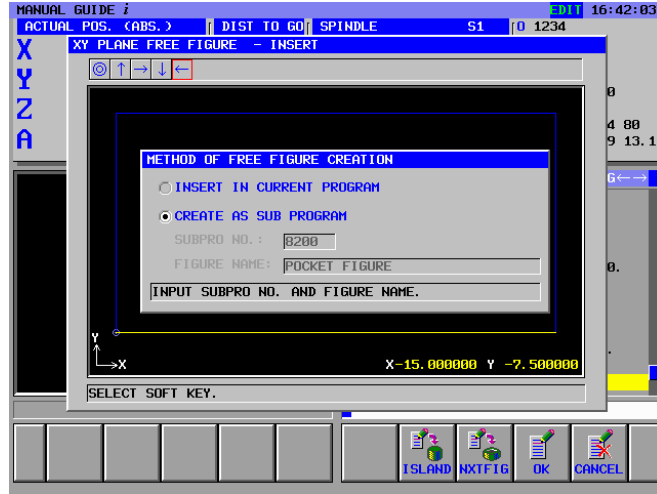
Cepte bir ada var, bu yüzden sürekli olarak ada şekli girin.

(START POINT - INSERT)	
INPUT	(FIGURE TYPE)
-15 INPUT	(START POINT X)
-7.5 INPUT	(START POINT Y)
0 INPUT	(BASE POSITION)
-10 INPUT	(HEIGHT/DEPTH)
[OK]	
[LINE]	
(LINE - INSERT)	
[UP]	(LINE DIRECTION)
7.5 INPUT	(END POINT Y)
[OK]	
[LINE]	
(LINE - INSERT)	
[RIGHT]	(LINE DIRECTION)
15 INPUT	(END POINT X)
[OK]	
[LINE]	
(LINE - INSERT)	
[DOWN]	(LINE DIRECTION)
-7.5 INPUT	(END POINT Y)
[OK]	
[LINE]	
(LINE - INSERT)	
[LEFT]	(LINE DIRECTION)
-15 INPUT	(END POINT X)
[OK]	



Girilen şekil komut satırları bir alt program oluşturmak için önceden tanımlanmıştır, bu yüzden içeriklerini kontrol edin ve [OK] tuşuna basarak alt program gibi oluşturun.

(XY PLANE FREE FIGURE - INSERT)
[CREATE]
(METHOD OF FREE FIGURE CREATION)
[OK]

**NOT**

Kaydedilen alt program, bir şekil menü sekmesi "SUBPROGRAM"da görüntülenebilir.

Bu durumda No14720'den 14723'e kadar parametreleri önceden ayarlayın.

Bu örnek için bu parametreleri aşağıdaki şekilde ayarlayın.

No.14720=8000 (Tornalama parça işleme alt program menüsünde görüntülenen alt programların minimum program sayısı)

No.14721=8499 (Tornalama parça işleme alt program menüsünde görüntülenen alt programların maksimum program sayısı)

No.14722=8500 (Frezeleme parça işleme alt program menüsünde görüntülenen alt programların minimum program sayısı)

No.14723=8999 (Frezeleme parça işleme alt program menüsünde görüntülenen alt programların maksimum program sayısı)

3.5.6 Son İşlem Düz Alt Haddesi için Takım Değişirme ve İş Mili Dönen Komut Satırları Girme

3.5.6.1 Doğrudan ISO kodu formunda girme

Cep son işlemi için, takımları değiştirme, iş milini belirtme ve tezgah başlangıç noktasına yaklaşmayı içeren işlemlere yönelik komutlar girin.

G28 G91 Z0. ; INSERT	(Z-axis reference position return)
G28 G91 X0. Y0. ; INSERT	(X/Y-axis reference position return)
T02 M06 ; INSERT	(Takım değişikliği)
D2 ; INSERT	(Takım verilerini seçme)
M03 S1500 ; INSERT	(İş mili dönüşü)
G00 G90 G54 X0. Y0. ; INSERT	(X/Y-axis approaching)
G43 Z100. H2 ; INSERT	(Z-eksenine yaklaşıyor)

3.5.6.2 Sabit formlu tümce menüsüyle girme



ISO-kodu formu alt programı, sabit formlu tümce menüsünden girilebilir. 3.MILLING START şeklinde zaten hazırlanmış olan sabit formlu tümce, “?” işareti şeklinde tanımlanmamış verilerin girilmesiyle oluşturulmuştur, bu nedenle ayrıca son işlem için kullanılabilir.

(Frezeleme otomatik çalışma menüsü için yazılım tuşu grubu)
[START]
 (INSERT STARTING COMMAND FOR MILLING)
 <START>
 ↓
 <<3.MILLING START>>
[INSERT]

NOT

Sabit formlu tümce menüsünde, tanımlanmayan değer “?” tarafından girildiği bir durum olabilir, dolayısıyla bu durumda “?” değerini geçerli gerçek işlemede kullanılabilen uygun değerle değiştirmeniz gerekir.

İmleci “?” işaretinin olduğu adrese yerleştirin, sayısal verileri girin, sonra “ALTER”e basın.

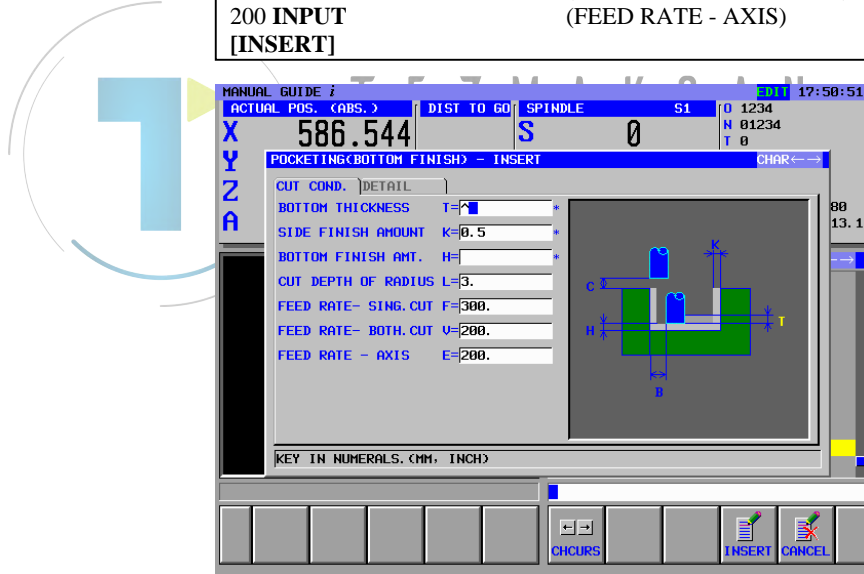
Verileri değiştirdikten sonra programın sonundaki EOB'ye geri döndürün.

3.5.7 Cep Alt ve Yan Son İşlemini Girme

3.5.7.1 Cep alt son işlem otomatik çalışma komut satırı girme

3. işlemi girin : yüzey tornalama düz uçlu frezeyle (T01) cep alt son işlemi. Parça işleme tipini, kesme koşulunu ve diğerlerini girin.

(Soft-key menu for milling cycle menu)
[CYCLE]
 (INSERT MILLING CYCLE)
 →
 <POCKETING>
 ↓
 <<2.POCKETING (BOTTOM FINISH)>>
[SELECT]
 (POCKETING (BOTTOM FINISH) - INSERT)
 <CUT COND.>
INPUT (BOTTOM THICKNESS)
 0.5**INPUT** (SIDE FINISH AMOUNT)
INPUT (BOTTOM FINISH AMT.)
 3 **INPUT** (CUT DEPTH OF RADIUS)
 300 **INPUT** (FEED RATE - SING.CUT)
 200 **INPUT** (FEED RATE - BOTH.CUT)
 200 **INPUT** (FEED RATE - AXIS)
[INSERT]



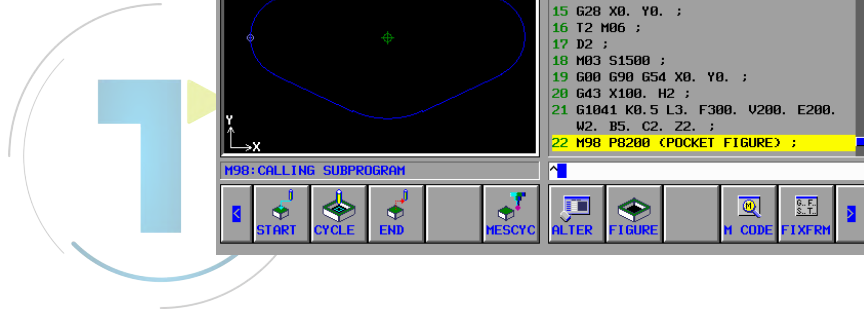
NOT

- 1 Otomatik çalışma parça işleme verileri menü penceresinde kesme koşulu verileri dışındaki tüm veriler otomatik olarak ayarlanır. Bununla birlikte aynı tür önceden girilmiş olan otomatik çalışmada girilen veriler kopyalanır, bu nedenle aynı tür otomatik çalışma girmediyse verileri girmeniz gerekir.
- 2 Otomatik çalışma parça işleme verileri menüsü penceresindeki 2 sekme <CUT COND.> ve <DETAIL> görüntülenir.
 <CUT COND.>,'de tüm verilerin ayarlanması gerekir.
 <DETAIL>,'de tüm veriler otomatik olarak ayarlanır bu nedenler bu verileri kontrol edin ve yalnızca gerekiyorsa değişiklik yapın

3.5.7.2 Cep alt son işlem için şekil girme

Otomatik çalışma komut satırını girerek cepte işleme şekli penceresi görüntülenir, bu nedenle son işlem için şekil girin. Ancak, yüzey tornalama için eskiden kaydedilen şekil komut satırları kullanılabilir, bu nedenle alt program menüsünden seçim yapın.

```
(INSERT MILLING FIGURE)
→
<SUBPROGRAM>
↓
<<08200: POCKET FIGURE>>
[SELECT]
```



3.5.7.3 Cep yan son işlem otomatik çalışma komut satırını girme

3. işlemi girin : yüzey tornalama düz uçlu frezeyle (T01) cep yan ve alt son işlemi.

Parça işleme tipini, kesme koşulunu ve diğerlerini girin.

(Soft-key menu for milling cycle menu)

[CYCLE]

(INSERT MILLING CYCLE)

→

<POCKETING>

↓

<<3.POCKETING (SIDE FINISH)>>

[SELECT]

(POCKETING (SIDE FINISH) - INSERT)

<CUT COND.>

INPUT

(SIDE FINISH AMOUNT)

INPUT

(BOTTOM FINISH AMT.)

300 INPUT

(FEED RATE - SING.CUT)

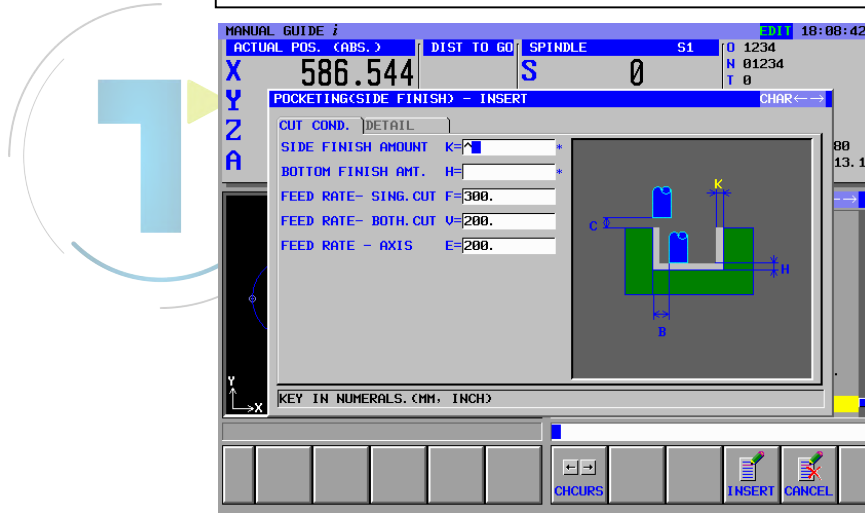
200 INPUT

(FEED RATE - BOTH.CUT)

200 INPUT

(FEED RATE - AXIS)

[INSERT]



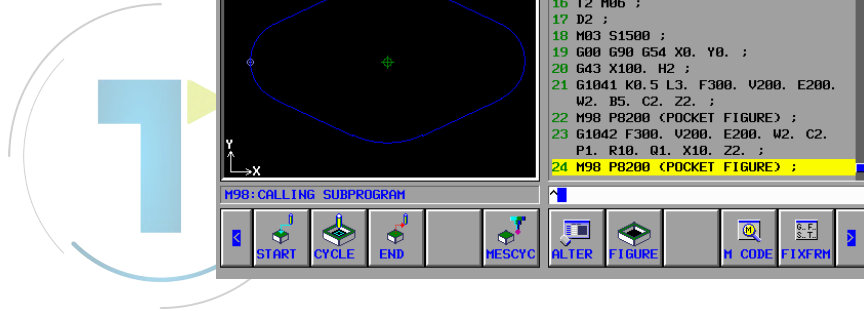
NOT

- 1 Otomatik çalışma parça işleme verileri menü penceresinde kesme koşulu verileri dışındaki tüm veriler otomatik olarak ayarlanır. Bununla birlikte aynı tür önceden girilmiş olan otomatik çalışmada girilen veriler kopyalanır, bu nedenle aynı tür otomatik çalışma girmediyse verileri girmeniz gerekir.
- 2 Otomatik çalışma parça işleme menüsünden otomatik çalışma işleme tipini seçtiğinizde, imleçle seçmek yerine doğrudan öge numarası alınmasını ve INPUT'u kullanabilirsiniz. (Bu durumda 3 INPUT girin)

3.5.7.4 Cep yan son işlem için şekil girme

Otomatik çalışma komut satırını girerek cepte işleme şekli penceresi görüntülenir, bu nedenle son işlem için şekil girin. Ancak, yüzey tornalama için eskiden kaydedilen şekil komut satırları kullanılabilir, bu nedenle alt program menüsünden seçim yapın.

```
(INSERT MILLING FIGURE)
→
<SUBPROGRAM>
↓
<<08200: POCKET FIGURE>>
[SELECT]
```



3.5.8 Delik Açma için Takım Değişirme ve İş Mili Döndürme Komut Satırlarını Girme

3.5.8.1 ISO kodu formunu doğrudan girme

Delik açma için, takımları değiştirme, iş milini belirtme ve parça işleme başlangıç noktasına yaklaşmayı içeren işlemlere yönelik komutlar girin.

G28 G91 Z0. ; INSERT	(Z-axis reference position return)
G28 G91 X0. Y0. ; INSERT	(X/Y-axis reference position return)
T03 M06 ; INSERT	(Takım değişikliği)
D3 ; INSERT	(Takım verilerini seçme)
M03 S800 ; INSERT	(İş mili dönüşü)
G00 G90 G54 X0. Y0. ; INSERT	(X/Y-axis approaching)
G43 Z100. H3 ; INSERT	(Z-eksenine yaklaşıyor)

3.5.8.2 Sabit formlu tümce menüsüyle girme

ISO-kodu formu alt programı, sabit formlu tümce menüsünden girilebilir. 3.MILLING START şeklinde zaten hazırlanmış olan sabit formlu tümce, “?” işareti şeklinde tanımlanmamış verilerin girilmesiyle oluşturulmuştur, bu nedenle ayrıca son işlem için kullanılabilir.

(Frezeleme otomatik çalışma menüsü için yazılım tuşu grubu)
[START]
(INSERT STARTING COMMAND FOR MILLING)
<START>
↓
<<3.MILLING START>>
[INSERT]

NOT

Sabit formlu tümce menüsünde, tanımlanmayan değer “?” tarafından girildiği bir durum olabilir, dolayısıyla bu durumda “?” değerini geçerli gerçek işlemede kullanılabilen uygun değerle değiştirmeniz gerekir.

İmleci “?” işaretinin olduğu adrese yerleştirin, sayısal verileri girin, sonra “ALTER”e basın.

Verileri değiştirdikten sonra programın sonundaki EOB'ye geri döndürün.

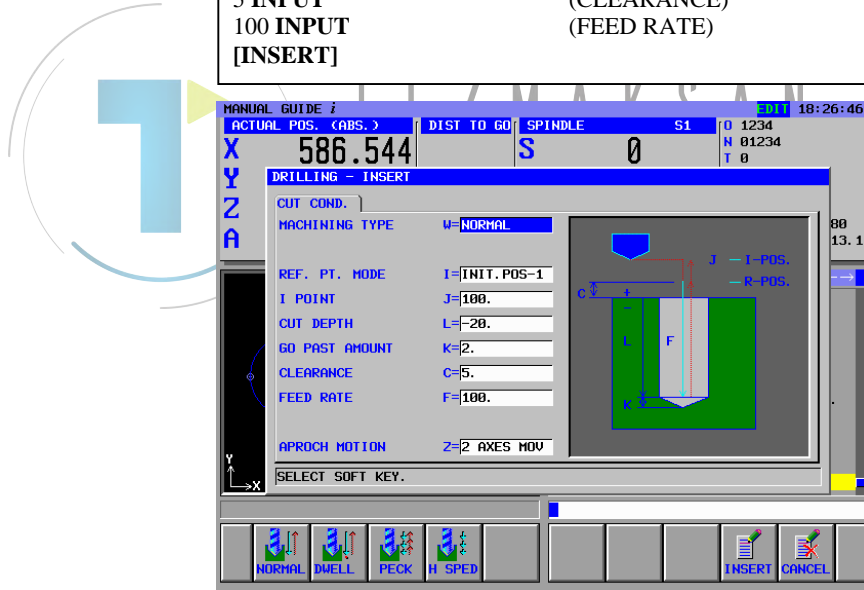
3.5.9 Delik Açma İşlemini Girme

3.5.9.1 Delik açma otomatik çalışma komut satırı girme

4. işlemi girin : Matkapla delik açma (T0303).

Parça işleme tipini, kesme koşulunu ve diğerlerini girin.

(Frezeleme otomatik çalışma menüsü için yazılım tuşu menüsü)
[CYCLE]
 (INSERT MILLING CYCLE)
 <HOLE MACH.>
 ↓
 <<2.DRILLING>>
[SELECT]
 (DRILLING - INSERT)
 <CUT COND.>
INPUT (MACHINING TYPE)
INPUT (REF.PT.MODE)
 100**INPUT** (I POINT)
 -20 **INPUT** (CUT DEPTH)
 2 **INPUT** (GO PAST AMOUNT)
 5 **INPUT** (CLEARANCE)
 100 **INPUT** (FEED RATE)
[INSERT]



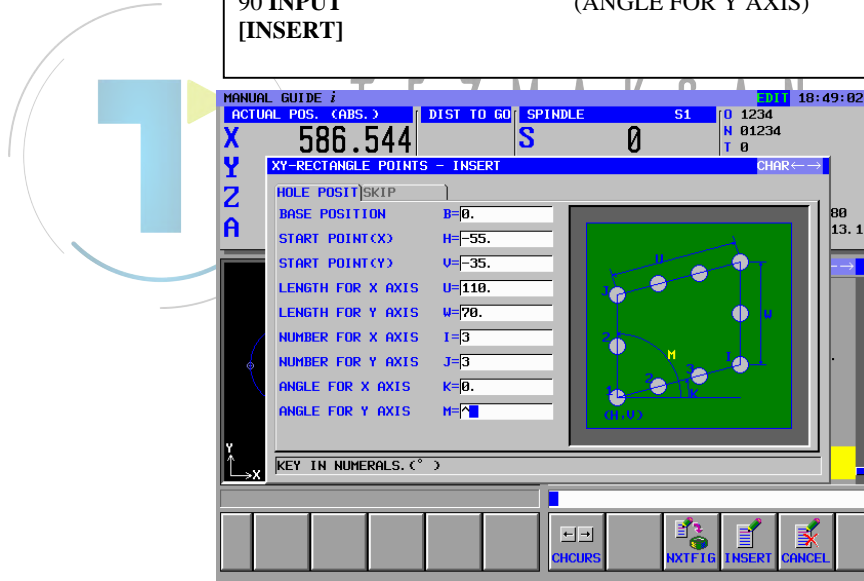
NOT

- 1 Otomatik çalışma parça işleme verileri menü penceresinde kesme koşulu verileri dışındaki tüm veriler otomatik olarak ayarlanır. Bununla birlikte aynı tür önceden girilmiş olan otomatik çalışmada girilen veriler kopyalanır, bu nedenle aynı tür otomatik çalışma girmediyse verileri girmeniz gerekir.
- 2 Otomatik çalışma parça işleme menüsünden otomatik çalışma parça tipini seçtiğinizde, imleçle seçmek yerine doğrudan öğe numarası alınmasını ve INPUT'u kullanabilirsiniz. (Bu durumda 2 INPUT girin)

3.5.9.2 Delik konum bloğunu girme

Delik açma otomatik çalışma komut satırını ekleyerek, delik konumu menüsü penceresi görüntülenir, bu yüzden YY-RECTANGLE POINTS” ögesini seçin.

```
(INSERT MILLING FIGURE)
<HOLE POSI.>
↓
↓
<<5.XY-RECTANGLE POINTS>>
[SELECT]
(XY-RECTANGLE POINTS - INSERT)
<HOLE POSIT>
0 INPUT (BASE POSITION)
-55 INPUT (START POINT (X))
-35 INPUT (START POINT (Y))
110 INPUT (LENGTH FOR X AXIS)
70 INPUT (LENGTH FOR Y AXIS)
3 INPUT (NUMBER FOR X AXIS)
3 INPUT (NUMBER FOR Y AXIS)
0 INPUT (ANGLE FOR A AXIS)
90 INPUT (ANGLE FOR Y AXIS)
[INSERT]
```



3.5.10 “END” (SON) Menüsündeki İşlemler

Tüm gerekli parça işleme programı girildi, bu nedenle son prosedürü girin.

3.5.10.1 ISO kodu formunu doğrudan girme

İş mili durdurma, serbest bırakma ve G koduyla ISO kodu formunda son M kodu ve diğerleri için komut satırlarını girin.

M05. ; INSERT	(İş mili durdurma)
G00 G90 Z100.. ; INSERT	(Serbest bırakma hareketi)
G28 G91 Z0. ; INSERT	(Referans konumuna geri dönüş)
M06 T0 ; INSERT	(Takım değişikliği)
M30 ; INSERT	(M-kodunu sonlandır)

3.5.10.2 Sabit formulu tümce menüsüyle girme



ISO-kodu formu alt programı, sabit formulu tümce menüsünden girilebilir. Ama bu gibi bir durumda uygun sabit formulu tümcenin önceden hazırlanması gerekir.

(Frezeleme otomatik çalışma menüsü için yazılım tuşu grubu)
[END]
<END>
↓
<<1.END OF PROGRAM>>
[INSERT]

NOT

Sabit formulu tümce menüsünde, tanımlanmayan değer “?” tarafından girildiği bir durum olabilir, dolayısıyla bu durumda “?” değerini geçerli gerçek işlemede kullanılabilen uygun değerle değiştirmeniz gerekir.

3.6 ALT PROGRAM KONTROLÜ

Canlandırmayla girilen alt programı kontrol edebilirsiniz.

3.6.1 Canlandırmayla Kontrol

Tezgah çalıştırma panelinde mod seçme anahtarını kullanarak MEM modunu seçin
[SIMLAT]
(SIMULATE - ANIMATE)
[REWIND]
[START]

NOT

Canlandırmayla kontrolden sonra diğer işlemei yapmak için her zaman [GRPOFF]'a basarak canlandırma penceresini kapatmanız gerekir.



EK



TEZMAKSAN
Akademi



TEZMAKSAN
Akademi

A

PARAMETRELER



UYARI

Takım tezgahı üreticileri tarafından ayarlanan parametreleri kullanmaya dikkat edin.

Bir parametrenin ayarını değiştirirseniz, parça işleme programı doğru şekilde çalışmayabilir.

Parça işleme programı doğru şekilde çalışmazsa takım, iş parçasına çarpabilir ve takım ve/veya tezgah hasarına, hatta yaralanmalara neden olabilecek şekilde tezgah doğal olmayan parça işleme durumuna zorlanabilir.



TEZMAKSAN
Akademi

A.1 GEREKLİ PARAMETRELER

A.1.1 Temel Seçenekler için Gerekli Parametreler

MANUAL GUIDE *i*'yi kullanmak için aşağıdaki parametreleri ayarlamaya dikkat edin:

- (1) No.8701#4 = 1
“Boşluk” P kodu makro değişkenlerini okuma etkinleştirilir.
(Series 30i'de bu parametre gerekli değildir.)
- (2) No.3201#6 = 1
Program kaydı, M sonuç kodlarıyla (M02, M30, ve M99) sona ermez.
- (3) No.8650#0 = 1
Reset tuşuna basıldığında C-EXE, uygulama programına bir tuş kodu geçirir.
- (4) No.8701#6 = 1
TV kontrolü ON olarak ayarlandığında, düzenleme işlemleri hata olarak kabul edilmez. (Series 30i'de bu parametre gerekli değildir.)
- (5) No.3112#0 (SGD) = 0
Bu parametre, servo dalga şekli görüntüsünü etkinleştirir veya devre dışı bırakır. Bu parametre 1 olarak ayarlandığında, diğer grafik fonksiyonları kullanılamaz.
(Series 30i'de bu parametre gerekli değildir.)
- (6) No.3103#3 = 1
Kişisel bir bilgisayara (Ethernet kartı veya HSSB kartı ile) bağlı FS160i ve NC sistemlerinde, NC yazılımı [HELP] tuşunu okur ve ekranları C-EXE ekranı görüntülendiğinde bile değiştirir.
Bunu engellemek için, parametre No. 3103'un bit 3'ünü 1'e ayarlayın. Böylece NC yazılımı C-EXE ekranı görüntülenirken [HELP] tuşu basmalarını yok sayar.
(Series 30i'de bu parametre gerekli değildir.)
- (7) No.9000#0 = 0
Bu parametre, hata ayıklama parça işleme makro programı içindir. Bu parametre 1 olarak ayarlanırsa, Manual Guide I doğru şekilde çalışmaz.
- (8) No.3106#6 = 1
C dili yürütücüsü fonksiyonu bu parametreye başvurur. Bu parametre 1 olarak ayarlanırsa, Eğik yüz parça işleme doğru şekilde çalışmaz.
(Üç boyutlu koordinat dönüşümü olması durumunda sistem bu parametreyi kontrol eder.)
- (9) No.8650#1 = 1
C dili yürütücüsü ekranının görüntülenmesi sırasında, Alarm ekranı alarm verildiğinde değiştirilmez.
- (10) No.9000#7 = 0
Bu bit ayarlanırsa, MANUAL GUIDE *i* işlem sırasında ekranı güncellemez ve otomatik çalışmanın yürütülmesi normal şekilde gerçekleştirilmez.
- (11) No.8650#2 = 1
Series 30i için Standart MDI tuşunu, ON olarak ayarladığımızdan lütfen emin olunuz.
(Series 16i/18i/21i'de bu parametre gerekli değildir.)

(12) No.14853#7 = 1

Yeni özellikleri temel alan işlemedeki program pencere ekranı kullanılır. (Kaydırma çubuğu görüntülenir)
(Series 16i/18i/21i'de bu parametre gerekli değildir.)

A.1.2 Parça işleme Simülasyonu için Gerekli Parametreler

Parça işleme simülasyonunu gerçekleştirmek için aşağıdaki parametreleri ayarlamaya dikkat edin:

(1) No.14706≠0

İş mili 1'in üç temel ekseninin yönleri
Koşullar)

- Karmaşık parça işleme için tek yöllü T series, M series ve CNC'ler
- İki yöllü T series
 - 1) Yol 1 için her zaman bu parametreyi ayarlayın.
 - 2) Yol 2 için
Parametre No. 27401'in bit 0'ı (SME) 1 olarak ayarlandığında
- Üç yöllü T series
 - 1) Yol 1 için her zaman bu parametreyi ayarlayın.
 - 2) Yol 2 için
Parametre No. 27401'in bit 0'ı (SME) 1 olarak ayarlandığında
 - 3) Yol 3 için
Parametre No. 27402'nin bit 0'ı (TME) 1 olarak ayarlandığında

(2) No.14707≠0

İş mili 2'in üç temel ekseninin yönleri
Koşullar)

Parametre No. 14702'in bit 1'i (SUB) 1 olarak ayarlandığında
(Alt iş mili sağlanır.):

- Tek yöllü T series için, her zaman bu parametreyi ayarlayın.
- İki yöllü T series için:
 - 1) Yol 1 için
Parametre No. 14701'in bit 1'i (FSE) 1 olarak ayarlandığında
 - 2) Yol 2 için
Parametre No. 27401'in bit 1'i (SSE) 1 olarak ayarlandığında
- Üç yöllü T series için:
 - 1) Yol 1 için
Parametre No. 14701'in bit 1'i (FSE) 1 olarak ayarlandığında
 - 2) Yol 2 için
Parametre No. 27401'in bit 1'i (SSE) 1 olarak ayarlandığında
 - 3) Yol 3 için
Parametre No. 27402'nin bit 1'i (TSE) 1 olarak ayarlandığında.

A.1.3 Temel Seçenek dışındaki Diğer Seçenekler için Gerekli Parametreler (Yalnızca Series 30i için)

Series 30i'de Temel seçenek dışındaki başka bir isteğe bağlı fonksiyonu kullanmak için aşağıdaki parametreleri ayarlamaya dikkat edin:

- (1) No.9071 \neq 0
Bu parametre, MANUAL GUIDE *i* P-CODE makro numarasına aşağıdaki şekilde ayarlanır.

Parça İşleme Merkezi := 90
Torna Tezgahı := 91

- (2) No.9072 \neq 0
Bu parametre, Makro programı Yürütmede sürekli Makro tümcesiyle işlem yapmak için komut satırı numarasına ayarlanır. MANUAL GUIDE *i*, 1 olmasını önerir.



A.2 TEMEL PARAMETRELER

A.2.1 Ekran Görüntüsü Renk Paleti için Ayarlar (No.2)

Bu parametreler, ekran bileşenlerini görüntülemek için kullanılan renkleri ayarlar. Ekran görüntüsü renk numarası* için renk ayar verileri (1'den 16'ya kadar)

- “xxyyzz” formatında 6 basamaklı sayıyla renk ayar verilerini belirtin.
(xx:Kırmızı için değer, yy:Yeşil için değer, zz:Mavi için değer)
- Her bir renk değerinin geçerli veri aralığı, 0'dan 63'e kadardır. 63'den daha büyük bir değer 63 olarak yorumlanır.
- Altı basamaktan daha az bir sayı için, tüm belirtilmeyen basamaklar yüksek değerli olarak yorumlanır ve 0 olduğu varsayılır.

14480

DSPCOL17

DSPCOL17 : Özel karakter rengi.
Bu değer 0 ise, özel karakter rengi kırmızı olur (630000).



TEZMAKSAN
Akademi

A.2.2 Genel İşlemler için Parametreler

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
14700	MGI				CS2	CS1		PWD

- PWD 0 : Güç açıldığında, sistem Manual Guide ekranına geçirilmez.
 1 : Güç açıldığında, sistem Manual Guide ekranına geçirilir.
- CS1= 0, CS2 = 0 : Güç açıldığında, özel ekran görüntülenmez.
 CS1= 1, CS2 = 0 : Güç açıldığında, Özel Ekran 1 (AUX) görüntülenir.
 CS1= 0, CS2 = 1 : Güç açıldığında, Özel Ekran 3 (MCR) görüntülenir.
 CS1= 1, CS2 = 1 : Güç açıldığında, Özel Ekran 2 (MENU) görüntülenir.
- MGI 0 : MANUAL GUIDE *i* etkinleştirilir.
 1 : MANUAL GUIDE *i* devre dışı bırakılır.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
14701		PCK	CLP2	CLP1	FSP	FMP	FSE	

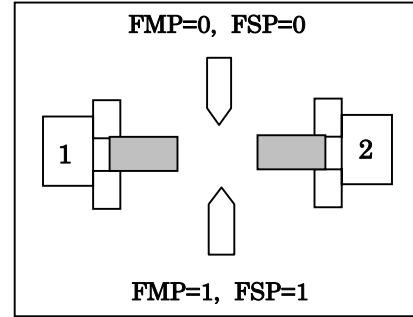
- FSE 0 : Takım değiştirme noktası 1, iş mili 2 ile kullanılamaz.
 1 : Takım değiştirme noktası 1, iş mili 2 ile kullanılabilir.

NOT

FSE yalnızca No.14702 SUB(#1) = 1 olması durumunda kullanılabilir.

- FMP 0 : Takım değiştirme noktası 1, iş mili 1'in üzerine yerleştirilir.
 1 : Takım değiştirme noktası 1, iş mili 1'in altına yerleştirilir.

