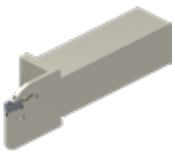
Teknisyenler için yeni ürünler



NEW MonoClamp – Radyal mono tutucu SX-DC

DirectCooling – kesme ucunu talaş ve serbest yüzey üzerinden iki kez soğutma. 80 mm çapa kadar kesme ve kanal açma için.

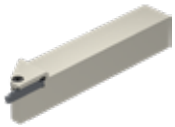
20



NEW MonoClamp – Radyal mono tutucu SX

Tamamen geliştirilerek yenilenmiş versiyonuyla, kendini kanıtlamış tek kesici ağızlı kesme ve tornalayarak kesme sistemi. Montaj anahtarlı elastik uç sıkma.

21





NEW MonoClamp – Aksiyal mono tutucu AX

10 mm çaptan itibaren aksiyal kanal açma için. 0° ve 90° versiyonda 15 mm kanal derinliğine kadar uygun.

77+78



Dolu malzeme delme ve delik işleme

1 HSS Matkaplar
2 Karbür Matkaplar
3 Takma Uçlu Matkaplar
4 Raybalar ve havşa matkapları
5 Delik işleme takımları

Diş açma

6 Kılavuzlar ve ovalama kılavuzları
7 Diş açma frezeleri
8 Diş açma

Tornalama

9 Tornalama Takımları
10 EcoCut
11 Kesme ve Kanal Açma Takımları
12 UltraMini + MiniCut

Frezeleme

13 HSS-Frezeler
14 Karbür Frezeler
15 Takma uçlu freze takımlar

Takım bağlama

16 Takım tutucular
17 Aksesuarlar

18 Malzeme örnekleri ve malzeme no listesi

İçindekiler

Sembol açıklaması	2
Toolfinder – Sistem içeriği	3
Toolfinder – Diş işlem	4+5
Toolfinder – İç işlem	6+7
Ürün programı	8–99
Teknik Bilgiler	
Kesme verileri	100–102
Kesme derinlikleri ve ilerlemeler	103–109
TC – Profil derinliği ve kesim sayısı için referans değerleri	110
Diş tornalama Sistem TC ve konventionell arası kıyaslama	111
Kanal derinliği düzeltmesi (azaltma)	112+113
Sıkıştırma fonksiyon	114+115
Sıkma momenti ModularClamp modul civata	116
Genel referanslar	117
Aşınma sebebleri ve problemlerde alınabilinecek önlemler	118–120
Talaş kırıcı genel bakış	121–124
Örnek kanal açma kodlama	125
Çeşitlere genel bakış ve Uygulanabilirlik	126+127

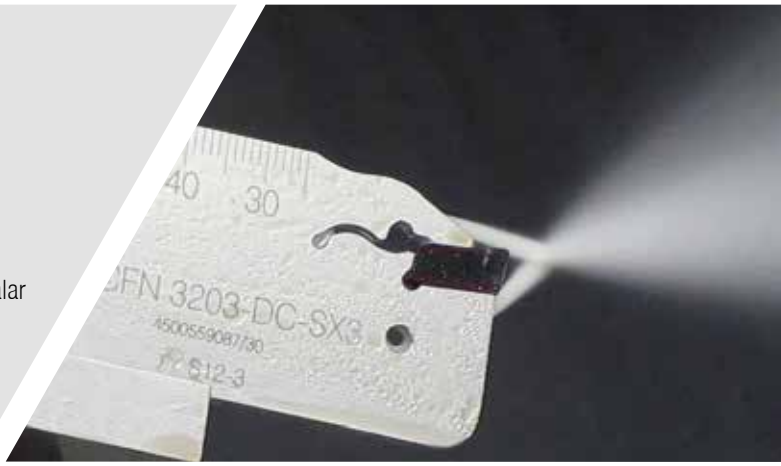
CERATIZIT \ Performance

En yüksek performans için üstün kaliteli ürün.

CERATIZIT Performance grubundaki üstün kaliteli ürünler özel kullanım için üretilmiştir ve üstün performans yakalamanızı sağlar. Eğersizde üretiminizde üretim performansı isteğiniz ve çok iyi sonuçlar elde etmek istiyorsanız, **CERATIZIT Performance** grubundaki üstün kaliteli ürünler ı tavsiye ederiz.

DirectCooling ucun avantajları

- düşük pompa gücünde bile iyi talaşlı işleme sonuçları
  piyasadaki tüm IK bıçaklarının arasında en yüksek akış hacmi
- kullanıcı dostu
  takviyeli bıçakları ile sızdırmazlık vidası olmadan
- kolay elleçleme ve uzun kullanım ömrü için süreç güvenlikli yedek parçalar
  tek parça çelik sızdırmazlık vidası (standart bıçaklar için)



Sembol açıklaması


Kanal açma


Boyuna tornalama


Alın tornalama


Aksiyal kesme


Ana uygulama


Ek uygulamalar


Tekrarlanabilirlik

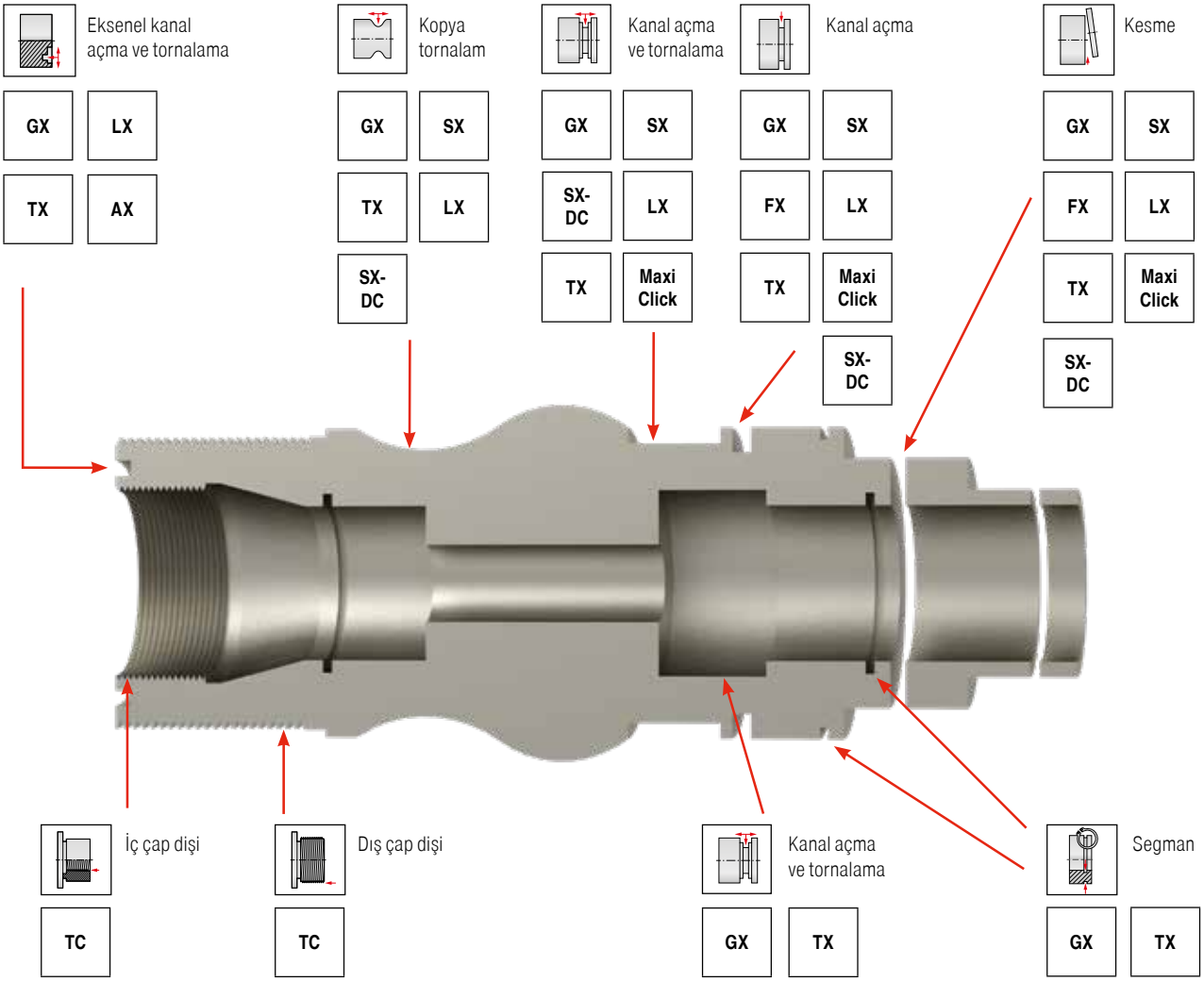
F	M	R
		

F: Hassas işleme
M: Orta kaba işleme
R: Kaba işleme


Darbesiz kesme
Değişken kesme derinliği
Darbeli kesme

CTCP325
HCR1325
Karbür çeşidi

Toolfinder – Sistem içeriği

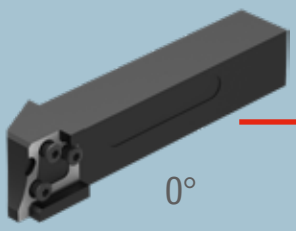


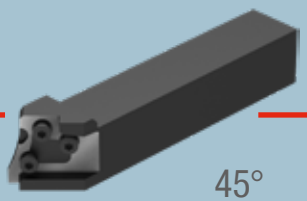
Sistem anlatımı

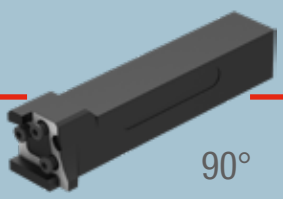
		Sayfa
SX	Tek kesme ağızlı SX kesme sistemi talaş kırma -M3 daha çok yönlü kullanılabilir. Kanal açma, Kesme -F2, -M2, veya -27P SX -M3 ayrıca sizlere kopyalama tornalama hemde talaş kontrolü yüksek tutularak sğlamakta. Bu sayede SX-kesme sistemi çok yönlü bir kesme sisteme oluyor ve kesme ile alakalı tüm işlemeri yapabilmekte. Modular ve Mono sistem olarak mevcut.	8–21
SX-DC	Kendini kanıtlamış tek kesici ağızlı SX kesme sistemimiz artık hedefe yönelik DirectCooling (DC) Dâhilî soğutma sıvısı beslemeli olarak da mevcut. Soğutma sıvısı, biri kesme ucunun üzerinde, diğeri ise altında bulunan, en büyük etkiyi oluşturacak oldukları yere, yani doğrudan kesici ağza, yönlendirilmiş iki soğutma kanalından sevk edilir.	14–21
FX	Tek ağızlı kesme sistemi çok çeştli özel tasarlanmış talaş geometrisi. Çok normal ve kolay imalattan tutun cok yüksek ve zor şartlardaki üretim için. Modular ve Mono sistem olarak mevcut.	22–29
GX	Iki kesme ağızlı kesme sisteme çok yönlü kullanılabilir kanal açma, kesme, Kesme tornalama ve segman kanal açma için kullanılabilir. GX 09, GX 16 ve GX 24 sistem olarak hem Modular hemde Mono sistem olarak mevcut.	30–60
TX	3 kesme ağızlı Sistem kesme, kanal açma, aksiyal kanal açma, radyal kanal açma, kopyalayarak kesme ve ince tornalam. Positiv, talaşlanmış kesme ağızgeometi sayeseinde, çok kaliteli güzel kesme özelliği düşük kesme gücü ile. Çok yönlü hemen hemen her malzemede kullanılabilir. Mono Sistem olarak mevcut.	61–70
LX	Tek kesme ağızlı Sistem çok ekstrem kullanımlar için 8,0 mm genişlikten ve yukarısı. Kıllanımında LX-Sistem sağlam koşullarda. Modular ve Mono sistem olarak mevcut.	71–74
AX	İki kesme ağızlı Aksiyal sistem kanal açma ve kesme cok yüksek hassasiyetle. 3 değişik derinlik sayesinde (5 mm, 10 mm ve 15 mm) her kullanım için sağlam takım mevcuttur.	75–78
TC	2 kesme ağızlı diş tornalama sistemi dış ve iç diş açma için. Önemli ayrıcalığı helis açısı düzeltme gerektirmeyen kullanımı veya zor şartlar altında kullanılabilirliği. Modular ve Mono sistem olarak mevcut.	79–87
Maxi Click	5 kesme ağızlı kesme sistemi kanal açma ve kesme için.	88–92

Toolfinder – Diş işlem

ModularClamp


93
0°


94
45°


95
90°

GX 09


38


39

GX 16


38


39

GX 24

Derin radyal kanal açma kesme ve tornalama


53

Eksenel kanal açma ve alın tornalama


55

Derin eksenel kanal açma ve alın tornalama


56

GX 09

Segman kanalı


35

Kesme genişliği
CW = 0,5–3,15 mm (H13)

Radyus uçla kanal açma

Standard

36

CRE = 0,8–1,2 mm

Kanal açma ve tornalama

-F2

30

Standard

31

-M40

32

Kesme genişliği
CW = 2,0–3,5 mm

GX 16

Segman kanalı


35

Kesme genişliği
CW = 0,5–5,15 mm (H13)

Radyus uçla kanal açma

Standard

36

-27P

37

CRE = 0,8–3,0 mm

Kanal açma ve tornalama

-F2

30

Standard

31

-M40

32

-M1

33

-27P

34

Kesme genişliği
CW = 2,0–6,0 mm

GX 24

Radyal, eksenel ve derin eksenel kanal açma, kesme, alın ve dış çap tornalama

-F2

46

-E

47

-M1

48

-M40

49

-27P

51

Kesme genişliği
CW = 2,0–6,0 mm

-M3

50

-27P

52

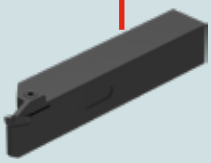
CRE = 1,5–4,0 mm

MonoClamp

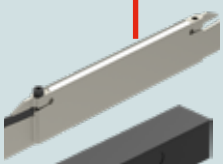
GX 09

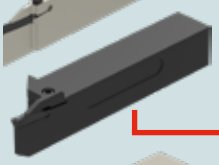

42

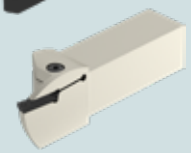
GX 16

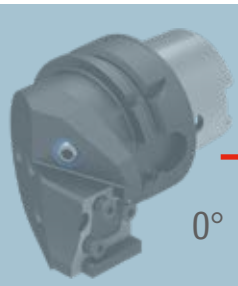
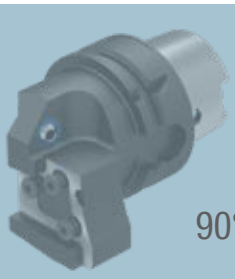

43

GX 24


57


58


60

* Bu ürünü → **Bölüm 16**

0° 90°

SX **FX** **LX** **TC** **AX**


13

27

73

84

76

SX **FX** **LX** **TC** **AX** **TX** **Maxi Click**

Kesme, kanal açma ve tornalama

-F2 8 Kesme ve kanal açma
-27P 11 Kanal açma ve kopya tornalama
-M1 9
-M3 12 CRE = 1,5–3,0 mm
-M2 10
Kesme genişliği CW = 2,0–6,0 mm

Kesme ve kanal açma

-F1 22
23+24
-M1
-27P 25
-R2 26
Kesme genişliği CW = 2,2–9,7 mm

Derin kesme ve kanal açma

-M2 71
-M3 72
Kesme genişliği CW = 8,0–10,0 mm

Diş açma

Tam profil
60° 79
55° 82
Kısmi profil
60° 81
55° 83

Eksenel kanal açma ve tornalama

-F50 75
Kesme genişliği CW = 3,0 mm

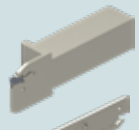
TX

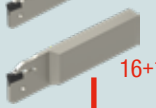
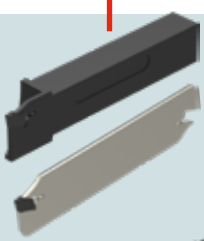
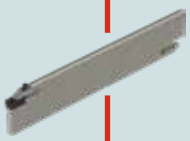
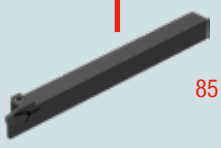
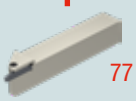
Kesme 61
Segman kanalı, kanal açma 62
Dış kanal açma 63
Hassas ve kopya tornalama 64
Aksiyal kesme 65

Maxi Click

-F2 5 mm 88
-F2 10 mm 89
-F3 10 mm 90
Kesme genişliği CW = 1,0–2,5 mm

SX - DC **FX** **LX** **TC** **AX** **TX** **Maxi Click**


20

14

16+18

28
29

74

85

77

78

66

67

68

69

91

92

0° *

97

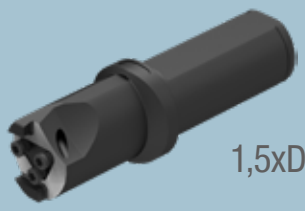
98

99

11

Toolfinder – İç işlem

ModularClamp


1,5xD 96

GX 09


40


41

GX 16


40


41

GX 09

Segman kanalı


35

Kesme genişliği
CW = 0,5–3,15 mm (H13)

Radyus uçla kanal açma

Standart


36

CRE = 0,8–1,2 mm

Kanal açma ve tornalama

-F2


30

Standart


31

-M40


32

Kesme genişliği
CW = 2,0–3,5 mm

GX 16

Segman kanalı


35

Kesme genişliği
CW = 0,5–5,15 mm (H13)

Radyus uçla kanal açma

Standart


36

-27P


37

CRE = 0,8–3,0 mm

Kanal açma ve tornalama

-F2


30

Standart


31

-M40


32

-M1


33

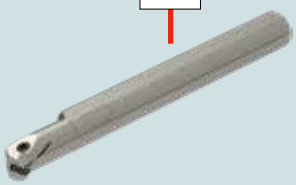
-27P


34

Kesme genişliği
CW = 2,0–6,0 mm

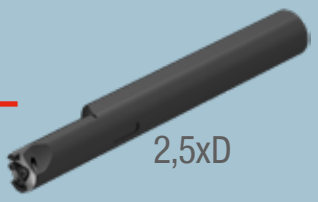
MonoClamp

GX 09


44

GX 16


45


96

2,5xD

GX 24


54

TC


86

GX 24

Radyal, eksenel ve derin eksenel kanal açma, kesme, alın ve dış çap tornalama

-M1  48

-M40  49

-E  47

-F2  46

-27P  51

Kesme genişliği
CW = 2,0–6,0 mm

-M3  50

-27PF  52

CRE = 1,5–4,0 mm

TC

Diş açma

Kısmi profil 60°  81

Tam profil 60°  80

Tam profil 55°  82

Kısmi profil 55°  83

TX

Kesme  61

Segman kanalı uç  62

Dış-kanal açma  63

Hassas ve kopya tornalama  64

Aksiyal kesme  65

GX 24


59

TC


87

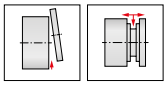
TX


70

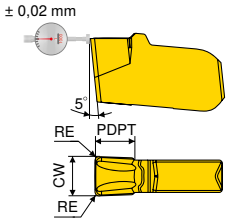
11

Kesici uç SX

▲ Çok hassas taşlanmış geometri



F	M	R



-F2 CTCP325	-F2 CTCP335	-F2 CTPP345	-F2 CTP1340
-F2 HCR1325	-F2 HCR1335	-F2 HCN1345	-F2 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Tanımlama	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	tutucu için	Ürün kodu 70 346 ...	Ürün kodu 70 346 ...	Ürün kodu 70 346 ...	Ürün kodu 70 346 ...
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2			**822**	**622**
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3	**923**	**523**	**823**	**623**
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	2,5	-SX4			**824**	**624**
Çelik					●	●	●	●
Paslanmaz çelik					○	○	●	●
Dökme demir					●	●		●
Demir dışı metaller								○
Isıya dayanıklı alaşımlar							○	●
Sertleştirilmiş çelik					○			

→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 107

İç işleme | *Dış işleme*



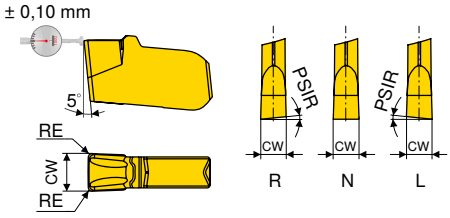
→ 13 | → 14–19 | → 20+21

Kesici uç SX

▲ Özel geliştirilmiş negatif kenar pahlı geometri. Sağ, sol ve düz (nötr) tipleri mevcuttur.



F	M	R



-M1 CTCP325	-M1 CTCP335	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
-M1 HCR1325	-M1 HCR1335	-M1 HCN1345	-M1 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Tanımlama	IH	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	tutucu için	Ürün kodu 70 342 ...	Ürün kodu 70 342 ...	Ürün kodu 70 342 ...	Ürün kodu 70 342 ...
SX E2.00 L 6	L	2	0,2	6°	-SX2				612
SX E3.00 L 6	L	3	0,2	6°	-SX3	913			613
SX E4.00 L 6	L	4	0,3	6°	-SX4				614
SX E2.00 N 0.20	N	2	0,2		-SX2	922		822	622
SX E3.00 N 0.20	N	3	0,2		-SX3	923	523	823	623
SX E4.00 N 0.30	N	4	0,3		-SX4	924	524	824	624
SX E5.00 N 0.30	N	5	0,3		-SX5	925		825	625
SX E6.00 N 0.40	N	6	0,4		-SX6	926		826	626
SX E2.00 R 6	R	2	0,2	6°	-SX2				602
SX E3.00 R 6	R	3	0,2	6°	-SX3	903			603
SX E4.00 R 6	R	4	0,3	6°	-SX4				604
Çelik						●	●	●	●
Paslanmaz çelik						○	○	●	●
Dökme demir						●	●		●
Demir dışı metaller									○
Isıya dayanıklı alaşımlar								○	●
Sertleştirilmiş çelik						○			

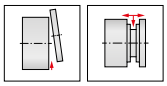
→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 108

Dikkat: R/L versiyonları kullanılırken ilerleme %20–50 azaltılmalıdır!