- FSP 0 : Takım değiştirme noktası 1, iş mili 2'nin üzerine yerleştirilir.
 1 : Takım değiştirme noktası 1, iş mili 2'nin altına yerleştirilir.



NOT

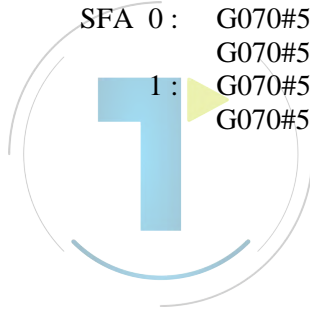
FSP yalnızca No.14702 SUB(#1) = 1 ve No.14701 FSE(#1) = 1 olması durumunda kullanılabilir.

- CLP1= 0, CLP2 = 0 : Pano boyutu 1024 bayt olarak ayarlanır.
 CLP1= 1, CLP2 = 0 : Pano boyutu 2048 bayt olarak ayarlanır.
 CLP1= 0, CLP2 = 1 : Pano boyutu 4096 bayt olarak ayarlanır.
 CLP1= 1, CLP2 = 1 : Pano boyutu 8192 bayt olarak ayarlanır.

- PCK 0 : İşlem Listesi Düzenleme Fonksiyonu : Her bir iş milinin program kontrolü fonksiyonu için [ADD /] ve [DEL /] yazılım tuşu görüntülenmez.
 1 : İşlem Listesi Düzenleme Fonksiyonu : Her bir iş milinin program kontrolü fonksiyonu için [ADD /] ve [DEL /] yazılım tuşu görüntülenir.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
14702	SFA	SFB	SFC	SFD			SUB	MT1

- MT1 0 : Dikey.
1 : Yatay (ayna sol tarafta bulunur).
- SUB 0 : Alt iş mili sağlanmaz.
1 : Alt iş mili sağlanır.
- SFD 0 : G266#5 (SFRD)=0 ve G266#4 (SRVD)=1 ise, normal dönme varsayılır
G266#5 (SFRD)=1 ve G266#4 (SRVD)=0 ise, ters dönme varsayılır
1 : G266#5 (SFRD)=1 ve G266#4 (SRVD)=0 ise, normal dönme varsayılır
G266#5 (SFRD)=0 ve G266#4 (SRVD)=1 ise, ters dönme varsayılır
- SFC 0 : G204#5 (SFRC)=0 ve G204#4 (SRVC)=1 ise, normal dönme varsayılır
G204#5 (SFRC)=1 ve G204#4 (SRVC)=0 ise, ters dönme varsayılır
1 : G204#5 (SFRC)=1 ve G204#4 (SRVC)=0 ise, normal dönme varsayılır
G204#5 (SFRC)=0 ve G204#4 (SRVC)=1 ise, ters dönme varsayılır
- SFB 0 : G074#5 (SFRB)=0 ve G074#4 (SRVB)=1 ise, normal dönme varsayılır
G074#5 (SFRB)=1 ve G074#4 (SRVB)=0 ise, ters dönme varsayılır
1 : G074#5 (SFRB)=1 ve G074#4 (SRVB)=0 ise, normal dönme varsayılır
G074#5 (SFRB)=0 ve G074#4 (SRVB)=1 ise, ters dönme varsayılır
- SFA 0 : G070#5 (SFRA)=0 ve G070#4 (SRVA)=1 ise, normal dönme varsayılır
G070#5 (SFRA)=1 ve G070#4 (SRVA)=0 ise, ters dönme varsayılır
1 : G070#5 (SFRA)=1 ve G070#4 (SRVA)=0 ise, normal dönme varsayılır
G070#5 (SFRA)=0 ve G070#4 (SRVA)=1 ise, ters dönme varsayılır



Akademi

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
14703		G62	NCC	TAB	LST	GDM	SFN	FDS

- FDS 0 : Devirde ilerleme esnasında, gerçek besleme hızı temel ekranda dakikada ilerleme şeklinde görüntülenir.
 1 : Devirde ilerleme süresince, gerçek besleme hızı temel ekranda devirde ilerleme şeklinde görüntülenir. (“3. Tümü bir ekranda”ya başvurun.)
- SFN 0 : Yazılım tuşlarının alt kısmında, kısayol numaraları görüntülenir.
 1 : Yazılım tuşlarının alt kısmında, kısayol numaraları görüntülenir.
- GDM 0 : CNC, karmaşık parça işleme için CNC olduğunda, T veya M moduna göre yalnızca tek bir kılavuz mesajı görüntülenir.
 1 : CNC, karmaşık parça işleme için CNC olduğunda, mod ayarına bakmaksızın hem T hem de M modu için kılavuz mesajları görüntülenir. (“3. Tümü bir ekranda”ya başvurun.)
- LST 0 : [EDTCEL] yazılım tuşu görüntülenmez.
 1 : [EDTCEL] yazılım tuşu görüntülenir.
- TAB 0 : Çoklu sekme ekranında, düzenleme kutusunun en aşağısındaki [INPUT] tuşuna basıldığında imleç otomatik olarak bir sonraki sekmeye gitmez.
 1 : Çoklu sekme ekranında, düzenleme kutusunun en aşağısındaki [INPUT] tuşuna basıldığında imleç otomatik olarak bir sonraki sekmeye gider.
- NCC 0 : NC ifadesi dönüşümünde, genişleme öncesindeki 4 haneli G kodu otomatik çalışma parça parça işleme komutları açıklama olarak verilir.
 1 : NC ifadesi dönüşümünde, genişleme öncesindeki 4 haneli G kodu otomatik çalışma parça işleme komutları açıklama olarak verilmez.
- G62 0 : G62.4 sinyalinin ekran görüntüsünü görünür ya da görünmez yapmasını sağlayan özellik devre dışı bırakılır.
 1 : G62.4 sinyalinin ekran görüntüsünü görünür ya da görünmez yapmasını sağlayan özellik etkinleştirilir.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
14704	DXC	DZX	DXY	IJK	LDM	SLM	PWO	PTO

- PTO 0 : İşlem süresince, takım ofset ayarı ekranında veri girişi engellenir.
 1 : İşlem süresince, takım ofset ayarı ekranında veri girişi engellenmez.
- PWO 0 : İşlem süresince, iş parçası merkez ofset ayarı ekranında veri girişi engellenir.
 1 : İşlem süresince, iş parçası merkez ofset ayarı ekranında veri girişi engellenmez.
- SLM 0 : İş mili yük metresi görüntülenir.
 1 : İş mili yük metresi görüntülenmez.
- LDM 0 : Servo yük metresi görüntülenir.
 1 : Servo yük metresi görüntülenmez.
- IJK 0 : Çevre programındaki yay komutu, IJK biçiminde verilir.
 1 : Çevre programındaki yay komutu, R biçiminde verilir.
 Açıklama) çevre programı : “Çevre Programlarına Giriş”e başvurun.

- DXY 0 : XY düzlemi çevre programındaki X koordinatı, yarıçap değeri olarak verilir.
1 : XY düzlemi çevre programındaki X koordinatı, çap değeri olarak verilir.
- DZX 0 : ZX düzlemi çevre programındaki X koordinatı, yarıçap değeri olarak verilir.
1 : ZX düzlemi çevre programındaki X koordinatı, çap değeri olarak verilir.
- DXC 0 : XC düzlemi çevre programındaki X koordinatı, yarıçap değeri olarak verilir.
1 : XC düzlemi çevre programındaki X koordinatı, çap değeri olarak verilir.

NOT

Torna tezgahında çap programlama kullanıldığında, DXY, DZX ve DXC'nin 1'e ayarlandığından emin olun. (Yukarıdaki durumda parametre No.1006#3 (DIA) = 1'dir.)



TEZMAKSAN
Akademi

A.2.3 Tezgahın Eksen Yapılandırması için Parametreler

Bu parametreler tezgahın eksen yapılandırmasını ayarlar. (Parça işleme simülasyonunda kullanılır.)

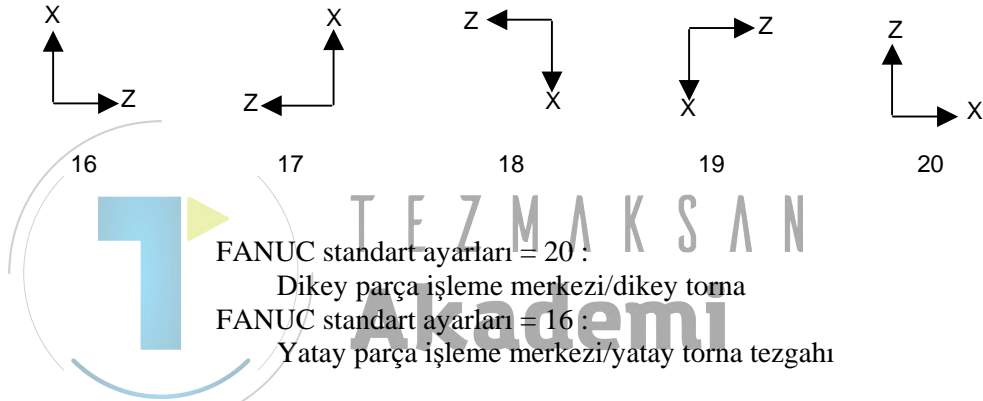
14706

DRCTS1

(FANUC standart ayarları = 20 veya 16)

DRCTS 1 : Ana iş mili için İş Parçası koordinat numarası

- 16 : Sağ koordinat sistemi, sağ = +Z, yukarı = +X
- 17 : Sağ koordinat sistemi, sağ = -Z, yukarı = +X
- 18 : Sağ koordinat sistemi, sağ = -Z, yukarı = -X
- 19 : Sağ koordinat sistemi, sağ = +Z, yukarı = -X
- 20 : Sağ koordinat sistemi, sağ = +X, yukarı = +Z



14707

DRCTS2

(FANUC standart ayarları = 0 : Kullanmayın)

DRCTS 2 : Varsa, alt iş mili için İş parçası koordinatının sayısı

- 16 : Sağ koordinat sistemi, sağ = +Z, yukarı = +X
- 17 : Sağ koordinat sistemi, sağ = -Z, yukarı = +X
- 18 : Sağ koordinat sistemi, sağ = -Z, yukarı = -X
- 19 : Sağ koordinat sistemi, sağ = +Z, yukarı = -X
- 20 : Sağ koordinat sistemi, sağ = +X, yukarı = +Z

A.2.4 İş Mili Durum Görüntüsü Ayarları

Bu parametreler, temel ekranda iş mili durum görüntüsünü ayarlar.

14710	AST
-------	-----

(FANUC standart ayarları = 0)

AST 0 : Karmaşık parça işleme için bir CNC birimi kullanıldığında, temel ekrandaki geçerli iş mili hızı/iş mili yük oranı/iş mili durumu görüntüsü, otomatik olarak tornalama moduna geçirilmez.

≠0 : İş mili numarası: Karmaşık parça işleme için bir CNC birimi kullanıldığında, temel ekrandaki geçerli iş mili hızı/iş mili yük oranı/iş mili durumu görüntüsü, otomatik olarak tornalama modundaki belirli bir iş mili numarası ekranına geçirilir.

14711	ASM
-------	-----

(FANUC standart ayarları = 0)

ASM 0 : Karmaşık parça işleme için bir CNC birimi kullanıldığında, temel ekrandaki geçerli iş mili hızı/iş mili yük oranı/iş mili durumu görüntüsü, otomatik olarak frezeleme moduna geçirilmez.

≠0 : İş mili numarası: Karmaşık parça işleme için bir CNC birimi kullanıldığında, temel ekrandaki geçerli iş mili hızı/iş mili yük oranı/iş mili durumu görüntüsü, otomatik olarak frezeleme modundaki belirli bir iş mili numarası görüntüsüne geçirilir.

A.2.5 Görüntü Dili Ayarı

Bu parametre Manual Guide *i* ekranının dilini ayarlar.

14712	MSGLANG
-------	---------

(FANUC standart ayarları = 0)

MSGLANG	0 :	NC'nin görüntülediği dil ayarı varsayılr. Ancak, bu İngilizce, Japonca, Almanca, Fransızca, İtalyanca, İspanyolca, İsveççe, Çekçe, Portekizce veya Lehçe dışındaki bir dilse, MANUAL GUIDE <i>i</i> İngilizce görüntülenir.
	1 :	İngilizce
	2 :	Japonca
	3 :	Almanca
	4 :	Fransızca
	5 :	İtalyanca
	6 :	İspanyolca
	7 :	İsveççe
	8 :	Çekçe
	9 :	Portekizce
	10 :	Lehçe
	yukarıdakilerin haricinde :	İngilizce

NOT

Japonca, Almanca, Fransızca veya İtalyanca'yı görüntülemek için Dil dosyası 1 gerekir.
İspanyolca, Çekçe, Portekizce veya Lehçe'yi görüntülemek için ise dil dosyası 2 gerekir.

A.2.6 Grafik Görüntüsü Ayarları

Bu parametreler grafik görüntüsünü ayarlar.

14713	GRPSCALE	(FANUC standart ayarları = 0)
GRPSCALE :	Grafik büyütme veya küçültme için ölçeklendirme birimi. Ölçeklendirme birimi = 64/GRPSCALE (Geçerli veri aralığı: 0'dan 255'e kadar. 0 ayarlanırsa 64 varsayılr.)	
14714	GRPMOVEH	(FANUC standart ayarları = 0)
GRPMOVEH :	Grafik yatay hareket birimi (nokta) (Geçerli veri aralığı: 0'dan 255'e kadar. 0 ayarlanırsa 64 nokta varsayılr.)	
14715	GRPMOVEV	(FANUC standart ayarları = 0)
GRPMOVEV :	Grafik dikey hareket birimi (nokta) (Geçerli veri aralığı: 0'dan 255'e kadar. 0 ayarlanırsa 35 nokta varsayılr.)	
14716	GRPROTA	(FANUC standart ayarları = 0)
GRPROTA :	Grafik döndürme yönü hareketi birimi (açı) (Geçerli veri aralığı: 0'dan 255'e kadar. 0 ayarlanırsa 10 derece varsayılr.)	

A.2.7 Parça işleme Simülasyon Eksenleri için Ayarlar

Bu parametreler parça işleme simülasyonunu ayarlar.

14717

SMLCNO

(FANUC standart ayarları = 0)

SMLCNO : Dönme (Cs) eksen numarası
Geçerli veri aralığı: 0'dan kontrol edilen eksenlerin sayısına kadar.

NOT

- 1 Ana iş milinin bir Cs ekseninin olması durumunda lütfen yalnızca No.14717'yi ayarlamaya dikkat edin. Cs eksen veya Canlandırma seçeneği yoksa ayarlama gereksizdir.
- 2 Ana ve alt iş milli iki Cs eksen olması durumunda, No.27301, No.27302 ve No.27312 #0 parametrelerinin ayarlandığından emin olun. No.14717, Cs eksen için çalışma numarası olarak aşağıdaki şekilde kullanılır.
- 3 27312#0 = 1 olduğunda, No. 14717, iş mili seçim komutu (G1998) tarafından No.27301 veya No.27302 değerine yeniden yazdırılır. Bu nedenle No.27312 #0=1 olması durumunda, lütfen Frezeleme otomatik çalışmalarından önce İş mili seçim komutunun (G1998) belirtilmesine dikkat edin.
- 4 İş mili seçim komutu (G1998) ile ilgili olarak, lütfen "9.5 Canlandırma için veri ayarı"na başvurun.

14718

SMLRTNO

(FANUC standart ayarları = 0)

SMLRTNO : Takım kafası veya tablaya eğim veren dönme (Cs) eksen numarası
Geçerli veri aralığı: 0'dan kontrol edilen eksenlerin sayısına kadar

NOT

No.14718, Simülasyon veya Tornalama otomatik çalışmalarında kullanılır.
Bu nedenle, tezgahın takım kafasına veya tablaya eğim veren bir dönme eksen varsa, lütfen bu parametreleri ayarlamaya dikkat edin.
Böyle bir eksen ya da canlandırma seçeneği yoksa ayarlamaya gerek yoktur.

A.2.8 Alt Program Seçim Ekranları için Ayarlar

Bu parametreler, alt program seçim ekranlarının kayıt başlatma/sonlandırma numaralarını ayarlar.

14720 TFIGSNO

(FANUC standart ayarları = 0)

TFIGSNO : Tornalama alt programı seçim ekranının kayıt başlatma numarası.

14721 TFIGENO

(FANUC standart ayarları = 0)

TFIGENO : Tornalama alt programı seçim ekranının kayıt sonlandırma numarası.

14722 MFIGSNO

(FANUC standart ayarları = 0)

MFIGSNO : Frezeleme alt programı seçim ekranının kayıt başlatma numarası.

14723 MFIGENO

(FANUC standart ayarları = 0)

MFIGENO : Frezeleme alt programı seçim ekranının kayıt sonlandırma numarası.



TEZMAKSAN
Akademi

A.2.9 Ekran Görüntüsü Renk Paleti için Ayarlar

Bu parametreler, ekran bileşenlerini görüntülemek için kullanılan renkleri ayarlar. Ekran görüntüsü renk numarası* için renk ayar verileri (1'den 16'ya kadar)

- “xxyyzz” biçiminde, 6 basamaklı sayıyla renk ayar verilerini belirtin.
(xx:Kırmızı için değer, yy:Yeşil için değer, zz:Mavi için değer)
- Her bir renk değeri geçerli veri aralığı 0'dan 63'e kadardır. 63'den daha büyük bir değer 63 olarak yorumlanır.
- Altı basamaktan daha az bir sayı için tüm belirtilmeyen basamaklar yüksek değerli olarak yorumlanır ve 0 olduğu varsayılır.

14724	DSPCOL1
-------	---------

DSPCOL1 : Temel ekranda program görüntüleme bölümündeki imlecin rengi.

14725	DSPCOL2
-------	---------

DSPCOL2 : Sistem başlık görüntüsü bölümündeki alarmları görüntülemek için kullanılır.

14726	DSPCOL3
-------	---------

DSPCOL3 : Sistem başlık görüntüsü bölümündeki mod ve satır numarasını görüntülemek için kullanılır.

14727	DSPCOL4
-------	---------

DSPCOL4 : Alarm göstergesinin ve yük metrenin arka planını görüntülemek için kullanılır.

14728	DSPCOL5
-------	---------

DSPCOL5 : Durum görüntüsü bölümündeki başlığın arka planını, yazılım tuşu karakterlerini, öge adı karakterlerini ve kaydırma çubuğunun kaydırma kutusunu görüntülemek için kullanılır.

14729	DSPCOL6
-------	---------

DSPCOL6 : Seçim ekranlarının seri numaralarını görüntülemek için kullanılır.

14730	DSPCOL7
-------	---------

DSPCOL7 : Sistem başlık görüntüsü bölümünün arka planını görüntülemek için kullanılır.

14731	DSPCOL8
-------	---------

DSPCOL8 : Başlık bölümündeki karakterleri görüntülemek için kullanılır.

14732	DSPCOL9
DSPCOL9 :	Temel ekrandaki modu ve rasgele şekillerin malzeme öğelerini görüntülemek için kullanılır.
14733	DSPCOL10
DSPCOL10 :	Çerçeveleri görüntülemek için kullanılır.
14734	DSPCOL11
DSPCOL11 :	İşlem listesi düzenleme fonksiyonu tarafından düzenlenemeyen hücreleri görüntülemek için kullanılır.
14735	DSPCOL12
DSPCOL12 :	Durum görüntüsü bölümünün arka planını görüntülemek için kullanılır.
14736	DSPCOL13
DSPCOL13 :	Yük metreye ait barı görüntülemek için kullanılır.
14737	DSPCOL14
DSPCOL14 :	İmleç modunun arka planını görüntülemek için kullanılır.
14738	DSPCOL15
DSPCOL15 :	Pencere gölgelerini görüntülemek için kullanılır.
14739	DSPCOL16
DSPCOL16 :	Temel ekranın arka planını görüntülemek için kullanılır.

Bu parametreler 0 olarak ayarlanırsa aşağıdaki değerler ayrı başlangıç değerleri olarak kullanılır.

No.14724 = 636300	Sarı
No.14725 = 630000	Kırmızı
No.14726 = 003200	Yeşil
No.14727 = 636300	Sarı
No.14728 = 000063	Mavi
No.14729 = 420042	Mor (pembemsi)
No.14730 = 323260	Açık lacivert
No.14731 = 636363	Beyaz
No.14732 = 163616	Parlak yeşil
No.14733 = 000000	Siyah
No.14734 = 121212	Çok koyu gri
No.14735 = 484848	Parlak gri
No.14736 = 006363	Parlak, açık mavi
No.14737 = 20203C	Açık lacivert
No.14738 = 242424	Koyu gri
No.14739 = 404040	Çok parlak gri

A.2.10 Simge Görüntüsü Renk Paleti için Ayarlar

Bu parametreler, simgeleri görüntülemek için kullanılan renk paleti renklerini ayarlar.

Bir ICOCOL* ekran görüntüsü renk numarası* için renk ayar verileri (1'den 16'ya kadar)

- “xyyzz” biçiminde 6 basamaklı sayıyla renk ayar verilerini belirtin.
(xx:Kırmızı için değer, yy:Yeşil için değer, zz:Mavi için değer)
- Her bir renk değerinin geçerli veri aralığı, 0'dan 63'e kadardır. 63'den daha büyük bir değer 63 olarak yorumlanır.
- Altı basamaktan daha az bir sayı için tüm belirtilmeyen basamaklar yüksek değerli olarak yorumlanır ve 0 olduğu varsayılır.

14740	ICOCOL1
14741	ICOCOL2
14742	ICOCOL3
14743	ICOCOL4
14744	ICOCOL5
14745	ICOCOL6
14746	ICOCOL7
14747	ICOCOL8
14748	ICOCOL9
14749	ICOCOL10
14750	ICOCOL11
14751	ICOCOL12
14752	ICOCOL13
14753	ICOCOL14
14754	ICOCOL15
14755	ICOCOL16

Bu parametreler 0 olarak ayarlanırsa, aşağıdaki değerler ayrı başlangıç değerleri olarak kullanılır.

No.14740 = 630000	Kırmızı
No.14741 = 003200	Yeşil
No.14742 = 636300	Sarı
No.14743 = 000063	Mavi
No.14744 = 420042	Mor
No.14745 = 480040	Koyu pembe
No.14746 = 636363	Beyaz
No.14747 = 163616	Parlak yeşil
No.14748 = 000000	Siyah
No.14749 = 006060	Parlak, açık mavi
No.14750 = 484848	Parlak gri
No.14751 = 006363	Parlak mavi
No.14752 = 320000	Koyu kırmızı
No.14753 = 242424	Koyu gri
No.14754 = 404040	çok parlak gri
No.14755 = 000000	Siyah



TEZMAKSAN
Akademi

A.2.11 Kılavuz Görüntüsü Renk Paleti için Ayarlar

Bu parametreler, kılavuzları görüntülemek için kullanılan renkleri ayarlar. GIDCOL* ekran görüntüsü renk numarası* için renk ayar verileri (1'den 16'ya kadar)

- “xyyzz” biçiminde 6 basamaklı sayıyla renk ayar verilerini belirtin.
(xx:Kırmızı için değer, yy:Yeşil için değer, zz:Mavi için değer)
- Her bir renk değerinin geçerli veri aralığı 0'dan 63'e kadardır. 63'den daha büyük bir değer 63 olarak yorumlanır.
- Altı basamaktan daha az bir sayı için tüm belirtilmeyen basamaklar yüksek değerli olarak yorumlanır ve 0 olduğu varsayılır.

14756

GIDCOL1

GIDCOL 1 : Malzeme rengi.

14757

GIDCOL2

GIDCOL2 : Malzeme çerçevesi rengi.

14758

GIDCOL3

GIDCOL3 : Takım rengi.

14759

GIDCOL4

GIDCOL4 : Takım çerçevesi rengi.

14760

GIDCOL5

GIDCOL5 : Takım yolu (kesme beslemesi).

14761

GIDCOL6

GIDCOL6 : Takım yolu (çabuk hareket).

14762

GIDCOL7

GIDCOL7 : Boyutlu hat.

14763

GIDCOL8

GIDCOL8 : Karakter rengi (seçilmeyen karakter).

14764

GIDCOL9

GIDCOL9 : Karakter rengi (seçilen karakter).

14765	GIDCOL10
GIDCOL10 :	Kesilecek bölüm.
14766	GIDCOL11
GIDCOL11 :	Son işlem toleransı.
14767	GIDCOL12
GIDCOL12 :	Ayrılmıştır.
14768	GIDCOL13
GIDCOL13 :	Ayrılmıştır.
14769	GIDCOL14
GIDCOL14 :	Ölçüm açıklaması (statik tümce)
14770	GIDCOL15
GIDCOL15 :	Ölçüm açıklaması (dinamik tümce)
14771	GIDCOL16
GIDCOL16 :	Arka plan rengi.

Bu parametreler 0 olarak ayarlanırsa aşağıdaki değerler ayrı başlangıç değerleri olarak kullanılır.

No.14756 = 003200	Yeşil
No.14757 = 000063	Mavi
No.14758 = 000063	Mavi
No.14759 = 006060	Açık mavi
No.14760 = 006060	Açık mavi
No.14761 = 600000	Kırmızı
No.14762 = 000063	Mavi
No.14763 = 000063	Mavi
No.14764 = 636300	Sarı
No.14756 = 484848	Parlak gri
No.14766 = 404040	Çok parlak gri
No.14767 = 000000	Siyah (ayrıldı)
No.14768 = 000000	Siyah (ayrıldı)
No.14769 = 636363	Beyaz
No.14770 = 006060	Açık mavi
No.14771 = 242424	Koyu gri

A.2.12 Takım Yolu Çizim Renkleri için Ayarlar

Bu parametreler, takım yolu çizimi renklerini ayarlar.

- “xyyzz” biçiminde 6 basamaklı sayıyla renk ayar verilerini belirtin.
(xx:Kırmızı için değer, yy:Yeşil için değer, zz:Mavi için değer)
- Her bir renk değerinin geçerli veri aralığı 0'dan 63'e kadardır. 63'den daha büyük bir değer 63 olarak yorumlanır.
- Altı basamaktan daha az bir sayı için tüm belirtilmeyen basamaklar yüksek değerli olarak yorumlanır ve 0 olduğu varsayılır.

14773

DATA

VERİLER : Takım yolu çizimi sırasında boş şekil rengi.
Bu değer 0 olarak ayarlanırsa Yeşil, ayrı başlangıç değerleri olarak kullanılır (003200).

A.2.13 Parça İşleme Simülasyon Canlandırma Renkleri için Ayarlar

Bu parametreler parça işleme simülasyonu canlandırma renklerini ayarlar.

- “xyyzz” biçiminde 6 basamaklı sayıyla renk ayar verilerini belirtin.
(xx:Kırmızı için değer, yy:Yeşil için değer, zz:Mavi için değer)
- Her bir renk değerinin geçerli veri aralığı 0'dan 63'e kadardır. 63'den daha büyük bir değer 63 olarak yorumlanır.
- Altı basamaktan daha az bir sayı için tüm belirtilmeyen basamaklar yüksek değerli olarak yorumlanır ve 0 olduğu varsayılır.

14777

ANMCOL1

ANMCOL1 : Canlandırma sırasında parça şekillerin rengi.

14778

ANMCOL2

ANMCOL2 : Canlandırma sırasında malzeme kesme kısımlarının rengi.

14779

ANMCOL3

ANMCOL3 : Canlandırma sırasında takımın rengi.

14780

ANMCOL4

ANMCOL4 : Canlandırma sırasında koordinat eksenlerinin rengi.

14781

ANMCOL5

ANMCOL5 : Canlandırma sırasında arka planın rengi.

Bu parametreler 0 olarak ayarlanırsa, standart renkleri varsayılır.

A.2.14 Takım Yolu Çizimi Sırasında Yol Renkleri için Ayarlar

Bu parametreler, takım yolu çizimi sırasında kullanılan yol renklerini ayarlar.

- “xyyzz” biçiminde 6 basamaklı sayıyla renk ayar verilerini belirtin.
(xx:Kırmızı için değer, yy:Yeşil için değer, zz:Mavi için değer)
- Her bir renk değerinin geçerli veri aralığı 0'dan 63'e kadardır. 63'den daha büyük bir değer 63 olarak yorumlanır.
- Altı basamaktan daha az bir sayı için tüm belirtilmeyen basamaklar yüksek değerli olarak yorumlanır ve 0 olduğu varsayılır.

14785

PATHCOL1

PATHCOL1 : Hızlı hareket takımı yolunun rengi.

14786

PATHCOL2

PATHCOL2 : Kesme besleme takımı yolunun rengi.

14787

PATHCOL3

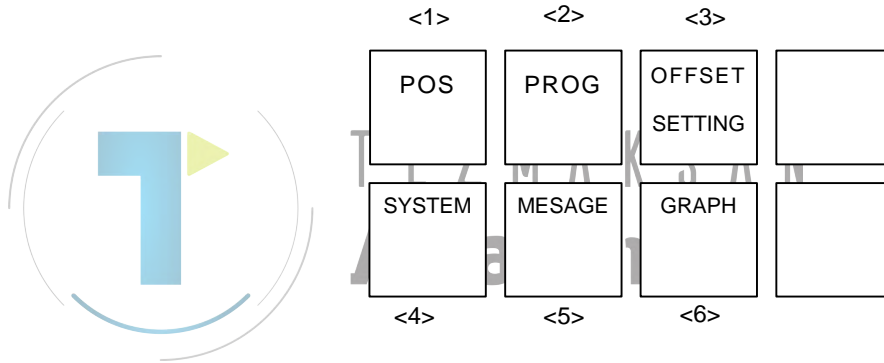
PATHCOL3 : Diş çekme takımı yolunun rengi.

Bu parametreler 0 olarak ayarlanırsa, standart renkleri varsayılır.

A.2.15 Başlatma Fonksiyon Tuşlarının Paylaştırılması için Ayarlar

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
14794			GRP	MES	SYS	OFS	PRG	POS

- POS 0 : Fonksiyon tuşu <1>'e basıldığında Manual Guide başlamaz.
1 : Fonksiyon tuşu <1>'e basıldığında Manual Guide başlar.
- PRG 0 : Fonksiyon tuşu <2>'ye basıldığında Manual Guide başlamaz.
1 : Fonksiyon tuşu <2>'ye basıldığında Manual Guide başlar.
- OFS 0 : Fonksiyon tuşu <3>'e basıldığında Manual Guide başlamaz.
1 : Fonksiyon tuşu <3>'e basıldığında Manual Guide başlar.
- SYS 0 : Fonksiyon tuşu <4>'ye basıldığında Manual Guide başlamaz.
1 : Fonksiyon tuşu <4>'ye basıldığında Manual Guide başlar.
- MES 0 : Fonksiyon tuşu <5>'e basıldığında Manual Guide başlamaz.
1 : Fonksiyon tuşu <5>'e basıldığında Manual Guide başlar.
- GRP 0 : Fonksiyon tuşu <6>'ya basıldığında Manual Guide başlamaz.
1 : Fonksiyon tuşu <6>'ya basıldığında Manual Guide başlar.



	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
14795		PS3	PS2	PS1	FPT	CS3	CS2	CS1

- CS1 0 : Fonksiyon tuşu <1>'e basıldığında, Özel Ekran 1'de (AUX) Manual Guide başlamaz.
1 : Fonksiyon tuşu <1>'e basıldığında, Özel Ekran 1'de (AUX) Manual Guide başlar.

NOT

- 1 Etkileşimli makro ekran sağlanmazsa, parametre No. 8652'nin bit 5'i (CMEC1) 1'e ayarlanmalıdır.
- 2 Bu parametre Series 30i'de desteklenmez.

- CS2 0 : Fonksiyon tuşu <1>'e basıldığında Özel Ekran 3'de (MCR) Manual Guide başlamaz.
1 : Fonksiyon tuşu <1>'e basıldığında Özel Ekran 3'te (MCR) Manual Guide başlar.

NOT

- 1 Etkileşimli makro ekran sağlanmazsa, parametre No. 8652'nin bit 6'sı (CMEC2) 1'e ayarlanmalıdır.
- 2 Bu parametre Series 30i'de desteklenmez.

CS3 0 : Fonksiyon tuşu <1>'e basıldığında Özel Ekran 2'de (MENU) Manual Guide başlamaz.

1 : Fonksiyon tuşu <1>'e basıldığında, Özel Ekran 2'de (MENU) Manual Guide başlar.