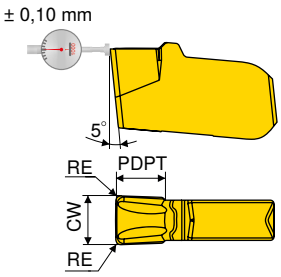
İç işleme		*Dış işleme*						
								
		→ 13	→ 14–19	→ 20+21				

Kesici uç SX

▲ Kesme, kanal açma ve tornalama için çok amaçlı geometri.



F	M	R



-M2 CTCP325	-M2 CTCP335	-M2 CTPP345	-M2 CTP1340
-M2 HCR1325	-M2 HCR1335	-M2 HCN1345	-M2 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Tanımlama	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	tutucu için	Ürün kodu 70 343 ...	Ürün kodu 70 343 ...	Ürün kodu 70 343 ...	Ürün kodu 70 343 ...
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2	**922**	**522**	**822**	**622**
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3	**923**	**523**	**823**	**623**
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	2,5	-SX4	**924**	**524**	**824**	**624**
SX E5.00 N 0.40	5	0,4	2,7	-SX5	**925**	**525**	**825**	**625**
SX E6.00 N 0.50	6	0,5	3,0	-SX6	**926**	**526**	**826**	**626**
Çelik					●	●	●	●
Paslanmaz çelik					○	○	●	●
Dökme demir					●	●		●
Demir dışı metaller								○
Isıya dayanıklı alaşımlar							○	●
Sertleştirilmiş çelik					○			

→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 107

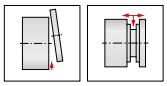
İç işleme | *Dış işleme*



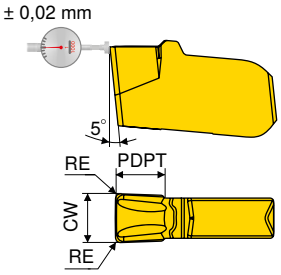
→ 13 | → 14–19 | → 20+21

Kesici uç SX

▲ Son derece pozitif kesme geometrisi ve keskin kenarlı uç
▲ Özellikle alüminyum ve diğer yumuşak ve uzun talaş veren demir dışı metaller için



F	M	R
		



-27P
H216T

-ALP
CWK26





Tanımlama	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	tutucu için	Ürün kodu 70 349 ...
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	2,0	-SX2	**122**
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,5	-SX3	**123**
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	3,0	-SX4	**124**

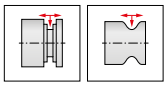
Çelik	
Paslanmaz çelik	
Dökme demir	●
Demir dışı metaller	●
Isıya dayanıklı alaşımlar	
Sertleştirilmiş çelik	

→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 107

İç işleme	*Dış işleme*						
							
	→ 13	→ 14–19	→ 20+21				

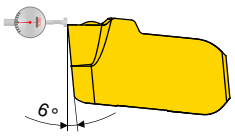
Radyus Kesici uç SX

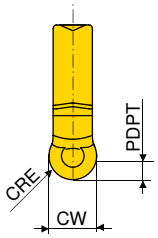
▲ Kanal açma ve kopya tornalama için
▲ Çok iyi talaş kontrolu



F	M	R

± 0,10 mm





-M3 CTCP335	-M3 CTP1340
-M3 HCR1335	-M3 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN





Tanımlama	CW +/-0,05 mm	CRE mm	PDPT mm	tutucu için	Ürün kodu 70 344 ...	Ürün kodu 70 344 ...
SX R3.00 N 1.50	3	1,5	1,5	-SX3	**531**	**631**
SX R4.00 N 2.00	4	2,0	2,0	-SX4	**532**	**632**
SX R5.00 N 2.50	5	2,5	2,5	-SX5	**533**	**633**
SX R6.00 N 3.00	6	3,0	3,0	-SX6		**634**

Çelik	●	●
Paslanmaz çelik	○	●
Dökme demir	●	●
Demir dışı metaller		○
Isıya dayanıklı alaşımlar		●
Sertleştirilmiş çelik		

→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 108

İç işleme *Dış işleme*



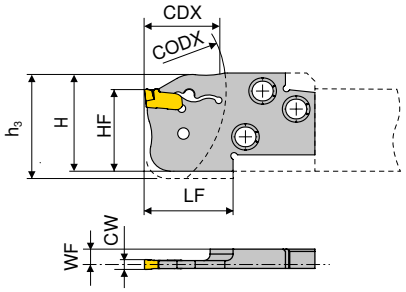




→ 13 → 14–19 → 20+21

ModularClamp MSS – Radyal kanal açma modülü SX

▲ Kesme, kanal açma ve finiş tornalama için





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	HF	CW	WF	LF	H	h_3	CODX	CDX	İlgili kanal ucu	sol	sağ
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Ürün kodu 70 897 ...	Ürün kodu 70 896 ...
E20 R/L 20-SX2	20	2	3,57	22	24	27	60	20	SX .2..	**020**	**020**
E20 R/L 20-SX3	20	3	3,20	22	24	27	60	20	SX .3..	**120**	**120**
E25 R/L 20-SX2	25	2	5,07	22	30		75	20	SX .2..	**025**	**025**
E25 R/L 25-SX3	25	3	4,70	27	30		75	25	SX .3..	**125**	**125**
E25 R/L 35-SX3	25	3	4,70	37	30		75	35	SX .3..	**225**	**225**
E25 R/L 25-SX4	25	4	4,30	27	30		75	25	SX .4..	**325**	**325**
E25 R/L 35-SX4	25	4	4,30	37	30		75	35	SX .4..	**425**	**425**
E32 R/L 35-SX3	32	3	4,70	37	38		96	35	SX .3..	**032**	**032**
E32 R/L 35-SX4	32	4	4,30	37	38		96	35	SX .4..	**132**	**132**



Ejektör-SX

Yedek parçalar		Ürün kodu 70 950 ...
İlgili kanal ucu		
SX .2..	SX 2-3	**836**
SX .3..	SX 2-3	**836**
SX .4..	SX 4-6	**837**



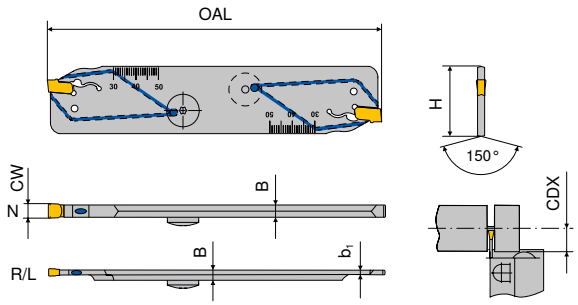


→ 8–12 → 93–95 → **Bölüm 16**

SX montaj anahtarını lütfen ihtiyaç halinde ayrıca sipariş ediniz.

MonoClamp – Radyal kesme laması SX-DC – Standart







Tanımlama	CW	H	B	OAL	b_1	CDX	İlgili kanal ucu	R/L/N	Ürün kodu 70 884 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
XLCF L 2602-DC-SX2	2	26	2,4	110	1,6	25	SX .2..	L	**712**
XLCF L 3202-DC-SX2	2	32	2,4	150	1,6	26	SX .2..	L	**702**
XLCF R 2602-DC-SX2	2	26	2,4	110	1,6	25	SX .2..	R	**512**
XLCF R 3202-DC-SX2	2	32	2,4	150	1,6	26	SX .2..	R	**502**
XLCF N 2603-DC-SX3	3	26	2,5	110		35	SX .3..	N	**613**
XLCF N 3203-DC-SX3	3	32	2,5	150		50	SX .3..	N	**603**
XLCF N 2604-DC-SX4	4	26	3,3	110		40	SX .4..	N	**614**
XLCF N 3204-DC-SX4	4	32	3,3	150		50	SX .4..	N	**604**
XLCF N 3205-DC-SX5	5	32	4,3	150		55	SX .5..	N	**605**
XLCF N 3206-DC-SX6	6	32	5,2	150		60	SX .6..	N	**606**

D-Anahtar

Ejektör-SX



Sızdırmazlık vidası

Yedek parçalar		Ürün kodu 80 950 ...		Ürün kodu 70 950 ...		Ürün kodu 70 950 ...
İlgili kanal ucu						
SX .2..	T15 - IP	**128**	SX 2-3	**836**	M4 x 3	**450**
SX .3..	T15 - IP	**128**	SX 2-3	**836**	M4 x 3	**450**
SX .4..	T15 - IP	**128**	SX 4-6	**837**	M4 x 3	**450**
SX .5..	T15 - IP	**128**	SX 4-6	**837**	M4 x 3	**450**
SX .6..	T15 - IP	**128**	SX 4-6	**837**	M4 x 3	**450**





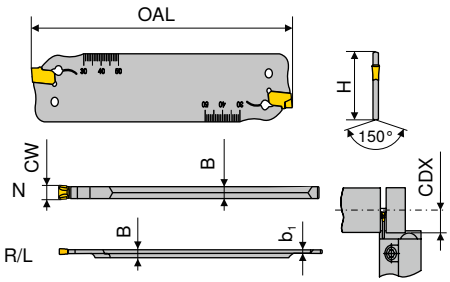


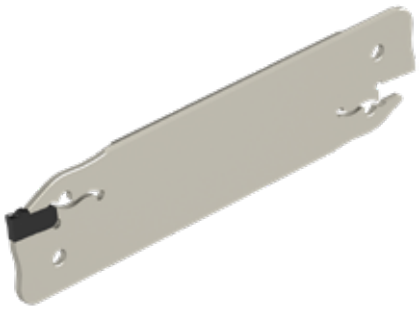


→ 8–12 → 97 → **Bölüm 16** → **Bölüm 16**

SX montaj anahtarını lütfen ihtiyaç halinde ayrıca sipariş ediniz.

MonoClamp – Radyal kesme laması SX – Standart





Tanımlama	CW	H	B	OAL	b_1	CDX	İlgili kanal ucu	R/L/N	Ürün kodu 70 884 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
XLCF L 2602-SX2	2	26	2,4	110	1,5	25	SX .2..	L	**212**
XLCF L 3202-SX2	2	32	2,4	150	1,5	25	SX .2..	L	**202**
XLCF R 2602-SX2	2	26	2,4	110	1,5	25	SX .2..	R	**012**
XLCF R 3202-SX2	2	32	2,4	150	1,5	25	SX .2..	R	**002**
XLCF N 2603-SX3	3	26	2,4	110		35	SX .3..	N	**113**
XLCF N 3203-SX3	3	32	2,4	150		50	SX .3..	N	**103**
XCLF N 2604-SX4	4	26	3,2	110		40	SX .4..	N	**114**
XLCF N 3204-SX4	4	32	3,2	150		50	SX .4..	N	**104**
XLCF N 3205-SX5	5	32	4,2	150		55	SX .5..	N	**105**
XLCF N 3206-SX6	6	32	5,2	150		60	SX .6..	N	**106**



Ejektör-SX

Yedek parçalar		Ürün kodu 70 950 ...
İlgili kanal ucu		
SX .2..	SX 2-3	**836**
SX .3..	SX 2-3	**836**
SX .4..	SX 4-6	**837**
SX .5..	SX 4-6	**837**
SX .6..	SX 4-6	**837**



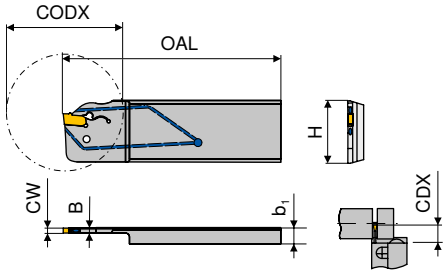



→ 8-12 → 98+99 → **Bölüm 16** → **Bölüm 16**

SX montaj anahtarını lütfen ihtiyaç halinde ayrıca sipariş ediniz.

MonoClamp – Radyal kesme laması SX-DC – güçlendirilmiş





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.



Tanımlama	CW	H	B	OAL	b_1	CODX	CDX	İlgili kanal ucu	R/L/N	Ürün kodu 70 879 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
XLCF L 2608-DC-SX3	3	26	2,5	110	8	66	33	SX .3..	L	**713**
XLCF L 3208-DC-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	L	**703**
XLCF R 2608-DC-SX3	3	26	2,5	110	8	66	33	SX .3..	R	**513**
XLCF R 3208-DC-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	R	**503**

Ejektör-SX

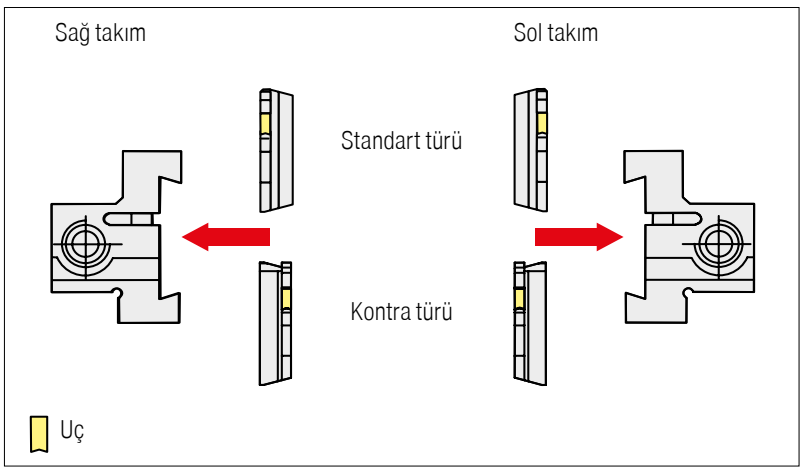
Yedek parçalar		Ürün kodu 70 950 ...
İlgili kanal ucu		
SX .2..	SX 2-3	**836**
SX .3..	SX 2-3	**836**
SX .4..	SX 4-6	**837**






→ 8–12 → 97 → **Bölüm 16** → **Bölüm 16**

Doğru takım seçimi

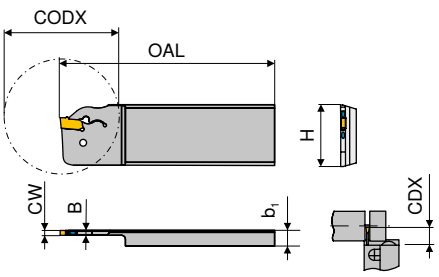






SX montaj anahtarını lütfen ihtiyaç halinde ayrıca sipariş ediniz.

MonoClamp – Radyal kesme laması SX – güçlendirilmiş





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	CW	H	B	OAL	b_1	CODX	CDX	İlgili kanal ucu	R/L/N	Ürün kodu 70 879 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
XLCF L 2608-SX2	2	26	1,5	110	8	44	22	SX .2..	L	**212** 1)
XLCF L 2608-SX3	3	26	2,5	110	8	44	22	SX .3..	L	**213** 1)
XLCF L 3208-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	L	**203**
XLCF L 3208-SX4	4	32	3,4	110	8	66	33	SX .4..	L	**204**
XLCF R 2608-SX2	2	26	1,5	110	8	44	22	SX .2..	R	**012** 1)
XLCF R 2608-SX3	3	26	2,5	110	8	44	22	SX .3..	R	**013** 1)
XLCF R 3208-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	R	**003**
XLCF R 3208-SX4	4	32	3,4	110	8	66	33	SX .4..	R	**004**

1) Çift taraflı kullanılabilir.

Ejektör-SX

Yedek parçalar		Ürün kodu 70 950 ...
İlgili kanal ucu		
SX .2..	SX 2-3	**836**
SX .3..	SX 2-3	**836**
SX .4..	SX 4-6	**837**



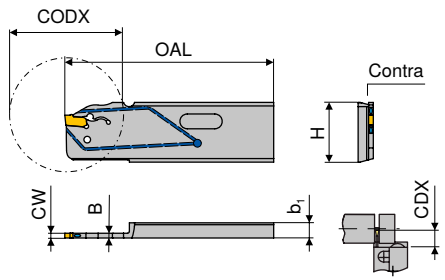



→ 8–12 → 98+99 → **Bölüm 16** → **Bölüm 16**

SX montaj anahtarını lütfen ihtiyaç halinde ayrıca sipariş ediniz.

MonoClamp – Radyal uç SX-DC – Kontra güçlendirilmiş







Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	CW	H	B	OAL	b_1	CODX	CDX	İlgili kanal ucu	R/L/N	Ürün kodu 70 877 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
XLCF L 3208C-DC-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	L	**703**
XLCF R 3208C-DC-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	R	**503**

Ejektör-SX

Yedek parçalar	Ürün kodu 70 950 ...
İlgili kanal ucu	
SX .3..	SX 2-3 **836**



→ 8–12



→ 97

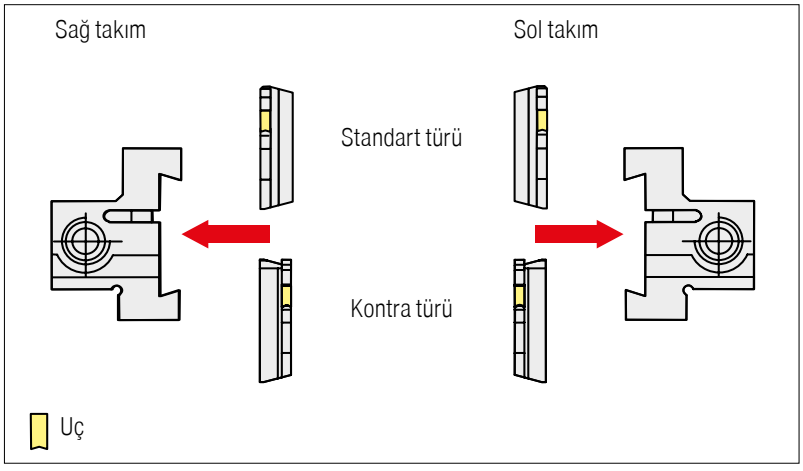


→ **Bölüm 16**



→ **Bölüm 16**

Doğru takım seçimi

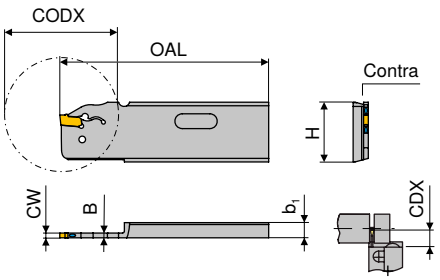


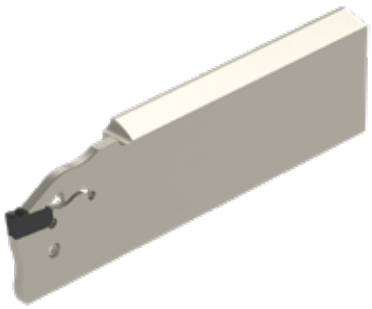




SX montaj anahtarını lütfen ihtiyaç halinde ayrıca sipariş ediniz.

MonoClamp – Kontra güçlendirilmiş SX radyal uç





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	CW	H	B	OAL	b_1	CODX	CDX	İlgili kanal ucu	R/L/N	Ürün kodu 70 877 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
XLCF L 3208C-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	L	**203**
XLCF R 3208C-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	R	**003**



Ejektör-SX

Yedek parçalar	Ürün kodu 70 950 ...
İlgili kanal ucu	
SX .3..	SX 2-3 **836**



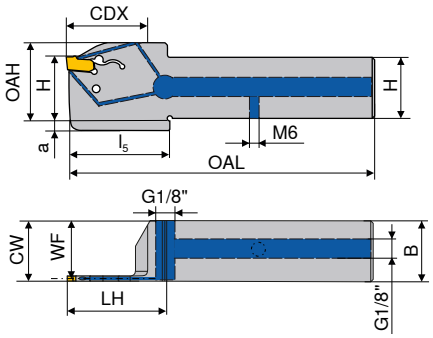


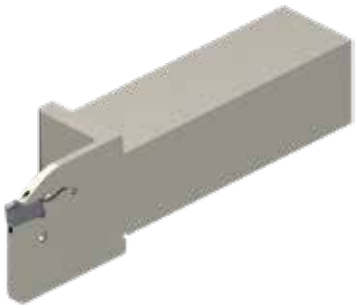

→ 8-12 | → 98+99 | → **Bölüm 16** | → **Bölüm 16**

SX montaj anahtarını lütfen ihtiyaç halinde ayrıca sipariş ediniz.

MonoClamp – Radyal monoblok kater SX-DC







Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	OAH mm	CDX mm	a mm	İlgili kanal ucu	sol NEW Ürün kodu 70 847 ...	sağ NEW Ürün kodu 70 847 ...
E12 R/L 0022-1212X-K-DC-SX2	12	12	2	11,2	71	27	28	22	22	5	SX .2..	**21201**	**21200**
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX2	16	16	2	15,2	87	32	33	26	26	4	SX .2..	**21601**	**21600**
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX2	20	20	2	19,2	102	32	33	31	26	5	SX .2..	**22001**	**22000**
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX2	25	25	2	24,2	126	41	42	36	33	5	SX .2..	**22501**	**22500**
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX3	16	16	3	14,8	87	32	33	26	26	4	SX .3..	**31601**	**31600**
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX3	20	20	3	18,8	102	32	33	31	26	5	SX .3..	**32001**	**32000**
E25 R/L 0026-2525X-K-DC-SX3	25	25	3	23,8	117	33		31	26		SX .3..	**32501**	**32500**
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX3	25	25	3	23,8	126	41	42	36	33	5	SX .3..	**32601**	**32600**
E20 R/L 0033-2020X-K-DC-SX4	20	20	4	18,3	109	39	40	32	33	5	SX .4..	**42001**	**42000**
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX4	25	25	4	23,3	126	41	42	36	33	5	SX .4..	**42501**	**42500**
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX4	25	25	4	23,3	133	48	49	38	40	6	SX .4..	**42601**	**42600**
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX5	25	25	5	22,9	133	48	49	38	40	6	SX .5..	**52501**	**52500**
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX6	25	25	6	22,4	133	48	49	38	40	6	SX .6..	**62501**	**62500**

Ejektör-SX



Soğutma sıvısı kapatma cıvatası

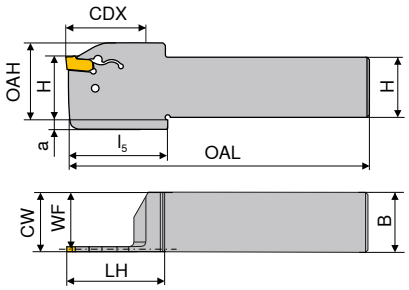
Yedek parçalar İlgili kanal ucu	Ürün kodu 70 950 ...		Ürün kodu 70 950 ...	
SX .2..	SX 2-3	**836**	G 1/8"	**294**
SX .3..	SX 2-3	**836**	G 1/8"	**294**
SX .4..	SX 4-6	**837**	G 1/8"	**294**
SX .5..	SX 4-6	**837**	G 1/8"	**294**
SX .6..	SX 4-6	**837**	G 1/8"	**294**

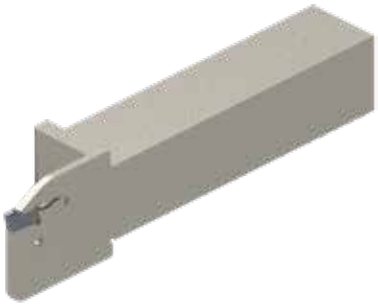


→ 8–12

SX montaj anahtarını lütfen ihtiyaç halinde ayrıca sipariş ediniz.

MonoClamp – Radyal monoblok kater SX





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	OAH mm	CDX mm	a mm	İlgili kanal ucu	sol NEW Ürün kodu 70 846 ...	sağ NEW Ürün kodu 70 846 ...
E12 R/L 0022-1212K-K-SX2	12	12	2	11,2	125	27	28	22	22	5	SX .2..	**21201**	**21200**
E16 R/L 0026-1616K-K-SX2	16	16	2	15,2	125	33	33	26	26	4	SX .2..	**21601**	**21600**
E20 R/L 0026-2020K-K-SX2	20	20	2	19,2	125	33	33	31	26	5	SX .2..	**22001**	**22000**
E25 R/L 0033-2525M-K-SX2	25	25	2	24,2	150	42	42	36	33	5	SX .2..	**22501**	**22500**
E16 R/L 0026-1616K-K-SX3	16	16	3	14,8	125	33	33	26	26	4	SX .3..	**31601**	**31600**
E20 R/L 0026-2020K-K-SX3	20	20	3	18,8	125	31	33	31	26	5	SX .3..	**32001**	**32000**
E25 R/L 0026-2525M-K-SX3	25	25	3	23,8	150	33		31	26		SX .3..	**32501**	**32500**
E25 R/L 0033-2525M-K-SX3	25	25	3	23,8	150	42	42	36	33	5	SX .3..	**32601**	**32600**
E20 R/L 0033-2020K-K-SX4	20	20	4	18,3	125	40	40	32	33	5	SX .4..	**42001**	**42000**
E25 R/L 0033-2525M-K-SX4	25	25	4	23,3	150	42	42	36	33	5	SX .4..	**42501**	**42500**
E25 R/L 0040-2525M-K-SX4	25	25	4	23,3	150	49	49	38	40	6	SX .4..	**42601**	**42600**
E25 R/L 0040-2525M-K-SX5	25	25	5	22,9	150	49	49	38	40	6	SX .5..	**52501**	**52500**
E25 R/L 0040-2525M-K-SX6	25	25	6	22,4	150	49	49	38	40	6	SX .6..	**62501**	**62500**



Ejektör-SX

Yedek parçalar

İlgili kanal ucu		Ürün kodu 70 950 ...
SX .2..	SX 2-3	**836**
SX .3..	SX 2-3	**836**
SX .4..	SX 4-6	**837**
SX .5..	SX 4-6	**837**
SX .6..	SX 4-6	**837**

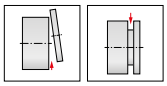


→ 8-12

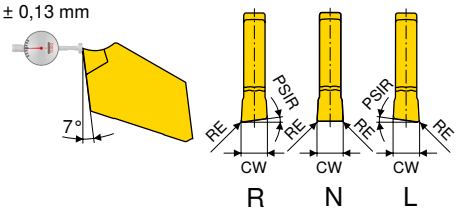
SX montaj anahtarını lütfen ihtiyaç halinde ayrıca sipariş ediniz.

Kesici uç FX

- ▲ Düşük kesme kuvveti ile mükemmel kesme geometrisi
- ▲ Düşük ilerleme değerlerinde bile çok iyi talaş kontrolu
- ▲ Düşük talaş yapışma eğilimi



F	M	R



-F1 CTCP325	-F1 CTPP345	-F1 CTP1340
-F1 HCR1325	-F1 HCN1345	-F1 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Tanımlama	IH	CW $_{-0,1}$ mm	RE $_{+/-0,05}$ mm	PSIR	tutucu için	Ürün kodu 70 331 ...	Ürün kodu 70 331 ...	Ürün kodu 70 331 ...
FX 2.2 L 5-F1	L	2,2	0,15	5°	-FX 2.2		847	647
FX 3.1 L 5-F1	L	3,1	0,20	5°	-FX 3.1		851	651
FX 3.1 L 8-F1	L	3,1	0,20	8°	-FX 3.1		855	
FX 2.2 N 0.15-F1	N	2,2	0,15		-FX 2.2	998	848	648
FX 3.1 N 0.40-F1	N	3,1	0,40		-FX 3.1	906	856	656
FX 3.1 N 0.20-F1	N	3,1	0,20		-FX 3.1	902	852	652
FX 4.1 N 0.20-F1	N	4,1	0,20		-FX 4.1		860	660
FX 4.1 N 0.50-F1	N	4,1	0,50		-FX 4.1		864	
FX 2.2 R 5-F1	R	2,2	0,15	5°	-FX 2.2		849	649
FX 3.1 R 8-F1	R	3,1	0,20	8°	-FX 3.1		857	
FX 3.1 R 5-F1	R	3,1	0,20	5°	-FX 3.1		853	653

Çelik	●	●	●
Paslanmaz çelik	○	●	●
Dökme demir	●		●
Demir dışı metaller			○
Isıya dayanıklı alaşımlar		○	●
Sertleştirilmiş çelik	○		

→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 109

Dikkat: R/L versiyonları kullanılırken ilerlemeyi %20–50 azaltın!

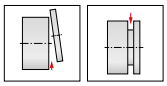
İç işleme *Dış işleme*



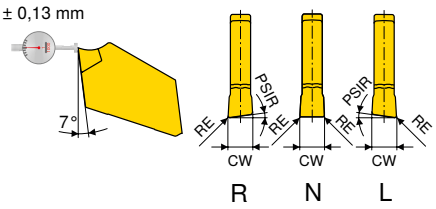
→ 27 → 29 → 28

Kesici uç FX

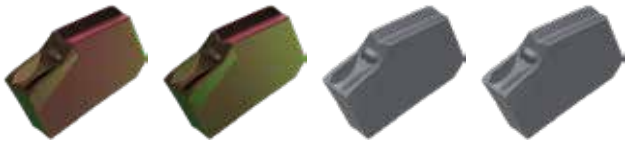
▲ ince versiyon



F	M	R



-M1 CTCP325	-M1 CTCP335	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
-M1 HCR1325	-M1 HCR1335	-M1 HCN1345	-M1 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Tanımlama	IH	CW -0,1 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	tutucu için	Ürün kodu 70 330 ...	Ürün kodu 70 330 ...	Ürün kodu 70 330 ...	Ürün kodu 70 330 ...
FX 2.2 L 4-M1	L	2,2	0,1	4°	-FX 2.2		550	800	600
FX 2.2 N 0.10-M1	N	2,2	0,1		-FX 2.2	902	552	802	602
FX 2.2 R 4-M1	R	2,2	0,1	4°	-FX 2.2		554	804	604

Çelik	●	●	●	●
Paslanmaz çelik	○	○	●	●
Dökme demir	●	●		●
Demir dışı metaller				○
Isıya dayanıklı alaşımlar			○	●
Sertleştirilmiş çelik	○			

→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 109

Dikkat: R/L versiyonları kullanılırken ilerlemeyi %20–50 azaltın!

11

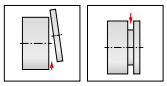
İç işleme | *Dış işleme*



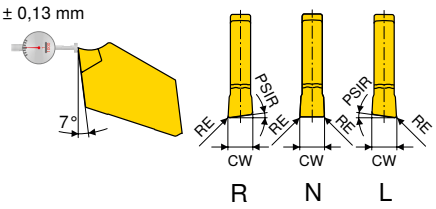
→ 27 → 29 → 28

Kesici uç FX

▲ geniş türü



F	M	R



-M1 CTCP325	-M1 CTCP335	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
-M1 HCR1325	-M1 HCR1335	-M1 HCN1345	-M1 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Tanımlama	IH	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	tutucu için	Ürün kodu 70 332 ...	Ürün kodu 70 332 ...	Ürün kodu 70 332 ...	Ürün kodu 70 332 ...
FX 3.1 L 6-M1	L	3,1	0,15	6°	-FX 3.1	900	550	800	600
FX 4.1 L 6-M1	L	4,1	0,20	6°	-FX 4.1		556	806	606
FX 3.1 N 0.15-M1	N	3,1	0,15		-FX 3.1	902	552	802	602
FX 4.1 N 0.20-M1	N	4,1	0,20		-FX 4.1	908	558	808	608
FX 5.1 N 0.25-M1	N	5,1	0,25		-FX 5.1	914	564	814	614
FX 6.5 N 0.30-M1	N	6,5	0,30		-FX 6.5	920	570		620
FX 8.2 N 0.40-M1	N	8,2	0,40		Kesme laması XLCEN 4608	924	574		624
FX 9.7 N 0.40-M1	N	9,7	0,40		Kesme laması XLCEN 4609	926	576		626
FX 3.1 R 6-M1	R	3,1	0,15	6°	-FX 3.1	904	554	804	604
FX 4.1 R 6-M1	R	4,1	0,20	6°	-FX 4.1		560	810	610
FX 5.1 R 6-M1	R	5,1	0,25	6°	-FX 5.1			816	
Çelik						●	●	●	●
Paslanmaz çelik						○	○	●	●
Dökme demir						●	●		●
Demir dışı metaller									○
Isıya dayanıklı alaşımlar								○	●
Sertleştirilmiş çelik						○			

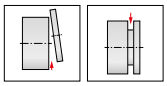
→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 109

Dikkat: R/L versiyonları kullanılırken ilerlemeyi %20–50 azaltın!

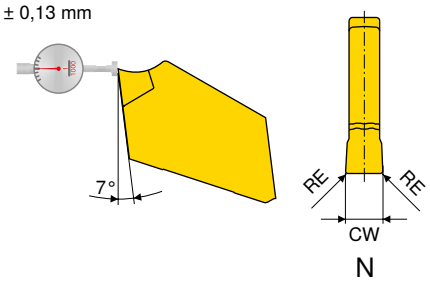
İç işleme		*Dış işleme*						
								
		→ 27	→ 29	→ 28				

Kesici uç FX

▲ Son derece pozitif kesme geometrisi ve keskin kenarlı uç
▲ Düşük talaş yapışma eğilimi



F	M	R
		



-27P
H216T

-ALP
CWK26



Tanımlama	IH	CW $_{-0,1}$	RE $_{+/-0,05}$	tutucu için	Ürün kodu 70 334 ...
		mm	mm		
FX 2.2 N 0.10	N	2,2	0,10	-FX 2.2	**650**
FX 3.1 N 0.15	N	3,1	0,15	-FX 3.1	**652**
FX 4.1 N 0.15	N	4,1	0,15	-FX 4.1	**654**

Çelik	
Paslanmaz çelik	
Dökme demir	●
Demir dışı metaller	●
Isıya dayanıklı alaşımlar	
Sertleştirilmiş çelik	

→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 109

İç işleme *Dış işleme*



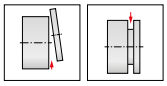


→ 27 → 29 → 28

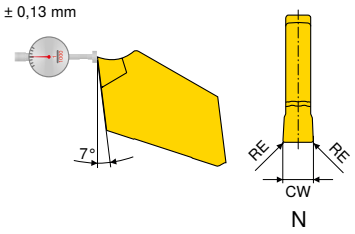
11

Kesici uç FX

- Geniş ilerleme hızı aralığında mükemmel talaş kontrolu sağlayan uç
- Çok stabil kesme kenarı



F	M	R



N

-R2 CTCP325	-R2 CTPP345	-R2 CTP1340
-R2 HCR1325	-R2 HCN1345	-R2 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Tanımlama	IH	CW $_{-0,1}$ mm	RE $_{+/-0,05}$ mm	tutucu için	Ürün kodu 70 335 ...	Ürün kodu 70 335 ...	Ürün kodu 70 335 ...
FX 3.1 N 0.40-R2	N	3,1	0,4	-FX 3.1	**902**	**852**	**652**
FX 4.1 N 0.50-R2	N	4,1	0,5	-FX 4.1	**908**	**858**	**658**

Çelik	●	●	●
Paslanmaz çelik	○	●	●
Dökme demir	●		●
Demir dışı metaller			○
Isıya dayanıklı alaşımlar		○	●
Sertleştirilmiş çelik	○		

→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 109

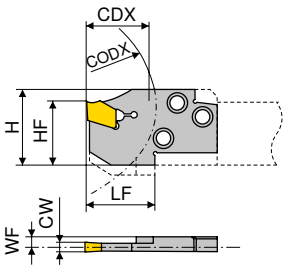
İç işleme | *Dış işleme*



→ 27 → 29 → 28

ModularClamp MSS – Radyal kanal açma modülü, FX kısa/uzun

▲ Kesme ve kanal açma için





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	HF	CW	WF	LF	H	CODX	CDX	İlgili kanal ucu	sol Ürün kodu 70 876 ...	sağ Ürün kodu 70 875 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
E20 R/L 20-FX 2.2	23	2,2	3,58	22	27	60	20	FX 2.2 ..	020	020
E20 R/L 20-FX 3.1	23	3,1	3,20	22	27	60	20	FX 3.1 ..	120	120
E20 R/L 20-FX 4.1	23	4,1	2,80	22	27	60	20	FX 4.1 ..	220	220
E25 R/L 20-FX 2.2	25	2,2	5,08	22	30	75	20	FX 2.2 ..	025	025
E25 R/L 25-FX 3.1	25	3,1	4,70	27	30	75	25	FX 3.1 ..	125	125
E25 R/L 25-FX 4.1	25	4,1	4,30	27	30	75	25	FX 4.1 ..	225	225
E25 R/L 25-FX 5.1	25	5,1	3,90	27	30	75	25	FX 5.1 ..	325	325
E25 R/L 25-FX 6.5	25	6,5	3,30	27	30	75	25	FX 6.5 ..	425	425
E25 R/L 35-FX 3.1	25	3,1	4,70	37	30	75	35	FX 3.1 ..	525	525
E25 R/L 35-FX 4.1	25	4,1	4,30	37	30	75	35	FX 4.1 ..	625	625
E25 R/L 35-FX 5.1	25	5,1	3,90	37	30	75	35	FX 5.1 ..	725	725
E25 R/L 35-FX 6.5	25	6,5	3,30	37	30	75	35	FX 6.5 ..	825	825
E32 R/L 32-FX 3.1	32	3,1	4,70	34	38	96	32	FX 3.1 ..	032	032
E32 R/L 32-FX 4.1	32	4,1	4,30	34	38	96	32	FX 4.1 ..	132	132
E32 R/L 32-FX 5.1	32	5,1	3,90	34	38	96	32	FX 5.1 ..	232	232
E32 R/L 32-FX 6.5	32	6,5	3,30	34	38	96	32	FX 6.5 ..	332	332
E32 R/L 45-FX 3.1	32	3,1	4,70	47	38	96	45	FX 3.1 ..	432	432
E32 R/L 45-FX 4.1	32	4,1	4,30	47	38	96	45	FX 4.1 ..	532	532
E32 R/L 45-FX 5.1	32	5,1	3,90	47	38	96	45	FX 5.1 ..	632	632
E32 R/L 45-FX 6.5	32	6,5	3,30	47	38	96	45	FX 6.5 ..	732	732

11



Anahtar

Yedek parçalar İlgili kanal ucu	Ürün kodu 70 950 ...
FX 2.2 ..	375
FX 3.1 ..	376
FX 4.1 ..	376
FX 5.1 ..	376
FX 6.5 ..	376

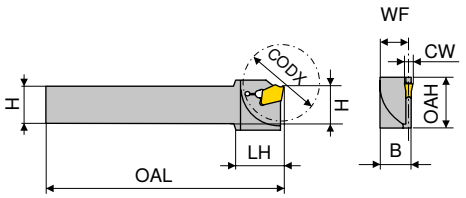


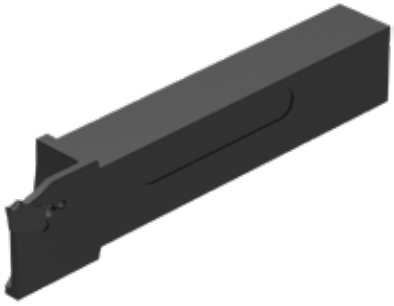


→ 22–26 → 93–95 → **Bölüm 16**

MonoClamp – Radyal monoblok Katerler FX

Teslimat kapsamı:
Lama ve anahtar





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	H	B	OAL	LH	OAH	CW	WF	CODX	İlgili kanal ucu	sol	sağ
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Ürün kodu 70 837 ...	Ürün kodu 70 836 ...
XLCE R/L 1010 M-FX2.2	10	10	150	19,4	21	2,2	9,18	30	FX 2.2 ..	**101**	**101**
XLCE R/L 1212 F-FX2.2	12	12	80	21,0	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	**102**	**102**
XLCE R/L 1212 M-FX2.2	12	12	150	19,4	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	**103**	**103**
XLCE R/L 1414 M-FX2.2	14	14	150	19,4	21	2,2	13,18	30	FX 2.2 ..	**104**	**104**
XLCE R/L 1612 H-FX2.2	16	12	100	21,0	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	**105**	**105**
XLCF R/L 1612 H-FX3.1	16	12	100	21,4	25	3,1	10,80	35	FX 3.1 ..	**106**	**106**
XLCF R/L 2016 K-FX3.1	20	16	125	26,4	26	3,1	14,80	40	FX 3.1 ..	**107**	**107**
XLCF R/L 2520 M-FX3.1	25	20	150	35,2	34	3,1	18,80	50	FX 3.1 ..	**108**	**108**
XLCF R/L 2016 K-FX4.1	20	16	125	26,4	26	4,1	14,40	40	FX 4.1 ..	**109**	**109**
XLCF R/L 2520 M-FX4.1	25	20	150	35,2	34	4,1	18,40	50	FX 4.1 ..	**110**	**110**



Anahtar

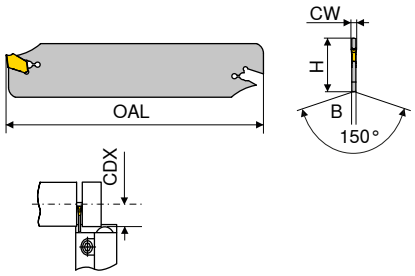
Yedek parçalar	Ürün kodu 70 950 ...
İlgili kanal ucu	
FX 2.2 ..	**375**
FX 3.1 ..	**376**
FX 4.1 ..	**376**

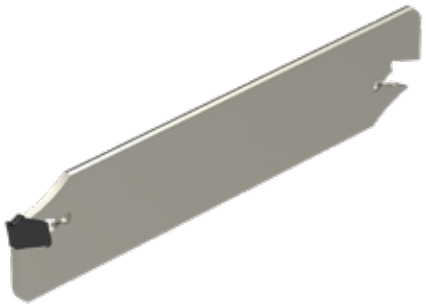


→ 22–26

MonoClamp – Radyal kesme laması FX

Teslimat kapsamı:
Lama ve anahtar





Tanımlama	H	B	OAL	CW	CDX	İlgili kanal ucu	Ürün kodu 70 832 ...
	mm	mm	mm	mm	mm		
XLCEN 2602 J 22 FX	26	1,65	110	2,2	25	FX 2.2 ..	**101**
XLCFN 2603 J 31 FX	26	2,40	110	3,1	35	FX 3.1 ..	**102**
XLCFN 2604 J 41 FX	26	3,20	110	4,1	40	FX 4.1 ..	**103**
XLCEN 3202 M 22 FX	32	1,65	150	2,2	30	FX 2.2 ..	**004**
XLCFN 3203 M 31 FX	32	2,40	150	3,1	50	FX 3.1 ..	**104**
XLCFN 3204 M 41 FX	32	3,20	150	4,1	50	FX 4.1 ..	**105**
XLCFN 3205 M 51 FX	32	4,00	150	5,1	55	FX 5.1 ..	**106**
XLCFN 3206 M 65 FX	32	5,20	150	6,5	55	FX 6.5 ..	**107**
XLCEN 4608 S 82 FX	46	6,80	250	8,2	80	FX 8.2 ..	**108**
XLCEN 4609 S 97 FX	46	8,00	250	9,7	80	FX 9.7 ..	**109**


Anahtar

Yedek parçalar İlgili kanal ucu	Ürün kodu 70 950 ...
FX 2.2 ..	**375**
FX 3.1 ..	**376**
FX 4.1 ..	**376**
FX 5.1 ..	**376**
FX 6.5 ..	**376**
FX 8.2 ..	**377**
FX 9.7 ..	**377**

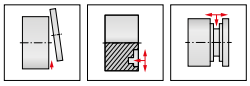



→ 22–26
→ 98+99

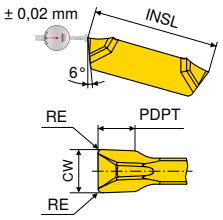
11

Kesici uç GX 09/16

▲ Çevresel olarak taşlanmış uç
▲ Boru ve ince kesitli parçaların kesilmesi için uygundur