NOT

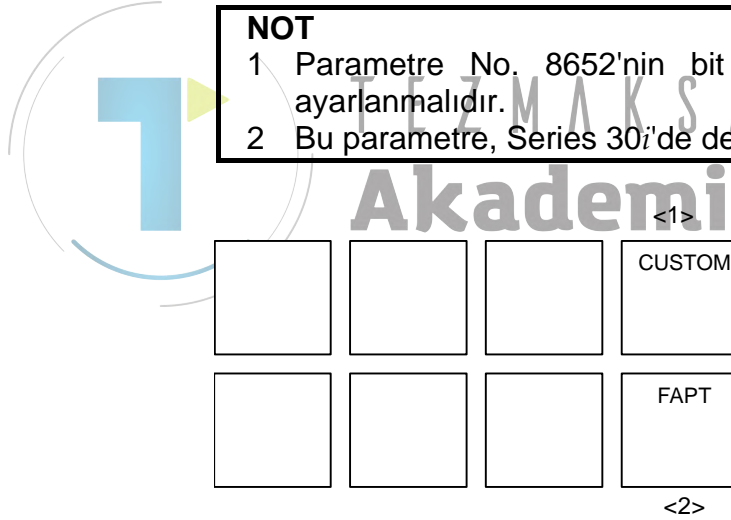
- 1 Etkileşimli makro ekran sağlanmazsa, parametre No. 8652'nin bit 7'si (CMEC3) 1'e ayarlanmalıdır.
- 2 Bu parametre, Series 30i'de desteklenmez.

FPT 0 : Fonksiyon tuşu <2>'ye basıldığında Manual Guide başlamaz.

1 : Fonksiyon tuşu <2>'ye basıldığında Manual Guide başlar.

NOT

- 1 Parametre No. 8652'nin bit 4'ü (CMECF) 1'e ayarlanmalıdır.
- 2 Bu parametre, Series 30i'de desteklenmez.



- PS3=0, PS2=0, PS1=0 : Maksimum bellek boyutu 250K bayt olarak ayarlanır.
 PS3=0, PS2=0, PS1=1 : Maksimum bellek boyutu 500K bayt olarak ayarlanır.
 PS3=0, PS2=1, PS1=0 : Maksimum bellek boyutu 1M bayt olarak ayarlanır.
 PS3=0, PS2=1, PS1=1 : Maksimum bellek boyutu 2M bayt olarak ayarlanır.
 PS3=1, PS2=0, PS1=0 : Maksimum bellek boyutu 4M bayt olarak ayarlanır.
 PS3=1, PS2=0, PS1=1 : Maksimum bellek boyutu 5M bayt olarak ayarlanır.
 PS3=1, PS2=1, PS1=0 : Maksimum bellek boyutu 6M bayt olarak ayarlanır.
 PS3=1, PS2=1, PS1=1 : Maksimum bellek boyutu 7M bayt olarak ayarlanır.

NOT

PS3, PS2 ve PS1 yalnızca 1 yol parametresinde ayarlanır.

Parametre No. 14795'de 250K bayttan daha büyük bir izin verilen maksimum bellek boyutu belirtmek için, parametre No. 8781'de uygun bir değer ayarlayın (C dili uygulaması tarafından kullanılabilen DRAM boyutu).

DRAM boyutunu artırmak için özel kapasite seçeneği ayrı olarak gereklidir.

- * DRAM boyutu, parametre No. 8781 kullanılarak 1M bayt artırılırsa, bir komut satırı ortalama 25 karakterden oluştuğunda, yaklaşık 500.000 karakter (yaklaşık 20.000 blok) bir kılavuz olarak artırılabilir.



TEZMAKSAN
Akademi

A.2.16 Geçerli Konum Görüntüsü için Ayarlar

14799	DS1AXS
DS1AXS 0 :	İlk kontrol edilen eksen ekran alanı 1'de görüntülenir.
≠0 :	Görüntü alanı 1'de görüntülenecek, kontrol edilen eksen sayısı.
14800	DS2AXS
DS2AXS 0 :	İkinci kontrol edilen eksen, görüntü alanı 2'de görüntülenir.
≠0 :	Görüntü alanı 2'de görüntülenecek, kontrol edilen eksen sayısı.
14801	DS3AXS
DS3AXS 0 :	Üçüncü kontrol edilen eksen, görüntü alanı 3'te görüntülenir.
≠0 :	Görüntü alanı 3'te görüntülenecek, kontrol edilen eksen sayısı.
14802	DS4AXS
DS4AXS 0 :	Dördüncü kontrol edilen eksen, görüntü alanı 4'te görüntülenir.
≠0 :	Görüntü alanı 4'te görüntülenecek, kontrol edilen eksen sayısı.
14803	DS5AXS
DS5AXS 0 :	Beşinci kontrol edilen eksen, görüntü alanı 5'te görüntülenir.
≠0 :	Görüntü alanı 5'te görüntülenecek, kontrol edilen eksen sayısı.
14804	DS6AXS
DS6AXS 0 :	Altıncı kontrol edilen eksen, görüntü alanı 6'da görüntülenir.
≠0 :	Görüntü alanı 6'da görüntülenecek, kontrol edilen eksen sayısı.
14805	DS7AXS
DS7AXS 0 :	Yedinci kontrol edilen eksen, görüntü alanı 7'de görüntülenir.
≠0 :	Görüntü alanı 7'de görüntülenecek, kontrol edilen eksen sayısı.
14806	DS8AXS
DS8AXS 0 :	Sekizinci kontrol edilen eksen, görüntü alanı 8'de görüntülenir.
≠0 :	Görüntü alanı 8'de görüntülenecek, kontrol edilen eksen sayısı.

A.2.17 F Yük Metre Telafisi için Ayarlar

Parametre No'ları İlgili yollar için, 14815 ile 14822 arasındaki parametreler bağımsızdır.

Bu parametreler, yük metre kullanılarak sürekli olarak yük uygulanan (örneğin o yükün dikey eksenini) CNC'den kontrol edilen bir eksenin dengelemek için kullanılır.

14815	ELOFS1
ELOFS1 :	Sayısal bir değere (-6554 ile +6554 arası) dönüştürüldüğünde, telafi durumundaki CNC'den kontrol edilen birinci eksenin yük akım değeri.
14816	ELOFS2
ELOFS2 :	Sayısal bir değere (-6554 ile +6554 arası) dönüştürüldüğünde, telafi durumundaki CNC'den kontrol edilen ikinci eksenin yük akım değeri.
14817	ELOFS3
ELOFS3 :	Sayısal bir değere (-6554 ile +6554 arası) dönüştürüldüğünde, telafi durumundaki CNC'den kontrol edilen üçüncü eksenin yük akım değeri.
14818	ELOFS4
ELOFS4 :	Sayısal bir değere (-6554 ile +6554 arası) dönüştürüldüğünde, telafi durumundaki CNC'den kontrol edilen dördüncü eksenin yük akım değeri.
14819	ELOFS5
ELOFS5 :	Sayısal bir değere (-6554 ile +6554 arası) dönüştürüldüğünde, telafi durumundaki CNC'den kontrol edilen beşinci eksenin yük akım değeri.
14820	ELOFS6
ELOFS6 :	Sayısal bir değere (-6554 ile +6554 arası) dönüştürüldüğünde, telafi durumundaki CNC'den kontrol edilen altıncı eksenin yük akım değeri.
14821	ELOFS7
ELOFS7 :	Sayısal bir değere (-6554 ile +6554 arası) dönüştürüldüğünde, telafi durumundaki CNC'den kontrol edilen yedinci eksenin yük akım değeri.
14822	ELOFS8
ELOFS8 :	Sayısal bir değere (-6554 ile +6554 arası) dönüştürüldüğünde, telafi durumundaki CNC'den kontrol edilen sekizinci eksenin yük akım değeri.

A.2.18 Takım Yönetimi Fonksiyonları için Ayarlar

Bu parametreler, takım yönetimi fonksiyonlarının ayarları içindir.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
14823	STS	TLD	LIA	LIF	TMG	MSR	TOF	ORT

- ORT 0 : Takım numarasını telafi numarasıyla ilişkilendirme ekranı görüntülenmez.
1 : Takım numarasını telafi numarasıyla ilişkilendirme ekranı görüntülenir.
- TOF 0 : Takım numarası başına takım ofset ayarı ekranı görüntülenmez.
1 : Takım numarası başına takım ofset ayarı ekranı görüntülenir.
- MSR 0 : Telafi tipi, takım numarası ve grup numarası alım alanları, ölçüm ekranında görüntülenmez.
1 : Telafi tipi, takım numarası ve grup numarası alım alanları, ölçüm ekranında görüntülenir.
- TMG 0 : Takım yönetimi veri ayarı ekranı görüntülenmez.
1 : Takım yönetimi veri ayarı ekranı görüntülenir.
- LIF 0 : Takım ömrü yönetimi veri ayarı ekranı görüntülenmez.
1 : Takım ömrü yönetimi veri ayarı ekranı görüntülenir.
- LIA 0 : Takım Ömrü Veri Listesi ekranı görüntülenmez.
1 : Takım Ömrü Veri Listesi ekranı görüntülenir.
- TLD 0 : Ekranı Manual Guide 'den Takım Yönetimi Veri Tablosuna değiştirmek için yazılım tuşu görüntülenmez.
1 : Ekranı Manual Guide 'den Takım Yönetimi Veri Tablosuna değiştirmek için yazılım tuşu görüntülenir.
- STS 0 : Telafi tipi belirtildiğinde, durum görüntüsü alanında telafi tipi görüntülenmez.
1 : Telafi tipi belirtildiğinde, durum görüntüsü alanında telafi tipi görüntülenir.

14824	OFSRELT
-------	---------

OFSRELT : Bir takım numarasıyla ilişkilendirilecek telafi numarasını (0-999) başlatın.

14825	OFSTYPO
-------	---------

OFSTYPO : Telafi tipleri numarası (0-9)

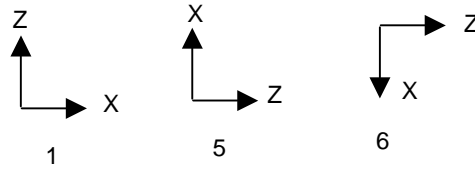
A.2.19 Rasgele Şekiller için Ayarlar

Bu parametreler rasgele şekillerin ayarları içindir.

14840

DSPCRDZX

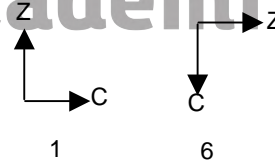
- DSPCRDZX : Rasgele ZX şekli programlandığında çizim koordinatları.
 = 0 Ayar 5'inkiyle aynı etki.
 = 1 Plan görünümü, yatay eksen = +X, dikey eksen = +Z
 = 5 Plan görünümü, yatay eksen = +Z, dikey eksen = +X
 = 6 Plan görünümü, yatay eksen = +Z, dikey eksen = -X



14841

DSPCRDZC

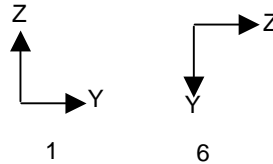
- DSPCRDZC : Rasgele ZC şekli programlandığında çizim koordinatları.
 = 0 Ayar 6'inkiyle aynı etki.
 = 1 Plan görünümü, yatay eksen = +C, dikey eksen = +Z
 = 6 Plan görünümü, yatay eksen = +Z, dikey eksen = -C



14842

DSPCRDYZ

- DSPCRDYZ : Rasgele YZ şekli programlandığında çizim koordinatları.
 = 0 Ayar 6'inkiyle aynı etki.
 = 1 Plan görünümü, yatay eksen = +Y, dikey eksen = +Z
 = 6 Plan görünümü, yatay eksen = +Z, dikey eksen = -Y



A.2.20 Diğer Parametreler

14843

= Pozitif bir sayı
= 0
= -1

İmleç, program düzenleme ekranında çağırılan alt programın komut satırındayken "M98 P*****"ı çağırılan alt programın rasgele şekil verisi olup olmadığına karar vermek için kullanılan komut satrı sayısı.

Komut satrı sayısı

Alt programların tümü

Alt programların hiçbiri (Alt programın rasgele şekilleri çizilmez.)

14844

Tarih ve saat bir işlem geçmişinde kaydedildiğinde çevrim süresi.

Tarih ve saat her ayarlama süresinde bir işlem geçmişinde kaydedilir.

Ancak, sürede bir işlem verisi yoksa tarih ve saat kaydedilmez.

Geçerli veri aralığı : 0 - 1439

Veri birimi : 1 [dak]



TEZMAKSAN
Akademi

A.2.21 Genel İşlemler için Ayarlar (Ortak Yolun Tümü)

Bu parametreler genel olarak işlem ayarları içindir.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
14850								

- #0 0 : Takım ofsseti penceresinde, [TOOL DATA] sekmesi görüntülenir.
 1 : Takım ofsseti penceresinde, [TOOL DATA] sekmesi görüntülenmez.

NOT

Frezeleme veya Tornalama Otomatik.
 Çalışmalarının isteğe bağlı fonksiyonunu sıralamak için #0 gerekir.

- #1 0 : İş parçası koordinat sistemi penceresinde ve takım ofsseti penceresinde, [CHCURS] değiştirilemez.
 1 : İş parçası koordinat sistemi penceresinde ve takım ofsseti penceresinde, [CHCURS] [TAB→] olarak değiştirilebilir.
- #2 0 : Takım Yönetimi Veri ekranında ve Manüel Ölçme ekranında [RETURN] yazılım tuşu görüntülenir.
 1 : Takım Yönetimi Veri ekranında ve Manüel Ölçme ekranında [CLOSE] yazılım tuşu görüntülenir.
- #3 0 : Sabit formlu tümce düzenlemesi, Bellek Koruma tuşuyla devre dışı bırakılmaz.
 1 : Sabit formlu tümce düzenlemesi, Bellek Koruma tuşuyla devre dışı bırakılır.
- #4 0 : Temel ekranda [M CODE] yazılım tuşu görüntülenir.
 1 : Temel ekranda [M CODE] yazılım tuşu görüntülenmez.
- #5 0 : Bir program açıldığında, geçersiz bir karakter kontrol edilmez.
 1 : Bir program açıldığında, geçersiz bir karakter kontrol edilir.
 (Bit 5 1'e ayarlandığında, programı açmak için daha uzun bir süre gerekir.)
- #6 0 : MANUAL GUIDE i, [PROG] fonksiyon tuşu ile kullanıldığında, MGİ ekranından NC ekranına ve oradan MGİ ekranına geçiş, mod geçişinde gerçekleştirilir.
 1 : MANUAL GUIDE i [PROG] fonksiyon tuşu ile kullanıldığında, MGİ ekranından NC ekranına ve oradan MGİ ekranına geçiş, mod geçişinde gerçekleştirilmez.
- #7 0 : NC ekranından MGİ ekranına geçiş anında program boyutu ve zaman damgasında (dakika cinsinden) herhangi bir değişiklik yapılmazsa, program tekrar okunmaz.
 1 : Program, NC ekranından MGİ ekranına geçiş anında daima okunur.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
14851		GCC	PKW	W12			SBP	

- #0 0 : Boş öge ve parça ögesi arasındaki köşe ögesi serbest şekil oluşturmada normal yönde oluşturulur.
 1 : Boş öge ve parça ögesi arasındaki köşe ögesi serbest şekil oluşturmada karşı yönde oluşturulur.
- SBP 0 : [INSERT] yazılım tuşuna sabit formlu şekil alım ekranında basıldığında, alt program verme seçimi ekranı görüntülenmez.
 1 : [INSERT] yazılım tuşuna sabit formlu şekil alım ekranında basıldığında, alt program çıkış seçimi ekranı görüntülenir.
- W12 0 : İşlem listesi ekranında düzenleme yapılması durumunda, W1 ve W2 adresi İşlem Başlatma Komut Satırı (G1992) ile verilmez.
 1 : İşlem listesi ekranında düzenleme yapılması durumunda, W1 ve W2 adresi İşlem Başlatma Komut Satırı (G1992) ile verilir.
- PWK 0 : "PROGRAM COORDINATE" alım ögesi, rasgele şekiller için giriş penceresinde görüntülenmez.
 1 : "PROGRAM COORDINATE" alım ögesi, rasgele şekiller için giriş penceresinde görüntülenir.
- GCC 0 : Takım ofseti ekranı ve iş parçası değişim ofseti ekranında, her bir program koordinat sisteminin görüntü verisi yazılım tuşu ile değişir.
 1 : Takım ofseti ekranı ve iş parçası değişim ofseti ekranında, her bir program koordinat sisteminin görüntü verisi DO sinyali (F0347#GCO) ile değişir.
- #7 0 : NC ekranındaki takım yönetimi verisini düzenlemeyi engellemeyin.
 1 : NC ekranındaki takım yönetimi verisini düzenlemeyi engelleysin

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
14852				CFF		G4E	NTC	

- NTC Parça işleme sırasındaki çizimde,
 0 : Takım ofsetini dengeler.
 1 : Takım ofsetini dengelemez.
- G4E 0 : İmleç, otomatik çalışma parça işleme komut satırındaki bir sözcüğün üzerine yerleştirildikten sonra operatör yeni bir sözcük ekleyeceği zaman, bu uyarı görüntülenir.
 1 : İmleç, otomatik çalışma parça işleme komut satırındaki bir sözcüğün üzerine yerleştirildikten sonra operatör yeni bir sözcük ekleyeceği zaman, bu uyarı görüntülenmez.
- CFF 0 : Sekme başına sabit formlu tümcelerinin sayısı 10'dur ve sabit formlu tümce başına karakter sayısı 128'dir.
 1 : Sekme başına sabit formlu tümcelerinin sayısı 5'e düşer ve sabit formlu tümce başına karakter sayısı 256'ya çıkar.
- #6 0 : Takım verisi erişim fonksiyonu kullanılmaz.
 1 : Takım verisi erişim fonksiyonu kullanılır.
- #7 0 : Her işlem gerçekleştirilişinde, BG düzenleme sürüyorsa kontrol yapılır.
 1 : Her işlem gerçekleştirilişinde, BG düzenleme sürüyorsa hiçbir kontrol yapılmaz.

A.2.22 Genel Olarak İşlemler için Ayarlar (Series 30i için)

Bu parametreler, Series 30i'de genel olarak işlem ayarları içindir.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
14853								

- #0 0 : Yeni özellikleri temel alan program listesi ekranı kullanılır.
 1 : Eski özellikleri temel alan program listesi ekranı kullanılır.
- #1 0 : [PROG] fonksiyon tuşuna basıldığında, ekran görüntüsü NC program ekranı ile program listesi ekranı arasında geçiş yapar.
 1 : [PROG] fonksiyon tuşuna basıldığında, her zaman NC program ekranı görüntülenir.
- #2 0 : [O SRCH] tuşuna, boş tuş ara belleği ile basıldığında, program numarası araştırılır.
 1 : [O SRCH] tuşuna, boş tuş ara belleği ile basıldığında, program numarası araştırılmaz.
- #7 0 : Eski özellikleri temel alan işlemedeki program pencere ekranı kullanılır. (Kaydırma çubuğu görüntülenmez)
 1 : Yeni özellikleri temel alan işlemedeki program pencere ekranı kullanılır. (Kaydırma çubuğu görüntülenir)

A.2.23 Genel olarak İşlemler için Ayarlar (Çoklu C Yürütücüsü için)

Bu parametreler, çoklu C yürütücüsünde genel olarak işlem ayarları içindir.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
14854								

- #7 0 : Birden fazla uygulama kullanıldığında, MANUAL GUIDE i güç açıldıktan hemen sonra ekran görüntü kontrolünü gerçekleştirir.
 1 : Birden fazla uygulama kullanıldığında, MANUAL GUIDE i güç açıldıktan hemen sonra ekran görüntü kontrolünü gerçekleştirmez. (Takım tezgahı üreticisinin uygulaması ekran görüntü kontrolünü gerçekleştirir.)

A.2.24 Genel İşlemler için Ayarlar (Her Bir Yol)

Bu parametreler genel olarak işlem ayarları içindir.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
14855								

- #0 0 : Takım ofseti penceresinde, Y eksen ofset verisi görüntülenir.
 1 : Takım ofseti penceresinde, Y eksen ofset verisi görüntülenmez.
 PRC 0 : Program Koordinat Sistemi Değiştirme Fonksiyonu etkinleştirildiğinde birinci iş mili tarafındaki koordinat sistemi program koordinat sistemi 1'dir ve ikinci iş mili tarafındaki koordinat sistemi program koordinat sistemi 2'dir.
 1 : Program Koordinat Sistemi Değiştirme Fonksiyonu etkinleştirildiğinde birinci iş mili tarafındaki koordinat sistemi program koordinat sistemi 2'dir ve ikinci iş mili tarafındaki koordinat sistemi program koordinat sistemi 1'dir.

NOT

Bu parametre #0, Y eksen ofset verisi görüntüsünün isteğe bağlı fonksiyonunu sıralamak için gerekir.

A.2.25 Genel İşlemler için Ayarlar (Ortak Yolun Tümü)

Bu parametreler genel olarak işlem ayarları içindir.

14860	DATA
-------	------

- VERİLER : Temel ekranda program görüntüleme penceresindeki arama fonksiyonu için özel karakter.
 Lütfen ASCII ondalık sayıyı ayarlayın.
 Bu değer 0 ise, özel karakter "?" olarak varsayılır.

Özel karakterler aşağıdaki fonksiyonlarla kullanılır:

- <1> Program görüntüsünde, görüntü için özel karakterlerin rengi değiştirilir.
 <2> Özel karakterleri içeren sabit formlu bir tümce eklenecekse, bir uyarı mesajı gösterilir.

14861	UNDOBUF
-------	---------

- UNDOBUF : Yeniden yapma ve geri alma fonksiyonlarıyla kullanmak için arabelleğin toplam boyutunu belirtin.
 0 girilirse, 5 KB'lık arabellek alanı ayrılır. Negatif bir değer girilirse, yeniden yapma ve geri alma fonksiyonları kullanılamaz.
 Geçerli veri aralığı : -127 - 127
 Veri birimi : 1 [KB]

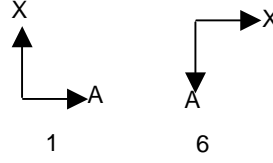
A.2.26 Rasgele Şekiller için Ayarlar (XA Düzlemi)

Bu parametreler rasgele şekillerin ayarları içindir.

14862

DSPCRDXA

- DSPCRDXA : Rasgele ZC şekli programlandığında çizim koordinatları.
=0 Ayar 6'inkiyle aynı etki.
=1 Plan görünümü, yatay eksen = +A, dikey eksen = +X
=6 Plan görünümü, yatay eksen = +X, dikey eksen = -A



TEZMAKSAN
Akademi

A.3 FREZELEME OTOMATİK ÇALIŞMA PARÇA İŞLEME PARAMETRELERİ

A.3.1 Genel Frezeleme Otomatik Çalışmaları için Parametreler

Bu parametreler genel olarak frezeleme otomatik çalışmaları ayarları içindir.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27000	MC7	MC6	MC5	MC4	MC3	MC2	MC1	MC0

- MC0 0 : ZC düzlemi otomatik çalışma verilmesinde, G02/G03 çevrilir.
1 : ZC düzlemi otomatik çalışma verilmesinde, G02/G03 çevrilmez.
- MC1 0 : Delik delme menüsünün, M için delik delme öğeleri vardır.
Açıklama) “1.1 Frezelemeyle Delik Delme”ye başvurun.
1 : Delik delme menüsünün, T için delik delme öğeleri vardır.
Açıklama) “1.2 Döndürmeyle Delik Delme”ye başvurun.
- MC2 0 : XC düzlemi otomatik çalışma verilmesinde, G12.1/G13.1 verilmez.
1 : XC düzlemi otomatik çalışma verilmesinde, G12.1/G13.1 verilir.
Açıklama) Yüz açma, Çevreleme, Cepte işleme veya Oluk açma XC düzlemi şeklinin paragrafına başvurun.
- MC3 0 : ZC düzlemi otomatik çalışma verilmesinde, G07.1 verilmez.
1 : ZC düzlemi otomatik çalışma verilmesinde, G07.1 verilir.
Açıklama) Yüz açma, Çevreleme, Cepte işleme veya Oluk açma ZC düzlemi şeklinin paragrafına başvurun.
- MC4 0 : Otomatik çalışma alım ekranlarında, bitiş yüzü konumu için [FACE POSIT] sekmesi görüntülenmez.
1 : Otomatik çalışma alım ekranlarında, bitiş yüzü konumu için [FACE POSIT] sekmesi görüntülenir.
Açıklama) “1.8 Frezelemeyle Arka Uç Yüz Açma”ya başvurun.
- MC5 0 : [START],[CYCLE],[END] ve [FIGURE] yazılım tuşunda, Frezeleme simgeleri görüntülenir.
1 : [START],[CYCLE],[END] ve [FIGURE] yazılım tuşunda, Tornalama simgeleri görüntülenir.
- MC6 0 : [START] menüsü ekranlarında, [COORD CONV] sekmesi görüntülenir.
1 : [START] menüsü ekranlarında, [COORD CONV] sekmesi görüntülenmez.
Açıklama) “III-3. Eğik Yüz Parça İşleme (koordinat dönüştürme)”ye başvurun.
- MC7 0 : Otomatik çalışma parça işleme menüsünde [EMBOSSING] sekmesi görüntülenmez.
1 : Otomatik çalışma parça işleme menüsünde [EMBOSSING] sekmesi görüntülenir.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27001					P3	P2	P1	P0

- P0 0 : Dönme eksen adları için [ROT. AXIS] sekmesi görüntülenmez.
1 : Dönme eksen adları için [ROT. AXIS] sekmesi görüntülenir.
- P1 0 : Geçersiz
1 : Dönme eksen adı seçimi [C] ve [A] yazılım tuşları kullanılır.
(P0'ın 1 olarak ayarlanması gerekir)
- P2 0 : Geçersiz
1 : Dönme eksen adı seçimi [C] ve [B] yazılım tuşları kullanılır.
(P0'ın 1 olarak ayarlanması gerekir)
- P3 0 : Geçersiz
1 : Dönme eksen adı seçimi [C] ve [E] yazılım tuşları kullanılır.
(P0'ın 1 olarak ayarlanması gerekir)

Açıklama) "III-1.9 Dönme Eksen Adres Ayarı"na başvurun.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27002	ESC	MDL					TYP	TLG

- TLG 0 : Frezeleme otomatik çalışma menüsünde, [TOOL COND.] sekmesi görüntülenmez.
1 : Frezeleme otomatik çalışma menüsünde, [TOOL COND.] sekmesi görüntülenir.
- TYP 0 : Frezeleme şekil komut satırı için veri alım penceresi, değiştirme amacıyla açıldığında, "FIGURE TYPE" ögesi tüm şekil türlerini görüntüler.
1 : Frezeleme şekil bloğu için veri giriş penceresi değiştirme amacıyla açıldığında, "FIGURE TYPE" ögesi yalnızca hemen önceki parça işleme işlemine uygun şekil tipini görüntüler.
- MDL 0 : Frezeleme otomatik çalışmalarında modal, tüm otomatik çalışma hareketleri tamamlandıktan sonra, otomatik çalışma başlangıcı durumuna geri döndürülür.
1 : Frezeleme otomatik çalışmalarında modal, tüm otomatik çalışma hareketleri tamamlandıktan sonra, otomatik çalışma başlangıcı durumuna geri döndürülmez.
- ESC 0 : Frezeleme otomatik çalışmalarında takım, tüm otomatik çalışma hareketleri tamamlandıktan sonra, parça işleme otomatik çalışmasının başlatıldığı noktaya geri döner.
1 : Frezeleme otomatik çalışmalarında takım, tüm otomatik çalışma hareketleri tamamlandıktan sonra, parça işleme otomatik çalışmasının başlatıldığı noktaya geri dönmeyiz.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27003						ML2	ML1	ML0

Bu parametrenin ayarlanmasıyla optimum otomatik çalışma menüleri ekranda görüntülenebilir. Lütfen tezgah yapılandırmasına göre yalnızca 1 bit ayarlayın.

- ML0 1 : Parça işleme merkezi X/Y/Z eksen
- ML1 1 : Parça işleme merkezi X/Y/Z/C/B eksen (B eksen : Takım eğim eksen)
- ML2 1 : Parça işleme merkezi X/Y/Z/A (A eksen : iş dönme eksen)/B eksen
(B eksen : Takım eğim eksen)
Açıklama) Hem ML0 hem de ML1 ayarlanırsa, önceliği ML1 alır.

NOT

- 1 Parametre No.27003 ayarlandığında, Power ON'dan sonra NOW LOADING ekranında [F] tuşuna bastığınızdan emin olun. Gerekli parametreler otomatik olarak ayarlanır. (Gerekli parametreler ayarlandığında "NOW SETTING PARAMETERS" mesajı, NOW LOADING ekranının sol tarafında görüntülenir.)
- 2 Parametre No.27003 ayarlanarak, ekranla ilgili aşağıdaki parametreler otomatik olarak ayarlanır.

	No.14702#1 İş mili seçimi	No.27000#1 Delik seçimi	No.27000#4 Yüz kon-M	No.27100#4 Yüz kon-T	No.27000#6 Koord dönü	No.27001#0,#1 Dön. eks. adı	No.27004#0 Menü 1	No.27004#1 Menü 2
No.27003 #0=1	0	0	0	0	1	0	1	0
No.27003 #1=1	0	0	0	0	0	0	0	0
No.27003 #2=1	0	0	0	0	0	0	0	0

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27004						MM2	MM1	MM0

Tezgaah yapılandırması, parametre No.27003 veya No.27103'ü karşılamazsa, bu parametre ekranda optimum menüyü görüntülemek için kullanılır.

MM0 1 : Aşağıdaki menüler görüntülenir.

- Delik Delme (G1000'dan G1006'ya kadar) veya (G1110'den G1114'ye kadar)
- Yüz Açma (G1020'den G1021'e kadar)
- Çevreleme (G1030'dan G1033'e kadar)
- Cepte İşleme (G1040'dan G1043'e kadar)
- Oluk Açma (G1050'den G1053'e kadar)
- XY-düzlemi : Serbest şekil (G1200'den G1206'ya kadar)
- XY-düzlemi : Delik konumu (G1210 - G1217)
- XY-düzlemi : Sabit formlu şekil (G1220'den G1223'e kadar)

MM1 1 : Aşağıdaki menüler görüntülenir.

- Delik Delme (G1000'den G1006'ya kadar) veya (G1110'dan G1114'ye kadar)
- Yüz Açma (G1020'den G1021'e kadar)
- Çevreleme (G1030'dan G1033'e kadar)
- Cepte İşleme (G1040'tan G1043'e kadar)
- Oluk Açma (G1050'den G1053'e kadar)
- C eksenli Oluk Açma (G1056)
- XC-düzlemi : Serbest şekil (G1500'den G1506'ya kadar)
- XC-düzlemi : Sabit formlu şekil (G1520'den G1523'e kadar)
- XC düzlemi : C eksenli şekli (G1570'den G1573'e kadar)
- ZC düzlemi : Serbest şekil (G1600'den G1606'ya kadar)
- ZC düzlemi : C eksenli şekli (G1670'ten G1673'e kadar)

- MM2 1 : Aşağıdaki menüler görüntülenir. (Yalnızca MM0 = 1'de etkilidir.)
- Delik Delme (G1000'den G1006'ya kadar) veya (G1110'dan G1114'e kadar)
 - Yüz Açma (G1020'den G1021'e kadar)
 - Çevreleme (G1030'dan G1033'e kadar)
 - Cepte İşleme (G1040'tan G1043'e kadar)
 - Oluk Açma (G1050'den G1053'e kadar)
 - XA düzlemi : Serbest şekil (G1700 -> G1706)
 - XA düzlemi : A ekseni şekli (G1770 -> G1773)

NOT

- 1 Bu parametrelerin tümü 0 olduğunda, XA düzlemi menüsü haricindeki tüm frezeleme otomatik çalışma menüleri ekranda görüntülenir
- 2 Parametre No.27003 veya No.27103 ayarlandığında bu parametre, güç açıldığında ve "F" tuşuna basıldığında başlatılır.

27005

CLMPM

- CLMPM 0 : Ana iş mili C ekseni kelepçeleme için M kodu verilmez.
 ≠0 : Ana iş mili C ekseni kelepçeleme M kodu.
 (Yola özel parametre)

Açıklama) "III-1.10 C ekseni Kelepçeleme M kodu Verilmesi"ne başvurun.

27006

UCLMPM

- UCLMPM 0 : Ana iş mili C ekseni kelepçesini açma için M kodu verilmez.
 ≠0 : Ana iş mili C ekseni kelepçe açma M kodu.
 (Yola özel parametre)

Açıklama) "III-1.10 C ekseni Kelepçeleme M kodu Verilmesi"ne başvurun.

27007

CFCODM

- CFCODM : **Dakikadaki ilerleme** için C ekseni parça işleme sırasında tüm hızlı hareketli besleme hızını değiştirme besleme hızı. 0 ayarlanırsa besleme hızının 2000 (mm/dak) veya 78,7 (inç/dak) varsayılır.

Veri birimi :

Metrik alım için (0000#2=0) : 1(mm/dak)

İnç alımı için (0000#2=1) : 0,01 (inç/dak)

NOT

XC düzleminde Kutupsal koordinat enterpolasyonu kullanılır. Bu nedenle G0 komutunun kullanılması mümkün değildir. Bu nedenle, hızlı hareketin yerine No.27007 kullanılır.