F	M	R



-F2 CTP1340

-F2 CCN1340

DRAGONSKIN



Tanımlama	INSL	CW +/-0,02	RE +/-0,05	PDPT	tutucu için	Ürün kodu 70 360 ...
	mm	mm	mm	mm		
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2,0	0,2	1,5	GX 09-1	**600**
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1	**602**
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2	**604**
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,5	GX 16-1	**650**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,0	GX 16-2	**652**
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4,0	0,4	3,5	GX 16-3	**654**
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5,0	0,4	3,5	GX 16-3	**656**

Çelik	●
Paslanmaz çelik	●
Dökme demir	●
Demir dışı metaller	○
Isıya dayanıklı alaşımlar	●
Sertleştirilmiş çelik	

→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 103

İç işleme



→ 40+41



→ 44+45

Dış işleme



→ 38+39



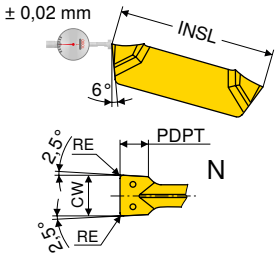
→ 42+43

Kesici uç GX 09/16 – Standart

▲ İnce kesitli parçaları kesmek için de uygundur



F	M	R
		



CTCP325	CTCP335	CTP1340
HCR1325	HCR1335	CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		
		

Tanımlama	INSL	CW +/-0,02	RE +/-0,05	PDPT	tutucu için	Ürün kodu 70 350 ...	Ürün kodu 70 350 ...	Ürün kodu 70 350 ...
	mm	mm	mm	mm				
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2,0	0,2	1,5	GX 09-1	**984**		**634**
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1	**988**		**638**
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2	**992**		**642**
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,5	GX 16-1	**900**	**500**	**600**
GX 16-1 E2.50 N 0.20	16	2,5	0,2	2,5	GX 16-1	**904**	**504**	**604**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,0	GX 16-2	**908**	**508**	**608**
GX 16-2 E3.00 N 0.50	16	3,0	0,5	3,0	GX 16-2	**910**		
GX 16-2 E3.50 N 0.30	16	3,5	0,3	3,0	GX 16-2	**912**	**512**	**612**
GX 16-3 E4.00 N 0.60	16	4,0	0,6	3,5	GX 16-3	**918**		
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4,0	0,4	3,5	GX 16-3	**916**	**516**	**616**
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5,0	0,4	3,5	GX 16-3	**924**	**524**	**624**
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6,0	0,5	4,0	GX 16-4	**928**		**628**
GX 16-4 E6.00 N 0.80	16	6,0	0,8	4,0	GX 16-4	**930**		

Çelik	●	●	●
Paslanmaz çelik	○	○	●
Dökme demir	●	●	●
Demir dışı metaller			○
Isıya dayanıklı alaşımlar			●
Sertleştirilmiş çelik	○		

→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 103

11

İç işleme *Dış işleme*

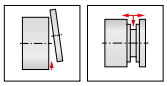




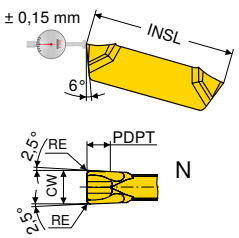

→ 40+41 → 44+45 → 38+39 → 42+43

Kesici uç GX 09/16

▲ Çok iyi talaş kontrolü



F	M	R



-M40 CTCP325	-M40 CTPP345	-M40 CTP1340
-M40 HCR1325	-M40 HCN1345	-M40 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN





Tanımlama	INSL	CW +/-0,05	RE +/-0,05	PDPT	tutucu için	Ürün kodu 70 351 ...	Ürün kodu 70 351 ...	Ürün kodu 70 351 ...
	mm	mm	mm	mm				
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2	0,2	1,5	GX 09-1	**986**	**886**	**686**
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3	0,3	2,0	GX 09-2	**994**	**894**	**694**
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,5	GX 16-1	**902**	**802**	**602**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0,3	3,0	GX 16-2	**910**	**810**	**610**
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4	0,4	3,5	GX 16-3	**918**	**818**	**618**
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5	0,4	3,5	GX 16-3	**926**	**826**	**626**
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6	0,5	4,0	GX 16-4	**930**	**830**	**630**

Çelik	●	●	●
Paslanmaz çelik	○	●	●
Dökme demir	●		●
Demir dışı metaller			○
Isıya dayanıklı alaşımlar		○	●
Sertleştirilmiş çelik	○		

→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 103

İç işleme *Dış işleme*





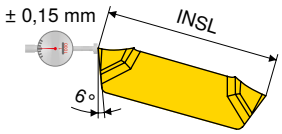

→ 40+41 → 44+45 → 38+39 → 42+43

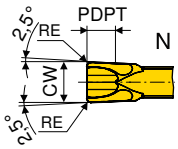
Kesici uç GX 16

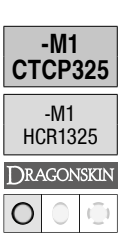
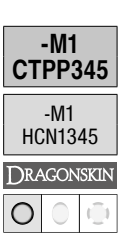
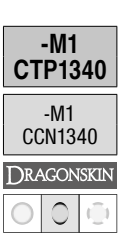
▲ çok iyi talaş kontrolu



F	M	R
		





-M1 CTCP325	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
-M1 HCR1325	-M1 HCN1345	-M1 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

Tanımlama	INSL	CW +/-0,05	RE +/-0,05	PDPT	tutucu için	Ürün kodu 70 362 ...	Ürün kodu 70 362 ...	Ürün kodu 70 362 ...
	mm	mm	mm	mm				
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,0	GX 16-1	**902**	**802**	**602**
GX 16-2 E3.00 N 0.20	16	3	0,2	2,5	GX 16-2	**902**	**802**	**602**
GX 16-3 E4.00 N 0.30	16	4	0,3	3,0	GX 16-3	**904**		**604**
Çelik						●	●	●
Paslanmaz çelik						○	●	●
Dökme demir						●		●
Demir dışı metaller								○
Isıya dayanıklı alaşımlar							○	●
Sertleştirilmiş çelik						○		

→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 104

İç işleme *Dış işleme*



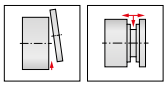



→ 40+41 → 45 → 38+39 → 43

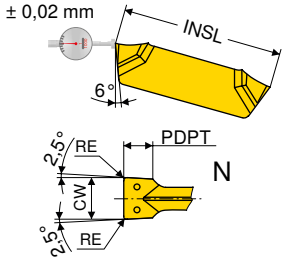
11

Kesici uç GX 16

▲ Son derece pozitif kesme geometrisi ve keskin kenarlı uç
▲ Çevresel olarak taşlanmış



F	M	R
		



-27P
H216T

-ALP
CWK26



Tanımlama	INSL	CW +/-0,02	RE +/-0,05	PDPT	tutucu için	Ürün kodu 70 350 ...
	mm	mm	mm	mm		
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,5	GX 16-1	**650**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0,3	3,0	GX 16-2	**658**
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4	0,4	3,5	GX 16-3	**670**
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6	0,5	4,0	GX 16-4	**678**

Çelik	
Paslanmaz çelik	
Dökme demir	●
Demir dışı metaller	●
Isıya dayanıklı alaşımlar	
Sertleştirilmiş çelik	

→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 103

İç işleme




→ 40+41
→ 45

Dış işleme

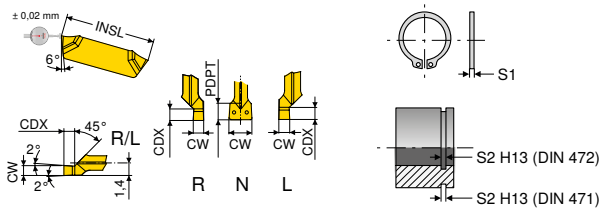


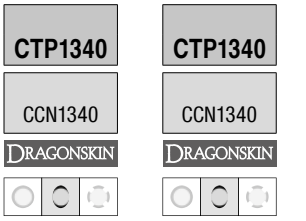

→ 38+39
→ 43

Segman kanalı için uç GX 09/16 – standart



F	M	R
		







Tanımlama	IH	INSL	s_1	s_2	CW +/-0,02	RE +/-0,05	CDX	PDPT	tutucu için	Ürün kodu 70 352 ...	Ürün kodu 70 352 ...
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
GX 09-1 S0.60 L	L	9	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 02-GX 09-1		679
GX 09-1 S0.80 L	L	9	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 02-GX 09-1		681
GX 09-1 S0.90 L	L	9	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 02-GX 09-1		683
GX 09-1 S1.00 L	L	9	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 02-GX 09-1		684
GX 09-1 S1.20 L	L	9	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 02-GX 09-1		686
GX 09-1 S1.40 L	L	9	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 02-GX 09-1		688
GX 09-1 S1.70 L	L	9	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 02-GX 09-1		690
GX 16-2 S0.60 L	L	16	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 03-GX 16-2		607
GX 16-2 S0.80 L	L	16	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 03-GX 16-2		609
GX 16-2 S0.90 L	L	16	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 03-GX 16-2		611
GX 16-2 S1.00 L	L	16	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 03-GX 16-2		612
GX 16-2 S1.20 L	L	16	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 03-GX 16-2		614
GX 16-2 S1.40 L	L	16	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 03-GX 16-2		616
GX 16-2 S1.70 L	L	16	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 03-GX 16-2		618
GX 16-2 S1.95 L	L	16	1,75	1,85	1,95		2,07		R/L 03-GX 16-2		620
GX 16-2 S2.25 L	L	16	2,00	2,15	2,25		2,36		R/L 03-GX 16-2		622
GX 09-1 S1.95 N	N	9	1,75	1,85	1,95	0,1		2,0	GX 09-1	692	
GX 09-1 S2.25 N	N	9	2,00	2,15	2,25	0,1		2,0	GX 09-1	694	
GX 09-2 S2.75 N	N	9	2,50	2,65	2,75	0,1		2,0	GX 09-2	696	
GX 09-2 S3.25 N	N	9	3,00	3,15	3,25	0,1		2,0	GX 09-2	698	
GX 16-2 S2.75 N	N	16	2,50	2,65	2,75	0,1		3,0	GX 16-2	624	
GX 16-2 S3.25 N	N	16	3,00	3,15	3,25	0,1		3,0	GX 16-2	626	
GX 16-3 S4.25 N	N	16	4,00	4,15	4,25	0,2		3,5	GX 16-3	628	
GX 16-4 S5.25 N	N	16	5,00	5,15	5,25	0,2		4,0	GX 16-4	630	
GX 09-1 S0.60 R	R	9	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 02-GX 09-1		670
GX 09-1 S0.80 R	R	9	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 02-GX 09-1		672
GX 09-1 S0.90 R	R	9	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 02-GX 09-1		674
GX 09-1 S1.00 R	R	9	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 02-GX 09-1		676
GX 09-1 S1.20 R	R	9	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 02-GX 09-1		678
GX 09-1 S1.40 R	R	9	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 02-GX 09-1		680
GX 09-1 S1.70 R	R	9	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 02-GX 09-1		682
GX 16-2 S0.60 R	R	16	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 03-GX 16-2		695
GX 16-2 S0.80 R	R	16	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 03-GX 16-2		697
GX 16-2 S0.90 R	R	16	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 03-GX 16-2		699
GX 16-2 S1.00 R	R	16	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 03-GX 16-2		600
GX 16-2 S1.20 R	R	16	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 03-GX 16-2		602
GX 16-2 S1.40 R	R	16	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 03-GX 16-2		604
GX 16-2 S1.70 R	R	16	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 03-GX 16-2		606
GX 16-2 S1.95 R	R	16	1,75	1,85	1,95		2,07		R/L 03-GX 16-2		608
GX 16-2 S2.25 R	R	16	2,00	2,15	2,25		2,36		R/L 03-GX 16-2		610

Çelik	●	●
Paslanmaz çelik	●	●
Dökme demir	●	●
Demir dışı metaller	○	○
Isıya dayanıklı alaşımlar	●	●
Sertleştirilmiş çelik		

→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 104

Dikkat – Sadece delik kanal açma işlemlerinde kullanılır:
Sağ uç → sol modül veya monoblok delik kateri
Sol uç → sağ modül veya monoblok delik kateri

İç işleme *Dış işleme*



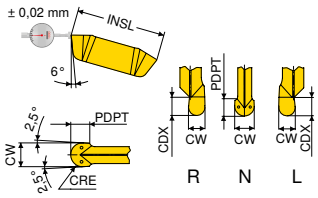



→ 40+41 → 44+45 → 38+39 → 42+43

Radyus kanal açma ucu GX 09/16



F	M	R
		



CTCP325	CTCP325	CTP1340
HCR1325	HCR1325	CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN





Tanımlama	IH	INSL	CW +/-0,02	CRE	PDPT	CDX	tutucu için	Ürün kodu 70 354 ...	Ürün kodu 70 354 ...	Ürün kodu 70 354 ...
		mm	mm	mm	mm	mm				
GX 09-1 R0.80 L	L	9	1,6	0,8		1,78	R/L 02-GX 09-1	**988**		
GX 16-2 R0.80 L	L	16	1,6	0,8		1,78	R/L 03-GX 16-2	**912**		
GX 16-2 R1.00 L	L	16	2,0	1,0		2,18	R/L 03-GX 16-2	**916**		
GX 16-2 R1.20 L	L	16	2,4	1,2		2,58	R/L 03-GX 16-2	**920**		
GX 09-1 R1.00 N	N	9	2,0	1,0	1,0		GX 09-1		**992**	
GX 09-1 R1.20 N	N	9	2,4	1,2	1,2		GX 09-1		**996**	
GX 16-2 R1.50 N	N	16	3,0	1,5	1,5		GX 16-2		**924**	**624**
GX 16-3 R2.00 N	N	16	4,0	2,0	2,0		GX 16-3		**928**	**628**
GX 16-3 R2.50 N	N	16	5,0	2,5	2,5		GX 16-3		**932**	**632**
GX 16-4 R3.00 N	N	16	6,0	3,0	3,0		GX 16-4		**936**	**636**
GX 09-1 R0.80 R	R	9	1,6	0,8		1,78	R/L 02-GX 09-1	**984**		
GX 16-2 R0.80 R	R	16	1,6	0,8		1,78	R/L 03-GX 16-2	**900**		
GX 16-2 R1.00 R	R	16	2,0	1,0		2,18	R/L 03-GX 16-2	**904**		
GX 16-2 R1.20 R	R	16	2,4	1,2		2,58	R/L 03-GX 16-2	**908**		

Çelik	●	●	●
Paslanmaz çelik	○	○	●
Dökme demir	●	●	●
Demir dışı metaller			○
Isıya dayanıklı alaşımlar			●
Sertleştirilmiş çelik	○	○	

→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 104

Dikkat – Sadece delik kanal açma işlemlerinde kullanılır:
Sağ uç → sol modül veya monoblok delik kateri
Sol uç → sağ modül veya monoblok delik kateri

İç işleme *Dış işleme*





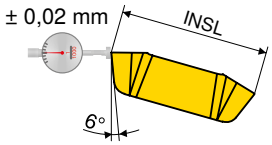

→ 40+41 → 44+45 → 38+39 → 42+43

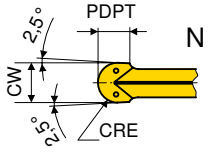
Radyus kanal açma ucu GX 16

▲ Son derece pozitif kesme geometrisi ve keskin kenarlı uç
▲ Çevresel olarak taşlanmış



F	M	R
		





-27P
H216T

-ALP
CWK26



Tanımlama	INSL	CW +/-0,02	CRE	PDPT	tutucu için	Ürün kodu 70 354 ...
	mm	mm	mm	mm		
GX 16-2 R1.50 N	16	3	1,5	1,5	GX 16-2	**674**
GX 16-3 R2.00 N	16	4	2,0	2,0	GX 16-3	**678**
GX 16-3 R2.50 N	16	5	2,5	2,5	GX 16-3	**682**

Çelik	
Paslanmaz çelik	
Dökme demir	●
Demir dışı metaller	●
Isıya dayanıklı alaşımlar	
Sertleştirilmiş çelik	

→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 104

İç işleme *Dış işleme*



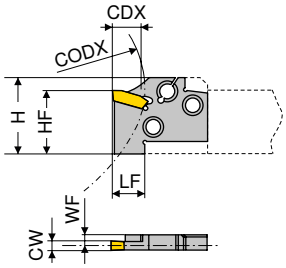



→ 40+41 → 45 → 38+39 → 43

11

ModularClamp MSS – Radyal kanal açma modülü GX 09/16

- ▲ Segman kanalları ≤ 2,75 mm
- ▲ Radyus kanalları ≤ 1,2 mm için
- ▲ Dış kanal açma için





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	CW	WF	LF	HF	H	CODX	CDX	İlgili kanal ucu	sol Ürün kodu 70 871 ...	sağ Ürün kodu 70 870 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
E12 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,15	8	12	14,5	36	2	GX 09-1 ..R/L	**112**	**112**
E16 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,15	8	16	19,5	48	2	GX 09-1 ..R/L	**116**	**116**
E20 R/L 03-GX 16-2	<2,75	3,40	13	20	24,0	60	3	GX 16-2 ..R/L	**120**	**120**
E25 R/L 03-GX 16-2	<2,75	4,90	13	25	30,0	75	3	GX 16-2 ..R/L	**125**	**125**
E32 R/L 03-GX 16-2	<2,75	4,90	13	32	38,0	96	3	GX 16-2 ..R/L	**132**	**132**

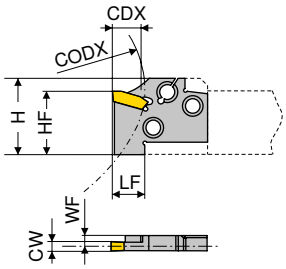




→ 30–37 → 93–95 → **Bölüm 16**

ModularClamp MSS – Radyal kanal açma modülü GX 09/16

- ▲ Kanal açma ve tornalama için
- ▲ ≤ 5,25 mm segman kanalları için
- ▲ ≤ 2,5 mm ye kadar radyus kanallar için
- ▲ Dış kanal açmak için





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	CW	WF	LF	HF	H	CODX	CDX	İlgili kanal ucu	sol Ürün kodu 70 866 ...	sağ Ürün kodu 70 865 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
E12 R/L 07-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,15	8	12	14,5	36	7	GX 09-1 ..N	**012**	**012**
E12 R/L 07-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,15	8	12	14,5	36	7	GX 09-2 ..N	**112**	**112**
E16 R/L 07-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,15	8	16	19,5	48	7	GX 09-1 ..N	**016**	**016**
E16 R/L 07-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,15	8	16	19,5	48	7	GX 09-2 ..N	**116**	**116**
E20 R/L 12-GX 16-1	2,00 - 2,75	3,75	13	20	24,0	60	12	GX 16-1 ..N	**020**	**020**
E20 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	3,40	13	20	24,0	60	12	GX 16-2 ..N	**120**	**120**
E20 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	2,93	13	20	24,0	60	12	GX 16-3 ..N	**220**	**220**
E25 R/L 12-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,25	13	25	30,0	75	12	GX 16-1 ..N	**025**	**025**
E25 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	4,90	13	25	30,0	75	12	GX 16-2 ..N	**125**	**125**
E25 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	4,43	13	25	30,0	75	12	GX 16-3 ..N	**225**	**225**
E25 R/L 12-GX 16-4	5,01 - 6,50	3,80	13	25	30,0	75	12	GX 16-4 ..N	**325**	**325**
E32 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	4,90	13	32	38,0	96	12	GX 16-2 ..N	**132**	**132**
E32 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	4,43	13	32	38,0	96	12	GX 16-3 ..N	**232**	**232**
E32 R/L 12-GX 16-4	5,01 - 6,50	3,80	13	32	38,0	96	12	GX 16-4 ..N	**332**	**332**

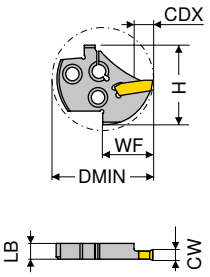




→ 30–37 → 93–95 → **Bölüm 16**

ModularClamp MSS – İç çap işleme için GX 09/16 kanal açma modülü

▲ Segman kanalları ≤ 2,75 mm
▲ Radyus kanalları ≤ 1,2 mm için





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	CW	LB	WF	H	CDX	DMIN	İlgili kanal ucu	sol Ürün kodu 70 886 ...	sağ Ürün kodu 70 885 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
I16 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	10,0	16,4	2	20	GX 09-1 ..R/L	**016**	**016**
I20 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	12,0	20,3	2	25	GX 09-1 ..R/L	**020**	**020**
I25 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	15,5	24,9	2	32	GX 09-1 ..R/L	**025**	**025**
I32 R/L 03-GX 16-2	<2,75	5,9	20,0	32,2	3	40	GX 16-2 ..R/L	**032**	**032**
I40 R/L 03-GX 16-2	<2,75	5,9	24,5	39,6	3	50	GX 16-2 ..R/L	**040**	**040**

Sağ modül için → sadece sol uç
Sol modül için → sadece sağ uç

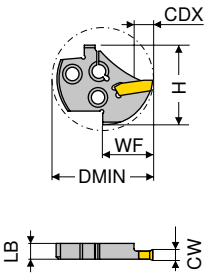




→ 30–37 → 96

ModularClamp MSS – İç çap işleme için GX 09/16 kanal açma modülü

- ▲ Segman kanalları için ≤ 5,25 mm
- ▲ Radyus kanalları ≤ 2,5 mm için





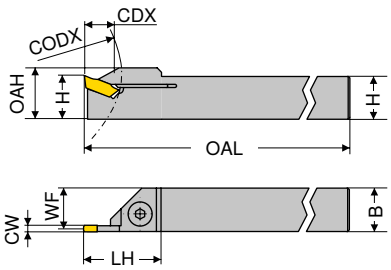
Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	CW	LB	WF	H	CDX	DMIN	İlgili kanal ucu	sol Ürün kodu 70 881 ...	sağ Ürün kodu 70 880 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
I16 R/L 04-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	10,0	16,4	4	20	GX 09-1 ..N	**017**	**017**
I16 R/L 04-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	10,0	16,4	4	20	GX 09-2 ..N	**117**	**117**
I20 R/L 05-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	12,0	20,3	5	25	GX 09-1 ..N	**021**	**021**
I20 R/L 05-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	12,0	20,3	5	25	GX 09-2 ..N	**121**	**121**
I25 R/L 06-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	15,5	24,9	6	32	GX 09-1 ..N	**026**	**026**
I25 R/L 06-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	15,5	24,9	6	32	GX 09-2 ..N	**126**	**126**
I32 R/L 09-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-1 ..N	**033**	**033**
I32 R/L 09-GX 16-2	2,76 - 3,75	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-2 ..N	**133**	**133**
I32 R/L 09-GX 16-3	3,76 - 5,00	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-3 ..N	**233**	**233**
I32 R/L 09-GX 16-4	5,01 - 6,50	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-4 ..N	**333**	**333**
I40 R/L 10-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-1 ..N	**041**	**041**
I40 R/L 10-GX 16-2	2,76 - 3,75	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-2 ..N	**141**	**141**
I40 R/L 10-GX 16-3	3,76 - 5,00	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-3 ..N	**241**	**241**
I40 R/L 10-GX 16-4	5,01 - 6,50	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-4 ..N	**341**	**341**




→ 30–37 → 96

MonoClamp – Radyal monoblok Katerler GX 09

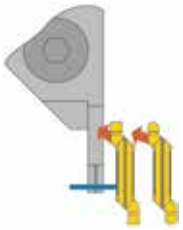




Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	H	B	CW	WF	OAH	OAL	LH	CODX	CDX	İlgili kanal ucu	sol Ürün kodu 70 863 ...	sağ Ürün kodu 70 862 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
E10 R/L 00-1010M-GX09	10	10	2,00 - 3,50	9,35	12	150	18	30	7	GX 09 ..	**010**	**010**

Sağ veya Sol uç kullanılırken uç yuvası modifiye edilmelidir. Aksi halde uçlar yerine oturmayabilir.