27008

CFCODR

CFCODR : **Devir başına ilerleme** için C eksenli parça işleme sırasında tüm hızlı hareketli besleme hızını değiştirme besleme hızı. 0 ayarlanırsa besleme hızının 2 (mm/dak) veya 0,0787 (inç/dak) varsayılır.

Veri birimi :

Metrik alım için (0000#2=0) : 0.0001(mm/devir)

İnç alımı için (0000#2=1) : 0,000001 (inç/devir)

NOT

XC düzleminde Kutupsal koordinat enterpolasyonu kullanılır. Bu nedenle G0 komutunun kullanılması mümkün değildir. Bu nedenle, hızlı hareketin yerine No.27008 kullanılır.

27009

CLERCLMP

CLERCLMP : Frezeleme otomatik çalışmaları için temizlemenin Minimum Kümeleme değeri.

Veri birimi :

Metrik alım için (0000#2=0) : 0,001(mm)

İnç alımı için (0000#2=1) : 0,0001(inç)

27010

APESCLMP

APESCLMP : Frezeleme otomatik çalışmaları için Yaklaşma veya Uzaklaşmanın Çap ya da Mesafesinin Minimum Kümeleme değeri.

Veri birimi :

Metrik alım için (0000#2=0) : 0,001(mm)

İnç alımı için (0000#2=1) : 0,0001(inç)

27011

CLMPMS

CLMPMS 0 : Alt iş mili C eksenli kelepçeleme için M kodu verilmez.
≠0 : Alt iş mili C eksenli kelepçeleme M kodu.
(Yola özel parametre)

Açıklama) “1.10 C eksenli Kelepçeleme M kodu Verilmesi”ne başvurun.

27012

UCLMPMS

UCLMPMS 0 : Alt iş mili C eksenli kelepçe açma için M kodu verilmez.
≠0 : Alt iş mili C eksenli kelepçe açma M kodu.
(Yola özel parametre)

Açıklama) “1.10 C eksenli Kelepçeleme M kodu Verilmesi”ne başvurun.

A.3.2 Yüz Açma Otomatik Çalışma Parametreleri

Bu parametreler yüz açma otomatik çalışmalarının ayarları içindir.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27030							FC1	FC0

FC0 0 : [PATH MOVE METHOD] ve [PATH MOVE FEED RATE]'in alım verisi ögesi Yüz açma otomatik çalışma menüsünde görüntülenir.

1 : [PATH MOVE METHOD] ve [PATH MOVE FEED RATE]'in alım verisi ögesi Yüz açma otomatik çalışma menüsünde görüntülenmez.

FC1 0 : tüm menü “CUT SHIFT DIRECTION”da görüntülenir.

1 : yalnızca “CUTTING DIRECTION”a dikey yön “CUT SHIFT DIRECTION”da görüntülenir.



TEZMAKSAN
Akademi

A.3.3 Çevreleme Otomatik Çalışma Parametreleri

Bu parametreler çevreleme otomatik çalışmalarının ayarları içindir.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27040		CN6		CN4	CN3	CN2	CN1	CN0

CN0 0 : Yüzey tornalama beslemesi sırasında takım, üst iş parçası yüzeyi artı temizleme yüksekliğine geri çekilerek hareket eder.

1 : Yüzey tornalama beslemesi sırasında takım, parça işleme yüzeyi artı temizleme yüksekliğine geri çekilerek hareket eder.

CN1 0 : Yüzey tornalamada takım, oyuk yerde üst iş parçası yüzeyi artı temizleme yüksekliğine geri çekilerek hareket eder.

1 : Yüzey tornalamada takım, oyuk yerde parça işleme yüzeyi artı temizleme yüksekliğine geri çekilerek hareket eder.

CN2 0 : Yüzey tornalamada takım, ağızda üst iş parçası yüzeyi artı temizleme yüksekliğine geri çekilerek hareket eder.

1 : Yüzey tornalamada takım, ağızda parça işleme yüzeyi artı temizleme yüksekliğine geri çekilerek hareket eder.

CN3 0 : NC, yan son işlemde freze çakısı telafisini gerçekleştirmez.

1 : NC, yan son işlemde freze çakısı telafisini gerçekleştirir.

Açıklama) Takım yolu içerde Freze Çakısı telafisiyle hesaplanmaz, ancak G41 veya G42 doğrudan verilir.

CN4 0 : Sistem bir çakışma kontrolü gerçekleştirir.

1 : Sistem bir çakışma kontrolü gerçekleştirmez.

CN6 0 : Yüzey tornalamada kesme başlangıç noktası bitiş noktasına eşit olduğunda takım, yarıçap yönünden uzaklaşmadan doğrudan keser.

1 : Yüzey tornalamada kesme başlangıç noktası bitiş noktasına eşit olduğunda takım, yarıçap yönünden uzaklaşarak keser.

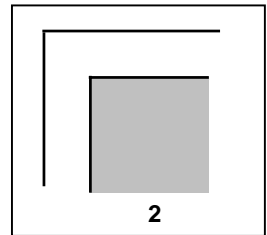
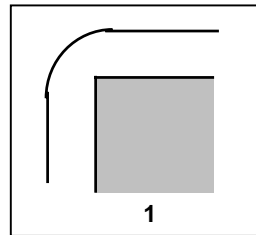
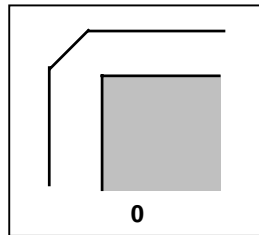
27045	COFSW
-------	-------

COFSW : Çevrelemedeki yan son işlem ve pah kırma için ofset yöntemi.

=0 : Köşe kesme enterpolasyonu.

=1 : Dairesel enterpolasyon.

=2 : Uzatılmış düz hat.



27046

CMVFR

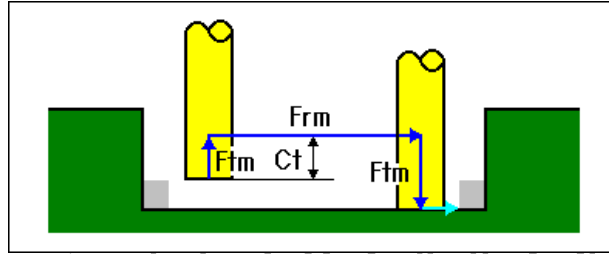
CMVFR : Freze akısı yarıçapı yönünde çevrelemedeki hareket sırasında besleme hızı. **Dakikadaki ilerleme** için.
0 ayarlanırsa besleme hızının Hızlı hareketli besleme hızı olduğu varsayılır.

Veri birimi:

Metrik alım için (0000#2=0) : 1(mm/dak)

İn alımı için (0000#2=1) : 0,01(in/dak)

Açıklama) Freze akısı yarıçapı yönündeki hareket sırasındaki besleme hızı, aşağıdaki Şemada olduğu gibi 'F_{rm}'dir.



27047

CMVFT

CMVFT : Takım eksenı yönünde çevrelemedeki hareket sırasında besleme hızı **dakikadaki ilerleme** için.
0 ayarlanırsa besleme hızının Hızlı hareketli besleme hızı olduğu varsayılır.

Veri birimi :

Metrik alım için (0000#2=0) : 1(mm/dak)

İn alımı için (0000#2=1) : 0,01(in/dak)

Açıklama) Takım eksenı yönündeki hareket sırasındaki besleme hızı, yukarıdaki Şemada olduğu gibi 'F_{tm}'dir.

27048

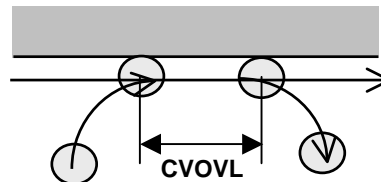
CVOVL

CVOVL : Çevreleme sırasında yaklaşma/uzaklaşma için üst üste binme miktarı.

Veri birimi :

Metrik alım için (0000#2=0) : 0.001(mm)

İnç alımı için (0000#2=1) : 0,0001(in)



27049

CMVFR

CMVFR : Freze akısı yarıçapı yönünde çevrelemedeki hareket sırasında **devir başına ilerleme** için besleme hızı.
0 ayarlanırsa besleme hızının Hızlı hareketli besleme hızı olduğu varsayılır.

Veri birimi :

Metrik alım için (0000#2=0) : 0,0001(mm/devir)

İn alımı için (0000#2=1) : 0,000001(in/devir)

Açıklama) No.27046'ya başvurun.

27050

CMVFT

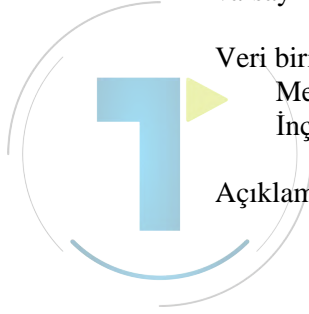
CMVFT : Takım eksenini yönünde çevrelemedeki hareket sırasında besleme hızı **devir başına ilerleme** için.
0 ayarlanırsa besleme hızının Hızlı hareketli besleme hızı olduğu varsayılır.

Veri birimi :

Metrik alım için (0000#2=0) : 0,0001(mm/devir)

İn alımı için (0000#2=1) : 0,000001(in/devir)

Açıklama) No.27047'ye başvurun.



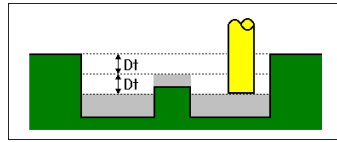
TEFZWA K&S A.Ş.
Akademi

A.3.4 Cepte İşleme Otomatik Çalışmaları için Parametreler

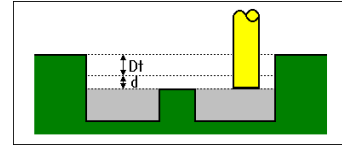
Bu parametreler cepte işleme otomatik çalışmalarının ayarları içindir.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27060	PR7	PR6	PR5	PR4	PR3	PR2	PR2	PR0

- PR0 0 : Yüzey tornalama ve alt son işlem sırasında parça işleme içerde başlatılır.
 1 : Yüzey tornalama ve alt son işlem sırasında parça işleme dışarıda başlatılır.
- PR1 0 : Yüzey tornalama ve alt son işlem sırasında bir bölüm işleme tabi tutulmaz.
 1 : Yüzey tornalama ve alt son işlem sırasında parça işleme, kesme derinliği kontrol edilerek gerçekleştirilir.

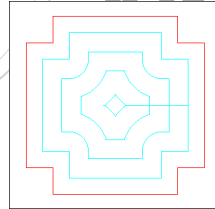


PR1 = 0

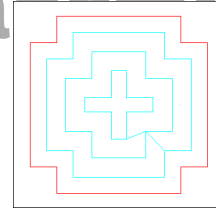


PR1 = 1

- PR2 0 : Yüzey tornalama ve alt son işlem sırasındaki enterpolasyon yöntemi (yaylı öğelerin enterpolasyonu).
 1 : Yüzey tornalama ve alt son işlem sırasındaki enterpolasyon yöntemi (öğelerin genişletilerek enterpolasyonu).

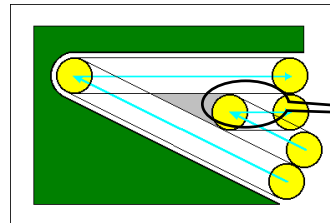


PR2 = 0



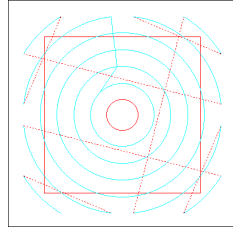
PR2 = 1

- PR3 0 : Yüzey tornalama ve alt son işlem sırasında kesilmemiş olarak bırakılan bölümlerin parça işleme yöntemi (kesilmemiş olarak bırakılan bölümlerin parça işleme tabi tutulmaması).
 1 : Yüzey tornalama ve alt son işlem sırasında kesilmemiş olarak bırakılan bölümlerin parça işleme yöntemi (kesilmemiş olarak bırakılan bölümleri parça işleme).

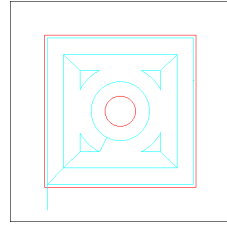


UNCUT

- PR4 0 : Yüzey tornalama ve alt son işlem sırasında takım, ağızda üst iş parçası yüzeyi artı temizleme yüksekliğine geri çekilerek hareket eder.
 1 : Yüzey tornalama ve alt son işlem sırasında takım, ağızda parça işleme yüzeyi artı temizleme yüksekliğine geri çekilerek hareket eder.
- PR5 0 : Yüzey tornalama ve alt son işlem sırasında tüm malzeme öğeleri için yollar, bir bölüm başvurusuyla oluşturulur.
 1 : Yüzey tornalama ve alt son işlem sırasında tüm malzeme öğeleri için yollar, bir cep başvurusuyla oluşturulur.



PR5 = 0



PR5 = 1

- PR6 0 : Yüzey tornalama ve alt son işlem sırasındaki takım eksen yönündeki hareket esnasında takım, üst iş parçası yüzeyi artı temizleme yüksekliğine geri çekilerek hareket eder.
 1 : Yüzey tornalama ve alt son işlem sırasındaki takım eksen yönündeki hareket esnasında takım, parça işleme yüzeyi artı temizleme yüksekliğine geri çekilerek hareket eder.
- PR7 0 : [START PT.(1st AXIS)] ve [START PT.(2nd AXIS)]'in alım verisi öğesi Cepte işleme otomatik çalışma menüsünde görüntülenmez.
 1 : [START PT.(1st AXIS)] ve [START PT.(2nd AXIS)]'in alım verisi öğesi Cepte işleme otomatik çalışma menüsünde görüntülenir.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27061				PF4	PF3	PF2	PF1	PF0

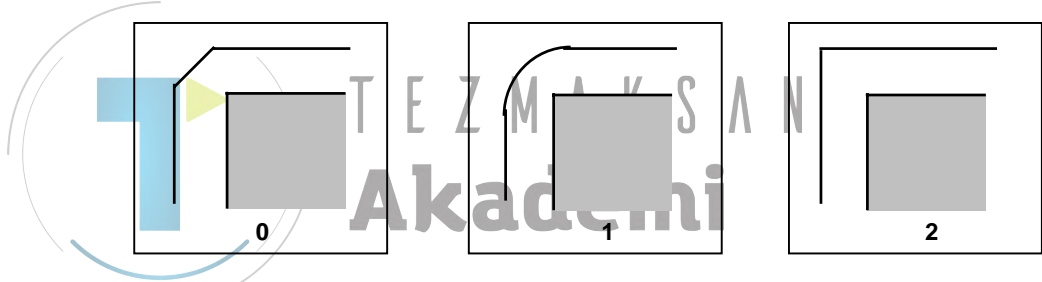
- PF0 0 : Yan son işlem ve pah kırma beslemesi sırasında takım, üst iş parçası yüzeyi artı temizleme yüksekliğine geri çekilerek hareket eder.
 1 : Yan son işlem ve pah kırma beslemesi sırasında takım, parça işleme yüzeyi artı temizleme yüksekliğine geri çekilerek hareket eder.
- PF1 0 : Yan son işlem ve pah kırmada takım, oyuk yerde üst iş parçası yüzeyi artı temizleme yüksekliğine geri çekilerek hareket eder.
 1 : Yan son işlem ve pah kırmada takım, oyuk yerde parça işleme yüzeyi artı temizleme yüksekliğine geri çekilerek hareket eder.

- PF2 0 : Yan son işlem ve pah kırmada takım, ağızda üst iş parçası yüzeyi artı temizleme yüksekliğine geri çekilerek hareket eder.
 1 : Yan son işlem ve pah kırmada takım, ağızda parça işleme yüzeyi artı temizleme yüksekliğine geri çekilerek hareket eder.
- PF3 0 : NC, yan son işlemde freze çakısı telafisini gerçekleştirmez.
 1 : NC, yan son işlemde freze çakısı telafisini gerçekleştirir.
 Açıklama) Takım yolu içerde Freze Çakısı telafisiyle hesaplanmaz, ancak G41 veya G42 doğrudan verilir.
- PF4 0 : Sistem bir çakışma kontrolü gerçekleştirir.
 1 : Sistem bir çakışma kontrolü gerçekleştirmez.

27065

POFSW

- POFSW : Cepte işlemedeki yan son işlem ve pah kırma için ofset yöntemi.
 = 0 : Köşe kesme enterpolasyonu.
 = 1 : Dairesel enterpolasyon.
 = 2 : Uzatılmış düz hat.



27066

PKTFR

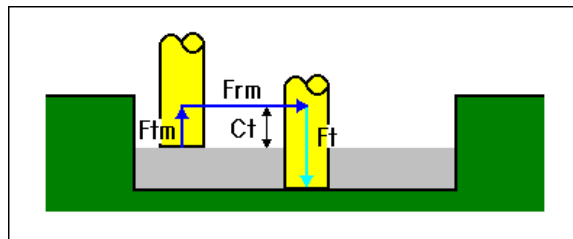
- PKTFR : Freze çakısı yarıçapı yönünde beslemedeki hareket sırasında **dakikadaki ilerleme** için besleme hızı.
 0 ayarlanırsa besleme hızının Hızlı hareketli besleme hızı olduğu varsayılır.

Veri birimi :

Metrik alım için (0000#2=0) : 1(mm/dak)

İnç alımı için (0000#2=1) : 0,01(inç/dak)

Açıklama) Freze çakısı yarıçapı yönündeki hareket sırasındaki besleme hızı, aşağıdaki şemada olduğu gibi 'F_{rm}'dir.



27067

PKTFT

PKTFT : Takım eksenini yönünde beslemedeki hareket sırasında **dakikadaki ilerleme** için besleme hızı.
0 ayarlanırsa besleme hızının Hızlı hareketli besleme hızı olduğu varsayılır.

Veri birimi :

Metrik alım için (0000#2=0) : 1(mm/dak)

İnç alımı için (0000#2=1) : 0,01(inç/dak)

Açıklama) Takım eksenini yönündeki hareket sırasındaki besleme hızı, yukarıdaki şemada olduğu gibi 'F_{tm}'dir.

27068

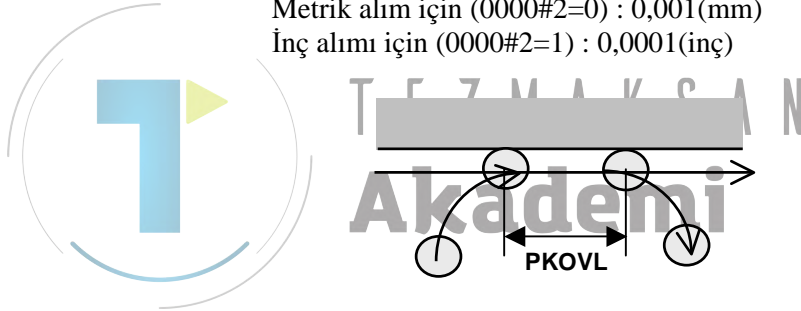
PKOVL

PKOVL : Yan son işlem ve pah kırma sırasında yaklaşma/uzaklaşma için üst üste binme miktarı.

Veri birimi :

Metrik alım için (0000#2=0) : 0,001(mm)

İnç alımı için (0000#2=1) : 0,0001(inç)



27069

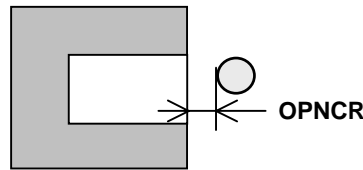
OPNCR

OPNCR : Cepte işlemedeki açık bölüm için temizleme (OPNCR = 0 olduğunda)
Metrik alım için (0000#2=0), açık bölümün temizlemesi 3 mm varsayılır.
İnç alımı için (0000#2=1), açık bölümün temizlemesi 0,3 inç varsayılır.

Veri birimi :

Metrik alım için (0000#2=0) : 0,001(mm)

İnç alımı için (0000#2=1) : 0,0001(inç)



27070

PKTFR

PKTFR : Freze akısı yarıçapı yönünde beslemedeki hareket sırasında **devir başına ilerleme** için besleme hızı.
0 ayarlanırsa besleme hızının Hızlı hareketli besleme hızı olduğu varsayılır.

Veri birimi :

Metrik alım için (0000#2=0) : 0,0001(mm/devir)

İn alımı için (0000#2=1) : 0,000001(in/devir)

Açıklama) No.27066'ya başvurun.

27071

PKTFT

PKTFT : Takım eksenini yönünde beslemedeki hareket sırasında **devir başına ilerleme** için besleme hızı.
0 ayarlanırsa besleme hızının Hızlı hareketli besleme hızı olduğu varsayılır.

Veri birimi :

Metrik alım için (0000#2=0) : 0,0001(mm/devir)

İn alımı için (0000#2=1) : 0,000001(in/devir)

Açıklama) No.27067'ye başvurun.

A.3.5 Oluk Açma Otomatik Çalışmaları için Parametreler

Bu parametreler oluk açma otomatik çalışmalarının ayarları içindir.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27080						GR2	GR1	GR0

GR0 0 : Yüzey tornalama ve alt son işlem sırasında freze çakısı yarıçapı yönündeki besleme değişmez bir kesme derinliğiyle gerçekleştirilir. (Değişmez derinlik otomatik olarak hesaplanan derinliktir.)

1 : Yüzey tornalama ve alt son işlem sırasında freze çakısı yarıçapı yönündeki besleme [CUT DEPTH OF RADIUS] ile gerçekleştirilir.

GR1 0 : Yüzey tornalama ve alt son işlem sırasında takım eksen yönündeki besleme değişmez bir kesme derinliğiyle gerçekleştirilir. (Değişmez derinlik otomatik olarak hesaplanan derinliktir.)

1 : Yüzey tornalama ve alt son işlem sırasında takım eksen yönündeki besleme [CUT DEPTH OF AXIS] ile gerçekleştirilir.

GR2 0 : Yüzey tornalama ve alt son işlem sırasında takım, üst iş parçası yüzeyi artı temizlemeye geri çeker.

1 : Yüzey tornalama ve alt son işlem sırasında takım, parça işleme yüzeyi artı temizleme konumuna geri çeker.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27081				GF4	GF3	GF2	GF1	GF0

GF0 0 : Yan son işlem ve pah kırma beslemesi sırasında takım, üst iş parçası yüzeyi artı temizleme yüksekliğine geri çekilerek hareket eder.

1 : Yan son işlem ve pah kırma beslemesi sırasında takım, parça işleme yüzeyi artı temizleme yüksekliğine geri çekilerek hareket eder.

GF1 0 : Yan son işlem ve pah kırmada takım, oyuk yerde üst iş parçası yüzeyi artı temizleme yüksekliğine geri çekilerek hareket eder.

1 : Yan son işlem ve pah kırmada takım, oyuk yerde parça işleme yüzeyi artı temizleme yüksekliğine geri çekilerek hareket eder.

GF2 0 : Yan son işlem ve pah kırmada takım, ağızda üst iş parçası yüzeyi artı temizleme yüksekliğine geri çekilerek hareket eder.

1 : Yan son işlem ve pah kırmada takım, ağızda parça işleme yüzeyi artı temizleme yüksekliğine geri çekilerek hareket eder.

GF3 0 : NC, yan son işlemde freze çakısı telafisini gerçekleştirmez.

1 : NC, yan son işlemde freze çakısı telafisini gerçekleştirir.

Açıklama) Takım yolu içerde Freze Çakısı telafisiyle hesaplanmaz, ancak G41 veya G42 doğrudan verilir.

GF4 0 : Sistem bir çakışma kontrolü gerçekleştirir.

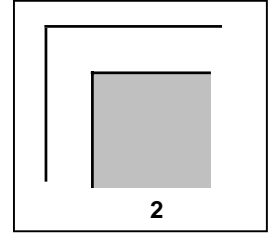
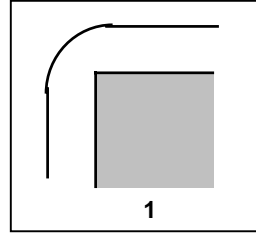
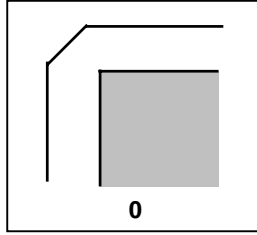
1 : Sistem bir çakışma kontrolü gerçekleştirmez.

27085

GOWSW

GOWSW : Oluk son işlem yolları için ofset yöntemleri.

- = 0 : Köşe kesme enterpolasyonu.
- = 1 : Dairesel enterpolasyon.
- = 2 : Uzatılmış düz hat.



27086

GMVFR

GMVFR : Freze çakısı yarıçapı yönünde oluk açmadaki hareket sırasında **dakikadaki ilerleme** için besleme hızı.

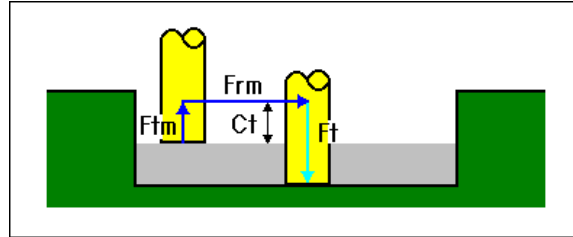
0 ayarlanırsa besleme hızının Hızlı hareketli besleme hızı olduğu varsayılır.

Veri birimi :

Metrik alım için (0000#2=0) : 1(mm/dak)

İnç alımı için (0000#2=1) : 0,01(inç/dak)

Açıklama) Freze çakısı yarıçapı yönündeki hareket sırasındaki besleme hızı, aşağıdaki şemada olduğu gibi 'F_{rm}'dir.



27087

GMVFT

GMVFT : Takım eksenı yönünde çevrelemedeki hareket sırasında **dakikadaki ilerleme** için besleme hızı.

0 ayarlanırsa besleme hızının Hızlı hareketli besleme hızı olduğu varsayılır.

Veri birimi :

Metrik alım için (0000#2=0) : 1(mm/dak)

İnç alımı için (0000#2=1) : 0,01(inç/dak)

Açıklama) Takım eksenı yönündeki hareket sırasındaki besleme hızı, yukarıdaki şemada olduğu gibi 'F_{tm}'dir.

27088

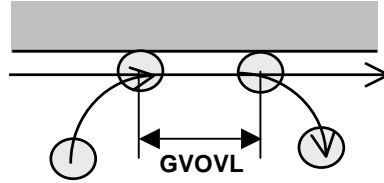
GVOVL

GVOVL : Yan son işlem ve pah kırma sırasında yaklaşma/uzaklaşma için üst üste binme miktarı.

Veri birimi :

Metrik alım için (0000#2=0) : 0,001(mm)

İnç alımı için (0000#2=1) : 0,0001(inç)



27089

GMVFR

GMVFR : Freze çakısı yarıçapı yönünde oluk açmadaki hareket sırasında **devir başına ilerleme** için besleme hızı.

0 ayarlanırsa besleme hızının Hızlı hareketli besleme hızı olduğu varsayılır.

Veri birimi :

Metrik alım için (0000#2=0) : 0,0001(mm/devir)

İnç alımı için (0000#2=1) : 0,000001(inç/devir)

Açıklama) No.27086'ya başvurun.

27090

GMVFT

GMVFT : Takım eksenı yönünde çevrelemedeki hareket sırasında **devir başına ilerleme** için besleme hızı.

0 ayarlanırsa besleme hızının Hızlı hareketli besleme hızı olduğu varsayılır.

Veri birimi :

Metrik alım için (0000#2=0) : 0,0001(mm/devir)

İnç alımı için (0000#2=1) : 0,000001(inç/devir)

Açıklama) No.27087'ye başvurun.

A.4 TORNALAMA OTOMATİK ÇALIŞMA SEÇENEKLERİ İÇİN PARAMETRELER

A.4.1 Tornalama Otomatik Çalışmalarına ait Ortak Parametreler

Bu parametreler, Tornalama otomatik çalışmalarındaki genel ayarlar içindir.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27100				TC4			TC1	TC0

- TC0 0 : [CUT DEPTH DIRECTION] alım ögesi görüntülenmez.
1 : [CUT DEPTH DIRECTION] alım ögesi görüntülenir.
- TC1 0 : [POCKET CUTTING] ve [OVERHANG CUTTING] alım ögesi görüntülenmez.
1 : [POCKET CUTTING] ve [OVERHANG CUTTING] alım ögesi görüntülenir.
- TC4 0 : Bitiş yüzü konumu için [FACE POSIT] sekmesi görüntülenmez.
1 : Bitiş yüzü konumu için [FACE POSIT] sekmesi görüntülenir.

Açıklama) "III-2.5 Tornayla Arka Uç Yüz Açma"ya başvurun.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27102	ESC	MDL				LOC	TYP	TLG

- TLG 0 : Tornalama otomatik çalışma menüsünde, [TOOL COND.] sekmesi görüntülenmez.
1 : Tornalama otomatik çalışma menüsünde, [TOOL COND.] sekmesi görüntülenir.
- TYP 0 : Tornalama şekil komut satırı için veri alım penceresi değiştirme amacıyla açıldığında, "FIGURE TYPE" ögesi tüm şekil tiplerini görüntüler.
1 : Tornalama şekil komut satırı için veri alım penceresi değiştirme amacıyla açıldığında, "FIGURE TYPE" ögesi yalnızca hemen önceki parça işleme işlemine uygun şekil tipini görüntüler.
- LOC 0 : Tornalama otomatik çalışma menüsü, "HOLE MACHINING", "TURNING", "TURNING GROOVING" ve "THREADING"i bu sırada listeler.
1 : Tornalama otomatik çalışma menüsü, "TURNING", "TURNING GROOVING", "THREADING" ve "HOLE MACHINING"i bu sırada listeler.
- MDL 0 : Tornalama otomatik çalışmalarında modal, tüm otomatik çalışma hareketleri tamamlandıktan sonra, otomatik çalışma başlangıcı durumuna geri döndürülür.
1 : Tornalama otomatik çalışmalarında modal, tüm otomatik çalışma hareketleri tamamlandıktan sonra, otomatik çalışma başlangıcı durumuna geri döndürülmez.
- ESC 0 : Tornalama otomatik çalışmalarında takım, tüm otomatik çalışma hareketleri tamamlandıktan sonra, parça işleme otomatik çalışmanın başlatıldığı noktaya geri döner.
1 : Tornalama otomatik çalışmalarında takım, tüm otomatik çalışma hareketleri tamamlandıktan sonra, parça işleme otomatik çalışmanın başlatıldığı noktaya geri dönmez.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27103	LT7				LT3	LT2	LT1	LT0

Bu parametrenin ayarlanmasıyla optimum otomatik çalışma menüsü ekranda görüntülenebilir. Lütfen tezgah yapılandırmasına göre yalnızca 1 bit ayarlayın.

- LT0 1 : Torna tezgahı - X/Z eksen
 LT1 1 : Torna tezgahı - X/Z/C eksen
 LT2 1 : Torna tezgahı - X/Z/C/Y eksen
 LT3 1 : Torna tezgahı - X/Z/C/Y/B eksen (B eksen : Takım eğim eksen)

Açıklama) LT0 - LT3'ün iki fazlası ayarlanırsa, önceliği daha büyük numaralı bit alır.

- LT7 1 : Torna tezgahı - Alt iş mili torna

Açıklama) Bu LT7, LT0 - LT3 ile birlikte kullanılır.

NOT

- 1 Parametre No.27103 ayarlandığında, Power ON'dan sonra NOW LOADING ekranında [F] tuşuna bastığınızdan emin olun. Gerekli parametreler otomatik olarak ayarlanır. (Gerekli parametreler ayarlandığında "NOW SETTING PARAMETERS" mesajı, NOW LOADING ekranının sol tarafında görüntülenir.)
- 2 Parametre No.27103 ayarlanarak, ekranla ilgili aşağıdaki parametreler otomatik olarak ayarlanır.

	No.14702#1 İş mili seçimi	No.27000#1 Delik seçimi	No.27000#4 Yüz kon-M	No.27100#4 Yüz kon-T	No.27000#6 Koord dönü	No.27001#0,#1 Dön. eks. adı	No.27004#0 Menü 1	No.27004#1 Menü 2
No.27103 #0=1 No.27103 #7=0	0	0	0	0	1	0	0	0
No.27103 #1=1 No.27103 #7=0	0	1	0	0	1	0	0	1
No.27103 #2=1 No.27103 #7=0	0	1	0	0	1	0	0	0
No.27103 #3=1 No.27103 #7=0	0	1	0	0	0	0	0	0
No.27103 #0=1 No.27103 #7=1	1	0	0	1	1	0	0	0
No.27103 #1=1 No.27103 #7=1	1	1	1	1	1	1	0	1
No.27103 #2=1 No.27103 #7=1	1	1	1	1	1	1	0	0
No.27103 #3=1 No.27103 #7=1	1	1	1	1	0	1	0	0

A.4.2 Tornalama Otomatik Çalışma Parça İşleme Parametreleri

Bu parametreler tornalama otomatik çalışmalarının ayarları içindir.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27120								BLN

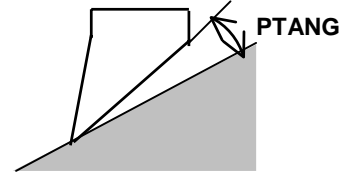
BLN 0 : Takım kesme yönüne ilerlediğinde takımın üzerinde hareket ettiği şekil özneliği boş ögeyse takımın artan hareketi, uç yarıçapı R'dir.

1 : Takım kesme yönüne ilerlediğinde takımın üzerinde hareket ettiği şekil özneliği boş ögeyse (geleneksel özellikler) takımın artan hareketi, temizleme + uç yarıçapı R'dir (×2).

27125	PTANG
-------	-------

PTANG : Kesme kenarı koruma açısı.

Veri birimi : 1 derece



27126	DCLMP
-------	-------

DCLMP : Tornalama, Tornalama oluk açma ve Diş Çekme 'CUT DEPTH' kelepçeleme değeri

Veri birimi :

Metrik alım için (0000#2=0) : 0,001 mm

İnç alımı için (0000#2=1) : 0,0001 inç

DCLMP = 0 olduğunda kesme derinliği kelepçeleme değerinin, belirtilen kesme derinliğinin onda biri olduğu varsayılır.

27128	ESCPCLMP
-------	----------

ESCPCLMP : Tornalama otomatik çalışma için minimum ESCAPE AMOUNT kümeleme değeri.

Veri birimi :

Metrik alım için (0000#2=0) : 0,001(mm)

İnç alımı için (0000#2=1) : 0,0001(inç)

27129	XAXSCLMP
-------	----------

XAXSCLMP : Tornalama Otomatik Çalışma için minimum X-AXIS CLEARANCE kümeleme değeri.

Veri birimi :

Metrik alım için (0000#2=0) : 0,001(mm)

İnç alımı için (0000#2=1) : 0,0001(inç)

27130

ZAXSCLMP

ZAXSCLMP : Tornalama Otomatik Çalışma için minimum Z-AXIS CLEARANCE kümeleme değeri.

Veri birimi :

Metrik alım için (0000#2=0) : 0,001(mm)

İnç alımı için (0000#2=1) : 0,0001(inç)

A.4.3 Diş Çekme Otomatik Çalışmaları İçin Parametreler

Bu parametreler diş çekme otomatik çalışmalarının ayarları içindir.

27145

TDMIN

TDMIN : Diş çekme sırasında minimum kesme derinliği.

Veri birimi :

Metrik alım için (0000#2=0) : 0,001 mm

İnç alımı için (0000#2=1) : 0,0001 inç

27150

TGNOUT

TGNOUT : Genel amaçlı vidalar için vida yüksekliği etkeni (dış çaplar için). 0 değeri 0,6495 olarak kabul edilir.

Veri birimi : 0.0001

NOT

Genel amaçlı vidalarda (dış çaplar için) [THREAD DEPTH] hesaplamak için No.27150 kullanılır. Formül aşağıdaki gibidir.

(Dış Vida Derinliği) = (No.27150) × (Hatve)

27151

TGNIN

TGNIN : Genel amaçlı vidalar için vida yüksekliği etkeni (iç çaplar için). 0 değeri 0,6495 olarak kabul edilir.

Veri birimi : 0.0001

NOT

Genel amaçlı vidalarda (dış çaplar için) [THREAD DEPTH] hesaplamak için No.27151 kullanılır. Formül aşağıdaki gibidir.

(İç Vida Derinliği) = (No.27151) × (Hatve)

27152

TMTOUT

TMTOUT : Metrik ve birleştirilmiş vidalar için vida yüksekliği etkeni (dış çaplar için). 0 değeri 0,6495 olarak kabul edilir.

Veri birimi : 0.0001

NOT

- 1 Metrik vidalarda (dış çaplar için) [THREAD DEPTH] hesaplamak için No.27152 kullanılır.
Formül aşağıdaki gibidir.
(Dış Vida Derinliği) = (No.27152) × (Hatve)
- 2 Birleştirilmiş vidalarda (dış çaplar için) [THREAD DEPTH] hesaplamak için No.27152 kullanılır.
Formül aşağıdaki gibidir.
(Dış Vida Derinliği) (mm)
= ((No.27152) ÷ (Vida Numarası)) × 25.4
(Dış Vida Derinliği) (inç)
= (No.27152) ÷ (Vida Numarası)

27153

TMTIN

TMTIN : Metrik ve birleştirilmiş vidalar için vida yüksekliği etkeni (iç çaplar için). 0 değeri 0,6495 olarak kabul edilir.

Veri birimi : 0.0001

NOT

- 1 Metrik vidalarda (iç çaplar için) [THREAD DEPTH] hesaplamak için No.27153 kullanılır.
Formül aşağıdaki gibidir.
(İç Vida Derinliği) = (No.27153) × (Hatve)
- 2 Birleştirilmiş vadalarda (iç çaplar için) [THREAD DEPTH] hesaplamak için No.27153 kullanılır.
Formül aşağıdaki gibidir.
(İç Vida Derinliği) (mm)
= ((No.27153) ÷ (Vida Numarası)) × 25.4
(İç Vida Derinliği) (inç)
= (No.27153) ÷ (Vida Numarası)

27154

TPTOUT

TPTOUT : PT ve PF vidalar için vida yüksekliği etkeni (dış çaplar için).
0 değeri 0,6403 olarak kabul edilir.

Veri birimi : 0.0001

NOT

PT ve PF vidalarda (dış çaplar için) [THREAD DEPTH] hesaplamak için No.27154 kullanılır.

Formül aşağıdaki gibidir.

(Dış Vida Derinliği) (mm)

$$= ((\text{No.27154}) \div (\text{Vida Numarası})) \times 25.4$$

(Dış Vida Derinliği) (inç)

$$= (\text{No.27154}) \div (\text{Vida Numarası})$$

27155

TPTIN

TPTIN : PT ve PF vidalar için vida yüksekliği etkeni (iç çaplar için).
0 değeri 0,6403 olarak kabul edilir.

Veri birimi : 0.0001

NOT

PT ve PF vidalarda (iç çaplar için) [THREAD DEPTH] hesaplamak için No.27155 kullanılır.

Formül aşağıdaki gibidir.

(İç Vida Derinliği) (mm)

$$= ((\text{No.27155}) \div (\text{Vida Numarası})) \times 25.4$$

(İç Vida Derinliği) (inç)

$$= (\text{No.27155}) \div (\text{Vida Numarası})$$

27156

SURFCLMP

SURFCLMP : Dış çekme Otomatik Çalışma için minimum SURFACE CLEARANCE kümeleme değeri.

Veri birimi :

Metrik alım için (0000#2=0) : 0,001(mm)

İnç alımı için (0000#2=1) : 0,0001(inç)

27157

ENTRCLMP

ENTRCLMP : Dış Çekme Otomatik Çalışma için minimum ENTRANCE CLEARANCE kümeleme değeri.

Veri birimi :

Metrik alım için (0000#2=0) : 0,001(mm)

İnç alımı için (0000#2=1) : 0,0001(inç)

27158

EXITCLMP

EXITCLMP : Diş Çekme Otomatik Çalışma için minimum EXIT CLEARANCE kümeleme değeri.

Veri birimi :

Metrik alım için (0000#2=0) : 0,001(mm)

İnç alımı için (0000#2=1) : 0,0001(inç)

A.4.4 Tornalama ve Oluk Açma Otomatik Çalışmaları için Parametre

Bu parametre, tornalama ve oluk açma otomatik çalışmalarının ayarı içindir.

27175

GDMIN

GDMIN : Tornalama ve oluk açmadaki minimum kesme derinliği (kaba kesme).

Veri birimi :

Metrik alım için (0000#2=0) : 0,001 mm

İnç alımı için (0000#2=1) : 0,0001 inç

GDMIN = 0 olduğunda minimum kesme derinliğinin, belirtilen kesme derinliğinin onda biri olduğu varsayılır.

27176

CLRECLMP

CLRECLMP : Tornalama oluk açma Otomatik Çalıştırma minimum CLEARANCE kümeleme değeri.

Veri birimi :

Metrik alım için (0000#2=0) : 0,001(mm)

İnç alımı için (0000#2=1) : 0,0001(inç)

27177

ESCPCLMP

ESCPCLMP : Tornalama oluk açma Otomatik Çalışma için minimum ESCAPE CLEARANCE kümeleme değeri.

Veri birimi :

Metrik alım için (0000#2=0) : 0,001(mm)

İnç alımı için (0000#2=1) : 0,0001(inç)

A.4.5 Program Koordinat Sistemi Değiştirme Fonksiyonu için Parametreler ve Takım Ofset Belleği Değiştirme Fonksiyonu

Bu parametreler, program koordinat sistemi değiştirme fonksiyonu ve takım ofset belleği değiştirme Fonksiyonunun ayarları içindir.

27180	G1992W1M
-------	----------

G1992W1M : G1992 S** W1 bloğu yrtldğinde program koordinatı sistem 1'e değiştirilecek M kodu verilmesi.
geçerli veri aralığı : 0-99999999

27181	G1992W2M
-------	----------

G1992W2M : G1992 S** W2 komut satırı yrtldğinde program koordinatı sistem 2'ye değiştirilecek M kodu verilmesi.
geçerli veri aralığı : 0-99999999

27184	G1992W1O
-------	----------

G1992W1O : G1992 S** W1 komut satırı yrtldğinde program koordinatı sistem 1'e değiştirmek için çağrılan P kodu makro program numarası.
geçerli veri aralığı : 0-99999999

27185	G1992W2O
-------	----------

G1992W2O : G1992 S** W2 komut satırı yrtldğinde program koordinatı sistem 2'ye değiştirmek için çağrılan P kodu makro program numarası.
geçerli veri aralığı : 0-99999999

27188

PGC1IC













PGC1IC : Program koordinat sistemi-1 için simge numarası. (Her Bir Yol)

27189

PGC2IC

PGC1IC : Program koordinat sistemi-2 için simge numarası. (Her Bir Yol)

Aşağıdaki tablodan No.27188 ve No.27189'a ayarlanan değerlerin seçilmesi gerekir.

Simge	11	12	13	14
simge				
Simge	21	22	23	24
simge				
Simge	31	32	33	34
simge				

Yukarıdaki tabloda bulunmayan simge numarası, parametreye ayarlanırsa, seçilen koordinat sisteminin simgesi görüntülenmez.

A.4.6 Parça İşleme Simülasyonu için Parametreler (Canlandırmalı)

Bu parametreler parça işleme simülasyonunun (canlandırmalı) ayarları içindir.

27300**BOŞLUK ÖLÇEĞİ**

(Bayt tipi, FANUC standart ayarları = 0)

Parça işleme simülasyonu fonksiyonundaki otomatik ölçeklendirme için ölçek büyültme.

Veri birimi : %10

Geçerli veri aralığı : 0'dan 20'ye kadar (0 ayarlanırsa %100 varsayılır.)

NOT

- 1 Ana iş milinin bir Cs ekseninin olması durumunda lütfen yalnızca No.14717'yi ayarladığınızdan emin olun. Cs eksenini veya Canlandırma seçeneği yoksa ayarlama gereksizdir.
- 2 Ana ve alt iş mili iki Cs ekseninin olması durumunda, No.27301, No.27302 ve No.27312 #0 parametrelerinin ayarlandığından emin olun. No.14717, Cs eksenini için çalışma numarası olarak aşağıdaki şekilde kullanılır.
- 3 27312#0 = 1 olduğunda, No. 14717 iş mili seçim komutu (G1998) tarafından No.27301 veya No.27302 değerine yeniden yazdırılır. Bu nedenle No.27312 #0=1 olması durumunda, lütfen Frezeleme otomatik çalışmalarından önce İş mili seçim komutunun (G1998) belirtildiğinden emin olun.
- 4 İş mili seçim komutu (G1998) ile ilgili olarak, lütfen "9.5 Canlandırma için veri ayarı"na başvurun.

27301**DÖNDÜRME EKSENİ NO. (SP1)**

(Bayt tipi, FANUC standart ayarları = 0)

Ana iş milinin dönme eksenini (Cs eksenini) numarası

<İlgili parametreler : No.14717, No.27312#0, #1, #2, No.27302>

NOT

Lütfen Frezeleme otomatik çalışmalarından önce İş mili seçim komutunun (G1998 S1) belirtildiğinden emin olun.

27302**DÖNDÜRME EKSENİ NO. (SP2)**

(Bayt tipi, FANUC standart ayarları = 0)

Alt iş milinin dönme eksenini (Cs eksenini) numarası

<İlgili parametreler : No.14717, No.27312#0, #1, #2, No.27301>

NOT

Lütfen Frezeleme otomatik çalışmalarından önce İş mili seçim komutunun (G1998 S2) belirtildiğinden emin olun.

27303

MTYPE

(Bayt tipi, FANUC standart ayarları = 0)

MTYPE : Tezgah mekanizması tipi

Tip	Kontrol edilen dönme eksenini	Eksen için parametre ayarı
0	Dönme eksenini olmadan Veya Takım dönme eksenini ile	Parametre No.14178 bir takım dönme eksenidir.
1	İş parçası tablası dönme eksenini ile	Parametre No.14178 bir iş parçası tablası dönme eksenidir.

<İlgili parametreler : No.27301#1, No.27305, No.27307>

NOT

- 1 İş parçası dönme eksenini (genellikle C eksenini) sayısı parametre No.14717'ye ayarlanır. Tezgah mekanizması tipinin=1 olması durumunda bu parametre iş parçası tablası dönme eksenini sayısına ayarlanmamalıdır.
- 2 Takım dönme eksenini iş parçası tablası dönme eksenini ile alan bir tezgah için parça işleme simülasyon çizimi kullanılamaz.
- 3 Üç temel eksen için eğik dönme eksenini olan bir tezgahta parça işleme simülasyonu çizimi kullanılamaz.
- 4 Tezgah mekanizması tipi=2 (iş parçası tablası dönme eksenini), çoklu yol sistemi ve alt iş mili sistemiyle kullanılamaz.
- 5 Parametre No.14718'e ayarlanan eksen sadece Y eksenini ile ilgili bir dönme eksenidir.

27305

TBLDISTX

(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları = 0)

TBLDISTX : Tezgah mekanizması tipinin 1 (iş parçası tablası dönme eksenini) olması durumunda, çizilen boş şeklin dönme merkezi noktasından dönme standardı noktasına olan mesafesi (X eksenini). + X ekseninin yönü bu veri için “+”dır.

<İlgili parametreler : No.27301#1, No.27303, No.27307>

27307

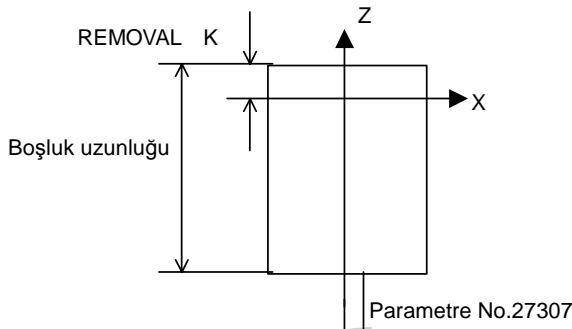
TBLDISTZ

(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları = 0)

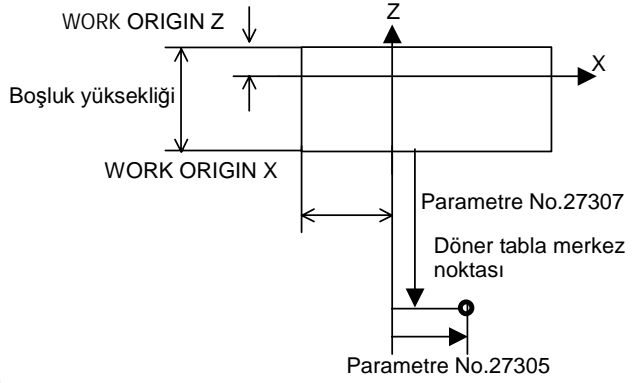
TBLDISTZ : Tezgah mekanizması tipinin 1 (iş parçası tablası dönme eksenli) olması durumunda, çizilen boş şeklin dönme merkezi noktasından dönme standardı noktasına olan mesafesi (Z eksenli). - Z ekseninin yönü bu veri için “+”dır.

<İlgili parametreler : No.27301#1, No.27303, No.27307>

Sütun boşluk formu



Dikdörtgen kesintisiz boşluk formu



Parametre No.27307
Döner tabla merkez noktası
Parametre No.27305

27309

DATA

(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları = 0)

VERİLER : Çoklu yol torna tezgahı fonksiyonunda seçilen yol simülasyonu için R sinyali.
(İlk şekil “bit”tir diğer şekil ise R sinyali numarasıdır.)

Çoklu yol torna tezgahında, parça işleme simülasyonu yalnızca bu parametreye ayarlı R sinyali tarafından seçilen yolda gerçekleştirilir.
Örneğin 2 yollu sistemle

- Yol 1'de, parametre No.27309=1237 (R123.7, 1'dir)
- Yol 2'de, parametre No.27309=11237 (R1123.7, 1'dir)

27310

#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
	TLD		WOK				PRC

(FANUC standart ayarları = 00000000)

PRC 0 : [STOP] yazılım tuşu canlandırma yazılım tuşu satırında görüntülenir.
1 : [STOP] yazılım tuşu yerine [PROC] yazılım tuşu görüntülenir.

NOT

[STOP], işlemi bitiş komut satırıyla durdurmak içindir.
[PROC], işlemi 'M01' ile durdurmak içindir.

- WOK 0 : Çizim ekranı açıldığında takım yolu çizim ekranı veya parça işleme çizim ekranında boş bir şekil görüntülenir.
 1 : Boş şekil tanımlaması için bir G kodu yürütüldüğünde takım yolu çizim ekranı veya parça işleme çizim ekranında boş bir şekil görüntülenir.
- TLD 0 : START (BAŞLAT) menüsü penceresinde [TOOL] etiketi görüntülenmez.
 1 : START menüsü penceresinde [TOOL] etiketi görüntülenir.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27311							ACD	ITF

(FANUC standart ayarları = 00000000)

- ITF 0 : Çakışma kontrolü fonksiyonu bir çakışma alarmı verdiğinde bile canlandırmalı simülasyon devam eder.
 1 : Çakışma kontrolü fonksiyonu bir çakışma alarmı verdiğinde bile canlandırmalı simülasyon geçici olarak durdurulur.

NOT

Parametre No. 27310 ve No. 27311 bazı baskılarda kullanılamaz.

- ACD 0 : İşleme simülasyonu gerçekleştirilmede iş parçası koordinatı değiştirilse bile çizim simülasyonunun en üstündeki olarak aynı iş parçası koordinatında gerçekleştirilir. (Boş form komut satırının çizim tanımlamasıyla iş parçası koordinatı simülasyonunun en üstündeki sürekli durum iş parçası koordinatı ile aynıdır.)
 1 : Parça işleme simülasyonu gerçekleştirilmede iş parçası koordinatı değiştirilirse çizim onun üstünde gerçekleştirilir.

NOT

- 1 Bu parametre yalnızca parça işleme simülasyonunun çiziminde kullanılabilir. İşleme sırasında çizim, işlemenin en üstü olarak aynı iş parçası koordinatında gerçekleştirilir.
- 2 Çoklu yol sistemlerinde, bu parametre tüm yollardaki ortak parametredir.
- 3 ACD = 1 olması durumunda, canlandırmalı simülasyonun gerçekleştirildiği iş mili yolların birinde bulunan G1998 komutu tarafından en son kumanda edilendir. ACD = 0 olması durumunda, canlandırmalı simülasyonun gerçekleştirildiği iş mili yolların birinde bulunan G1992 veya G1998 komutu tarafından en son kumanda edilendir.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27312						INS	INA	SPA

(FANUC standart ayarları = 00000000)

SPA 0 : Bir alt iş milinin bağlı olduğu iş mili 1 veya iş mili 2'yi temel alan simülasyon için dönme eksen numarası iş mili seçimi komutu tarafından başlatılmaz.

1 : Bir alt iş milinin bağlı olduğu iş mili 1 veya iş mili 2'yi temel alan simülasyon için dönme eksen numarası iş mili seçimi komutu tarafından başlatılır.

<İlgili parametreler : No.14717, No.27312#1, #2, No.27301, No.27302>

NOT

SPA = 1 olduğunda No. 14717, iş mili seçim komutu (G1998) tarafından No.27301 (G1998 S1 olması durumunda) veya No.27302 (G1998 S2 olması durumunda) değerine yeniden yazdırılır. Bu yüzden, SPA = 1 olduğunda lütfen bir iş mili seçim komutunu belirtmeye dikkat edin.

INA 0 : INS (#2) kullanılamaz.

1 : INS (#2) kullanılır.

NOT

SPA (#0)'in 1 olarak ayarlanması gerekir.

INS 0 : Canlandırılmalı simülasyondan sonra No.14717 (simülasyonun dönme eksen numarası), tekrar No.27301 (Ana iş milinin eksen numarası) değerine yazdırılır.

1 : Canlandırılmalı simülasyondan sonra No.14717 (simülasyonun dönme eksen numarası), tekrar No.27302 (Alt iş milinin eksen numarası) değerine yazdırılır.

NOT

SPA (#0) ve INA (#1)'in 1 olarak ayarlanması gerekir.

27323	MINMOV							

(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0)

MINMOV : Parça işleme simülasyonundaki takım için en az komut artışı
Veri birimi : 1 [dot]

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27350								GTP

(FANUC standart ayarları = 00000000)

GTP 0 : Genel takım canlandırıldığında, Uç konumu öndedir

1 : Genel takım canlandırıldığında, Uç konumu arkadadır

27351	GENR TIP LENGTH
(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0)	
GENR TIP LENGTH :	Genel takım canlandırıldığında freze çakısı uzunluğu
	Alım birimi :
	mm alımı (0000#2=0) : 0,001(mm)
	inç alımı (0000#2=1) : 0,0001(inç)
	Açıklamalar)
	Metrik alım (0000#2=0) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 12mm olacaktır.
	İnç alımı (0000#2=1) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 0,4724 inç olacaktır.
27352	GENR HOLD LENGTH
(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0)	
GENR HOLD LENGTH :	Genel takım canlandırıldığında durdurma uzunluğu
	Alım birimi :
	mm alımı (0000#2=0) : 0,001(mm)
	inç alımı (0000#2=1) : 0,0001(inç)
	Açıklamalar)
	Metrik alım (0000#2=0) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 50mm olacaktır.
	İnç alımı (0000#2=1) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 1,9685 inç olacaktır.
27353	GENR HOLD WIDTH
(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0)	
GENR HOLD WIDTH :	Genel takım canlandırıldığında durdurma genişliği
	Alım birimi :
	mm alımı (0000#2=0) : 0,001(mm)
	inç alımı (0000#2=1) : 0,0001(inç)
	Açıklamalar)
	Metrik alım (0000#2=0) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 14mm olacaktır.
	İnç alımı (0000#2=1) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 0,5512 inç olacaktır.
27354	GENR HOLD LENGTH2
(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0)	
GENR HOLD LENGTH2 :	Genel takım canlandırıldığında durdurma uzunluğu2
	Alım birimi :
	mm alımı (0000#2=0) : 0,001(mm)
	inç alımı (0000#2=1) : 0,0001(inç)
27355	GENR HOLD WIDTH2
(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0)	
GENR HOLD WIDTH2 :	Genel takım canlandırıldığında durdurma genişliği2
	Alım birimi :
	mm alımı (0000#2=0) : 0,001(mm)
	inç alımı (0000#2=1) : 0,0001(inç)

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27356								TTP

(FANUC standart ayarları = 00000000)

- TTP 0 : Diş çekme takımı canlandırıldığında, uç konumu öndedir
 1 : Diş çekme takımı canlandırıldığında, uç konumu arkadadır

27357	THREAD TIP WIDTH
-------	------------------

(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0)

THREAD TIP WIDTH : Diş çekme takımı canlandırıldığında uç genişliği
 Alım birimi :
 mm alımı (0000#2=0) : 0,001(mm)
 inç alımı (0000#2=1) : 0,0001(inç)

Açıklamalar)

Metrik alım (0000#2=0) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 3mm olacaktır.
 İnç alımı (0000#2=1) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 0,1181 inç olacaktır.

27358	THREAD HOLD LENGTH
-------	--------------------

(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0)

THREAD HOLD LENGTH : Diş çekme takımı canlandırıldığında durdurma uzunluğu
 Alım birimi :
 mm alımı (0000#2=0) : 0,001(mm)
 inç alımı (0000#2=1) : 0,0001(inç)

Açıklamalar)

Metrik alım (0000#2=0) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 50mm olacaktır.
 İnç alımı (0000#2=1) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 1,9685 inç olacaktır.

27359	THREAD HOLD WIDTH
-------	-------------------

(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0)

THREAD HOLD WIDTH : Diş çekme takımı canlandırıldığında durdurma genişliği
 Alım birimi :
 mm alımı (0000#2=0) : 0,001(mm)
 inç alımı (0000#2=1) : 0,0001(inç)

Açıklamalar)

Metrik alım (0000#2=0) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 14mm olacaktır.
 İnç alımı (0000#2=1) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 0,5512 inç olacaktır.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27360								GVP

(FANUC standart ayarları = 00000000)

- GVP 0 : Oluk açma takımı canlandırıldığında, uç konumu öndedir
 1 : Oluk açma takımı canlandırıldığında, uç konumu arkadadır

27361	GROOVE HOLD LENGTH
-------	--------------------

(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0)

GROOVE HOLD LENGTH : Oluk açma takımı canlandırıldığında durdurma uzunluğu
 Alım birimi :
 mm alımı (0000#2=0) : 0,001(mm)
 inç alımı (0000#2=1) : 0,0001(inç)

Açıklamalar)

Metrik alım (0000#2=0) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 50mm olacaktır.
 İnç alımı (0000#2=1) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 1,9685 inç olacaktır.

27362	GROOVE HOLD WIDTH
-------	-------------------

(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0)

GROOVE HOLD WIDTH : Oluk açma takımı canlandırıldığında durdurma genişliği
 Alım birimi :
 mm alımı (0000#2=0) : 0,001(mm)
 inç alımı (0000#2=1) : 0,0001(inç)

Açıklamalar)

Metrik alım (0000#2=0) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 14mm olacaktır.
 İnç alımı (0000#2=1) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 0,5512 inç olacaktır.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27363								BTP

(FANUC standart ayarları = 00000000)

- BTP 0 : Düğme tornalama takımı canlandırıldığında, uç konumu öndedir
 1 : Düğme tornalama takımı canlandırıldığında, uç konumu arkadadır

27364	BUTTON HOLD LENGTH
-------	--------------------

(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0)

BUTTON HOLD LENGTH : Düğme döndürme takımı canlandırıldığında durdurma genişliği
 Alım birimi :
 mm alımı (0000#2=0) : 0,001(mm)
 inç alımı (0000#2=1) : 0,0001(inç)

Açıklamalar)

Metrik alım (0000#2=0) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 50mm olacaktır.
 İnç alımı (0000#2=1) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 1,9685 inç olacaktır.

27365

BUTTON HOLD WIDTH

(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0)

BUTTON HOLD WIDTH : Düğme tornalama takımı canlandırıldığında durdurma genişliği

Alım birimi :

mm alımı (0000#2=0) : 0,001(mm)

inç alımı (0000#2=1) : 0,0001(inç)

Açıklamalar)

Metrik alım (0000#2=0) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 14mm olacaktır.

İnç alımı (0000#2=1) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 0,5512 inç olacaktır.

27366

#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
							STP

(FANUC standart ayarları = 00000000)

STP 0 : Düz takım canlandırıldığında, uç konumu öndedir

1 : Düz takım canlandırıldığında, uç konumu arkadadır

27367

STRAI TIP LENGTH

(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0)

STRAI TIP LENGTH : Düz takım canlandırıldığında uç uzunluğu

Alım birimi :

mm alımı (0000#2=0) : 0,001(mm)

inç alımı (0000#2=1) : 0,0001(inç)

Açıklamalar)

Metrik alım (0000#2=0) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 12mm olacaktır.

İnç alımı (0000#2=1) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 0,4724 inç olacaktır.

27368

STRAI HOLD LENGTH

(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0)

STRAI HOLD LENGTH : Düz takım canlandırıldığında durdurma uzunluğu

Alım birimi :

mm alımı (0000#2=0) : 0,001(mm)

inç alımı (0000#2=1) : 0,0001(inç)

Açıklamalar)

Metrik alım (0000#2=0) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 50mm olacaktır.

İnç alımı (0000#2=1) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 1,9865 inç olacaktır.

27369	STRAI HOLD WIDTH
STRAI HOLD WIDTH :	<p style="text-align: right;">(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0)</p> <p>Düz takım canlandırıldığında durdurma genişliği</p> <p>Alım birimi :</p> <p>mm alımı (0000#2=0) : 0,001(mm)</p> <p>inç alımı (0000#2=1) : 0,0001(inç)</p> <p>Açıklamalar)</p> <p>Metrik alım (0000#2=0) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 14mm olacaktır.</p> <p>İnç alımı (0000#2=1) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 0,5512 inç olacaktır.</p>
27370	STRAI HOLD LENGTH2
STRAI HOLD LENGTH2 :	<p style="text-align: right;">(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0)</p> <p>Düz takım canlandırıldığında durdurma uzunluğu 2</p> <p>Alım birimi :</p> <p>mm alımı (0000#2=0) : 0,001(mm)</p> <p>inç alımı (0000#2=1) : 0,0001(inç)</p>
27371	STRAI HOLD WIDTH2
STRAI HOLD WIDTH2 :	<p style="text-align: right;">(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0)</p> <p>Düz takım canlandırıldığında durdurma genişliği 2</p> <p>Alım birimi :</p> <p>mm alımı (0000#2=0) : 0,001(mm)</p> <p>inç alımı (0000#2=1) : 0,0001(inç)</p>
27372	DRILL TIP LENGTH
DRILL TIP LENGTH :	<p style="text-align: right;">(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0)</p> <p>Düz takım canlandırıldığında durdurma genişliği</p> <p>Alım birimi :</p> <p>mm alımı (0000#2=0) : 0,001(mm)</p> <p>inç alımı (0000#2=1) : 0,0001(inç)</p> <p>Açıklamalar)</p> <p>Metrik alım (0000#2=0) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 50mm olacaktır.</p> <p>İnç alımı (0000#2=1) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 1,9865 inç olacaktır.</p>
27373	F E MIL TIP LENGTH
F E MIL TIP LENGTH :	<p style="text-align: right;">(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0)</p> <p>Düz alt hadde takımı canlandırıldığında uç uzunluğu</p> <p>Alım birimi :</p> <p>mm alımı (0000#2=0) : 0,001(mm)</p> <p>inç alımı (0000#2=1) : 0,0001(inç)</p> <p>Açıklamalar)</p> <p>Metrik alım (0000#2=0) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 50mm olacaktır.</p> <p>İnç alımı (0000#2=1) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 1,9865 inç olacaktır.</p>

27374	TAP TIP LENGTH (2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0) TAP TIP LENGTH : Kılavuz çekme takımı canlandırıldığında uç uzunluğu Alım birimi : mm alımı (0000#2=0) : 0,001(mm) inç alımı (0000#2=1) : 0,0001(inç) Açıklamalar) Metrik alım (0000#2=0) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 50mm olacaktır. İnç alımı (0000#2=1) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 1,9865 inç olacaktır.
27376	C SINK TIP LENGTH (2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0) C SINK TIP LENGTH : Sayaç plaka takımı canlandırıldığında uç uzunluğu Alım birimi : mm alımı (0000#2=0) : 0,001(mm) inç alımı (0000#2=1) : 0,0001(inç) Açıklamalar) Metrik alım (0000#2=0) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 26mm olacaktır. İnç alımı (0000#2=1) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 1,0236 inç olacaktır.
27377	C SINK CUT LENGTH (2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0) C SINK CUT LENGTH : Sayaç plaka takımı canlandırıldığında freze çakısı uzunluğu Alım birimi : mm alımı (0000#2=0) : 0,001(mm) inç alımı (0000#2=1) : 0,0001(inç) Açıklamalar) Metrik alım (0000#2=0) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 50mm olacaktır. İnç alımı (0000#2=1) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 1,9685 inç olacaktır.
27378	C SINK SHANK LENGTH (2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0) C SINK SHANK LENGTH : Sayaç plaka takımı canlandırıldığında sap uzunluğu Alım birimi : mm alımı (0000#2=0) : 0,001(mm) inç alımı (0000#2=1) : 0,0001(inç) Açıklamalar) Metrik alım (0000#2=0) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 130mm olacaktır. İnç alımı (0000#2=1) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 5,1181 inç olacaktır.