D-Anahtar



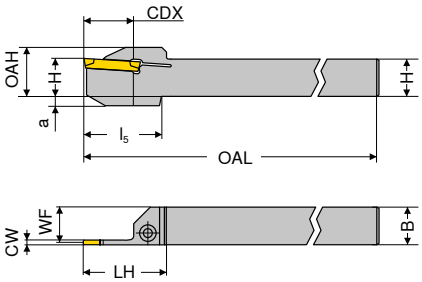
Sıkma vidası

Yedek parçalar		Ürün kodu 80 950 ...		Ürün kodu 70 950 ...
İlgili kanal ucu				
GX 09 ..	T15	**113**	M4x11	**442**



→ 30–36

MonoClamp – Radyal monoblok Katerler GX 16

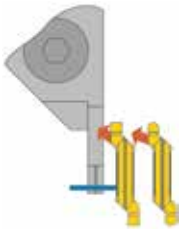




Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	a mm	CDX mm	İlgili kanal ucu	sol Ürün kodu 70 889 ...	sağ Ürün kodu 70 888 ...
E12 R/L 0012-1212K-GX16-1	12	12	2,00 - 2,75	11,35	17	125	26	24	4	12	GX 16-1	**212**	**212**
E12 R/L 0012-1212K-GX16-2	12	12	2,76 - 3,75	11,00	17	125	26	24	4	12	GX 16-2	**312**	**312**
E16 R/L 0012-1616K-GX16-1	16	16	2,00 - 2,75	15,35	21	125	26	24	4	12	GX 16-1	**216**	**216**
E16 R/L 0012-1616K-GX16-2	16	16	2,76 - 3,75	15,00	21	125	26	24	4	12	GX 16-2	**316**	**316**
E16 R/L 0012-1616K-GX16-3	16	16	3,76 - 5,00	14,53	21	125	26	24	4	12	GX 16-3	**416**	**416**
E20 R/L 0012-2020K-GX16-1	20	20	2,00 - 2,75	19,35	25	125	26			12	GX 16-1	**220**	**220**
E20 R/L 0012-2020K-GX16-2	20	20	2,76 - 3,75	19,00	25	125	26			12	GX 16-2	**320**	**320**
E20 R/L 0012-2020K-GX16-3	20	20	3,76 - 5,00	18,53	25	125	26			12	GX 16-3	**420**	**420**
E25 R/L 0012-2525M-GX16-2	25	25	2,76 - 3,75	24,00	30	150	26			12	GX 16-2	**325**	**325**
E25 R/L 0012-2525M-GX16-3	25	25	3,76 - 5,00	23,53	30	150	26			12	GX 16-3	**425**	**425**

Sağ veya Sol uç kullanılırken uç yuvası modifiye edilmelidir. Aksi halde uçlar yerine oturmayabilir.



11



D-Anahtar



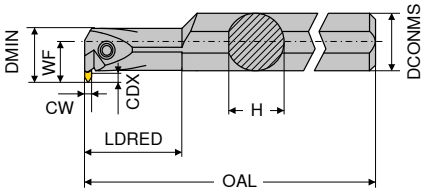
Sıkma vidası

Yedek parçalar İlgili kanal ucu		D-Anahtar Ürün kodu 80 950 ...		Sıkma vidası Ürün kodu 70 950 ...
GX 16-1	T15	**113**	M3,5x14	**160**
GX 16-2	T15	**113**	M3,5x14	**160**
GX 16-3	T15	**113**	M3,5x14	**160**



→ 30–37

MonoClamp – Radyal monoblok delik katerleri GX 09



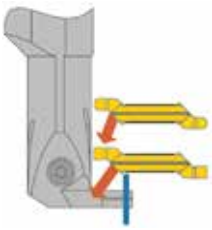


Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	H	DCONMS	DMIN	CW	CDX	WF	OAL	LDRED	İlgili kanal ucu	sol Ürün kodu 70 859 ...	sağ Ürün kodu 70 858 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
I12 R/L 90-2,5D-GX09	15,25	16	16	2,00 - 3,75	3	11	150	30	GX 09 ..	**012**	**012**

Sağ delik kateri için → sadece sol uç
Sol delik kateri için → sadece sağ uç

Sağ veya Sol uç kullanılırken uç yuvası modifiye edilmelidir. Aksi halde uçlar yerine oturmayabilir.




D-Anahtar


Sıkma vidası

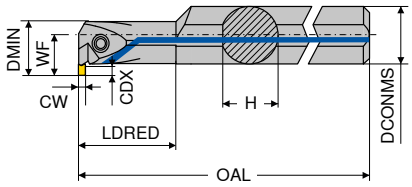
Yedek parçalar		Ürün kodu 80 950 ...		Ürün kodu 70 950 ...
İlgili kanal ucu				
GX 09 ..	T15	**113**	M3,5x12,5	**441**



→ 30–36

MonoClamp – Radyal monoblok delik kanal katerleri GX 16





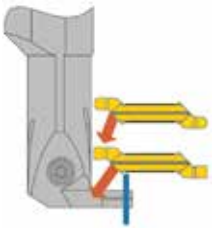


Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	H	DCONMS	DMIN	CW	CDX	WF	OAL	LDRED	İlgili kanal ucu	sol Ürün kodu 70 893 ...	sağ Ürün kodu 70 892 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
I16 R/L 90-2.0D-GX16-1	15,25	16	20,5	2,00 - 2,75	5,0	13,5	150	32	GX 16-1	**516**	**516**
I16 R/L 90-2.0D-GX16-2	15,25	16	20,5	2,76 - 3,75	5,0	13,5	150	32	GX 16-2	**616**	**616**
I20 R/L 90-2.0D-GX16-2	19,00	20	25,0	2,76 - 3,75	5,5	15,5	180	40	GX 16-2	**620**	**620**
I25 R/L 90-2.0D-GX16-2	24,00	25	32,0	2,76 - 3,75	8,0	20,5	200	50	GX 16-2	**625**	**625**
I25 R/L 90-2.0D-GX16-3	24,00	25	32,0	3,76 - 5,00	10,0	22,5	200	50	GX 16-3	**725**	**725**
I32 R/L 90-2.0D-GX16-2	31,00	32	42,0	2,76 - 3,75	11,0	27,5	250	64	GX 16-2	**632**	**632**
I32 R/L 90-2.0D-GX16-3	31,00	32	42,0	3,76 - 5,00	11,0	27,5	250	64	GX 16-3	**732**	**732**

Sağ delik kateri için → sadece sol uç
Sol delik kateri için → sadece sağ uç

Sağ veya Sol uç kullanılırken uç yuvası modifiye edilmelidir. Aksi halde uçlar yerine oturmayabilir.



11


D-Anahtar


Sıkma vidası

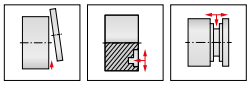
Yedek parçalar		Ürün kodu 80 950 ...		Ürün kodu 70 950 ...
İlgili kanal ucu				
GX 16-1	T15	**113**	M4x14	**403**
GX 16-2	T15	**113**	M4x14	**403**
GX 16-3	T15	**113**	M4x14	**403**



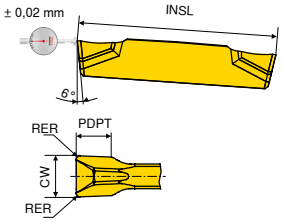
→ 30–37

Kesici uç GX 24

- Çevresel olarak taşlanmış uç
- Boru ve ince kesitli parçaların kesilmesi için uygundur



F	M	R



-F2 CTCP325	-F2 CTPP345	-F2 CTP1340
-F2 HCR1325	-F2 HCN1345	-F2 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Tanımlama	INSL	CW +/-0,02	RE +/-0,05	PDPT	tutucu için	Ürün kodu 70 350 ...	Ürün kodu 70 350 ...	Ürün kodu 70 350 ...
	mm	mm	mm	mm				
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3,0	0,3	2,5	GX 24-2	**962**	**862**	**662**
GX 24-2 E3.50 N 0.30	24	3,5	0,3	2,5	GX 24-2		**864**	
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4,0	0,4	3,0	GX 24-3	**966**	**866**	**666**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5,0	0,4	3,5	GX 24-3	**970**	**870**	**671**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6,0	0,5	4,0	GX 24-4		**872**	**672**

Çelik	●	●	●
Paslanmaz çelik	○	●	●
Dökme demir	●		●
Demir dışı metaller			○
Isıya dayanıklı alaşımlar		○	●
Sertleştirilmiş çelik	○		

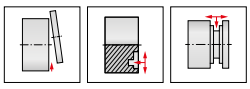
→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 103

İç işleme *Dış işleme*

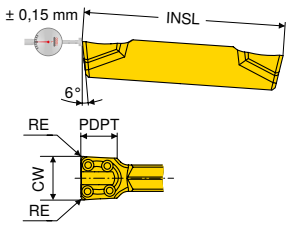


→ 54 → 59 → 53–56 → 57 → 58 → 60

Kesici uç GX 24 -E



F	M	R
		





Tanımlama	INSL	CW +/-0,05	RE +/-0,05	PDPT	tutucu için	Ürün kodu 70 350 ...	Ürün kodu 70 350 ...	Ürün kodu 70 350 ...	Ürün kodu 70 350 ...
	mm	mm	mm	mm					
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2	**932**	**532**	**832**	**632**
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	3,0	GX 24-3	**936**	**536**	**836**	**636**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	3,0	GX 24-3	**940**	**540**	**840**	**640**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	3,5	GX 24-4	**944**	**544**	**844**	**644**

Çelik	●	●	●	●
Paslanmaz çelik	○	○	●	●
Dökme demir	●	●		●
Demir dışı metaller				○
Isıya dayanıklı alaşımlar			○	●
Sertleştirilmiş çelik	○			

→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 103

İç işleme *Dış işleme*



→ 54 → 59 → 53–56 → 57 → 58 → 60

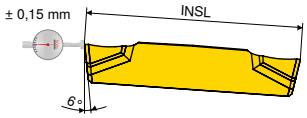
11

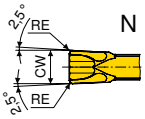
Kesici uç GX 24

▲ çok iyi talaş kontrolu



F	M	R
		





-M1 CTCP325	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
-M1 HCR1325	-M1 HCN1345	-M1 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

Tanımlama	INSL	CW +/-0,05	RE +/-0,05	tutucu için	Ürün kodu 70 363 ...	Ürün kodu 70 363 ...	Ürün kodu 70 363 ...
	mm	mm	mm				
GX 24-1 E2.00 N 0.20	24	2	0,2	GX 24-1	**900**	**800**	**600**
GX 24-2 E3.00 N 0.20	24	3	0,2	GX 24-2	**902**	**802**	**602**
GX 24-3 E4.00 N 0.30	24	4	0,3	GX 24-3	**904**	**804**	**604**
Çelik					●	●	●
Paslanmaz çelik					○	●	●
Dökme demir					●		●
Demir dışı metaller							○
Isıya dayanıklı alaşımlar						○	●
Sertleştirilmiş çelik					○		

→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 104

İç işleme *Dış işleme*


→ 54


→ 59


→ 53–56

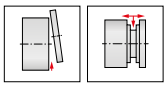

→ 57


→ 58

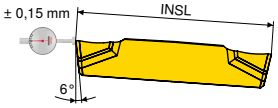

→ 60

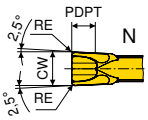
Kesici uç GX 24

▲ Çok iyi talaş kontrolü



F	M	R
		





-M40 CTCP325	-M40 CTPP345	-M40 CTP1340
-M40 HCR1325	-M40 HCN1345	-M40 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

Tanımlama	INSL	CW +/-0,05	RE +/-0,05	PDPT	tutucu için	Ürün kodu 70 364 ...	Ürün kodu 70 364 ...	Ürün kodu 70 364 ...
	mm	mm	mm	mm				
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	3,5	GX 24-2	**900**	**800**	**600**
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	4,0	GX 24-3	**902**	**802**	**602**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	4,0	GX 24-3	**904**	**804**	**604**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	4,0	GX 24-4	**906**	**806**	**606**

Çelik	●	●	●
Paslanmaz çelik	○	●	●
Dökme demir	●		●
Demir dışı metaller			○
Isıya dayanıklı alaşımlar		○	●
Sertleştirilmiş çelik	○		

→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 103

İç işleme *Dış işleme*



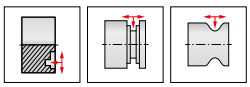




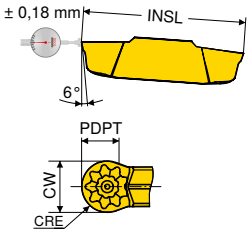

→ 54 → 59 → 53–56 → 57 → 58 → 60

11

Radyus kanal açma ucu GX 24



F	M	R



-M3 CTCP325	-M3 CTCP335
-M3 HCR1325	-M3 HCR1335
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN




Tanımlama	INSL	CW +/-0,05	CRE	PDPT	tutucu için	Ürün kodu 70 354 ...	Ürün kodu 70 354 ...
	mm	mm	mm	mm			
GX 24-2 R1.50 N	24,4	3	1,5	1,5	GX 24-2	**952**	**552**
GX 24-3 R2.00 N	24,4	4	2,0	2,5	GX 24-3	**954**	**554**
GX 24-3 R2.50 N	24,4	5	2,5	3,0	GX 24-3	**956**	**556**
GX 24-4 R3.00 N	24,4	6	3,0	4,0	GX 24-4	**958**	**558**

Çelik	●	●
Paslanmaz çelik	○	○
Dökme demir	●	●
Demir dışı metaller		
Isıya dayanıklı alaşımlar		
Sertleştirilmiş çelik	○	

→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 104

İç işleme *Dış işleme*



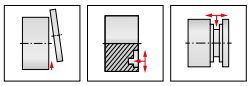




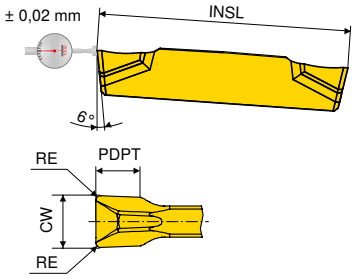

→ 54 → 59 → 53–56 → 57 → 58 → 60

Kesici uç GX 24

▲ Son derece pozitif kesme geometrisi ve keskin kenarlı uç
▲ Çevresel olarak taşlanmış

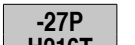


F	M	R
		



-27P
H216T

-ALP
CWK26





Tanımlama	INSL	CW +/-0,02	RE +/-0,05	PDPT	tutucu için	Ürün kodu 70 350 ...
	mm	mm	mm	mm		
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2	**682**
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	3,0	GX 24-3	**684**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	3,5	GX 24-3	**686**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	4,0	GX 24-4	**688**

Çelik	
Paslanmaz çelik	
Dökme demir	●
Demir dışı metaller	●
Isıya dayanıklı alaşımlar	
Sertleştirilmiş çelik	

→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 103

İç işleme *Dış işleme*





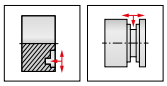



→ 54 → 59 → 53–56 → 57 → 58 → 60

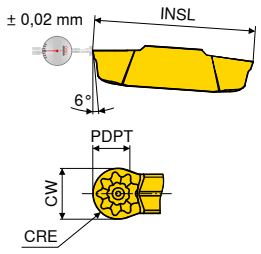
11

Radyus kanal açma ucu GX 24

▲ Son derece pozitif kesme geometrisi ve keskin kenarlı uç
▲ Çevresel olarak taşlanmış



F	M	R



-27PF
H216T

-ALP-F
CWK26





Tanımlama	INSL	CW +/-0,02	CRE	PDPT	tutucu için	Ürün kodu 70 353 ...
	mm	mm	mm	mm		
GX 24-4 R3.00 N	25,4	6	3	4	GX 24-4	**500**
GX 24-5 R4.00 N	25,4	8	4	5	GX 24-5	**506**

Çelik	
Paslanmaz çelik	
Dökme demir	●
Demir dışı metaller	●
Isıya dayanıklı alaşımlar	
Sertleştirilmiş çelik	

→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 104

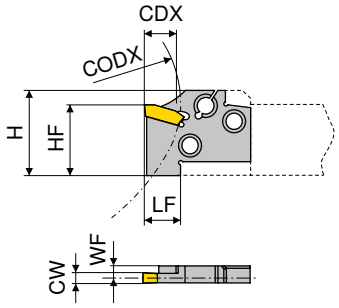
İç işleme *Dış işleme*



→ 54 | → 59 | → 53–56 | → 57 | → 58 | → 60

ModularClamp MSS – Radyal kanal açma modülü GX 24

▲ Derin radyal kesme ve kanal açma için
▲ Tornalama için





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	CW	WF	LF	HF	H	CODX	CDX	İlgili kanal ucu	sol Ürün kodu 70 868 ...	sağ Ürün kodu 70 867 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
E20 R/L 21-GX 24-1	2,00 - 2,75	3,85	22	20	24	60	21	GX 24-1	**020**	**020**
E20 R/L 21-GX 24-2	3	3,40	22	20	24	60	21	GX 24-2	**120**	**120**
E25 R/L 21-GX 24-1	2,00 - 2,75	5,10	22	25	30	75	21	GX 24-1	**025**	**025**
E25 R/L 21-GX 24-2	3	4,90	22	25	30	75	21	GX 24-2	**125**	**125**
E25 R/L 21-GX 24-3	4/5	4,43	22	25	30	75	21	GX 24-3	**225**	**225**
E25 R/L 21-GX 24-4	6	3,80	22	25	30	75	21	GX 24-4	**325**	**325**
E25 R/L 21-GX 24-5	8	2,95	22	25	30	75	21	GX 24-5	**425**	**425**
E32 R/L 21-GX 24-3	4/5	4,43	22	32	38	96	21	GX 24-3	**232**	**232**
E32 R/L 21-GX 24-4	6	3,80	22	32	38	96	21	GX 24-4	**332**	**332**



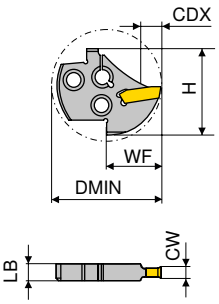


→ 46–52 → 93–95 → **Bölüm 16**

11

ModularClamp MSS – İç çap işleme için GX 24 kanal açma modülü

▲ Kanal açma ve tornalama





nötr

Tanımlama	CW	LB	WF	H	CDX	DMIN	İlgili kanal ucu	Ürün kodu 70 880 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
I40 N 19-GX 24-2	2,76 - 3,75	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-2 ..N	**340**
I40 N 19-GX 24-3	3,76 - 5,00	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-3 ..N	**440**
I40 N 19-GX 24-4	5,01 - 6,50	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-4 ..N	**540**