27379

C SINK SHANK DIA

(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0)

C SINK SHANK DIA : Sayaç plaka takımı canlandırıldığında sap çapı

Alım birimi :

mm alımı (0000#2=0) : 0,001(mm)

inç alımı (0000#2=1) : 0,0001(inç)

Açıklamalar)

Metrik alım (0000#2=0) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 32mm olacaktır.

İnç alımı (0000#2=1) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 1,2598 inç olacaktır.

27380

B E MIL TIP LENGTH

(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0)

B E MIL TIP LENGTH : Sayaç plaka takımı canlandırıldığında sap çapı

Alım birimi :

mm alımı (0000#2=0) : 0,001(mm)

inç alımı (0000#2=1) : 0,0001(inç)

Açıklamalar)

Metrik alım (0000#2=0) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 50mm olacaktır.

İnç alımı (0000#2=1) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 1,9685 inç olacaktır.

27381

REAM TIP LENGTH

(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0)

REAM TIP LENGTH : Rayma takımı canlandırıldığında uç uzunluğu

Alım birimi :

mm alımı (0000#2=0) : 0,001(mm)

inç alımı (0000#2=1) : 0,0001(inç)

Açıklamalar)

Metrik alım (0000#2=0) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 50mm olacaktır.

İnç alımı (0000#2=1) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 1,9685 inç olacaktır.

27382

BORING TIP LENGTH

(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0)

BORING TIP LENGTH : Baralama takımı canlandırıldığında uç uzunluğu

Alım birimi :

mm alımı (0000#2=0) : 0,001(mm)

inç alımı (0000#2=1) : 0,0001(inç)

Açıklamalar)

Metrik alım (0000#2=0) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 50mm olacaktır.

İnç alımı (0000#2=1) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 1,9685 inç olacaktır.

27383

F MIL TIP LENGTH

(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0)

F MIL TIP LENGTH : Yüz hadde takımı canlandırıldığında uç uzunluğu

Alım birimi :

mm alımı (0000#2=0) : 0,001(mm)

inç alımı (0000#2=1) : 0,0001(inç)

Açıklamalar)

Metrik alım (0000#2=0) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 63mm olacaktır.

İnç alımı (0000#2=1) olması durumunda 0 olarak ayarlanırsa, varsayılan veriler 2,4803 inç olacaktır.

A.4.7 Parça İşleme Simülasyonu için Parametre (Canlandırılmalı)

27390

M-CODE AVERAGE TIME

(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0)

M-CODE AVERAGE TIME

: Ortalaması alınmış M kodunun yürütme süresi

Bu parametre, parça işleme zamanını hesaplamak için kullanılır.

veri birimi : 10(milisaniye)

geçerli veri aralığı : 0-99999999

27391

S-CODE AVERAGE TIME

(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0)

S-CODE AVERAGE TIME

: Ortalaması alınmış S kodunun yürütme süresi

Bu parametre, parça işleme zamanını hesaplamak için kullanılır.

veri birimi : 10(milisaniye)

geçerli veri aralığı : 0-99999999

27390

T-CODE AVERAGE TIME

(2 sözcük tipi, FANUC standart ayarları=0)

T-CODE AVERAGE TIME

: Ortalaması alınmış T kodunun yürütme süresi

Bu parametre, parça işleme zamanını hesaplamak için kullanılır.

veri birimi : 10(milisaniye)

geçerli veri aralığı : 0-99999999

A.4.8 Çoklu Yol Torna Tezgahı Fonksiyonu Parametreleri

Bu parametreler, Çoklu yol torna tezgahı fonksiyonu içindir.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27400								SPT

(FANUC standart ayarları = 00000000)

- SPT 0 : Takım değiştirme noktası, yazılım tuşu ile seçimdir
 1 : Takım değiştirme noktası, HEAD anahtar sinyaliyle seçimdir
 (yollar arasındaki ortak parametre)

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27401	MR2		SR2		SSP	SMP	SSE	SME

(FANUC standart ayarları = 00000000)

- SME 0 : Takım değiştirme noktası 2, iş mili 1 ile kullanılamaz.
 1 : Takım değiştirme noktası 2, iş mili 1 ile kullanılabilir.
 SSE 0 : Takım değiştirme noktası 2, iş mili 2 ile kullanılamaz.
 1 : Takım değiştirme noktası 2, iş mili 2 ile kullanılabilir.

NOT

SSE yalnızca Parametre No.14702 SUB(#1) = 1 olması durumunda kullanılabilir.

- SMP 0 : Takım değiştirme noktası 2, iş mili 1'in üzerine yerleştirilir.
 1 : Takım değiştirme noktası 2, iş mili 1'in altına yerleştirilir.

NOT

SMP yalnızca Parametre No.27401 SME(#0) = 1 olması durumunda kullanılabilir.

- SSP 0 : Takım değiştirme noktası 2, iş mili 2'nin üzerine yerleştirilir.
 1 : Takım değiştirme noktası 2, iş mili 2'nin altına yerleştirilir.
 (yollar arasındaki ortak parametre)

NOT

SSP yalnızca Parametre No.14702 SUB(#1) = 1 ve No.27401 SSE(#1) = 1 olması durumunda kullanılabilir.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27402					TSP	TMP	TSE	TME

(FANUC standart ayarları = 00000000)

- TME 0 : Takım değiştirme noktası 3, iş mili 1 ile kullanılamaz.
1 : Takım değiştirme noktası 3, iş mili 1 ile kullanılabilir.
- TSE 0 : Takım değiştirme noktası 3, iş mili 2 ile kullanılamaz.
1 : Takım değiştirme noktası 3, iş mili 2 ile kullanılabilir.

NOT

TSE yalnızca Parametre No.14702 SUB(#1) = 1 olması durumunda kullanılabilir.

- TMP 0 : Takım değiştirme noktası 3, iş mili 1'in üzerine yerleştirilir.
1 : Takım değiştirme noktası 3, iş mili 1'in altına yerleştirilir.

NOT

TMP yalnızca Parametre No.27402 TME(#0) = 1 olması durumunda kullanılabilir.

- TSP 0 : Takım değiştirme noktası 3, iş mili 2'nin üzerine yerleştirilir.
1 : Takım değiştirme noktası 3, iş mili 2'nin altına yerleştirilir.
(yollar arasındaki ortak parametre)

NOT

TSP yalnızca Parametre No.14702 SUB(#1) = 1 ve No.27402 TSE(#1) = 1 olması durumunda kullanılabilir.

A.4.9 Yol Numarası Görüntüsünün Simgesi için Parametreler

Bu parametreler yol numarası görüntüsünün Simgesi içindir.

27410	P1ICON
-------	--------

(Bayt tipi, FANUC standart ayarları=0)

P1ICON : Yol 1 seçildiğinde ICON numarası.
(yollar arasındaki ortak parametre)

27411	P2ICON
-------	--------

(Bayt tipi, FANUC standart ayarları=0)

P2ICON : Yol 2 seçildiğinde ICON numarası
(yollar arasındaki ortak parametre)

27412	P3ICON
-------	--------

(Bayt tipi, FANUC standart ayarları=0)

P3ICON : Yol 3 seçildiğinde ICON numarası
(yollar arasındaki ortak parametre)

- = 0 : hiçbir şey
- = 1 : alt yönlü ve diğerine karşıt yol 1
(2 yol sistemi)
- = 2 : üst yönlü ve diğerine karşıt yol 1
(2 yol sistemi)
- = 3 : üst yönlü ve diğerine karşıt yol 2
(2 yol sistemi)
- = 4 : alt yönlü ve diğerine karşıt yol 2
(2 yol sistemi)
- = 5 : üst yönlü ve diğerine paralel yol 2
(2 yol sistemi)
- = 6 : alt yönlü ve diğerine paralel yol 2
(2 yol sistemi)
- = 10 : alt yönlü tek yol 1 (3 yol sistemi)
- = 11 : üst yönlü sağ taraf yol 1 (3 yol sistemi)
- = 12 : üst yönlü sol taraf yol 1 (3 yol sistemi)
- = 13 : üst yönlü tek yol 1 (3 yol sistemi)
- = 14 : alt yönlü sağ taraf yol 1 (3 yol sistemi)
- = 15 : alt yönlü sol taraf yol 1 (3 yol sistemi)
- = 20 : üst yönlü sağ taraf yol 2 (3 yol sistemi)
- = 21 : üst yönlü sol taraf yol 2 (3 yol sistemi)
- = 22 : alt yönlü tek taraf yol 2 (3 yol sistemi)
- = 23 : alt yönlü sağ taraf yol 2 (3 yol sistemi)
- = 24 : alt yönlü sol taraf yol 2 (3 yol sistemi)
- = 25 : üst yönlü tek yol 2 (3 yol sistemi)
- = 30 : üst yönlü sol taraf yol 3 (3 yol sistemi)
- = 31 : üst yönlü sağ taraf yol 3 (3 yol sistemi)
- = 32 : alt yönlü tek taraf yol 3 (3 yol sistemi)
- = 33 : alt yönlü sol taraf yol 3 (3 yol sistemi)
- = 34 : alt yönlü sağ taraf yol 3 (3 yol sistemi)
- = 35 : üst yönlü tek yol 3 (3 yol sistemi)

A.4.10 Diğer Parametreler

Bu parametre Makro yürütücü için ayarlanır ve yalnızca Series 16i/18i/21i sistemlerinde kullanılabilir.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27500								FSV

(FANUC standart ayarları = 0000000)

FSV MTB tarafından yapılan Makro yürütücüde “Etkileşimli makro fonksiyonu ekranlarının kontrolü” (#8510) kullanılması durumunda, #8510 MANUAL GUIDE i'nin pencere ekranını görüntüleyerek ayarlanırsa

0 : #8510 saklanır ve pencere ekranı kapatıldığında, #8510 ayarı geri yüklenir.

1 : #8510 önemsenmez.



TEZMAKSAN
Akademi

B

ALARMLAR

Giriş programı veya bir ya da daha fazla parametre ayarı doğru değilse, aşağıdaki P/S alarmları verilir.

Aşağıdaki P/S alarmlarından farklı bir alarm verilirse, ilgili NC operatörü kılavuzuna bakınız.

NOT

(Series 30i'de, alarm P/S değil MC'dir.)

Alarm		Açıklama	
16i	30i		
3003	3503	Sebeup	İşleme tabi tutulacak bir alan yoktur. Takım, belirtilen parça işleme alanı için çok büyüktür.
		İşlem	Daha küçük bir program kullanmak için parça işleme programını değiştirin.
3004	3504	Sebeup	Kesme sayısı, sınırı aşmıştır.
		İşlem	Örneğin parça işleme profilini bölerek kesme sayısını azaltmak için, parça işleme programını değiştirin.
3005	3505	Sebeup	Parça işleme başlangıç noktası geçersizdir.
		İşlem	Ya parça işleme başlangıç noktasını normal bir noktayla değiştirin ya da otomatik olarak noktaya karar vermesi için parça işleme programını değiştirin.
3006	3506	Sebeup	Parça işleme alanı geçersiz.
		İşlem	Parça işleme programındaki parça şekli ve boş şekil gibi doğru bir parça işleme alanı belirtmek için, işleme programını değiştirin.
3007	3507	Sebeup	Kesme koşulları geçersizdir.
		İşlem	Besleme hızı gibi normal kesme koşullarını belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3008	3508	Sebeup	Belirtilen koşullar altında son işlem olanaksızdır.
		İşlem	Son işlem programını gözden geçirin.
3009	3509	Sebeup	Bir çakışma oluştu. Örneğin, takım yolu karşı parça işleme alanıyla çakışabilir.
		İşlem	Örneğin, freze çakısı yarıçapı, parça işleme alanı için çok büyük olabilir. Parça işleme programını değiştiriniz.
3010	3510	Sebeup	Parça işleme otomatik çalışma bulunamadı. Parça işleme tipi komut satırı bulunamadı; yalnızca bir şekil komut satırı belirtilmiş.
		İşlem	Örneğin gerekli parça işleme tipi komut satırını ekleyerek parça işleme programını değiştirin.
3011	3511	Sebeup	Parça işleme otomatik çalışma bulunamadı. Kullanılmayan bir parça işleme otomatik çalışma belirtildi.
		İşlem	Gerekli seçenekler eklenmeyebilir. Takım tezgahı üreticisine başvurun.
3012	3512	Sebeup	Beraber birleştirilemeyen G kodları. Parça işleme tipi komut satırında kullanılmayan bir şekil komut satırı belirtildi.
		İşlem	Parça işleme tipi komut satırı ve şekil komut satırının doğru bir bileşimini belirtmek için, parça işleme programını değiştirin.
3013	3513	Sebeup	Rasgele şekil geçersizdir.
		İşlem	Doğru rasgele şekli belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3014	3514	Sebeup	Şekil verileri geçersizdir.
		İşlem	Doğru şekil verilerini belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3015	3515	Sebeup	Takım ofseti doğru şekilde okunamıyor.
		İşlem	Ofset ayarlarının numarası gibi gerekli seçenekler ayarlanmayabilir. Örneğin ofset numarasını geçerli bir numarayla değiştirerek parça işleme programını değiştirin.

Alarm		Açıklama	
16i	30i		
3016	3516	Sebeb	Gerekli bağımsız değişkenler otomatik çalışma parça işleme komutu veya 4 haneli G komutları ile girilmedi.
		İşlem	Örneğin gerekli bağımsız değişkenleri ekleyerek parça işleme programını değiştirin.
3025	3525	Sebeb	Parametre ayarı geçersizdir.
		İşlem	Parametre ayarını kontrol edin.
3030	3530	Sebeb	Parça işleme tipi özelliği geçersizdir.
		İşlem	Uygun parça işleme tipini belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3031	3531	Sebeb	Geri dönüş modu geçersizdir.
		İşlem	Uygun geri dönüş modunu belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3032	3532	Sebeb	I noktası koordinatı özelliği geçersizdir.
		İşlem	Uygun I noktası koordinatı özelliğini belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3033	3533	Sebeb	Aynı yerde kalma zamanı özelliği geçersizdir.
		İşlem	Örneğin, aynı yerde kalma zamanı olarak negatif bir değer girilebilir. Uygun aynı yerde kalma zamanını belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3034	3534	Sebeb	Aşım özelliği geçersizdir.
		İşlem	Örneğin, aşım olarak negatif bir değer girilebilir. Uygun aşım belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3035	3535	Sebeb	Vida kılavuzu özelliği geçersizdir.
		İşlem	Örneğin, vida kılavuzu olarak negatif bir değer girilebilir. Uygun vida kılavuzunu belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3036	3536	Sebeb	Kaydırma özelliği geçersizdir.
		İşlem	Örneğin, kaydırma olarak negatif bir değer girilebilir. Uygun kaydırma belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3037	3537	Sebeb	Kesme yöntemi özelliği geçersizdir.
		İşlem	Diş çekme ya da diğer kesme yöntemleri olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun bir kesme yöntemi belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3038	3538	Sebeb	Kesme yönü özelliği geçersizdir.
		İşlem	Tornalama ya da diğer kesme yönleri olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun bir kesme yönünü belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3039	3539	Sebeb	Kesme yönü özelliği geçersizdir.
		İşlem	Tornalama ya da diğer kesme yönleri olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun bir kesme yönünü belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3040	3540	Sebeb	Hareket yöntemi özelliği geçersizdir.
		İşlem	Yüz açma ya da diğer hareket etme yöntemleri olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun bir hareket yöntemi belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3041	3541	Sebeb	Pah kırma miktarı özelliği geçersizdir.
		İşlem	Pah kırma ya da diğer pah kırma miktarları olarak belirtilmeyen bir değer girildi, örn. negatif bir değer. Uygun pah kırma belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3042	3542	Sebeb	Atma miktarı özelliği geçersizdir.
		İşlem	Pah kırma ya da diğer yüz atma miktarları olarak belirtilmeyen bir değer girildi, örn. negatif bir değer. Uygun atma belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3043	3543	Sebeb	Fazla kalınlık özelliği geçersizdir.
		İşlem	Cepte işleme ya da fazla kalınlık olarak belirtilmeyen bir değer girildi, örn. negatif bir değer. Uygun fazla kalınlık belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3044	3544	Sebeb	Freze çakısı yarıçapı geçersizdir.
		İşlem	Freze çakısı yarıçapı olarak belirtilmeyen bir değer girildi, örn. negatif bir değer. Uygun bir freze çakısı yarıçapı belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3045	3545	Sebeb	Kesme derinliği geçersizdir.
		İşlem	Kesme derinliği olarak belirtilmeyen bir değer girildi, örn. negatif bir değer. Uygun bir kesme derinliği belirtmek için parça işleme programını değiştirin.

Alarm		Açıklama	
16i	30i		
3046	3546	Sebep	Kesme açısı geçersizdir.
		İşlem	Kesme açısı olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun bir kesme açısı belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3047	3547	Sebep	Kesme açısı geçersizdir.
		İşlem	Cepte işleme ya da diğer kesme açıları olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun bir kesme açısı belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3048	3548	Sebep	Temizleme geçersizdir.
		İşlem	Temizleme olarak belirtilmeyen bir değer girildi, örn. negatif bir değer. Uygun bir temizleme belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3049	3549	Sebep	Son işlem toleransı geçersizdir.
		İşlem	Son işlem toleransı olarak belirtilmeyen bir değer girildi, örn. negatif bir değer. Uygun bir son işlem toleransı belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3050	3550	Sebep	Besleme hızı geçersizdir.
		İşlem	Besleme hızı olarak belirtilmeyen bir değer girildi, örn. sıfır. Uygun bir besleme hızı belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3051	3551	Sebep	Son işlem seçeneklerinin numarası geçersizdir.
		İşlem	Diş çekme ya da diğer son işlem seçenekleri olarak belirtilmeyen bir değer girildi, örneğin 0. Uygun bir son işlem seçenekleri numarası belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3052	3552	Sebep	Yaklaşım özelliği geçersizdir.
		İşlem	Çevreleme ya da diğer yaklaşımlar olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun bir yaklaşım belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3053	3553	Sebep	Uzaklaşma özelliği geçersizdir.
		İşlem	Çevreleme ya da diğer uzaklaşmalar olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun bir uzaklaşma belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3054	3554	Sebep	Telafi numarası geçersizdir.
		İşlem	Çevre son işlem ya da diğer telafi numaraları olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun bir telafi numarası belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3055	3555	Sebep	Takım ucu yarıçapı geçersizdir.
		İşlem	Tornalama ya da diğer takım ucu yarıçapı olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun bir takım ucu yarıçapı belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3056	3556	Sebep	Kesme kenarı açısı/takım açısı geçersizdir.
		İşlem	Tornalama ya da diğer kesme kenarı açıları olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun değer belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3057	3557	Sebep	Sanal takım ucu konumu geçersizdir.
		İşlem	Tornalama ya da diğer sanal takım ucu konumları olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun sanal takım ucu konumu belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3058	3558	Sebep	Kesme derinliği değişim oranı geçersizdir.
		İşlem	Tornalama ya da diğer kesme derinliği değişim oranları olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun değer belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3059	3559	Sebep	Dönüş temizliği geçersizdir.
		İşlem	Tornalama ya da diğer dönüş temizlikleri olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun değer belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3060	3560	Sebep	Takım genişliği geçersizdir.
		İşlem	Tornalama ve oluk açma ya da diğer takım genişlikleri olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun değer belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3061	3561	Sebep	Gagalama geçersizdir.
		İşlem	Tornalama ve oluk açma ya da diğer gagalamalar olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun değer belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3062	3562	Sebep	İlk besleme devre dışı bırakma özelliği geçersizdir.
		İşlem	Tornalama ya da diğer ilk besleme devre dışı bırakılmalar olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun değer belirtmek için parça işleme programını değiştirin.

Alarm		Açıklama	
16i	30i		
3063	3563	Sebep	İş mili hızı geçersizdir.
		İşlem	İş mili hızı olarak belirtilmeyen bir değer girildi, örn. 0. Uygun iş mili hızı belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3064	3564	Sebep	Takım verileri, otomatik çalışmayı yürütmek için yeterli değil.
		İşlem	Ofset penceresindeki takım verilerini veya parça işleme komut satırlarındaki takım koşulunu ayarlayın.
3065	3565	Sebep	Takım tipi, otomatik çalışma tipine uymuyor.
		İşlem	Ofset penceresindeki takım verilerini veya parça işleme programındaki otomatik çalışma tipini değiştirin.
3066	3566	Sebep	Program koordinatı sistem değiştirme fonksiyonu geçersizdir.
		İşlem	Program koordinatı sistem değiştirme fonksiyonu ile ilgili gerekli seçenekler ya da parametreler ayarlanmayabilir. Bu ayarları doğrulayın.
3070	3570	Sebep	Modal saklanamaz ve geri yüklenemez.
		İşlem	Otomatik çalışma yürütülmeden önce G00, G01, G02 veya G03 Komutu.
3071	3571	Sebep	Modal saklanamaz ve geri yüklenemez.
		İşlem	Otomatik çalışma yürütülmeden önce G40 Komutu.
3072	3572	Sebep	Modal saklanamaz ve geri yüklenemez.
		İşlem	Otomatik çalışma yürütülmeden önce G80 Komutu.
3075	3575	Sebep	Şekil tipi geçersizdir.
		İşlem	Şekil komut satırının şekil tipi olarak belirtilmeyen bir tip seçildi. Uygun bir tip belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3076	3576	Sebep	Referans noktası geçersizdir.
		İşlem	Şekil komut satırının referans noktası olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun değer belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3077	3577	Sebep	Yükseklik/derinlik geçersizdir.
		İşlem	Şekil komut satırının yüksekliği/derinliği olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun değer belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3078	3578	Sebep	Şekil uzunluğu geçersizdir.
		İşlem	Şekil komut satırının uzunluğu olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun değer belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3079	3579	Sebep	Köşe yuvarlatma özelliği geçersizdir.
		İşlem	Şekil komut satırının köşe yuvarlaması olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun değer belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3080	3580	Sebep	Şekil açısı özelliği geçersizdir.
		İşlem	Şekil komut satırının açısı olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun değer belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3081	3581	Sebep	Oluk genişliği özelliği geçersizdir.
		İşlem	Şekil komut satırının oluk genişliği olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun değer belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3082	3582	Sebep	Şekil yarıçapı özelliği geçersizdir.
		İşlem	Şekil komut satırının yay yarıçapı olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun değer belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3083	3583	Sebep	Merkezden merkeze olan uzaklık özelliği geçersizdir.
		İşlem	Yol ya da diğer şekillerin merkezden merkeze olan uzaklığı olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun değer belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3084	3584	Sebep	Hatve özelliği geçersizdir.
		İşlem	Şekil komut satırının hatve açısı olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun değer belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3085	3585	Sebep	Delik/oyuk numaraları özelliği geçersizdir.
		İşlem	Şekil komut satırındaki delik veya olukların numarası olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun değer belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3086	3586	Sebep	Koordinat özelliği geçersizdir.

Alarm		Açıklama	
16i	30i		
		İşlem	Şekil komut satırının koordinatı olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun değer belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3087	3587	Sebep	Oluk derinliği özelliği geçersizdir.
		İşlem	Şekil komut satırının oluk derinliği olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun değer belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3088	3588	Sebep	Oluk köşesi özelliği geçersizdir.
		İşlem	Oluk açma için şekil komut satırının köşe yuvarlaması olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun değer belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3089	3589	Sebep	Oluk altı özelliği geçersizdir.
		İşlem	Oluk açma için şekil komut satırının oluk altı olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun değer belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3090	3590	Sebep	Vida/delik çapı özelliği geçersizdir.
		İşlem	Şekil komut satırındaki vida veya delik çapı olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun değer belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3091	3591	Sebep	Vida sayısı özelliği geçersizdir.
		İşlem	Vida açılacak şekil komut satırındaki vida sayısı olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun değer belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3092	3592	Sebep	Rasgele şekil kapalı değil.
		İşlem	Yüz açma, cepte işleme veya tornalama için girilen rasgele şekil kapalı değil. Aynı noktayı hem başlangıç hem de bitiş noktası olarak kullanan kapalı bir şekli belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3093	3593	Sebep	Rasgele bir şeklin tüm şekil öğeleri parça olarak belirtildi.
		İşlem	Tornalama için girilen rasgele bir şeklin tüm şekil öğeleri "parts." olarak belirtildi. Geçerli boşluklara karşılık gelen şekil öğelerini "blanks." olarak belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3094	3594	Sebep	Bitiş yüzü özelliği geçersizdir.
		İşlem	Otomatik çalışma parça işlemenin bitiş yüzü olarak belirtilmeyen bir değer girildi. Uygun değer belirtmek için parça işleme programını değiştirin.
3095	3595	Sebep	Rasgele şekil grup özelliği doğru değildir.
		İşlem	Kullanılan grup özelliğinde örneğin, bölümlü cepte işleme, komut satırı başlatma ya da sonlandırma girilmez. Uygun bir komut satırı girin.
3098	3598	Sebep	Rasgele şekil grup özelliği doğru değildir.
		İşlem	Kullanılan grup özelliğinde örneğin, bölümlü cepte işleme, komut satırı başlatma ya da sonlandırma girilmez. Uygun bir komut satırı girin.

NOT

Parametre No. 6008'in bit 1'i 1 olduğunda Series 30i için 3503 ile 3598 arasındaki alarm numaraları 0503 ile 0598 arasında olacak şekilde değiştirilir.

C

MANUAL GUIDE *i* KURULUM YÖNTEMİ



TEZMAKSAN
Akademi

C.1 GENEL

Bu bölümde, MANUAL GUIDE *i*'yi başlatmanın temel yöntemleri açıklanmaktadır. Zaten kurulduysa ve doğru çalışıyorsa, aşağıdaki seçenekleri uygulamanıza gerek yoktur.

C.2 DONANIM

MANUAL GUIDE *i*'yi çalıştırmak için donanım yapılandırması, sipariş edilen diğer CNC fonksiyonlarının bileşimine göre belirlenir. Bu kılavuzda, gerekli donanımın tamamlandığı varsayılır.



TEZMAKSAN
Akademi

C.3 YAZILIM

MANUAL GUIDE *i* için aşağıda açıklanan yazılım gerekir.

C.3.1 Torna Tezgahı (Series 16i/18i/21i)

- (1) Yalnızca MANUAL GUIDE *i* Temel fonksiyonunun (S781) kullanılması durumunda aşağıdaki yazılım gereklidir. BY43 ve BY44 ile ilgili olarak lütfen tezgah yapılandırmasına göre bir tane seçin.

Dosya adı	Not
BY45_1.MEM	Kontrol yazılımı
BY43_2.MEM / BY43_3.MEM	Yatay Torna Tezgahı açıklama yazılımı
BY44_2.MEM / BY44_3.MEM	Dikey Torna Tezgahı açıklama yazılımı

- (2) Frezeleme Otomatik Çalışma (S782), Tornalama Otomatik Çalışma (S783), Canlandırma (S784) veya Ayarlama Yön Göstercisi (S785) veya Çoklu Yol Torna Tezgahı fonksiyonu (S786) gibi MANUAL GUIDE *i* İsteğe Bağlı Fonksiyonlarının kullanılması durumunda (1)'de bahsedilen yerine aşağıdaki yazılım gereklidir. BY43 ve BY44 ile ilgili olarak lütfen tezgah yapılandırmasına göre bir tane seçin.

Dosya adı	Not
BY40_1.MEM	Kontrol yazılımı
BY43_2.MEM / BY43_3.MEM	Yatay Torna Tezgahı açıklama yazılımı
BY44_2.MEM / BY44_3.MEM	Dikey Torna Tezgahı açıklama yazılımı
BH00.MEM	Torna isteğe bağlı yazılımı

- (3) 2 yollu Torna Tezgahı için aşağıdaki yazılım (2)'de bahsedilene ilave olarak gereklidir.

Dosya adı	not
BY41.MEM	Kontrol yazılımı
BH01.MEM	Torna Tezgahı isteğe bağlı yazılımı

- (4) 3 yollu torna için aşağıdaki yazılım (2)'de bahsedilene ilave olarak gereklidir.

Dosya adı	not
BY42.MEM	Kontrol yazılımı
BH01.MEM	Torna Tezgahı isteğe bağlı yazılımı
BH02.MEM	Torna Tezgahı isteğe bağlı yazılımı

NOT

BY41*.MEM gerekli değildir.

C.3.2 Parça İşleme Merkezi (Series 16i/18i/21i)

- (1) Yalnızca MANUAL GUIDE *i* Temel fonksiyonunun (S781) kullanılması durumunda aşağıdaki yazılım gereklidir. BY46 ve BY47 ile ilgili olarak lütfen tezgah yapılandırmasına göre bir tane seçin.

Dosya adı	Not
BY45_1.MEM	Kontrol yazılımı
BY46_2.MEM / BY46_3.MEM	Yatay Frezeleme açıklama yazılımı
BY47_2.MEM / BY47_3.MEM	Dikey Frezeleme açıklama yazılımı

- (2) Frezeleme Otomatik Çalışma (S782), Tornalama Otomatik Çalışma (S783), Canlandırma (S784) veya Ayarlama Yön Göstercisi gibi MANUAL GUIDE *i* İsteğe Bağlı Fonksiyonlarının kullanılması durumunda (1)'de bahsedilen yerine aşağıdaki yazılım gereklidir. BY46 ve BY47 ile ilgili olarak lütfen tezgah yapılandırmasına göre bir tane seçin.

Dosya adı	Not
BY40_1.MEM	Kontrol yazılımı
BY46_2.MEM / BY46_3.MEM	Yatay Frezeleme açıklama yazılımı
BY47_2.MEM / BY47_3.MEM	Dikey Frezeleme açıklama yazılımı
BJ00.MEM	Frezeleme isteğe bağlı yazılımı



Akademi

C.3.3 Torna Tezgahı veya Parça İşleme Merkezi (Seri 30i)

- (1) Yalnızca MANUAL GUIDE i Temel fonksiyonunun (S781) kullanılması durumunda aşağıdaki yazılım gereklidir. BY80 - BY83 ile ilgili olarak lütfen tezgah yapılandırmasına göre bir tane seçin.

Dosya adı	not
BY75.MEM	Kontrol yazılımı
BY80.MEM	Yatay Torna Tezgahı açıklama yazılımı
BY81.MEM	Dikey Torna Tezgahı açıklama yazılımı
BY82.MEM	Yatay Frezeleme açıklama yazılımı
BY83.MEM	Dikey Frezeleme açıklama yazılımı
BY95.MEM	Dil yazılımı

NOT

Grafik yazılımı 60VD'dir.

- (2) Frezeleme Otomatik Çalışma (S782), Tornalama Otomatik Çalışma (S783), Canlandırma (S784) veya Ayarlama Yön Göstercisi gibi MANUAL GUIDE i İsteğe Bağlı Fonksiyonlarının kullanılması durumunda (1)'de bahsedilen yerine aşağıdaki yazılım gereklidir. BY80 - BY83 ve BJ11- BH11 ile ilgili olarak lütfen her birini tezgah yapılandırmasına göre seçin.

Dosya adı	not
BY70.MEM	Kontrol yazılımı
BY80.MEM	Yatay Torna Tezgahı açıklama yazılımı
BY81.MEM	Dikey Torna Tezgahı açıklama yazılımı
BY82.MEM	Yatay Frezeleme açıklama yazılımı
BY83.MEM	Dikey Frezeleme açıklama yazılımı
BY95.MEM	Dil yazılımı
BJ11.MEM	Torna Tezgahı isteğe bağlı yazılımı
BH11.MEM	Frezeleme isteğe bağlı yazılımı

NOT

Grafik yazılımı 60VA'dır.

C.3.4 Birleşik Parça İşleme Fonksiyonu Torna Tezgahı (Series 16i/18i/21i)

- (1) Yalnızca MANUAL GUIDE *i* Temel fonksiyonunun (S781) kullanılması durumunda aşağıdaki yazılım gereklidir. BY43 ve BY44 ile ilgili olarak lütfen tezgah yapılandırmasına göre bir tane seçin.

Dosya adı	Not
BY45_1.MEM	Kontrol yazılımı
BY43_2.MEM / BY43_3.MEM	Yatay Torna Tezgahı açıklama yazılımı
BY44_2.MEM / BY44_3.MEM	Dikey Torna Tezgahı açıklama yazılımı

- (2) Frezeleme Otomatik Çalışma (S782), Tornalama Otomatik Çalışma (S783), Canlandırma (S784), Ayarlama Yön Göstericisi gibi MANUAL GUIDE *i* İsteğe Bağlı Fonksiyonlarının kullanılması durumunda (1)'de bahsedilen yerine aşağıdaki yazılım gereklidir. BY43 ve BY44 ile ilgili olarak lütfen tezgah yapılandırmasına göre bir tane seçin.

Dosya adı	Not
BY40_1.MEM	Kontrol yazılımı
BY43_2.MEM / BY43_3.MEM	Yatay Torna Tezgahı açıklama yazılımı
BY44_2.MEM / BY44_3.MEM	Dikey Torna Tezgahı açıklama yazılımı
BH10.MEM	Torna Tezgahı isteğe bağlı yazılımı
BJ10.MEM	Frezeleme isteğe bağlı yazılımı

C.3.5 Diğer Tezgahlar (Series 16i/18i/21i)

MANUAL GUIDE *i* Temel fonksiyonu (S781) tüm tezgah yapılandırmaları için ortaktır. Aşağıdaki yazılım gereklidir. BY43 - BY47 ile ilgili olarak lütfen tezgah yapılandırmasına göre bir tane seçin.

Dosya adı	Not
BY45_1.MEM	Kontrol yazılımı
BY43_2.MEM / BY43_3.MEM	Yatay Torna Tezgahı açıklama yazılımı
BY44_2.MEM / BY44_3.MEM	Dikey Torna Tezgahı açıklama yazılımı
BY46_2.MEM / BY46_3.MEM	Yatay Frezeleme açıklama yazılımı
BY47_2.MEM / BY47_3.MEM	Dikey Frezeleme açıklama yazılımı

C.3.6 Diğer Tezgahlar (Series 30i)

MANUAL GUIDE *i* Temel fonksiyonu (S781) tüm tezgah yapılandırmaları için ortaktır. Aşağıdaki yazılım gereklidir. BY80 - BY83 ile ilgili olarak lütfen tezgah yapılandırmasına göre bir tane seçin.

Dosya adı	Not
BY75.MEM	Kontrol yazılımı
BY80.MEM	Yatay Torna Tezgahı açıklama yazılımı
BY81.MEM	Dikey Torna Tezgahı açıklama yazılımı
BY82.MEM	Yatay Frezeleme açıklama yazılımı
BY83.MEM	Dikey Frezeleme açıklama yazılımı
BY95.MEM	Dil yazılımı

NOT

Grafik yazılımı 60VD'dir.

C.3.7 Not

MANUAL GUIDE *i* CNC ve Grafik fonksiyonlarını kullandığından CNC ve Grafik (*) yazılımı eskiyse bazı MANUAL GUIDE *i* fonksiyonları çalışmayabilir. Bu yüzden bu yazılımların en son sürümlerini yüklemeniz önerilir.

* 160is/180is/210is, 160i/180i/210i veya 30is/300i olması durumunda CNC ekran görüntüleme fonksiyonu grafik yazılımına karşılık gelir.

C.4 PARAMETRE AYARI

C.4.1 Torna Tezgahı

Çoklu yol torna tezgahı ve birleşik parça işleme fonksiyonlu torna tezgahı olması durumunda ilk yoldaki hücrelerin parametrelerini ayarlayın ve her yoldaki hücreleri ayarlayın.

(1) MANUAL GUIDE *i* Temel fonksiyonunu ayarlamak için aşağıdaki parametreleri ayarlayın.

No.	Değer	not
3103#3	1	Açık CNC'de CNC, C yürütücü ekranının görüntülenmesi sırasında [HELP] tuşunu göz ardı eder. (Bu Series 30i'de gereklidir.)
3106#2	1	[NEXT DISTANCE] ekranı tek komut satırı modunda mevcuttur Eş zamanlı olarak 1 komut satırı ileri bakmayı etkinleştirir. Bu nedenle SINGLE BLOCK sinyaliyle yürütmeyi durdurursanız, o zaman düzenleme yürütülmeden önce sonraki komut satırını düzenleyin ve komut satırını yeniden başlatın.
3206#6	1	No.3106#6, 3D otomatik çalışma modu için konum görüntüsü değiştirme MANUAL GUIDE <i>i</i> ekranında etkindir
3112#0	0	Servo dalga görüntüsü mevcut değildir (Bu, Series 30i'de gereklidir.)
3201#6	1	M02,M30,M99 kayıt sonu olarak kabul edilmez
8661	40	Uygulamanın yedek değişkenleri için SRAM boyutu (40KB) (Bu, Series 30i'de gereklidir.)
8662	23	Uygulama yedeği için SRAM boyutu (23KB) (Bu, Series 30i'de gereklidir.)
8650#1	1	C yürütücü ekranının görüntülenmesi sırasında alarm ekranına otomatik olarak geçiş yapılmaz
8650#0	1	Uygulamaya ait C yürütücü aktarma [RESET] tuşu kodu
8701#6	1	TV kontrolü düzenleme işlemi sırasında atlanır (Bu, Series 30i'de gereklidir.)
8701#4	1	P kodu değişkenlerinin boş değeri okunabilir. (Bu, Series 30i'de gereklidir.)
8781	0	C yürütücüsünün kullanıcı programı için DRAM boyutu sıfır olmalıdır (Bu, Series 30i'de gereklidir.)
9000#0	0	Makro programı için hata ayıklama parametresi sıfır olmalıdır
14700#7=0	0	MANUAL GUIDE <i>i</i> 'yi çalıştırmak için etkinleştirin
14794-14795	*	MANUAL GUIDE <i>i</i> 'yi başlatmak için fonksiyon tuşu atayın
9071	90	MANUAL GUIDE <i>i</i> için P kodu numarası (Series 30i'de isteğe bağlı fonksiyon ile)
9072	1	MANUAL GUIDE <i>i</i> için Makro programı Yürütmede sürekli Makro tümcesiyle işlem yapmak için komut satırı numarası. (Series 30i'de isteğe bağlı fonksiyon ile)

*

14794#0=1: Başlatma için [POS] tuşu atanır
 #1=1: Başlatma için [PRG] tuşu atanır
 #2=1: Başlatma için [OFS] tuşu atanır
 #3=1: Başlatma için [SYS] tuşu atanır
 #4=1: Başlatma için [MES] tuşu atanır
 #5=1: Başlatma için [GRP] tuşu atanır

14795#0=1: Başlatma için [CUSTOM](AUX ekranı) tuşu atanır
 (Makro ekranının mevcut olmaması durumunda
 No.8652#5'in 1 olarak ayarlanması gerekir)
 #1=1: Başlatma için [CUSTOM](MCR ekranı) tuşu atanır
 (Makro ekranının mevcut olmaması durumunda
 No.8652#6'nın 1 olarak ayarlanması gerekir)
 #2=1: Başlatma için [CUSTOM](MENU ekranı) tuşu atanır
 (Makro ekranının mevcut olmaması durumunda
 No.8652#7'nin 1 olarak ayarlanması gerekir)
 #3=1: Başlatma için boş tuş atanır
 (No.8652#4'ün 1 olarak ayarlanması gerekir)

- (2) Yük metreyi görüntülemek için aşağıdaki parametreleri ayarlayın. Aşağıdaki parametreler parça işleme yapılandırmasına bağlıdır. Ayrıntılar için Parametre Kılavuzuna (B-63530EN) başvurun.

No.	Değer	not
1023	≠0	Kontrol ekseninin servo eksen numarası
2086	≠0	düzenli geçerli parametre
2165	≠0	yükseltici akım maksimum değeri
3151-3158	≠0	Yük metreyi görüntülemek üzere eksen numarası (Not)
4127	≠0	Maksimum yükte görüntülenen değer

NOT

Series 30i'de No.3154'den No.3158'e kadar parametreler mevcut değildir.

- (3) Tezgah yapılandırmasına göre otomatik çalışma menüsü ve Tornalama Otomatik Çalışma ve Frezeleme Otomatik Çalışma simgelerini optimize etmek için aşağıdaki parametreleri ayarlayın. Yukarıdaki otomatik çalışma seçeneklerinin olmaması durumunda ayarlama gereksizdir.

No.	Değer	not
14702#0	→	0:Dikey, 1:Yatay simgeler için
27003#1-#0	Xxxxxx00	xxxxxx00:Torna *
27103#7,#3-#0	→	0xxx0001: 2 eksen (XZ) torna tezgahı 0xxx0010: 3 eksen (XZC) torna tezgahı 0xxx0100: 4 eksen (XZCY) torna tezgahı 0xxx1000: 5 eksen (XZCYB) torna tezgahı 1xxx0001: Alt iş milli 2 eksen (XZ) torna tezgahı 1xxx0010: Alt iş milli 3 eksen (XZC) torna tezgahı 1xxx0100: Alt iş milli 4 eksen (XZCY) torna tezgahı 1xxx1000: Alt iş milli 5 eksen (XZCYB) torna tezgahı

- * 27003= xxxxxx00 & 27103=0xxx0000 olması durumunda otomatik çalışma menülerinin tümü görüntülenir
- * Bu parametre BY40/04 ve daha sonrasında mevcuttur.

NOT

Parametre No.27003 veya No.27103 ayarlandığında, Power ON'dan sonra NOW LOADING ekranında [F] tuşuna bastığınızdan emin olun. Gerekli parametreler otomatik olarak ayarlanır. (Gerekli parametreler ayarlandığında "NOW SETTING PARAMETERS" mesajı, NOW LOADING ekranının sol tarafında görüntülenir.)

- (4) Otomatik çalışma hareketinde kutupsal koordinat enterpolasyon komutu (G12.1) ve silindirik enterpolasyon komutu (G7.1) verilmesi için aşağıdaki parametreleri ayarlayın. Cs eksenini veya Frezeleme Otomatik Çalışma seçeneğinin olmaması durumunda ayarlama gereksizdir.

No.	Değer	not
27000#2	→	0: XC düzleminde otomatik çalışma hareketinde, G12.1/G13.1 verilmez 1: XC düzleminde otomatik çalışma hareketinde, G12.1/G13.1 otomatik olarak verilir
27000#3	→	0: ZC düzleminde otomatik çalışma hareketinde, G7.1Cxx/G7.1C0 verilmez 1: ZC düzleminde otomatik çalışma hareketinde, G7.1Cxx/G7.1C0 otomatik olarak verilir

- (5) Ana ve alt iş milinde farklı eksen adlarıyla iki dönme (Cs) eksenini varsa C eksenini şekil verileri alım ekranını optimize etmek için aşağıdaki parametreleri ayarlayın. Frezeleme Otomatik Çalışma seçeneğinin olmaması durumunda ayarlama gereksizdir.

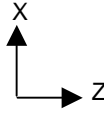
No.	Değer	not
27001#3-#0	→	xxxx0011: Şekil verileri giriş ekranında C veya A eksenini sekmesi görüntülenmez xxxx0101: Şekil verileri giriş ekranında C veya B eksenini sekmesi görüntülenmez xxxx1001: Şekil verileri alım ekranında C veya E eksenini sekmesi görüntülenmez

- (6) MANUAL GUIDE i Canlandırma fonksiyonunda takım hareketini iş parçası koordinatına uyarlamak için aşağıdaki parametreleri ayarlayın. Canlandırma seçeneğinin olmaması durumunda ayarlama gereksizdir.

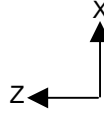
No.	Değer	not
14706	*	Ana iş mili için iş parçası koordinatı
14707	*	Varsa, alt iş mili için iş parçası koordinatı

* 14706 ve 14707 için değer ayarlama

16 : Sağ koordinat, sağ = +Z ve yukarı = +X



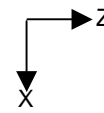
17 : Sağ koordinat, sağ = -Z ve yukarı = +X



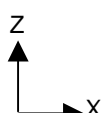
18 : Sağ koordinat, sağ = -Z ve yukarı = -X



19 : Sağ koordinat, sağ = +Z ve yukarı = -X



20 : Sağ koordinat, sağ = +X ve yukarı = +Z



- (7) Dönme (Cs) eksenini hareketini iş parçası koordinatına adapte etmek için aşağıdaki parametreleri ayarlayın. Cs eksenini veya Canlandırma seçeneği yoksa ayarlama gereksizdir.

Ana iş milinin bir Cs eksenini olması durumunda

No.	Değer	not
14717	→	Cs eksen numarası

Ana ve alt iş mili ile iki Cs eksenini olması durumunda

No.	Değer	not
27301	→	Ana iş milinin Cs eksenini numarası
27302	→	Alt iş milinin Cs eksenini numarası
27312	xxxxxxx1	Canlandırma için iş mili seçim komutuyla Cs eksenini numarasına geçiş yapın, "G1998 S_";.

NOT

Cs ekseninin çalışma numarası olarak 14717 kullanılır.

- (8) Dönme eksenini hareketini iş parçası koordinatına adapte etmek için takım kafası veya tablaya eğim veren aşağıdaki parametreleri ayarlayın. Böyle bir eksen veya Canlandırma seçeneği yoksa ayarlama gereksizdir.

No.	Değer	not
14718	→	takım kafası veya tablaya eğim veren dönme eksenini numarası

- (9) Kılavuz fonksiyonunu ayarlamak için aşağıdaki parametreleri ayarlayın. Kurulum Kılavuzu seçeneği yoksa ayarlama gereksizdir.

No.	Değer	not
12381	10000*	Ölçme koşulu için değişkenlerin üst sayısı
12382	10180*	Ayarlama için değişkenlerin üst sayısı
12383	10300*	Ölçme yürütme için değişkenlerin üst sayısı
12384	10500*	Ölçme sonucunu saklamak için değişkenlerin üst sayısı
12385	699*	Ölçme sonucunu saklamak için değişken miktarı sayısı
12386	951*	Ölçme için PMC R sinyali adresi
12387	0*	Takım seçimi için makro programı sayısı
12388	3600*	Ölçme yürütmesi için makro programı sayısı

- * Yukarıda açıklanan ayarlar bir örnektir. MTB ile oluşturulan makro programına göre uygun değeri ayarlayın.

- (10) Çoklu Yol Torna Tezgahı fonksiyonunu ayarlamak için aşağıdaki parametreleri ayarlayın. Çoklu Yol Torna Tezgahı seçeneği yoksa ayarlama gereksizdir.

No.	Değer	not
14703#3	1	İşlem listesi düzenlemesi kullanılabilir
27400#0	→	0:Yazılım tuşu her yol için görüntüyü değiştirir 1:Kafa seçme sinyali her yol için görüntüyü değiştirir
14701#1	→	0:Kafa#1 iş mili#2 ile işleyemez 1:Kafa#1 iş mili#2 ile işleyebilir
14701#2	→	0:Kafa#1 iş mili#1'in üst kısmını işler 1:Kafa#1 iş mili#1'in alt kısmını işler
14701#3	→	0:Kafa#1 iş mili#2'nin üst kısmını işler 1:Kafa#1 iş mili#2'nin alt kısmını işler
27401#0	→	0:Kafa#2 iş mili#1 ile işleyemez 1:Kafa#2 iş mili#1 ile işleyebilir
27401#1	→	0:Kafa#2 iş mili#2 ile işleyemez 1:Kafa#2 iş mili#2 ile işleyebilir
27401#2	→	0:Kafa#2 iş mili#1'in üst kısmını işler 1:Kafa#2 iş mili#1'in alt kısmını işler
27401#3	→	0:Kafa#2 iş mili#2'nin üst kısmını işler 1:Kafa#2 iş mili#2'nin alt kısmını işler
27402#0	→	0:Kafa#3 iş mili#1 ile işleyemez 1:Kafa#3 iş mili#1 ile işleyebilir
27402#1	→	0:Kafa#3 iş mili#2 ile işleyemez 1:Kafa#3 iş mili#2 ile işleyebilir
27402#2	→	0:Kafa#3 iş mili#1'in üst kısmını işler 1:Kafa#3 iş mili#1'in alt kısmını işler
27402#3	→	0:Kafa#3 iş mili#2'nin üst kısmını işler 1:Kafa#3 iş mili#2'nin alt kısmını işler
27410	*	Yol 1 görüntüsü için simge numarası
27411	*	Yol 2 görüntüsü için simge numarası
27412	*	Yol 3 görüntüsü için simge numarası

* Simge numarası

Numara	0	1	2	3	4	5	6
Simge							

Numara	10	11	12	13	14	15
Simge						

Numara	30	31	32	33	34	35
Simge						

C.4.2 Parça İşleme Merkezi

(1) MANUAL GUIDE *i* Temel fonksiyonunu ayarlamak için aşağıdaki parametreleri ayarlayın.

No.	Değer	not
3103#3	1	Açık CNC'de CNC, C yürütücü ekranının görüntülenmesi sırasında [HELP] tuşunu göz ardı eder. (Bu, Series 30'i'de gereklidir.)
3106#2	1	[NEXT DISTANCE] ekranı tek komut satırı modunda mevcuttur Eş zamanlı olarak 1 komut satırı ileri bakmayı etkinleştirir. Bu nedenle SINGLE BLOCK sinyaliyle yürütmeyi durdurursanız, o zaman düzenleme yürütülmeden önce sonraki komut satırını düzenleyin ve komut satırını yeniden başlatın.
3206#6	1	No.3106#6, 3D otomatik çalışma modu için konum görüntüsü değiştirme MANUAL GUIDE <i>i</i> ekranında etkindir
3112#0	0	Servo dalga görüntüsü mevcut değildir (Bu, Series 30'i'de gereklidir.)
3201#6	1	M02,M30,M99 kayıt sonu olarak kabul edilmez
8661	40	Uygulamanın yedek değişkenleri için SRAM boyutu (40KB) (Bu, Series 30'i'de gereklidir.)
8662	23	Uygulama yedeği için SRAM boyutu (23KB) (Bu, Series 30'i'de gereklidir.)
8650#1	1	C yürütücü ekranının görüntülenmesi sırasında alarm ekranına otomatik olarak geçiş yapılmaz
8650#0	1	Uygulamaya ait C yürütücü aktarması [RESET] tuşu kodu
8701#6	1	TV kontrolü düzenleme işlemi sırasında atlanır (Bu, Series 30'i'de gereklidir.)
8701#4	1	P kodu değişkenlerinin boş değeri okunabilir. (Bu, Series 30'i'de gereklidir.)
8781	0	C yürütücüsünün kullanıcı programı için DRAM boyutu sıfır olmalıdır (Bu, Series 30'i'de gereklidir.)
9000#0	0	Makro programı için hata ayıklama parametresi sıfır olmalıdır
14700#7=0	0	MANUAL GUIDE <i>i</i> 'yi çalıştıracak şekilde etkinleştirin
14794-14795	*	MANUAL GUIDE <i>i</i> 'yi başlatmak için fonksiyon tuşu atayın
9071	90	MANUAL GUIDE <i>i</i> için P kodu numarası (Series 30'i'de isteğe bağlı fonksiyon ile)
9072	1	MANUAL GUIDE <i>i</i> için Makro programı Yürütmede sürekli Makro tümcesiyle işlem yapmak için komut satırı numarası. (Series 30'i'de isteğe bağlı fonksiyon ile)

*

- 14794#0=1: Başlatma için [POS] tuşu atanır
 #1=1: Başlatma için [PRG] tuşu atanır
 #2=1: Başlatma için [OFS] tuşu atanır
 #3=1: Başlatma için [SYS] tuşu atanır
 #4=1: Başlatma için [MES] tuşu atanır
 #5=1: Başlatma için [GRP] tuşu atanır

- 14795#0=1: Başlatma için [CUSTOM](AUX ekranı) tuşu atanır
(Makro ekranının mevcut olmaması durumunda
No.8652#5'in 1 olarak ayarlanması gerekir)
- #1=1: Başlatma için [CUSTOM](MCR ekranı) tuşu atanır
(Makro ekranının mevcut olmaması durumunda
No.8652#6'nın 1 olarak ayarlanması gerekir)
- #2=1: Başlatma için [CUSTOM](MENU ekranı) tuşu atanır
(Makro ekranının mevcut olmaması durumunda
No.8652#7'nin 1 olarak ayarlanması gerekir)
- #3=1: Başlatma için boş tuş atanır
(No.8652#4'ün 1 olarak ayarlanması gerekir)

- (2) Yük metreyi görüntülemek için aşağıdaki parametreleri ayarlayın. Aşağıdaki parametreler parça işleme yapılandırmasına bağlıdır. Ayrıntılar için Parametre Kılavuzuna (B-63530EN) başvurun.

No.	Değer	not
1023	≠0	Kontrol ekseninin servo eksen numarası
2086	≠0	düzenli geçerli parametre
2165	≠0	yükseltici akım maksimum değeri
3151-3158	≠0	Yük metreyi görüntülemek üzere eksen numarası (Not)
4127	≠0	Maksimum yükte görüntülenen değer

NOT

Series 30'i'de No.3154'den No.3158'e kadar parametreler mevcut değildir.

- (3) Tezgah yapılandırmasına göre otomatik çalışma menüsü ve Tornalama Otomatik Çalışma simgeleri ve Frezeleme Otomatik Çalışma fonksiyonlarını optimize etmek için aşağıdaki parametreleri ayarlayın. Yukarıdaki otomatik çalışma seçeneklerinin olmaması durumunda ayarlama gereksizdir.

No.	Değer	not
14702#0	→	0:Dikey, 1:Yatay simgeler için
27003#1-#0	→	Xxxxxx01: 3 eksen (XYZ) Parça İşleme Merkezi xxxxxx10: 5 eksen (XYZCB) Parça İşleme Merkezi
27103#7,#3-#0	0xxx0000	0xxx0000: Parça İşleme Merkezi

- * 27003= xxxxxx00 & 27103=0xxx0000 olması durumunda otomatik çalışma menülerinin tümü görüntülenir
- * Bu parametre BY40/04 ve daha sonrasında mevcuttur.

NOT

Parametre No.27003 veya No.27103 ayarlandığında, Power ON'dan sonra NOW LOADING ekranında [F] tuşuna bastığınızdan emin olun. Gerekli parametreler otomatik olarak ayarlanır. (Gerekli parametreler ayarlandığında "NOW SETTING PARAMETERS" mesajı, NOW LOADING ekranının sol altında görüntülenir.)

- (4) Otomatik çalışma hareketinde kutupsal koordinat enterpolasyon komutu (G12.1) ve silindirik enterpolasyon komutu (G7.1) verilmesi için aşağıdaki parametreleri ayarlayın. Cs eksenini veya Frezeleme Otomatik Çalışma seçeneğinin olmaması durumunda ayarlama gereksizdir.

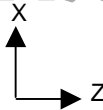
No.	Değer	not
2700#2	→	0 :XC düzleminde otomatik çalışma hareketinde, G12.1/G13.1 verilmez 1 :XC düzleminde otomatik çalışma hareketinde, G12.1/G13.1 otomatik olarak verilir
2700#3	→	0 :ZC düzleminde otomatik çalışma hareketinde, G7.1Cxx/G7.1C0 verilmez 1 : ZC düzleminde otomatik çalışma hareketinde, G7.1Cxx/G7.1C0 otomatik olarak verilir

- (5) MANUAL GUIDE i Canlandırma fonksiyonunda takım hareketini iş parçası koordinatına uyarlamak için aşağıdaki parametreleri ayarlayın. Canlandırma seçeneğinin olmaması durumunda ayarlama gereksizdir.

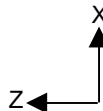
No.	Değer	not
14706	*	İş parçası koordinatı

* 14706 için değer ayarlama

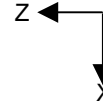
16 : Sağ koordinat, sağ = +Z ve yukarı = +X



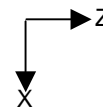
17 : Sağ koordinat, sağ = -Z ve yukarı = +X



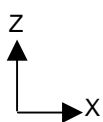
18 : Sağ koordinat, sağ = -Z ve yukarı = -X



19 : Sağ koordinat, sağ = +Z ve yukarı = -X



20 : Sağ koordinat, sağ = +X ve yukarı = +Z



- (6) Dönme (Cs) eksenini hareketini iş parçası koordinatına adapte etmek için aşağıdaki parametreleri ayarlayın. Cs eksenini veya Canlandırma seçeneği yoksa ayarlama gereksizdir.

No.	Değer	not
14717	→	Cs eksen numarası

- (7) Dönme eksenini hareketini iş parçası koordinatına adapte etmek için takım kafası veya tablaya eğim veren aşağıdaki parametreleri ayarlayın. Böyle bir eksen veya Canlandırma seçeneği yoksa ayarlama gereksizdir.

No.	Değer	not
14718	→	Takım kafası veya tablaya eğim veren dönme eksenini numarası

- (8) Kılavuz fonksiyonunu ayarlamak için aşağıdaki parametreleri ayarlayın. Kılavuz Ayarlama seçeneği yoksa ayarlama gereksizdir.

No.	Değer	not
12381	10000*	Ölçme koşulu için değişkenlerin üst sayısı
12382	10180*	Ayarlama için değişkenlerin üst sayısı
12383	10300*	Ölçme yürütme için değişkenlerin üst sayısı
12384	10500*	Ölçme sonucunu saklamak için değişkenlerin üst sayısı
12385	699*	Ölçme sonucunu saklamak için değişken miktarı sayısı
12386	951*	Ölçme için PMC R sinyali adresi
12387	0*	Takım seçimi için makro programı sayısı
12388	3600*	Ölçme yürütmesi için makro programı sayısı

* Yukarıda açıklanan ayarlar bir örnektir. MTB ile oluşturulan makro programına göre uygun değeri ayarlayın.

C.4.3 Diğer Tezgahlar

Tezgahınıza daha yakın olan C.4.1 Torna Tezgahı veya C.4.2 Parça İşleme Merkezi'ne başvurun.

C.5 OTOMATİK ÇALIŞMA YÜRÜTME SIRASINDA VERİLEN M KODU

Aşağıdaki M kodu frezeleme otomatik çalışmasında verilir

- Hassas kılavuz çekme için M kodu
- “C” dönme eksenini kelepçeleme ve kelepçe açma M kodu

C.5.1 Hassas Kılavuz Çekme için M kodu

- (1) Hassas kılavuz çekmenin belirtilmesi ve parametre No.5200#0'ın sıfır olması durumunda aşağıdaki otomatik çalışmalarda M kodu verilir.

G1002 (Canlı takım ile Parça İşleme Merkezi için Kılavuz Çekme Otomatik Çalışma)

G1112 (Canlı takım ile Torna Tezgahı için Kılavuz Çekme Otomatik Çalışma)

G1102 (Dönen iş ile Torna Tezgahı için Kılavuz Çekme Otomatik Çalışma)

- (2) M kodu aşağıdaki zamanlamada verilir

G90

G00 X(x1) Y(y1) Z(I noktası)

G99

M29 S(alt iş mili)*

G84 Z(derinlik) R(R noktası) P(uygun yerde kalma) F(besleme)

X(x2) Y(y2)

X(x3) Y(y3)

G80

G00 Z(I noktası)

* M kodu değeri, parametre No.5210 ve No.5212'ye bağlıdır.

C.5.2 “C” Dönme Eksenini Kelepçeleme ve Kelepçe Açma M kodu

- (1) M kodu çıktısı otomatik olarak C ekseninde alınır, bu otomatik çalışma hareketindeki C eksenini konumlandırır.

Aşağıdaki şekillerle birleşen Delik Delme Otomatik Çalışmalarında, C eksenini kelepçeleme ve kelepçe açma M kodları otomatik olarak verilir.

- a) Kutupsal koordinat düzleminde C eksenini deliği (daire noktalar): G1572
- b) Kutupsal koordinat düzleminde C eksenini deliği (rasgele noktalar): G1573
- c) Silindirik yüzeyde C eksenini deliği (daire noktalar): G1672
- d) Silindirik yüzeyde C eksenini deliği (rasgele noktalar): G1673

Aşağıdaki şekillerle birleşen Oluk Açma Otomatik Çalışmalarında, C eksenini kelepçeleme ve kelepçe açma M kodları otomatik olarak verilir.

- e) Kutupsal koordinat düzleminde X eksenini oluğu: G1571
- f) Silindirik yüzeyde Z eksenini oluğu: G1671

- (2) M kodu aşağıdaki zamanlamada verilir

Delik Delme Otomatik Çalışmaları olması durumunda

G90
G17
Mb*
G00 X(x1) C(c1) Z(I noktası)
G99
G81 Z(derinlik) R(R noktası) F(besleme) Ma*
Mb
X(x2) C(c2) Ma*
Mb
X(x3) C(c3) Ma*
Mb
G80
G00 Z(I noktası)

* Ma, M kodunu kelepçeleyen C eksenini anlamına gelir, Mb kelepçeyi açan C eksenini anlamına gelir.

M kodu değeri, parametre No.27005, No.27006, No.27011 ve No.27012'ye bağlıdır.

Oluk Açma Otomatik Çalışmaları olması durumunda

Mb *

G17

G0 X 80. C0.

G0 Z2.

Ma *

G1Z-10.F100.

G1 X40. F100.

G1Z2.F100.

Mb *

G17

G0 X80. C120.

G0 Z2.

Ma *

G1Z-10.F100.

G1 X40. F100.

G1Z2.F100.

Mb *

* Ma, M kodunu kelepçeleymen C eksenini anlamına gelir, Mb kelepçeyi açan C eksenini anlamına gelir.

M kodu değeri, parametre No.27005, No.27006, No.27011 ve No.27012'ye bağlıdır.



Akademi

C.6 İSTEĞE BAĞLI KULLANILABİLİR SEÇENEKLER

CNC sevk edildiğinde aşağıdaki isteğe bağlı fonksiyonlar MANUAL GUIDE i'ye yüklüdür.

C.6.1 Torna Tezgahı (Series 16i/18i/21i)

Fonksiyon	NO.
MANUAL GUIDE i Temel (S781)	J734(*) J872 J972 J973 J738#256K
MANUAL GUIDE i Tornalama Otomatik Çalışma (S783)	J878 J930 J855

* C yürütücüsünde kullanıcı uygulaması mevcut değildir.

C.6.2 Parça İşleme Merkezi (Series 16i/18i/21i)

Fonksiyon	NO.
MANUAL GUIDE i Temel (S781)	J734(*) J872 J972 J973 J956 J738#256K
MANUAL GUIDE i Frezeleme Otomatik Çalışma (S782)	J890 J931

* C yürütücüsünde kullanıcı uygulaması mevcut değildir.