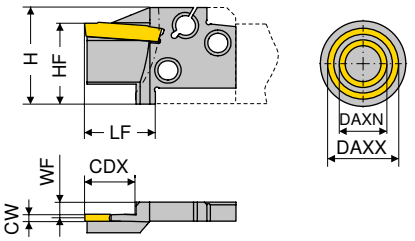




→ 46–52 → 96

ModularClamp MSS – Eksenel kanal açma modülü GX 24 kısa

▲ Eksenel kanal açmak için
▲ Alın tornalamak için





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	DAXN	DAXX	CW	WF	LF	HF	H	CDX	İlgili kanal ucu	sol Ürün kodu 70 891 ...	sağ Ürün kodu 70 890 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
E20 R/L 14-GX 24-2 A	50	70	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	**100**	**100**
E20 R/L 14-GX 24-2 A	70	100	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	**102**	**102**
E20 R/L 14-GX 24-2 A	100	150	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	**104**	**104**
E25 R/L 15-GX 24-2 A	50	70	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	**200**	**200**
E25 R/L 15-GX 24-2 A	70	100	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	**202**	**202**
E25 R/L 15-GX 24-2 A	100	150	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	**204**	**204**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	50	70	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	**206**	**206**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	70	100	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	**208**	**208**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	100	150	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	**210**	**210**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	150	300	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	**212**	**212**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	50	70	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	**214**	**214**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	70	100	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	**216**	**216**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	100	150	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	**218**	**218**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	150	300	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	**220**	**220**
E32 R/L 15-GX 24-3 A	70	100	4/5	4,43	22	32	38	15	GX 24-3	**300**	**300**
E32 R/L 15-GX 24-3 A	100	150	4/5	4,43	22	32	38	15	GX 24-3	**302**	**302**
E32 R/L 15-GX 24-3 A	150	300	4/5	4,43	22	32	38	15	GX 24-3	**304**	**304**
E32 R/L 15-GX 24-4 A	70	100	6	3,80	22	32	38	15	GX 24-4	**306**	**306**
E32 R/L 15-GX 24-4 A	100	150	6	3,80	22	32	38	15	GX 24-4	**308**	**308**
E32 R/L 15-GX 24-4 A	150	300	6	3,80	22	32	38	15	GX 24-4	**310**	**310**
E32 R/L 15-GX 24-4 A	300	900	6	3,80	22	32	38	15	GX 24-4	**312**	**312**

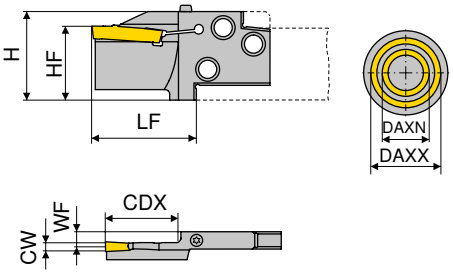




→ 46–52 → 93–95 → **Bölüm 16**

ModularClamp MSS – Eksenel kanal açma modülü GX 24 uzun

▲ Eksenel kanal açmak için
▲ Alın tornalamak için





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	DAXN	DAXX	CW	WF	LF	HF	H	CDX	İlgili kanal ucu	sol Ürün kodu 70 895 ...	sağ Ürün kodu 70 894 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	50	70	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	**200**	**200**
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	70	100	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	**202**	**202**
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	100	150	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	**204**	**204**
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	150	300	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	**206**	**206**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	50	70	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	**210**	**210**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	70	100	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	**212**	**212**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	100	150	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	**214**	**214**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	150	300	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	**216**	**216**

„GX 24 uzun“ eksenel modül versiyonu her iki taraftan da bağlanabilir (Kontra versiyon)


D-Anahtar


Sıkma vidası

Yedek parçalar		D-Anahtar Ürün kodu 80 950 ...		Sıkma vidası Ürün kodu 70 950 ...
İlgili kanal ucu				
GX 24-3	T15	**113**	M3,5x14	**160**
GX 24-4	T15	**113**	M3,5x14	**160**



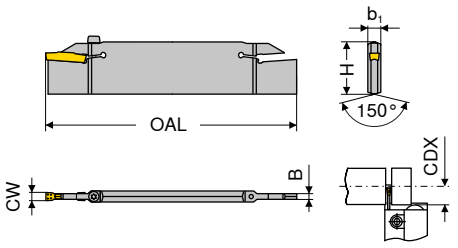


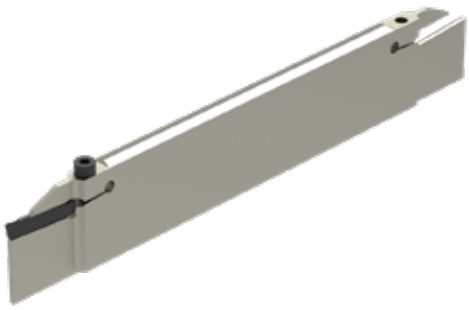
→ 46–52 → 93–95 → **Bölüm 16**

MonoClamp – Kesme laması GX 24

Teslim detayları

Kesme lama sıkma vidası ve anahtar dahil





Tanımlama	CW	H	B	b_1	OAL	CDX	İlgili kanal ucu	Ürün kodu 70 834 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
XLCF N 3203-GX24-1S	2	32	1,05	6,2	180	21	GX 24-1	**102**
XLCF N 3203-GX24-2S	3	32	2,10	6,2	180	21	GX 24-2	**103**
XLCF N 3204-GX24-3S	4/5	32	3,05	6,2	180	21	GX 24-3	**104**
XLCF N 3206-GX24-4S	6	32	4,20	6,2	180	21	GX 24-4	**106**


D-Anahtar


Sıkma vidası

Yedek parçalar		Ürün kodu 80 950 ...		Ürün kodu 70 950 ...
İlgili kanal ucu				
GX 24-1	T15	**113**	M3,5x14	**160**
GX 24-2	T15	**113**	M3,5x14	**160**
GX 24-3	T15	**113**	M3,5x14	**160**
GX 24-4	T15	**113**	M3,5x14	**160**

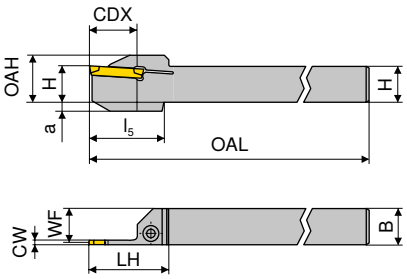




→ 46–52 → 98+99 → **Bölüm 16**

11

MonoClamp – Radyal monoblok Katerler GX 24





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	CDX mm	a mm	İlgili kanal ucu	sol Ürün kodu 70 863 ...	sağ Ürün kodu 70 862 ...
E16 R/L 0021-1616K-GX24-1	16	16	2,00 - 2,75	15,20	21	125	35	32	21	4	GX 24-1	**160**	**160**
E16 R/L 0021-1616K-GX24-2	16	16	2,76 - 3,75	15,00	21	125	35	32	21	4	GX 24-2	**016**	**016**
E20 R/L 0021-2020K-GX24-1	20	20	2,00 - 2,75	19,20	25	125	35		21		GX 24-1	**200**	**200**
E20 R/L 0021-2020K-GX24-2	20	20	2,76 - 3,75	19,00	25	125	35		21		GX 24-2	**020**	**020**
E20 R/L 0021-2020K-GX24-3	20	20	3,76 - 5,00	18,53	25	125	35		21		GX 24-3	**120**	**120**
E25 R/L 0021-2525M-GX24-2	25	25	2,76 - 3,75	24,00	30	150	35		21		GX 24-2	**025**	**025**
E25 R/L 0021-2525M-GX24-3	25	25	3,76 - 5,00	23,53	30	150	35		21		GX 24-3	**125**	**125**
E25 R/L 0021-2525M-GX24-4	25	25	5,01 - 6,50	22,90	30	150	35		21		GX 24-4	**225**	**225**
E32 R/L 0021-3225P-GX24-2	32	25	2,76 - 3,75	24,00	37	170	35		21		GX 24-2	**032**	**032**
E32 R/L 0021-3225P-GX24-3	32	25	3,76 - 5,00	23,53	37	170	35		21		GX 24-3	**132**	**132**
E32 R/L 0021-3225P-GX24-4	32	25	5,01 - 6,50	22,90	37	170	35		21		GX 24-4	**232**	**232**



D-Anahtar



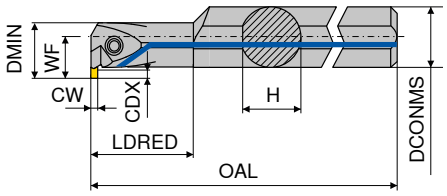
Sıkma vidası

Yedek parçalar İlgili kanal ucu	D-Anahtar Ürün kodu 80 950 ...		Sıkma vidası Ürün kodu 70 950 ...	
GX 24-1	T20	**114**	M4x18	**204**
GX 24-2	T20	**114**	M4x18	**204**
GX 24-3	T20	**114**	M4x18	**204**
GX 24-4	T20	**114**	M4x18	**204**



→ 46–52

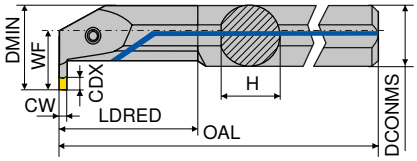
MonoClamp – Radyal monoblok delik kanal katerleri GX 24





Tanımlama	H	DCONMS	DMIN	CW	CDX	WF	OAL	LDRED	İlgili kanal ucu	sol	sağ
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Ürün kodu 70 895 ...	Ürün kodu 70 894 ...
I32 R/L 90-2.0D-GX24-2	31,0	32	42	2,76 - 3,75	11	27,5	250	64	GX 24-2	**132**	**132**
I32 R/L 90-2.0D-GX24-3	31,0	32	42	3,76 - 5,00	11	27,5	250	64	GX 24-3	**232**	**232**
I40 R/L 90-2.0D-GX24-3	38,5	40	53	3,76 - 5,00	12	32,5	300	80	GX 24-3	**240**	**240**

MonoClamp – Radyal monoblok delik kanal katerleri GX 24





Tanımlama	H	DCONMS	DMIN	CW	CDX	WF	OAL	LDRED	İlgili kanal ucu	sol	sağ
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Ürün kodu 70 895 ...	Ürün kodu 70 894 ...
I32 R/L 90-2.0D-GX24-4	31,0	32	47	5,01 - 6,50	17,5	30,4	250	64	GX 24-4	**332**	**332**
I40 R/L 90-2.0D-GX24-4	38,5	40	57	5,01 - 6,50	17,5	34,4	300	80	GX 24-4	**340**	**340**


D-Anahtar

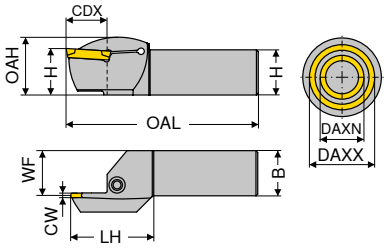

Sıkma vidası

Yedek parçalar	Ürün kodu 80 950 ...	Ürün kodu 70 950 ...
İlgili kanal ucu		
GX 24-2	**114**	**404**
GX 24-3	**114**	**404**
GX 24-4	**114**	**404**



→ 46–52

MonoClamp – Eksenel tekli kanal ucu tutucusu GX 24





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	H	B	CW	WF	DAXN	DAXX	OAH	OAL	LH	CDX	İlgili kanal ucu	sol Ürün kodu 70 904 ...	sağ Ürün kodu 70 903 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
E25 R/L 0012-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	40	45	32	115	45	12	GX 24-2	200	200
E25 R/L 0012-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	45	50	32	115	45	12	GX 24-2	202	202
E25 R/L 0016-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	50	60	32	115	45	16	GX 24-2	204	204
E25 R/L 0019-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	60	75	32	115	45	19	GX 24-2	206	206
E25 R/L 0019-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	75	100	32	115	45	19	GX 24-2	208	208
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	100	130	32	115	45	22	GX 24-2	210	210
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	130	180	32	115	45	22	GX 24-2	212	212
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	180	300	32	115	45	22	GX 24-2	214	214
E25 R/L 0012-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	40	45	32	115	45	12	GX 24-3	230	230
E25 R/L 0012-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	45	50	32	115	45	12	GX 24-3	232	232
E25 R/L 0020-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	50	60	32	115	45	20	GX 24-3	234	234
E25 R/L 0020-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	60	75	32	115	45	20	GX 24-3	236	236
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	75	100	32	115	45	22	GX 24-3	238	238
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	100	150	32	115	45	22	GX 24-3	240	240
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	150	300	32	115	45	22	GX 24-3	242	242
E25 R/L 0020-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	40	50	32	115	45	20	GX 24-4	260	260
E25 R/L 0022-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	50	70	32	115	45	22	GX 24-4	262	262
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	70	100	32	115	45	25	GX 24-4	264	264
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	100	150	32	115	45	25	GX 24-4	266	266
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	150	300	32	115	45	25	GX 24-4	268	268


D-Anahtar


Sıkma vidası

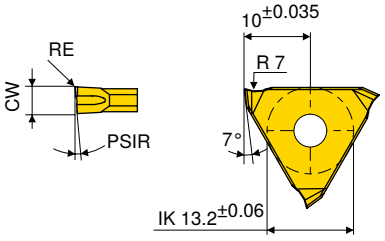
Yedek parçalar		Ürün kodu 80 950 ...		Ürün kodu 70 950 ...
İlgili kanal ucu				
GX 24-2	T15 - IP	128	M5x18	865
GX 24-3	T15 - IP	128	M5x18	865
GX 24-4	T15 - IP	128	M5x18	865



→ 46-52

TX Kesme ucu

▲ Kesme derinliği 5,0 mm
▲ Kesme genişliği 1,99–2,79 mm



CWX500



CWX500



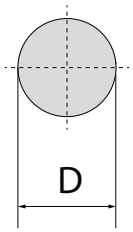
Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	$CW_{-0,05}$	RE	PSIR	tutucu için	sol	sağ
	mm	mm			Ürün kodu 73 302 ...	Ürün kodu 73 301 ...
TX R/L 0518.00.1	1,99	0,1	5°	R/L 207 .. . / 780 .. . 1	**204**	**204**
TX R/L 0521.00.2	2,29	0,1	5°	R/L 207 .. . / 780 .. . 2	**206**	**206**
TX R/L 0526.00.2	2,79	0,1	5°	R/L 207 .. . / 780 .. . 2	**208**	**208**

→ v_c Sayfa 102

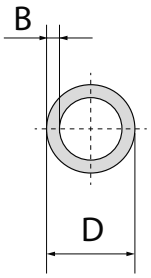
Kanal derinliği

Dolu malzeme



maks. 10 mm

Boru



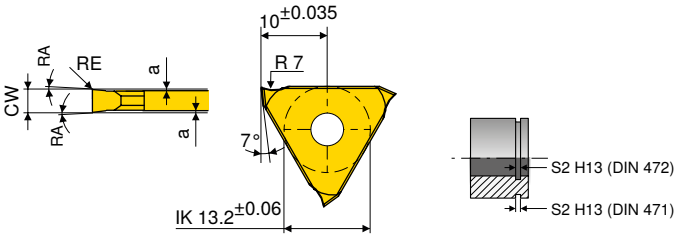
D ≥ 50 mm: et kalınlığı B = yak. 5 mm
D ≤ 50 mm: et kalınlığı B = yak. 4 mm

İç işleme	*Dış işleme*
	
	→ 66–70

11

Segman kanalları için TX kanal ucu

▲ DIN 471 / 472'ye göre segman kanalları için



CWX500



nötr

Tanımlama	s_2 mm	CW $_{-0,05}$ mm	RE mm	RA	a $_{+/-0,02}$ mm	tutucu için	Ürün kodu 73 300 ...
TX N 0050.00.1	0,50	0,57	0,1	1	0,07	R/L .. .1	**204**
TX N 0060.00.1	0,60	0,67	0,1	1	0,07	R/L .. .1	**206**
TX N 0070.00.1	0,70	0,77	0,1	1	0,08	R/L .. .1	**208**
TX N 0080.00.1	0,80	0,87	0,1	1	0,08	R/L .. .1	**210**
TX N 0090.00.1	0,90	0,97	0,1	1	0,08	R/L .. .1	**212**
TX N 0100.00.1	1,00	1,07	0,1	1	0,09	R/L .. .1	**214**
TX N 0110.00.1	1,10	1,24	0,1	3	0,15	R/L .. .1	**216**
TX N 0130.00.1	1,30	1,44	0,1	3	0,15	R/L .. .1	**218**
TX N 0160.00.1	1,60	1,74	0,1	3	0,20	R/L .. .1	**220**
TX N 0185.00.1	1,85	1,99	0,1	3	0,20	R/L .. .1	**222**
TX N 0215.00.2	2,15	2,29	0,1	3	0,20	R/L .. .2	**224**
TX N 0265.00.2	2,65	2,79	0,1	3	0,20	R/L .. .2	**226**
TX N 0315.00.3	3,15	3,29	0,1	3	0,20	R/L .. .3	**228**
TX N 0415.00.4	4,15	4,29	0,1	3	0,20	R/L .. .4	**230**
TX N 0515.00.4	5,15	5,29	0,1	3	0,20	R/L .. .4	**232**

→ v_c Sayfa 102

İç işleme



→ 70

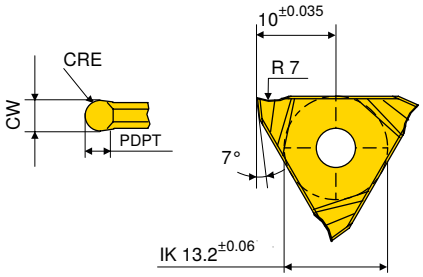
Dış işleme



→ 66-69

Kanal açma için TX tadyus uç

▲ 0,5–5,0 mm kanal genişliği için tam radyus



CWX500



nötr

Tanımlama	CRE	CW +/-0,05	PDPT	tutucu için	Ürün kodu 73 304 ...
	mm	mm	mm		
TX N 0002.05.1	0,25	0,5	0,20	R/L .. .1	**212**
TX N 0005.10.1	0,50	1,0	0,35	R/L .. .1	**214**
TX N 0006.12.1	0,60	1,2	0,40	R/L .. .1	**216**
TX N 0008.16.1	0,80	1,6	0,55	R/L .. .1	**218**
TX N 0010.20.2	1,00	2,0	0,70	R/L .. .2	**204**
TX N 0012.25.2	1,25	2,5	0,85	R/L .. .2	**220**
TX N 0015.30.3	1,50	3,0	1,00	R/L .. .3	**206**
TX N 0020.40.4	2,00	4,0	1,20	R/L .. .4	**208**
TX N 0025.50.4	2,50	5,0	1,50	R/L .. .4	**210**

→ v_c Sayfa 102

İç işleme



→ 70

Dış işleme

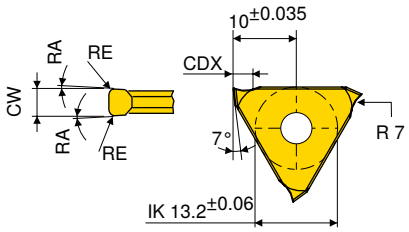


→ 66–69

11

Hassas ve kopya tornalama için TX uç

CWX500





nötr

Tanımlama	CW +0,03 mm	RE mm	RA	tutucu için	Ürün kodu 73 303 ...
TX N 0150.02.1	1,5	0,2	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 1	**204**
TX N 0200.02.1	2,0	0,2	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 1	**206**
TX N 0200.04.1	2,0	0,4	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 1	**208**
TX N 0300.06.2	3,0	0,6	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 2	**212**
TX N 0300.08.2	3,0	0,8	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 2	**214**
TX N 0300.02.2	3,0	0,2	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 2	**210**
TX N 0400.02.3	4,0	0,2	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 3	**216**
TX N 0400.12.3	4,0	1,2	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 3	**220**
TX N 0400.08.3	4,0	0,8	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 3	**218**

→ v_c Sayfa 102

İç işleme



→ 70

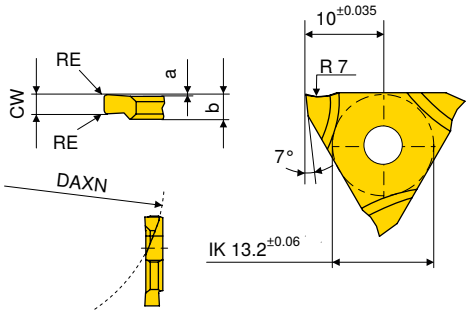
Dış işleme



→ 66-68

Eksenel kanal açma için TX kanal ucu

- 3,5 mm kesme derinliğine kadar
- Kesme genişliği 1,5–5,0 mm
- Kanal-Ø dış çapı $D_a \geq 20$ mm





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	CW	b	a	DAXN	RE	tutucu için	sol	sağ
	mm	mm	mm	mm	mm		Ürün kodu 73 306 ...	Ürün kodu 73 305 ...
TX R/L 2015.2.2	1,5	2,7	0,2	20	0,2	R/L 207 .. . 2	**204**	**204**
TX R/L 3020.2.2	2,0	2,7	0,2	30	0,2	R/L 207 .. . 2	**206**	**206**
TX R/L 3030.2.3	3,0	3,7	0,2	30	0,2	R/L 207 .. . 3	**208**	**208**
TX R/L 3040.2.4	4,0	4,3	0,2	30	0,2	R/L 207 .. . 4	**210**	**210**
TX R/L 3050.2.4	5,0	5,3	0,2	30	0,2	R/L 207 .. . 4	**212**	**212**

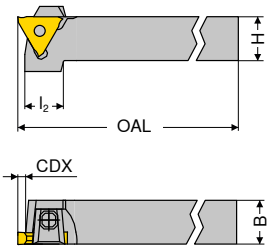
→ v_c Sayfa 102

İç işleme	*Dış işleme*
	
	→ 66

11

MonoClamp – Radyal/aksiyal Kater TX 0°, 6 mm kesme derinliği

- Radyal ve eksenel kanal açma için
- Kesme genişliği 0,5–6,3 mm





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	H mm	B +/-0,1 mm	OAL mm	l_2 mm	CDX mm	İlgili kanal ucu	sol Ürün kodu 73 501 ...	sağ Ürün kodu 73 500 ...
R/L 207.1212.1	12	12	100	24	4	TX R/N/L ...1	**112**	**112**
R/L 207.1616.1	16	16	125	22	4	TX R/N/L ...1	**116**	**116**
R/L 207.2020.1	20	20	125	21	4	TX R/N/L ...1	**120**	**120**
R/L 207.2525.1	25	25	150		4	TX R/N/L ...1	**125**	**125**
R/L 207.3232.1	32	32	170		4	TX R/N/L ...1	**132**	**132**
R/L 207.1212.2	12	12	100	24	6	TX R/N/L ...2	**212**	**212**
R/L 207.1616.2	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...2	**216**	**216**
R/L 207.2020.2	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...2	**220**	**220**
R/L 207.2525.2	25	25	150		6	TX R/N/L ...2	**225**	**225**
R/L 207.3232.2	32	32	170		6	TX R/N/L ...2	**232**	**232**
R/L 207.1212.3	12	12	100	24	6	TX R/N/L ...3	**312**	**312**
R/L 207.1616.3	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...3	**316**	**316**
R/L 207.2020.3	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...3	**320**	**320**
R/L 207.2525.3	25	25	150		6	TX R/N/L ...3	**325**	**325**
R/L 207.3232.3	32	32	170		6	TX R/N/L ...3	**332**	**332**
R/L 207.1616.4	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...4	**416**	**416**
R/L 207.2020.4	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...4	**420**	**420**
R/L 207.2525.4	25	25	150		6	TX R/N/L ...4	**425**	**425**
R/L 207.3232.4	32	32	170		6	TX R/N/L ...4	**432**	**432**

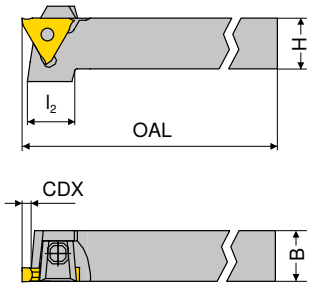
Yedek parçalar		 Anahtar I Ürün kodu 70 950 ...	 Sağ yan Ürün kodu 73 950 ...	 Sol yan Ürün kodu 73 950 ...	 Sıkma vidası Ürün kodu 73 950 ...	 Tahdit pimi Ürün kodu 73 950 ...
İlgili kanal ucu						
TX R/N/L ...1	SW03	**176**	**020**		M6x20 **028**	Ø 4x18 **030**
TX R/N/L ...1	SW03	**176**		**024**	M6x20 **028**	Ø 4x18 **030**
TX R/N/L ...2	SW03	**176**		**024**	M6x20 **028**	Ø 4x18 **030**
TX R/N/L ...2	SW03	**176**	**020**		M6x20 **028**	Ø 4x18 **030**
TX R/N/L ...3	SW03	**176**		**024**	M6x20 **028**	Ø 4x18 **030**
TX R/N/L ...3	SW03	**176**	**020**		M6x20 **028**	Ø 4x18 **030**
TX R/N/L ...4	SW03	**176**		**026**	M6x20 **028**	Ø 4x18 **030**
TX R/N/L ...4	SW03	**176**	**022**		M6x20 **028**	Ø 4x18 **030**



→ 61–65

MonoClamp – Radyal later TX 0°, 8 mm kesme derinliği

- Radyal kesme ve kanal açma için
- Kesme genişliği 1,9–6,3 mm





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	H	B +/-0,1	OAL	l_2	CDX	İlgili kanal ucu	sol Ürün kodu 73 503 ...	sağ Ürün kodu 73 502 ...
	mm	mm	mm	mm	mm			
R/L 780.2020.2	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...2	**120**	**120**
R/L 780.2525.2	25	25	150		8	TX R/N/L ...2	**125**	**125**
R/L 780.3232.2	32	32	170		8	TX R/N/L ...2	**132**	**132**
R/L 780.2020.3	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...3	**220**	**220**
R/L 780.2525.3	25	25	150		8	TX R/N/L ...3	**225**	**225**
R/L 780.3232.3	32	32	170		8	TX R/N/L ...3	**232**	**232**
R/L 780.2020.4	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...4	**320**	**320**
R/L 780.2525.4	25	25	150		8	TX R/N/L ...4	**325**	**325**
R/L 780.3232.4	32	32	170		8	TX R/N/L ...4	**332**	**332**

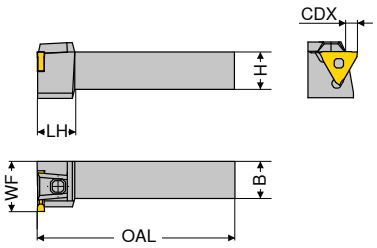
Yedek parçalar		 Anahtar I Ürün kodu 70 950 ...	 Sağ yan Ürün kodu 73 950 ...	 Sol yan Ürün kodu 73 950 ...		 Sıkma vidası Ürün kodu 73 950 ...		 Tahdit pimi Ürün kodu 73 950 ...
İlgili kanal ucu								
TX R/N/L ...2	SW03	**176**	**020**		M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...2	SW03	**176**		**024**	M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...3	SW03	**176**	**020**		M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...3	SW03	**176**		**024**	M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...4	SW03	**176**		**026**	M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...4	SW03	**176**	**022**		M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**



→ 61–63

MonoClamp – Radyal kater TX 90°, 6 mm kesme derinliği

▲ Radyal kanal açma için
▲ Kesme genişliği 0,5–6,3 mm





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	H	B +/-0,1	OAL	LH	WF +/-0,07	CDX	İlgili kanal ucu	sol Ürün kodu 73 505 ...	sağ Ürün kodu 73 504 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
R/L 738.2020.1	20	20	150	20	27	4	TX R/N/L ...1	**120**	**120**
R/L 738.2525.1	25	25	150		32	4	TX R/N/L ...1	**125**	**125**
R/L 738.2020.2	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...2	**220**	**220**
R/L 738.2525.2	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...2	**225**	**225**
R/L 738.2020.3	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...3	**320**	**320**
R/L 738.2525.3	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...3	**325**	**325**
R/L 738.2020.4	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...4	**420**	**420**
R/L 738.2525.4	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...4	**425**	**425**


Anahtar I


Sağ yan


Sol yan


Sıkma vidası


Tahdit pimi

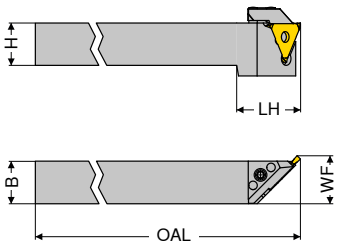
Yedek parçalar		Ürün kodu 70 950 ...	Ürün kodu 73 950 ...	Ürün kodu 73 950 ...		Ürün kodu 73 950 ...		Ürün kodu 73 950 ...
İlgili kanal ucu								
TX R/N/L ...1	SW03	**176**	**020**		M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...1	SW03	**176**		**024**	M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...2	SW03	**176**		**024**	M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...2	SW03	**176**	**020**		M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...3	SW03	**176**		**024**	M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...3	SW03	**176**	**020**		M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...4	SW03	**176**		**026**	M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...4	SW03	**176**	**022**		M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**

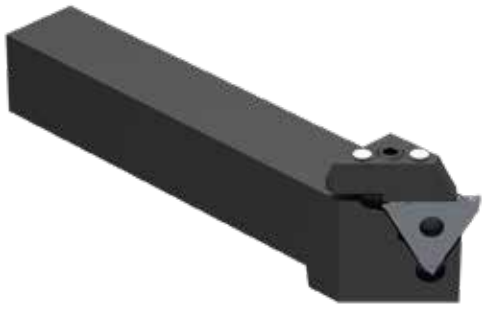


→ 62–64

MonoClamp – Kater TX 45°

- ▲ Köşeye kanal açma
- ▲ Kesme genişliği 1,9–6,3 mm





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	H	B +/-0,1	OAL	LH	İlgili kanal ucu	sol	sağ
	mm	mm	mm	mm		Ürün kodu 73 507 ...	Ürün kodu 73 506 ...
R/L 618.2020.2	20	20	125	30	TX R/N/L ...2	**120**	**120**
R/L 618.2525.2	25	25	150		TX R/N/L ...2	**125**	**125**
R/L 618.3232.2	32	32	170		TX R/N/L ...2	**132**	**132**
R/L 618.2020.3	20	20	125	30	TX R/N/L ...3	**220**	**220**
R/L 618.2525.3	25	25	150		TX R/N/L ...3	**225**	**225**
R/L 618.3232.3	32	32	170		TX R/N/L ...3	**232**	**232**
R/L 618.2020.4	20	20	125	30	TX R/N/L ...4	**320**	**320**
R/L 618.2525.4	25	25	150		TX R/N/L ...4	**325**	**325**
R/L 618.3232.4	32	32	170		TX R/N/L ...4	**332**	**332**

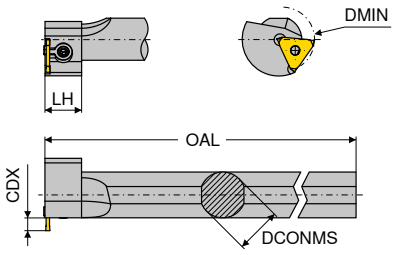
Yedek parçalar		Anahtar I	Sağ yan	Sol yan		Sıkma vidası		Tahdit pimi
		Ürün kodu 70 950 ...	Ürün kodu 73 950 ...	Ürün kodu 73 950 ...		Ürün kodu 73 950 ...		Ürün kodu 73 950 ...
İlgili kanal ucu								
TX R/N/L ...2	SW03	**176**	**001**		M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...2	SW03	**176**	**005**		M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...3	SW03	**176**	**001**		M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...3	SW03	**176**	**005**		M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...4	SW03	**176**	**007**		M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...4	SW03	**176**	**002**		M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**



→ 62+63

MonoClamp – Delik kanal kateri TX

- Radyal içten kanal açma için
- Kesme genişliği 0,5–6,3 mm





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	DCONMS $_{g7}$	DMIN	OAL	LH	CDX	İlgili kanal ucu	sol Ürün kodu 73 511 ...	sağ Ürün kodu 73 510 ...
	mm	mm	mm	mm	mm			
R/L 660.0025.1	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...1	**125**	**125**
R/L 660.0032.1	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...1	**132**	**132**
R/L 660.0040.1	40	46	250		2	TX R/N/L ...1	**140**	**140**
R/L 660.0025.2	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...2	**225**	**225**
R/L 660.0032.2	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...2	**232**	**232**
R/L 660.0040.2	40	46	250		2	TX R/N/L ...2	**240**	**240**
R/L 660.0025.3	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...3	**325**	**325**
R/L 660.0032.3	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...3	**332**	**332**
R/L 660.0040.3	40	46	250		2	TX R/N/L ...3	**340**	**340**
R/L 660.0025.4	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...4	**425**	**425**
R/L 660.0032.4	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...4	**432**	**432**
R/L 660.0040.4	40	46	250		2	TX R/N/L ...4	**440**	**440**

Delik-Ø$_{min.}$ (mm)	46	50	60	80	100	İlgili kanal ucu
$T_{maks.}$ (mm)	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...1
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...2
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...3
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...4

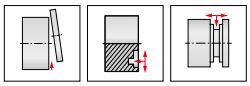
Yedek parçalar	 Sıkma elemanı Ürün kodu 73 950 ...	 Anahtar I Ürün kodu 70 950 ...		 Sıkma vidası Ürün kodu 73 950 ...	
İlgili kanal ucu					
TX R/N/L ...1	**011**	SW03	**176**	M6x30	**009**
TX R/N/L ...2	**011**	SW03	**176**	M6x30	**009**
TX R/N/L ...3	**011**	SW03	**176**	M6x30	**009**
TX R/N/L ...4	**011**	SW03	**176**	M6x30	**009**



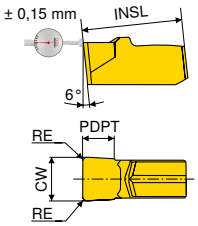
→ 62–64

Kesici uç LX

- ▲ Kanal açma genişliği 8 ve 10 mm
- ▲ Ø 500 mm ve üzeri eksenel kanal açma
- ▲ Ø 200 mm ve üzeri içten kanal açma ve tornalama



F	M	R



-M2 CTCP325	-M2 CTCP335	-M2 CTP1340
-M2 HCR1325	-M2 HCR1335	-M2 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Tanımlama	INSL	CW -/+0,08	RE +/-0,1	PDPT	tutucu için	Ürün kodu 70 337 ...	Ürün kodu 70 337 ...	Ürün kodu 70 337 ...
	mm	mm	mm	mm				
LXE 8.00N0.80-M2	19	8	0,8	5	E32 N ..-LX	**928**	**578**	**682**
LXE 10.00N0.80-M2	19	10	0,8	5	E32 N ..-LX	**932**	**582**	**678**

Çelik	●	●	●
Paslanmaz çelik	○	○	●
Dökme demir	●	●	●
Demir dışı metaller			○
Isıya dayanıklı alaşımlar			●
Sertleştirilmiş çelik	○		

→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 108

İç işleme



→ 73

Dış işleme



→ 73

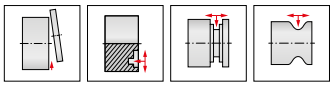


→ 74

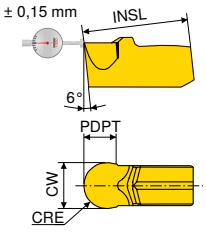
11

Kesici radyus uç LX

- ▲ Kanal açma genişliği 8 ve 10 mm
- ▲ Ø 500 mm ve üzeri eksenel kanal açma
- ▲ Ø 200 mm ve üzeri içten kanal açma ve tornalama



F	M	R



	-M3 CTCP325	-M3 CTCP335	-M3 CTP1340
	-M3 HCR1325	-M3 HCR1335	-M3 CCN1340
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Tanımlama	INSL	CW -/+0,08	CRE	PDPT	tutucu için	Ürün kodu 70 337 ...	Ürün kodu 70 337 ...	Ürün kodu 70 337 ...
	mm	mm	mm	mm				
LXR 4.00N-M3	19	8	4	5	E32 N ..-LX	**908**	**518**	**618**
Çelik						●	●	●
Paslanmaz çelik						○	○	●
Dökme demir						●	●	●
Demir dışı metaller								○
Isıya dayanıklı alaşımlar								●
Sertleştirilmiş çelik						○		

→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 108

İç işleme



→ 73

Dış işleme



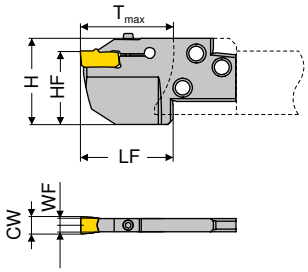
→ 73



→ 74

ModularClamp MSS – Eksenel ve radyal kanal açma modülü, LX için

- Kanal açma genişliği 8 ve 10 mm
- Ø 500 mm ve üzeri eksenel kanal açma
- Ø 200 mm ve üzeri içten kanal açma ve tornalama

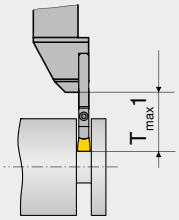




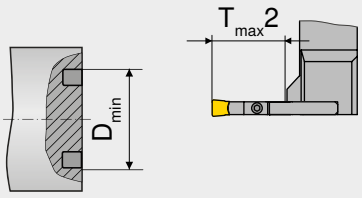
nötr

Tanımlama	CW	WF	LF	HF	H	T max. 1	T max. 2	T max. 3	İlgili kanal ucu	Ürün kodu 70 835 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
E32 N 25-LX	8 / 10	3,4	27	32	44	25	19	14	LX ..	**032**
E32 N 32-LX	8 / 10	3,4	37	32	44	32	26	21	LX ..	**132**
E32 N 45-LX	8 / 10	3,4	47	32	44	45	39	34	LX ..	**232**

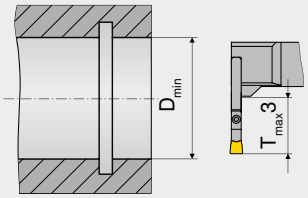
Radyal kanal açma



Aksiyal kesme D_{min} > 500 mm



İç çap kanal açma D_{min} > 200 mm





D-Anahtar



Sıkma vidası

Yedek parçalar		Ürün kodu 80 950 ...		Ürün kodu 70 950 ...
İlgili kanal ucu				
LX ..	T20	**114**	M4x18	**204**



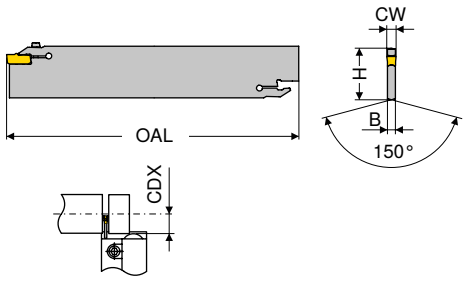


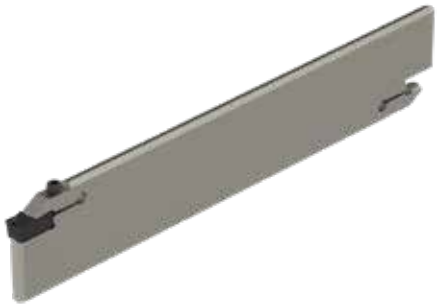
→ 71+72 → 93-95

11

MonoClamp – Kesme laması LX

Teslimat kapsamı:
Kesme laması, sıkma vidası ve anahtar dahil





Tanımlama	H	B	OAL	CW	CDX	İlgili kanal ucu	Ürün kodu 70 833 ...
	mm	mm	mm	mm	mm		
XLCEN 4608-LX	46	6,8	250	8/10	80	LX ..	**108**


D-Anahtar


Sıkma vidası

Yedek parçalar	Ürün kodu 80 950 ...		Ürün kodu 70 950 ...	
İlgili kanal ucu				
LX ..	T20	**114**	M4x18	**204**



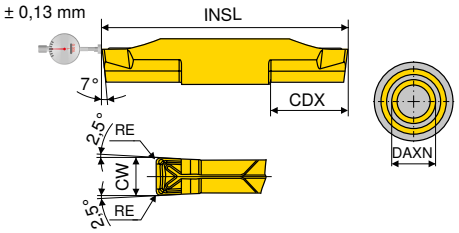


→ 71+72 → 98+99 → **Bölüm 16**

Kanal açma ucu AX

▲ Çok iyi talaş kontrolu
▲ DAXN minimum kanal çapı dış çap ölçüsüne bağlıdır

F	M	R
		



-F50
CTP1340

-F50
CCN1340

DRAGONSKIN



Tanımlama	IH	INSL	CW +/-0,02	RE +/-0,05	CDX	DAXN	tutucu için	Ürün kodu 70 327 ...
		mm	mm	mm	mm	mm		
AX 05 E3.00 N 0.30	N	24	3	0,3	5	10	E.. R/L.. -AX 05	**005**
AX 10 E3.00 N 0.30	N	34	3	0,3	10	20	E.. R/L.. -AX 10	**010**
AX 15 E3.00 N 0.30	N	44	3	0,3	15	30	E.. R/L.. -AX 15	**015**

Çelik	●
Paslanmaz çelik	●
Dökme demir	●
Demir dışı metaller	○
Isıya dayanıklı alaşımlar	●
Sertleştirilmiş çelik	

→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 109

İç işleme *Dış işleme*



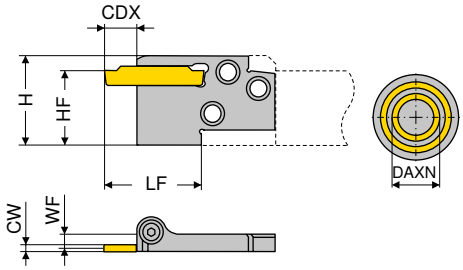


→ 76 → 77 → 78

11

ModularClamp MSS – Eksenel kanal açma modülü AX

▲ Eksenel kanal açma ve tornalama için





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	HF	CW	WF	LF	H	DAXN	CDX	İlgili kanal ucu	sol Ürün kodu 70 827 ...	sağ Ürün kodu 70 828 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
E16 R/L 05-AX 05	16	3	2,5	24,0	20,5	10	5	AX05	**016**	**016**
E20 R/L 05-AX 05	20	3	3,1	28,0	25,0	10	5	AX05	**020**	**020**
E25 R/L 05-AX 05	25	3	4,6	27,5	30,0	10	5	AX05	**025**	**025**
E20 R/L 10-AX 10	20	3	3,1	33,0	25,0	20	10	AX10	**120**	**120**
E25 R/L 10-AX 10	25	3	4,6	32,5	30,0	20	10	AX10	**125**	**125**
E20 R/L 15-AX 15	20	3	3,1	44,0	25,0	30	15	AX15	**220**	**220**
E25 R/L 15-AX 15	25	3	4,6	43,5	30,0	30	15	AX15	**225**	**225**

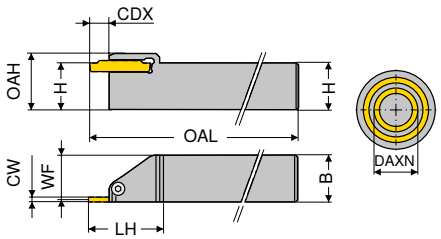
Yedek parçalar için Ürün kodu	 D-Anahtar	Ürün kodu 80 950 ...		 Sıkma vidası	Ürün kodu 70 950 ...
70 827 016 / 70 828 016	T15	**113**		M3,5x12,5	**441**
70 827 020 / 70 828 020	T15	**113**		M4x14	**403**
70 827 025 / 70 828 025	T20	**114**		M5x18	**404**
70 827 120 / 70 828 120	T15	**113**		M4x14	**403**
70 827 125 / 70 828 125	T20	**114**		M5x18	**404**
70 827 220 / 70 828 220	T15	**113**		M4x14	**403**
70 827 225 / 70 828 225	T20	**114**		M5x18	**404**





→ 75 → 93–95 → **Bölüm 16**

MonoClamp – Eksenel kater AX 0°, 15 mm'ye kadar kanal derinliği





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	H	B	OAL	LH	OAH	CDX	CW	WF	DAXN	İlgili kanal ucu	sol NEW Ürün kodu 70 823 ...	sağ NEW Ürün kodu 70 824 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
E20 R/L 0005-2020-AX 05	20	20	140	28	25	5	3	18,7	10	AX05	**02000**	**02000**
E20 R/L 0010-2020-AX 10	20	20	140	38	25	10	3	18,7	20	AX10	**12000**	**12000**
E20 R/L 0015-2020-AX 15	20	20	140	49	25	15	3	18,7	30	AX15	**22000**	**22000**
E25 R/L 0005-2525-AX 05	25	25	160	28	30	5	3	23,7	10	AX05	**02500**	**02500**
E25 R/L 0010-2525-AX 10	25	25	160	38	30	10	3	23,7	20	AX10	**12500**	**12500**
E25 R/L 0015-2525-AX 15	25	25	160	49	30	15	3	23,7	30	AX15	**22500**	**22500**