C.6.3 Torna Tezgahı, Parça İşleme Merkezi (Series 30i)

Fonksiyon	NO.
MANUAL GUIDE i Temel (S781)	J888 J873 J972 J973 J956 J760 J738#256K
MANUAL GUIDE i Tornalama Otomatik Çalışma (S783)	J890 J855 J930
MANUAL GUIDE i Frezeleme Otomatik Çalışma (S782)	J890 J930

DIZIN

[+INPUT] Yazılım Tuşu..... 226, 231

A

Açıklama 25, 29

Açıklama Düzenleme Ekranı İçin Kısayollar 271

Açıklayıcı Notlar 683

Aktarma 601

Aktarma Atama 620

Aktarmayı Serbest Bırakma..... 622

Alarmlar 819

Alt Program Formunun Serbest Şeklinin ya
da Sabit Şeklinin Düzenlenmesi..... 263

Alt Program için Bellek Kartı Giriş İşlemi 282

Alt Program için Bellek Kartına Verme İşlemi 280

Alt Program Kontrolü..... 709, 738

Alt Program Oluşturma 694, 717

Alt Program Seçim Ekranları için Ayarlar..... 754

Alt Program Temel Düzenleme İşlemleri..... 55

Alt Programın Bellek Kartından Alma/Bellek
Kartına Verme 278

Alt Programın Bellek Kartından Alma/Bellek
Kartına Verme Ekranı 278

Ana hat 475, 589

Ana ve alt iş mili arasındaki farklılık..... 476

Aralık Seçimi İçin Kısayollar 269

Arama (İleri ve Geri) 57

Arama Ekranı İçin Kısayollar 271

Arka Bitiş Yüzü İşleme 567

Arka Plan Düzenleme 240

Arka Plan Düzenlemesi Sırasındaki İşlemler 242

Arka Plan Düzenlemesini Başlatma 241

Arka Plan Düzenlemesini Sonlandırma 242

Arka Uç Yüz Açma 471

Artışlı Programlama 85

Ayar Takımı Ofset Verileri..... 228

Ayar Verileri222

Ayrıntılar.....590

B

Bağlı Koordinatların Önayarını Yapma 151

Başlama Şekli590

Başlangıç Değer Verilerinin Otomatik Ayarlanması.....298

Başlangıç ve Bitiş İşlemleri597

Başlatma262

Başlatma Fonksiyon Tuşlarının Paylaşılması için Ayarlar...763

Başlatma Komutu Girme67

Bekleme Atama.....615

Bekleme Çizgisi.....600

Beklemeyi Serbest Bırakma618

Bellek Kartı Alma/Verme Fonksiyonu277

Bellek Kartı Alma/Verme için İzin Verilen Dosya Biçimi 283

Bellek Kartı G/Ç Ekranı.....304

Besleme Hızı Ölçüm Sonucu Ekranı İçin Kısayol273

BG Düzenleme.....153

Biçim629

Bir düğmeye basıldığında geçilecek bilgiler38

Bir Hücre Ekleme604

Bir Hücre Kopyalama607

Bir Hücrenin Taşınması609

Bir Hücreyi Silme605

Bir Kelime Girme (INSERT tuşu)55

Bir Kelimenin Sayısal Değerini Değiştirme (ALTER tuşu).55

Bir Kelimeyi Değiştirme (ALTER tuşu)55

Bir Kelimeyi Silme (DELETE tuşu)56

Bir Komut Satırını Değiştirme (ALTER tuşu)56

Bir Komut Satırını Silme (DELETE tuşu)56

Bir Parça İşleme Programını Geri Sarma.....149

Bir Program Listesinde Düzenleme52

Bir Programda Sıra Numarasını Arama150

Bir Sabit Form Tümcesini Değiştirme238

Bir Sabit Form Tümcesini Silme	239	Cepte İşleme için Sabit Form Şekil Komut Satırları (XY Düzlemi).....	435
Bir yazılım tuşuyla değiştirme.....	582	Cepte İşleme için Sabit Form Şekil Komut Satırları (YZ Düzlemi, XC Düzlemi).....	438
Birleşik Parça İşleme Fonksiyonu Torna Tezgahı (Series 16i/18i/21i)	829	Cepte İşleme Otomatik Çalışmaları için Parametreler	785
Bitirme Komutu Girme.....	83	Cepte İşleme	422
Bitirme Şekli	590	CNC Standart Ekranının Takım Yönetim Verilerini Görüntüleme.....	673
Bölüm.....	25, 29	Ç	
Boş form verilerini girme	695, 718	Çalışma Ortamı.....	17
Bu Kılavuza genel bakış.....	3	Çeşitli Ayarlama Ekranları İçin Kısayol	273
Büyük Programların Kullanılması.....	290	Çeşitli Onaylama İşlemleri İçin Kısayollar	269
[cnctitle] bölümü	32	Çevre Programları Girme.....	81
C		Çevreleme için Parça İşleme Tipi Komut Satırları.....	382
C eksenli Delik Açma İşlemini Girme.....	706	Çevreleme için Rasgele Şekil Komut Satırları (XY Düzlemi).....	407
C eksenli delik açma otomatik çalışma komut satırı girme.....	706	Çevreleme için Rasgele Şekil Komut Satırları (YZ Düzlemi, XC Düzlemi, ZC Düzlemi, XA Düzlemi).....	409
C Eksenli Kelepçeleme M Kodu Çıkışı.....	475	Çevreleme için Sabit Form Şekil Komut Satırları (XY Düzlemi).....	403
C eksenli Oluk Açma için Parça İşleme Tipi Komut Satırları.....	464	Çevreleme için Sabit Form Şekil Komut Satırları (YZ Düzlemi, XC Düzlemi).....	406
C eksenli Oluk Açma ve A eksenli Oluk Açma için Şekil Komut Satırları	466	Çevreleme Otomatik Çalışma Parametreleri.....	782
C eksenli Delik Açma için Takım Değiştirme ve İş Mili Dönüş Komut Satırlarını Girme.....	705	Çevreleme	382
Canlandırma Verilerini Ayarlama	190	Çoklu Yol Torna Tezgahı Fonksiyonu Parametreleri.....	815
Canlandırmayla Kontrol	709, 738	Çoklu Yol Torna Tezgahı İçin Canlandırma.....	583
C-Eksenli Oluk Açma.....	464	Çoklu Yol Torna Tezgahı İşlemleri	582
Cep alt son işlem için şekil girme.....	731	Çoklu Yol Torna Tezgahı Uygulaması	579
Cep alt son işlem otomatik çalışma komut satırı girme	730	D	
Cep Alt ve Yan Son İşlemini Girme	730	Delik Açma için Takım Değiştirme ve İş Mili Döndürme Komut Satırlarını Girme.....	734
Cep yan son işlem için şekil girme	733	Delik Açma İşlemini Girme.....	735
Cep yan son işlem otomatik çalışma komut satırını girme	732	Delik açma otomatik çalışma komut satırı girme.....	735
Cep yüzey tormalama için şekil girme.....	724	Delik delme (iş parçası döndürme)	482
Cep Yüzey Tormalama İşlemi Girme	722	Delik Delme için Parça İşleme Tipi Komut Satırları (İş parçası döndürme).....	482
Cep yüzey tormalama otomatik çalışma komut satırı girme.....	722		
Cepte İşleme için Parça İşleme Tipi Komut Satırları.....	422		
Cepte İşleme için Rasgele Şekil Komut Satırları (XY Düzlemi)	439		
Cepte İşleme için Rasgele Şekil Komut Satırları (YZ Düzlemi, XC Düzlemi, ZC Düzlemi, XA Düzlemi).....	441		

Delik Delme Tipi Komut Satırı	335	Durum Görüntüsü	317
Delik konum bloğunu girme.....	707, 736	Durum Görüntüsü Kısmı.....	592
Delik Konumu Komut Satırı		Düzenleme İşlemleri	603
(XA Düzlemi ve Silindirik Yüzey)	362	Düzenleme Takım Yönetim Verilerini CNC Standart	
Delik Konumu Komut Satırı (XC Düzlemi ve Bitiş Yüzü).....	360	Ekranında Engelleme	679
Delik Konumu Komut Satırı (XY Düzlemi).....	351	Düzenlenecek Parça İşleme Programını Arama	54
Delik Konumu Komut Satırı (YZ Düzlemi)	359	Düzenli Program Ekleme Ekranı İçin Kısayollar	270
Delik Konumu Komut Satırı		Düzenli Program Kaydı Değiştirme Ekranı	
(ZC Düzlemi ve Silindirik Yüzey).....	362	İçin Kısayollar	273
Desteklenen Tezgah Yapılandırması	570	Düzenli Program Kaydı Ekranı İçin Kısayollar	272
Diğer Parametreler.....	770, 818	Düzenli Program Kaydı Oluşturma Ekranı İçin Kısayollar.....	273
Diğer Tezgahlar	840	E	
Diğer Tezgahlar (Series 16i/18i/21i)	829	Eğik Yüz Parça İşleme (Koordinat Dönüştürme).....	569
Diğer Tezgahlar (Series 30i).....	830	Eğik Yüz Parça İşleme Komutu (Koordinat Dönüştürme).....	571
Diğerleri	587, 594, 629, 676	Ekran Baskısı	306
Dikkat.....	322	Ekran Görüntü Öğeleri.....	635, 639, 648, 650, 654, 671
Dış çekme	557	Ekran Görüntüsü Renk Paleti için Ayarlar.....	755
Dış çekme için Parça İşleme Tipi Komut Satırları	557	Ekran Görüntüsü Renk Paleti için Ayarlar (No.2)	745
Dış Çekme için Sabit Formlu Şekil Komut Satırları.....	562	Ekran Yapılandırması	591
Dış Çekme Otomatik Çalışmaları İçin Parametreler.....	796	Eşzamanlı Tüm Yol Gösterimi / Fonksiyon Düzenleme.....	588
Dış duvar çevreleme (yüzey tormalama) için şekil girme... ..	721	F	
Dış duvar çevreleme (yüzey tormalama) otomatik		F Yük Metre Telafisi için Ayarlar.....	767
çalışma komut satırı girme	720	Fonksiyon	217
Dış Duvar Çevreleme İşlemini Girme	720	Fonksiyonu Simülasyonu Ve Otomatik Parça İşleme Arasında	
Dış son işlem için şekil girme.....	704	Farklı Şekilde Çalışan Fonksiyonlar (Series 30i için) ...	186
Dış son işlem otomatik çalışma komut satırı		[frame_functionkey] bölümü	36
için şekil girme	703	[frame_mainscreen] bölümü	31
Dış Son İşlem Otomatik Çalışma Parça İşleme		[frame_mdkey] bölümü	34
İşlemini Girme	703	Frezeleme.....	325
Dış yüzey tormalama için şekil girme	699	Frezeleme için Sabit Formlu Tümce Girme	715
Dış Yüzey Tormalama İşlemi Girme	697	Frezeleme Otomatik Çalışma Parça İşleme Parametreleri	776
Dış yüzey tormalama otomatik çalışma komut satırı girme	697	Frezeleme Parça İşleme için Sabit Formlu Tümce Girme	692
Doğrudan ISO kodu formunda girme	719	Frezelemeyle Arka Uç Yüz Açma	471
Donanım	825	Frezelemeyle Delik Delme.....	335
Dönme Ekseni Kelepçeleme ve Kelepçe Açma M kodu ...	842	[functionkey] bölümü.....	37
Dönme Ekseninin Yerinin Ayarlanması	473		
Dönme Ekseniyle C Ekseni Parça İşleme Desteği	473		

G

Geçerli Hücre	599
Geçerli Konum Ekranını Değiştirme	150
Geçerli Konum Görüntüsü için Ayarlar.....	766
Geçerli Konum Görüntüsü Kısmı	593
Genel	825
Genel Frezeleme Otomatik Çalışmaları için Parametreler.....	776
Genel İşlemler için Ayarlar (Her Bir Yol).....	774
Genel İşlemler için Ayarlar (Ortak Yolun Tümü)	771, 774
Genel İşlemler için Parametreler	746
Genel olarak İşlemler için Ayarlar (Çoklu C Yürütücüsü için).....	773
Genel Olarak İşlemler için Ayarlar (Series 30i için)	773
Gerekli Parametreler.....	742
Geri al, Yinele	61
Giriş Sabit Form Tümceleri	289
Giriş Verileri Ekranındaki Başlangıç Değerlerinin Otomatik Ayarlanması	299
Giriş Yapıştırma	60
Görüntü Dili Ayarı	751
Görüntü İçerikleri.....	599
Görüntü Parça İşleme Zamanı	311
Görüntü Verileri ini Dosyası Biçimi.....	29
Görüntülenen Ofset Tipleri (Takım Tezgahı Üreticisi Tarafından Ayarlanan).....	672
Görüntülenen Uyarı Mesajları	649, 651, 664
Grafik Görüntüsü Ayarları.....	752
Grubun Kullanım Ömrü Durumlarını Görüntüleme	661
Grup Numara Listesi Görüntüsü.....	659
Grup Numara Listesinin Görüntüsü.....	661
Grup Ömrünü Geri Yükleme	663

H

Hassas Kılavuz Çekme için M kodu.....	841
Hazırlık.....	580, 596
Hazne Veri Ekranları (Hazne 1 - 4).....	648
Her bir Yol için Ekranları Değiştirme	582
Her Bir Yol için Parça İşleme Simülasyonu	585

Her Bir Yol Program Kontrolü için İsteğe Bağlı Komut Satırı Atlaması Ekleme.....	624
Her Bir Yol Programı Kontrolü için İsteğe Bağlı Komut Satırı Atlaması Silme.....	626
Her Bir Yolun Görüntü Konumu	591
Hesap Makinesi Fonksiyonu	294, 295
Hücre	599

I

[INP.C.] Yazılım Tuşu	232
ISO kodu formunu doğrudan girme	696, 705, 708, 729, 734, 737
ISO-kodu Formunda Dış Son İşlem için Takım Değiştirme ve İş Mili Dönen Komut Satırlarını Girme.....	702
İsteğe Bağlı Kullanılabilir Seçenekler.....	844
İş Mili Durum Görüntüsü Ayarları	751
İş Mili ve Bekleme Konumu Takımını Görüntüleme Ekranı	650
İş mili	600
İş Parçası Kaydırma Ofset Verileri Penceresi	320
İş Parçası Koordinat Sistemi Ayarlama Ekranı İçin Kısayol	272
İş Parçası Koordinat Sistemi Kaydırma Verisinin Ayarlanması	689
İş Parçası Koordinat Verilerini Ayarlama	223
İş Parçası Merkezi Ofset Değerini Ayarlama.....	713
İşlem Adını Değiştirme.....	612
İşlem Listesi Düzenleme Fonksiyonu	595
İşlem Listesi Formuna Uymayan Alt Programla İşlem Yapma	627
İşlem	657, 674
İşleme Sırasında Program Seçim Parça İşleme ve Diğer İşlemler.....	164
İşlemler	679
İşlemler	695, 708, 718, 737

K

Kabartma işlemi için Rasgele Şekil Komut Satırları (XY Düzlemi)	420
Kabartma işlemi için Rasgele Şekil Komut Satırları (YZ Düzlemi, XC Düzlemi, ZC Düzlemi, XA Düzlemi)	421
Kabartma Parça İşlemi	410
Kabartma parça işlemi için Parça İşleme Tipi Komut Satırları.....	410
Kes.....	58
Kesme İşlemi İçin Kısayollar	269
Kılavuz Görüntüsü Renk Paleti için Ayarlar	759
Kılavuz Ölçüm Ekranı İçin Kısayol.....	273
Kısayol Tuşu İşlemleri	268
Kişisel Bilgisayar için Manual Guide'i Simülâtörü	16
Kısıtlamalar	249
Klasör Yönetimi İçin Destek (yalnızca Series 30i için).....	300
Koordinat Sistemi Seçim Komutu	313
Kopya	58
Kopya İşlemi İçin Kısayollar.....	269
Kopyalama	261
Kopyalama Koşulu Alım Ekranı	141
Kullanılabilecek Maksimum Bir Program Boyutu Ayarlama.....	291
Kullanılan semboller	12
Kullanım Kısıtlamaları	23
Kullanım Ömrü Uyarı Bayrağını Ayarlama	664
Kullanım Ömrü Yönetim Veri Listesi Ekranını Seçme	666
Kullanım Ömrü Yönetim Verileri Listesi Ekranı	667
Kullanım Ömrü Yönetimi Verilerini Görüntüleme ve Ayarlama.....	652
Kurulum Kılavuzu Fonksiyonları	321
Kurulum Yöntemi.....	18
Kutupsal Koordinat Enterpolasyon Düzlemi için Rasgele Şekiller (XC Düzlemi)	107

M

M Kodu Çıktı Değeri	475
M Kodu Çıktı Konumu	476
M Kodu Ekleme Ekranı İçin Kısayollar.....	271
M Kodu Menüsü	62
M98 Alt Programlarının Rasgele Şekillerinin Görüntülenmesi	305
Maksimum İzin Verilen Program Boyutundan Daha Büyük Bir Programın Kullanılması.....	292
Manual Guide'i Ana Özellikleri.....	44
Manual Guide'i Kurulum Yöntemi	824
Manüel Moddaki İşlemler (Handle ve Jog).....	160
Manüel Ölçümü	321
MDI modundaki işlemler.....	158
[mdikey] bölümü.....	35
[MEASUR] Yazılım Tuşu	225, 230
MEM modundaki işlemler	148
Menü Ekranına Geri Dönme	677
Menü Seçimi Ekranı İçin Kısayollar.....	270

N

NC Program Dönüştürme.....	153
NC Program Dönüştürme Fonksiyonu.....	243
Nc Program Dönüştürme Fonksiyonunu Çalıştırma	246
Not	830
Notlar	24, 642

O

Ofset Tiplerinin Modal Görüntüsü.....	670
Okuma	261
Oluk Açma için Parça İşleme Tipi Komut Satırları	442
Oluk Açma için Rasgele Şekil Komut Satırları (XY Düzlemi).....	462
Oluk Açma için Rasgele Şekil Komut Satırları (YZ Düzlemi, XC Düzlemi, ZC Düzlemi, XA Düzlemi)	463
Oluk Açma için Sabit Form Şekil Komut Satırları (XY Düzlemi).....	457
Oluk Açma için Sabit Form Şekil Komut Satırları (YZ Düzlemi, XC Düzlemi).....	461

Oluk Açma Otomatik Çalışmaları için Parametreler	790	Parça İşleme Programlama Listesiyle Düzenleme	149
Oluk açma	442	Parça işleme Programları Oluşturma.....	51
Otomatik Çalışma Değiştirme Ekranını Başlatmak		Parça işleme Programlarını Düzenleme	48
İçin Kısayol.....	270	Parça İşleme Simülasyon Canlandırma Renkleri	
Otomatik Çalışma Giriş Ekranı İçin Kısayollar	272	için Ayarlar.....	761
Otomatik Çalışma Parça İşleme için Rasgele		Parça İşleme Simülasyon Eksenleri için Ayarlar	753
Şekil Verilerini Girme.....	78	Parça İşleme Simülasyon Penceresini Görüntüleme	152
Otomatik Çalışma Parça İşleme için Sabit Formlu		Parça İşleme Simülasyonu	316
Şekil Verilerini Girme.....	75	Parça İşleme Simülasyonu (Canlandırma)	584
Otomatik Çalışma Parça İşleme İşlemlerini Düzenleme.....	66	Parça İşleme Simülasyonu (Canlandırılmalı)	
Otomatik Çalışma Parça İşleme Tipini Seçme	69	(Series 16i/18i/21i için)	172
Otomatik Çalışma Parça İşleme ve Şekil		Parça İşleme Simülasyonu (Canlandırılmalı)	
Verilerini Değiştirme	83	(Series 30i için)	183
Otomatik Çalışma Parça İşleme Verilerini Girme	71	Parça İşleme Simülasyonu (Takım Yolu) (Series	
Otomatik Çalışma Seçimi Ekranındaki		16i/18i/21i için)	168
Alt Program Sekmesi	304	Parça İşleme Simülasyonu (Takım Yolu) (Series 30i için)	177
Otomatik Çalışma Yürütme Sırasında Verilen M Kodu	841	Parça İşleme Simülasyonu Hakkında Notlar.....	175
Otomatik Takım Tanımlama Komut Satırı Kopyası.....	299	Parça işleme Simülasyonu için Gerekli Parametreler.....	744
Otomatik Tornalar için İş Mili Hareketi Canlandırması	217	Parça İşleme Simülasyonu için Kullanılabilecek	
Ö		Fonksiyonlar (Frezeleme Sistemi).....	187
Ölçme Sonuçlarını Görüntüleme	152	Parça İşleme Simülasyonu için Kullanılmayacak	
Ölçüm Otomatik Çalışma	321	Fonksiyonlar.....	187
Ölçüm Sonucu Görüntü Ekranı	321	Parça İşleme Simülasyonu için Parametre	
Önceden Ayarlanan Ekran İçin Kısayollar	273	(Canlandırılmalı)	814
Öncelikle okuyun	4	Parça İşleme Simülasyonu için Parametreler	
P		(Canlandırılmalı)	802
[P TYPE] Yazılım tuşu.....	156	Parça İşleme Simülasyonu Sırasında İş Parçası Koordinatını	
Parametre.....	23, 596	Değiştirme (Canlandırma, Takım Yolu Çizimi)	188
Parametre Ayarı.....	831	Parça İşleme Simülasyonu Sırasında İşlenen Veriler	
Parametreler	741	(Series 30i için)	185
Parça İşleme İşlemi için Bir Program Seçme	150	Parça İşleme Simülasyonu ve Parça İşleme	
Parça İşleme Merkezi	710, 837	Sırasında Çizim	161
Parça İşleme Merkezi (Series 16i/18i/21i).....	827, 844	Parça İşleme Simülasyonunda Ölçeklendirme,	
Parça İşleme Penceresi Sırasındaki Çizimi Görüntüleme ..	152	Hareket ve Diğer İşlemler (Canlandırılmalı)	175, 184
Parça işleme Program Penceresi ve Düzenleme	49	Parça İşleme Simülasyonunda Ölçeklendirme,	
Parça işleme Programı Biçimi	46	Hareket ve Diğer İşlemler (Takım Yolu).....	171, 182
		Parça İşleme Simülasyonunda Program Seçim İşlemi	

ve Diğer İşlemler (Canlandırma)	174, 183
Parça İşleme Simülasyonunda Program Seçim İşlemi	
ve Diğer İşlemler (Takım Yolu).....	170, 181
Parça İşleme Simülasyonunda Yürütme İşlemleri	
(Canlandırma).....	174, 183
Parça İşleme Simülasyonunda Yürütme İşlemleri	
(Takım Yolu)	170, 182
Parça İşleme Sırasında Çizim (Takım Yolu)	163
Parça İşleme Sırasında Çizimde Ölçeklendirme,	
Hareket ve Diğer İşlemler	165
Parça İşleme Sırasında Çizimde Takım Yolunun	
Görüntülenip Görüntülenmeyeceğini Belirleme	165
Parça İşleme ve Takım Yolu Parça İşleme	
Simülasyonu Sırasında Takım Yolu Çizimi	583
Parça İşleme Zamanı Verilerinin Biçimi	308
Parça İşleme Zamanı Yerleştirme İşlemi	309
Parça İşleme Zamanını Görüntüleme	
(yalnızca Series 16i/18i/21i için)	307
Program Düzenleme	613
Program Girişinde Takım Verileri Seçme	257
Program Görüntüsü Kısmı.....	593
Program Koordinat Sistemi Değiştirme Fonksiyonu	313
Program Koordinat Sistemi Değiştirme Fonksiyonu	
için Parametreler ve Takım Ofset Belleği	
Değiştirme Fonksiyonu.....	800
Program Koordinat Sistemi Değiştirme Fonksiyonu	
ve Takım Ofset Belleği Değiştirme Fonksiyonu	312
Program Listesi Ekranı	301
Program Listesi Ekranı için Eklenen İşlemler	302
Program Listesi Ekranı İçin Kısayollar	271
Program Listesinde Görüntülenen Veriler	301
Program Numarasını Değiştirme (ALTER key)	56
Program Oluşturma Ekranı İçin Kısayollar	271
Program Oluşturma Hakkında Notlar	13
Program Yeniden Başlatma Fonksiyon	156
Prosedüre Genel Bakış	43

Q

[Q TYPE] Yazılım tuşu	157
-----------------------------	-----

R

Rasgele Bir Şeklin Alt Program Olarak Çıkışı.....	304
Rasgele Şekil Kopyalama İşlemi Hakkında Notlar	147
Rasgele Şekil Kopyalama İşlemini Yürütme	145
Rasgele Şekil Kopyalama İşlevini Seçme	140
Rasgele Şekil Kopyalama İşlevleri	140
Rasgele Şekil Kopyalama Yürütmesinden sonraki şekil	147
Rasgele Şekiller için Ayarlar	769
Rasgele Şekiller için Ayarlar(XA Düzlemi)	775
Rasgele Şekiller Koordinatı (XZ, ZC, ZY Düzlemi).....	315
Rasgele Şekilleri Girme Hakkında Ayrıntılı Açıklamalar	84

S

Sabit Form Tümceleri Biçimi	289
Sabit Form Tümcelerini Kaydetme	233
Sabit Formda Tümce Ekleme	64
Sabit Formlu Şekil Alt Programının Düzenlenmesi	267
Sabit Formlu Tümce Menüsunü Hazırlama	691, 715
Sabit formlu tümce	
menüsüyle girme	696, 705, 708, 719, 729, 734, 737
Sabit Formlu Tümcelerinin Bellek Kartı	
Alma/Verme Ekranı	287
Sabit Formlu Tümcelerinin Bellek Kartından	
Alınması/Bellek Kartına Verilmesi	287
Seçilen Torna için Simge Ayarlama.....	581
Şekiller Seçme	73
Serbest bırakma hareket komut satırlarını	
ISO-kodu formunda girme	704
Serbest Formlu Şekil Alt Programlarının Düzenlenmesi ...	264
Serbest Şekil Ana Ekranı İçin Kısayollar.....	274
Serbest Şekil Girişi Ekranı İçin Kısayollar	274
Serbest Şekil Oluşturma Ekranı İçin Kısayollar.....	274
[settings] bölümü	30
SETTINGS Menü Ekranına Geri Dönme	677
Sil	59
Silindirik Yüzey için Rasgele Şekiller (ZC Düzlemi).....	118

Simge Görüntüsü Renk Paleti için Ayarlar.....	757	Takım Verileri Girme	254
Simülasyon CNC Seçimi	21	Takım Verileri için Bellek Kartı Çıktı İşlemi	285, 286
Simülatör Tanımlama Dosyası Biçimi.....	25	Takım Verilerini Ayarlama.....	693
[Simulator_MachineSetting_MaxNumber] bölümü	26	Takım Verilerini Başlatma.....	256
[Simulator_MachineSettingn] bölümü	26	Takım Verilerinin Ayarlanması	716
Sistem Değişkenleri.....	260	Takım Verilerinin Bellek Kartı Giriş/Çıkış Ekranı	284
[softkey] bölümü	33	Takım Verilerinin Bellek Kartına Alınması/Verilmesi	284
Son.....	598	Takım Veritabanı Fonksiyonu	251
Son İşlem Düz Alt Haddesi için Takım Değiştirme ve İş Mili Dönen Komut Satırları Girme	729	Takım Veritabanı Fonksiyonuna Erişme.....	259
Sonraki Komut Satır Görüntü Fonksiyonu	154	Takım Yolu Çizim Renkleri için Ayarlar.....	761
Standart Sabit Form Tümcelerini Başlatma.....	239	Takım Yolu Çizimi Sırasında Yol Renkleri için Ayarlar ...	762
T		Takım Yönetim Verilerini Kullanma	679
Takım Adı Düzenleme	254	Takım Yönetimi Fonksiyonları için Ayarlar.....	768
Takım Grafik Verileri.....	258	Takım Yönetimi Verilerini Ayarlama Ekranını Seçme	647, 653
Takım Grafik Verileri Ayarı.....	258	Takım Yönetimi Verilerini Görüntüleme ve Ayarlama	646
Takım Kullanım Ömrü Veri Listesi Ekranı	665	Tam Ekran Görüntü	22
Takım Numaralarını Ofset Numaralarıyla İlişkilendirme ..	633	Temel Ekran Yazılım Tuşları İçin Kısayollar	270
Takım Numarasına Göre Takım Numarası Takım Ofseti Ayarlama Ekranını Seçme.....	638	Temel İşlemler	602
Takım Numarasını Ofset Numarasıyla İlişkilendirme Ekranını Seçme	634	Temel Özellikler	244, 259
Takım Ofset Belleği Değiştirme Fonksiyonu	318	Temel Parametreler.....	745
Takım Ofset Değerlerini Görüntüleme ve Ayarlama	637	Temel Seçenek dışındaki Diğer Seçenekler için Gerekli Parametreler.....	744
Takım Ofset Verileri Ayarı.....	252	Temel Seçenekler için Gerekli Parametreler.....	742
Takım Ofset Verileri Penceresi	318	Tezgah operatörü panelinde bir anahtarla değiştirme.....	582
Takım Ofseti.....	641	Tezgah Simülasyonu ve Gerçek Çalışması	219
Takım Ofseti Ayarlama Ekranı İçin Kısayol	272	Tezgah Yapılandırma Ayarı.....	580
Takım Ofseti Verilerini Ayarlama.....	685	Tezgahın Eksen Yapılandırması için Parametreler	750
Takım Ömrü Verileri Ekranında Görüntülenen Kullanım Ömrü Değerlerini Güncelleştirme.....	657	Torna.....	600
Takım Önceliğini Değiştirme	656	Torna Tezgahı.....	684, 831
Takım Seti Ayarı	254	Torna Tezgahı (Series 16i/18i/21i)	826, 844
Takım Tipi Ayarı.....	253	Torna Tezgahı, Parça İşleme Merkezi (Series 30i)	844
Takım Uzunluğu Ofset Verilerinin Ayarlanması.....	711	Torna veya Parça İşleme Merkezi (Series 30i).....	828
Takım Veri Tabanı Fonksiyonu Kesme Kenarı açısı.....	255	Tornalama	479, 487
Takım Verileri Ayarı	253	Tornalama için Parça İşleme Tipi Komut Satırları.....	487
		Tornalama için Rasgele Şekil Komut Satırları.....	515
		Tornalama İçin Rasgele Şekiller (ZX Düzlemi).....	129

Tornalama Oluk Açması.....	516
Tornalama Oluk Açması için Parça İşleme	
Tipi Komut Satırları.....	516
Tornalama Oluk Açması için Sabit Formlu	
Şekil Komut Satırları	543
Tornalama Otomatik Çalışma Parça İşleme Parametreleri	795
Tornalama Otomatik Çalışma Seçenekleri	
İçin Parametreler	793
Tornalama Otomatik Çalışmalarına ait Ortak Parametreler..	793
Tornalama Parça İşleme için Sabit Formlu Tümce Girme.	691
Tornalama Parça İşleme için Takım Değiştirme	
ve İş Mili Dönen Komut Satırlarını Girme	696
Tornalama ve Oluk Açma Otomatik Çalışmaları	
için Parametre	799
Tornalamayla Arka Bitiş Yüzü İşleme	567
Tornalamayla Delik Delme (Takım Döndürülerek).....	363
Tornalamayla Delik Delme için Parça İşleme	
Tipi Komut Satırları (Döndürülen Takımla)	363
Tüm Takım Verilerininin Başlatılması	262
Tümü Bir Ekranda	9
Tuş.....	25, 30
Ü	
Ürün Bileşenleri	17
U	
Uyarı Mesajı.....	267
Uyarı Mesajını Devre Dışı Bırakma	636, 645
V	
Veri Biçimi	286
Veri Sunucusu için Destek	303
Verme Sabit Form Tümceleri	288

X

X eksen Ofset Verileri Ayarı	688
XY Düzlemi için Rasgele Şekiller	86

Y

Yansıtma Başlatma Komutu	217
Yansıtma Bitirme Komutu	218
Yapıştır	59
Yardım Ekranı.....	275
Yazılım	826
Yazma	261
Yeni Alt Program Oluşturma	694, 717
Yeni bir Sabit Form Tümcesini Kaydetme.....	236
Yol Numarası Görüntüsünün Simgesi için Parametreler ...	817
Yol Seçimi	594
Yüz Açma	370
Yüz açma için Parça İşleme Tipi Komut Satırları.....	370
Yüz açma için Rasgele Şekil Komut Satırları	
(XY Düzlemi).....	380
Yüz açma için Rasgele Şekil Komut Satırları	
(YZ Düzlemi, XC Düzlemi, ZC Düzlemi, XA Düzlemi)	381
Yüz açma için Sabit Form Şekil Komut Satırları	
(XY Düzlemi).....	376
Yüz açma için Sabit Form Şekil Komut Satırları	
(YZ Düzlemi, XC Düzlemi).....	379
Yüz Açma Otomatik Çalışma Parametreleri	781
Yüzey Tornalama Düz Alt Haddesi için Takım Değiştirme	
ve İş Mili Dönen Komut Satırları Girme	719
YZ Düzlemi için Rasgele Şekiller.....	97

Z

Z eksen Ofset Verileri Ayarı.....	686
-----------------------------------	-----



TEZMAKSAN
Akademi

Revizyon Kaydı

FANUC MANUAL GUIDE i OPERATÖR KILAVUZU (B-63874TR)

04	Aralık, 2003	Series 30i için açıklamalar eki Aşağıdaki öğeleri ekleme Program oluşturma, Geri Alma ve Yeniden Yapma, Rasgele rakam kopyalama fonksiyonları, Sabit formda rakam alt programı düzenleme, Program yeniden başlatma fonksiyonu, Takım verileri temel fonksiyonuna erişme, Sabit formlu cümlelerin bellek kartı girişi/çıkışı, Otomatik tornalar için rulman hareketi canlandırması, Klasör yönetimi için destek Hataların düzeltilmesi			
03	Temmuz, 2003	Bu, kılavuzun tamamının genellikle büyük ölçüde anlaşıldığı içeriklerle değiştirilir. Aşağıdaki öğeleri ekleme Parça işleme simülasyonu sırasında iş koordinatını değiştirme, Takım verileri temel fonksiyonu, Alt program formunun serbest rakamının düzenlenmesi, Çok yollu torna tezgahı fonksiyonları, Ofset tiplerinin model görüntüsü, Programlama örneği ve MANUAL GUIDE i'nin kurulum yöntemi Hataların düzeltilmesi			
02	Ocak, 2003	Aşağıdaki öğeleri ekleme Parça işleme penceresi sırasında çizimi görüntüleme, BG düzenlemesi, NC bildirimini dönüştürme, Sonraki blok görüntü fonksiyonu, Arka plan düzenlemesindeki işlemler, NC bildirim dönüştürme fonksiyonuyla yapılan işlemler, Kısavol tuşu işlemleri, Yardım ekranı, Bellek kartı alınması/verilmesi fonksiyonu, Büyük programları kullanma, sabit noktalı biçim hesaplama fonksiyonu, İlk değer verilerini otomatik ayarlama, Frezelemeyle arka uç yüz açma, Alt rulman tabanlı c eksenli parça işleme, Tornalama delik delmesiyle (iş parçası dönüşü), gerekli parametreler, Torna tezgahı otomatik çalışmasında yaygın parametreler, Parça işleme simülasyonu için parametreler (canlandırılmalı) Hataların düzeltilmesi			
01	Ağustos, 2002		05	Temmuz, 2004	Aşağıdaki öğeleri ekleme Parça işleme süresi görüntüsü, Prizma boş şekli, XA düzlemi, PC için MANUAL GUIDEi Simülatörü Hataların düzeltilmesi
Baskı	Tarihi	İçindekiler	Baskı	Tarihi	İçindekiler



TEZMAKSAN
Akademi