D-Anahtar



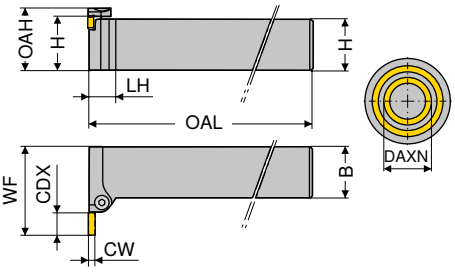
Sıkma vidası

Yedek parçalar için Ürün kodu		Ürün kodu 80 950 ...		Ürün kodu 70 950 ...
70 824 02000 / 70 823 02000	T20	**106**	M5x18	**404**
70 824 12000 / 70 823 12000	T20	**106**	M5x18	**404**
70 824 22000 / 70 823 22000	T20	**106**	M5x18	**404**
70 824 02500 / 70 823 02500	T20	**106**	M5x18	**404**
70 824 12500 / 70 823 12500	T20	**106**	M5x18	**404**
70 824 22500 / 70 823 22500	T20	**106**	M5x18	**404**



→ 75

MonoClamp – Eksenel kater AX 90°, 15 mm'ye kadar kanal derinliği





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	H	B	WF	OAH	OAL	LH	CDX	DAXN	CW	sol NEW Ürün kodu 70 825 ...	sağ NEW Ürün kodu 70 826 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
E20 R/L 9005-2020-AX 05	20	20	28	25	110	12	5	10	3	**02000**	**02000**
E20 R/L 9010-2020-AX 10	20	20	38	25	110	13	10	20	3	**12000**	**12000**
E20 R/L 9015-2020-AX 15	20	20	49	25	110	13	15	30	3	**22000**	**22000**
E25 R/L 9005-2525-AX 05	25	25	33	30	140	12	5	10	3	**02500**	**02500**
E25 R/L 9010-2525-AX 10	25	25	43	30	110	13	10	20	3	**12500**	**12500**
E25 R/L 9015-2525-AX 15	25	25	49	30	140	13	15	30	3	**22500**	**22500**


D-Anahtar


Sıkma vidası

Yedek parçalar için Ürün kodu		Ürün kodu 80 950 ...		Ürün kodu 70 950 ...
70 825 22000 / 70 826 22000	T20	**106**	M5x18	**404**
70 825 12000 / 70 826 12000	T20	**106**	M5x18	**404**
70 825 02000 / 70 826 02000	T15	**105**	M4x14	**403**
70 825 22500 / 70 826 22500	T20	**106**	M5x18	**404**
70 825 12500 / 70 826 12500	T20	**106**	M5x18	**404**
70 825 02500 / 70 826 02500	T15	**105**	M4x14	**403**

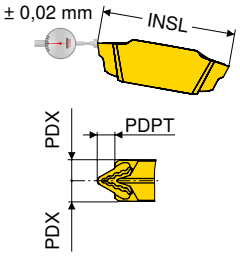


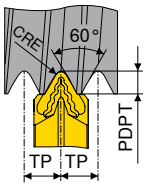
→ 75

TC Diş açma uçları, tam profil – Dış çap için



F	M	R
		





CTPP520	CTPP535	-27P H216T
DPX1520	DPX1535	-ALP CWK26
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	



Tanımlama	Ölçü	TP	INSL	PDPT	PDX	CRE	tutucu için	Ürün kodu 70 357 ...		Ürün kodu 70 357 ...		Ürün kodu 70 357 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm							
TC 16-1 E 0.5 ISO	TC 16-1 ...	0,50	16	0,32	1,05	0,06	E.. R/L TC 16-1	010		110		610	
TC 16-1 E 0.75 ISO	TC 16-1 ...	0,75	16	0,48	1,05	0,09	E.. R/L TC 16-1	012		112		612	
TC 16-1 E 1.0 ISO	TC 16-1 ...	1,00	16	0,64	1,05	0,12	E.. R/L TC 16-1	014		114		614	
TC 16-1 E 1.25 ISO	TC 16-1 ...	1,25	16	0,80	1,05	0,15	E.. R/L TC 16-1	016		116		616	
TC 16-1 E 1.5 ISO	TC 16-1 ...	1,50	16	0,95	1,05	0,18	E.. R/L TC 16-1	018		118		618	
TC 16-2 E 1.75 ISO	TC 16-2 ...	1,75	16	1,10	2,15	0,22	E.. R/L/N TC 16-2	030		130		630	
TC 16-2 E 2.0 ISO	TC 16-2 ...	2,00	16	1,26	2,15	0,25	E.. R/L/N TC 16-2	032		132		632	
TC 16-2 E 2.5 ISO	TC 16-2 ...	2,50	16	1,58	2,15	0,32	E.. R/L/N TC 16-2	034		134		634	
TC 16-2 E 3.0 ISO	TC 16-2 ...	3,00	16	1,89	2,15	0,38	E.. R/L/N TC 16-2	036		136		636	
TC 16-3 E 3.5 ISO	TC 16-3 ...	3,50	16	2,21	3,10	0,44	E25 N TC 16-3	050		150			
TC 16-3 E 4.0 ISO	TC 16-3 ...	4,00	16	2,53	3,10	0,50	E25 N TC 16-3	052		152			
TC 16-3 E 5.0 ISO	TC 16-3 ...	5,00	16	3,16	3,10	0,63	E25 N TC 16-3	056		156			
Çelik								●		●			
Paslanmaz çelik								●		●			
Dökme demir								●				●	
Demir dışı metaller								○		○		●	
Isıya dayanıklı alaşımlar								○		●			
Sertleştirilmiş çelik													

→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 110

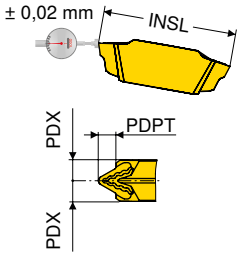
11

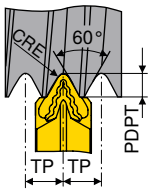
İç işleme		*Dış işleme*						
								
		→ 84	→ 85					

TC Diş açma uçları, tam profil – İç çap için



F	M	R
		





CTPP535	CTPP520	-27P H216T
DPX1535	DPX1520	-ALP CWK26
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	





Tanımlama	Ölçü	TP mm	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	tutucu için	Ürün kodu 70 358 ...		Ürün kodu 70 358 ...		Ürün kodu 70 358 ...	
TC 16-1 I 1.0 ISO	TC 16-1 ...	1,00	16	0,59	1,05	0,06	I32 R/L TC 16-1	**114**		**014**		**614**	
TC 16-1 I 1.25 ISO	TC 16-1 ...	1,25	16	0,74	1,05	0,07	I32 R/L TC 16-1			**016**			
TC 16-1 I 1.5 ISO	TC 16-1 ...	1,50	16	0,89	1,05	0,09	I32 R/L TC 16-1	**118**		**018**		**618**	
TC 16-2 I 1.75 ISO	TC 16-2 ...	1,75	16	1,02	2,15	0,11	I32 R/L TC 16-2			**030**			
TC 16-2 I 2.0 ISO	TC 16-2 ...	2,00	16	1,17	2,15	0,13	I32 R/L TC 16-2	**132**		**032**		**632**	
TC 16-2 I 3.0 ISO	TC 16-2 ...	3,00	16	1,76	2,15	0,19	I32 R/L TC 16-2	**136**		**036**		**636**	

Çelik	●		●			
Paslanmaz çelik	●		●			
Dökme demir			●		●	
Demir dışı metaller	○		○		●	
Isıya dayanıklı alaşımlar	●		○			
Sertleştirilmiş çelik						

→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 110

İç işleme



→ 86

Dış işleme

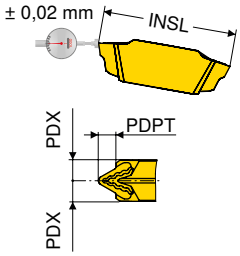


→ 87

TC Diş açma uçları, kısmi profil



F	M	R
		



CTPP535	CTPP520	-27P H216T
DPX1535	DPX1520	-ALP CWK26
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	



Tanımlama	Ölçü	TP	INSL	PDPT	PDX	CRE	tutucu için	Ürün kodu 70 355 ...		Ürün kodu 70 355 ...		Ürün kodu 70 355 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm							
TC 16-1 EI A 60	TC 16-1 ...	0,5 - 1,5	16	1,27	1,05	0,03	E/I.. R/L TC 16-1	**110**		**010**		**610**	
TC 16-2 EI G 60	TC 16-2 ...	1,75 - 3,0	16	2,49	2,15	0,11	E/I.. R/L/N TC 16-2	**130**		**030**		**630**	
TC 16-2 EI AG 60	TC 16-2 ...	0,5 - 3,0	16	2,57	2,15	0,03	E/I.. R/L/N TC 16-2	**132**		**032**		**632**	
TC 16-3 EI N 60	TC 16-3 ...	3,5 - 5,0	16	4,11	3,10	0,22	E/I.. N TC 16-3	**150**		**050**		**650**	
Çelik								●		●			
Paslanmaz çelik								●		●			
Dökme demir										●		●	
Demir dışı metaller								○		○		●	
Isıya dayanıklı alaşımlar								●		○			
Sertleştirilmiş çelik													

→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 110

İç işleme *Dış işleme*





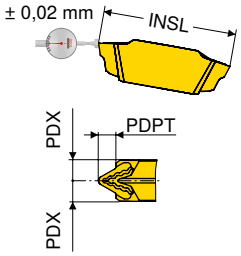

→ 86 → 87 → 84 → 85

11

TC Diş açma uçları, tam profil



F	M	R
		



CTPP520	CTPP535	-27P H216T
DPX1520	DPX1535	-ALP CWK26
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	



Tanımlama	Ölçü	TPI	INSL	PDPT	PDX	CRE	tutucu için	Ürün kodu 70 359 ...		Ürün kodu 70 359 ...		Ürün kodu 70 359 ...	
		1/"	mm	mm	mm	mm							
TC 16-1 EI 28 W	TC 16-1 ...	28	16	0,60	1,05	0,12	E/I.. R/L TC 16-1	**010**		**110**			
TC 16-1 EI 20 W	TC 16-1 ...	20	16	0,84	1,05	0,17	E/I.. R/L TC 16-1	**016**					
TC 16-1 EI 19 W	TC 16-1 ...	19	16	0,88	1,05	0,17	E/I.. R/L TC 16-1	**018**		**118**		**618**	
TC 16-1 EI 16 W	TC 16-1 ...	16	16	1,05	1,05	0,21	E/I.. R/L TC 16-1	**022**					
TC 16-2 EI 14 W	TC 16-2 ...	14	16	1,20	2,15	0,23	E/I.. R/L/N TC 16-2	**030**		**130**		**630**	
TC 16-2 EI 12 W	TC 16-2 ...	12	16	1,40	2,15	0,27	E/I.. R/L/N TC 16-2			**132**			
TC 16-2 EI 11 W	TC 16-2 ...	11	16	1,53	2,15	0,30	E/I.. R/L/N TC 16-2	**034**		**134**		**634**	
Çelik								●		●			
Paslanmaz çelik								●		●			
Dökme demir								●				●	
Demir dışı metaller								○		○		●	
Isıya dayanıklı alaşımlar								○		●			
Sertleştirilmiş çelik													

→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 110

İç işleme



→ 86



→ 87

Dış işleme



→ 84

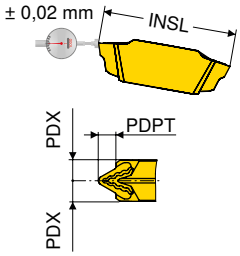


→ 85

TC Diş açma uçları, kısmi profil



F	M	R
		





Tanımlama	Ölçü	TPI	INSL	PDPT	PDX	CRE	tutucu için	Ürün kodu 70 356 ...		Ürün kodu 70 356 ...
		1/"	mm	mm	mm	mm				
TC 16-1 EI A 55	TC 16-1 ...	28 - 16	16	1,39	1,05	0,12	E/I.. R/L TC 16-1	**110**		**010**
TC 16-2 EI AG 55	TC 16-2 ...	28 - 8	16	2,91	2,15	0,12	E/I.. R/L/N TC 16-2	**132**		**032**
TC 16-2 EI G 55	TC 16-2 ...	14 - 8	16	2,78	2,15	0,23	E/I.. R/L/N TC 16-2	**130**		**030**
TC 16-3 EI N 55	TC 16-3 ...	7 - 5	16	4,34	3,10	0,46	E/I.. N TC 16-3	**150**		**050**
Çelik								●		●
Paslanmaz çelik								●		●
Dökme demir										●
Demir dışı metaller								○		○
Isıya dayanıklı alaşımlar								●		○
Sertleştirilmiş çelik										

→ v_c Sayfa 101
→ Tavsiye edilen kullanım sayfadaki gibi 110

İç işleme



→ 86



→ 87

Dış işleme



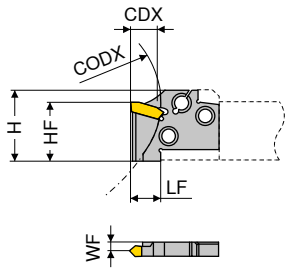
→ 84



→ 85

11

ModularClamp MSS – TC diş açma modülü – Dış çap





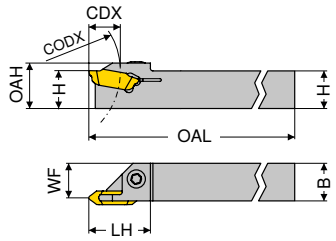
Tanımlama	TP	TPI	WF	HF	LF	H	CODX	CDX	İlgili kanal ucu	sol Ürün kodu 70 872 ...		nötr Ürün kodu 70 872 ...		sağ Ürün kodu 70 872 ...	
	mm	1/"	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
E20 R/L TC 16-1	0,5 - 1,5	28 - 16	3,45	13	20	24	60	8	TC 16-1 ...		**120**				**020**
E20 N TC 16-2	1,75 - 3,0	14 - 8	2,20	13	20	24		12	TC 16-2 ...				**220**		
E25 R/L TC 16-1	0,5 - 1,5	28 - 16	5,20	13	25	30	75	8	TC 16-1 ...		**125**				**025**
E25 R/L TC 16-2	1,75 - 3,0	14 - 8	4,10	13	25	30	75	10	TC 16-2 ...		**325**				**225**
E25 N TC 16-3	3,5 - 5,0	7 - 5	3,10	13	25	30		12	TC 16-3 ...				**425**		





→ 79–83 → 93–95 → **Bölüm 16**

MonoClamp – Dıştan diş açmak için monoblok kater TC





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	TP	TPI	H	B	OAL	LH	OAH	WF	CODX	İlgili kanal ucu	sol Ürün kodu 70 883 ...	sağ Ürün kodu 70 882 ...
	mm	1/"	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
E12 R/L 00-1212 TC16	0,5 - 3	28 - 8	12	12	150	20	14,5	11	30	TC16-1/2..	**012**	**012**


D-Anahtar


Sıkma vidası

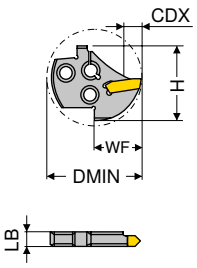
Yedek parçalar	Ürün kodu 80 950 ...	Ürün kodu 70 950 ...
İlgili kanal ucu		
TC16-1/2..	T15 **113**	M4x11 **442**



→ 79–83

11

ModularClamp MSS – TC diş açma modülü – İç çap





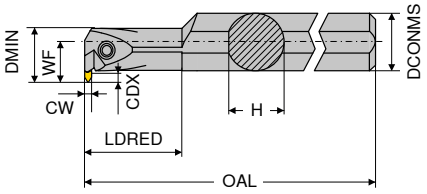
Tanımlama	TP	TPI	LB	WF	H	DMIN	CDX	İlgili kanal ucu	sol	nötr	sağ
	mm	1/"	mm	mm	mm	mm	mm		Ürün kodu 70 887 ...	Ürün kodu 70 887 ...	Ürün kodu 70 887 ...
I32 R/L TC 16-1	0,5 - 1,5	28 - 16	6,2	5,2	32,2	40	7	TC 16-1 ...	**132**		**032**
I32 R/L TC 16-2	1,75 - 3,0	14 - 8	6,2	4,1	32,2	40	7	TC 16-2 ...	**332**		**232**
I32 N TC 16-3	3,5 - 5,0	7 - 5	6,2	3,1	32,2	40	7	TC 16-3 ...		**432**	





→ 79–83 → 96

MonoClamp – TC-Mono delik kanal katerleri – İç çapa diş açmak için





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	WF	DCONMS	H	OAL	LDRED	CDX	DMIN	İlgili kanal ucu	sol Ürün kodu 70 857 ...	sağ Ürün kodu 70 856 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
I16 R/L 90-2D TC16	14,0	20	18	180	32	4	20	TC16-1/2..	**016**	**016**
I20 R/L 90-2D TC16	17,5	25	23	200	40	5	25	TC16-..	**020**	**020**
I25 R/L 90-2D TC16	22,0	32	30	250	50	6	32	TC16-..	**025**	**025**


D-Anahtar


Sıkma vidası

Yedek parçalar için Ürün kodu		Ürün kodu 80 950 ...		Ürün kodu 70 950 ...
70 857 016 / 70 856 016	T15	**113**	M4x14	**403**
70 857 020 / 70 856 020	T20	**114**	M5x18	**404**
70 857 025 / 70 856 025	T25	**115**	M6x20	**405**

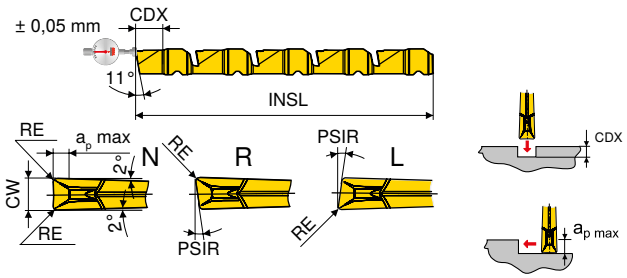


→ 79–83

MaxiClick Uç – Kesme derinliği 5 mm

▲ 5 Uç bir arada

F	M	R



-F2
CTP1340

-F2
CCN1340

DRAGONSKIN



Tanımlama	IH	CW	RE	PSIR	INSL	$a_{p\ maks}$	CDX	tutucu için	Ürün kodu 70 338 ...
		mm	mm		mm	mm	mm		
MC 05-5-1.00 L 07-F2	L	1,0	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	**250**
MC 05-5-1.50 L 07-F2	L	1,5	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	**260**
MC 05-5-1.00 N 0.10-F2	N	1,0	0,1		59,2	0,5	5	MC 05 R/L	**210**
MC 05-5-1.50 N 0.10-F2	N	1,5	0,1		59,2	1,0	5	MC 05 R/L	**220**
MC 05-5-1.00 R 07-F2	R	1,0	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	**230**
MC 05-5-1.50 R 07-F2	R	1,5	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	**240**

Çelik	●
Paslanmaz çelik	●
Dökme demir	●
Demir dışı metaller	○
Isıya dayanıklı alaşımlar	●
Sertleştirilmiş çelik	

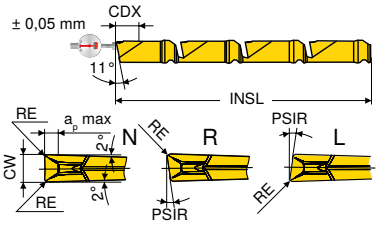
→ v_c Sayfa 106

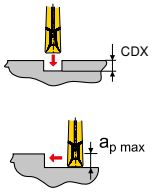
İç işleme	*Dış işleme*
	
	→ 91

MaxiClick Uç – Kesme derinliği 10 mm

▲ 4 Uç bir arada

F	M	R
		





-F2
CTP1340

-F2
CCN1340

DRAGONSKIN



Tanımlama	IH	CW mm	RE mm	PSIR	INSL mm	$a_{p\ maks}$ mm	CDX mm	tutucu için	Ürün kodu 70 339 ...
MC 10-4-1.50 L 07-F2	L	1,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	**270**
MC 10-4-2.00 L 07-F2	L	2,0	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	**280**
MC 10-4-2.50 L 07-F2	L	2,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	**290**
MC 10-4-1.50 N 0.10-F2	N	1,5	0,1		59,2	1,0	10	MC 10 R/L	**210**
MC 10-4-2.00 N 0.10-F2	N	2,0	0,1		59,2	1,5	10	MC 10 R/L	**220**
MC 10-4-2.50 N 0.10-F2	N	2,5	0,1		59,2	2,0	10	MC 10 R/L	**230**
MC 10-4-1.50 R 07-F2	R	1,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	**240**
MC 10-4-2.00 R 07-F2	R	2,0	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	**250**
MC 10-4-2.50 R 07-F2	R	2,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	**260**

Çelik	●
Paslanmaz çelik	●
Dökme demir	●
Demir dışı metaller	○
Isıya dayanıklı alaşımlar	●
Sertleştirilmiş çelik	

→ v_c Sayfa 106

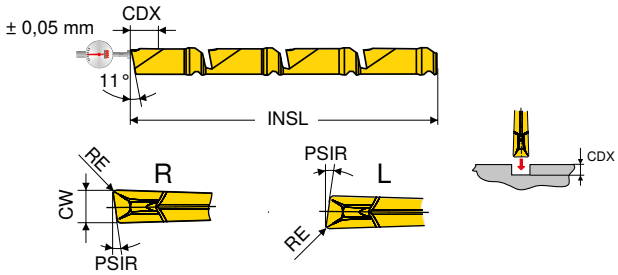
11

İç işleme	*Dış işleme*
	
	→ 92

MaxiClick Uç – Kesme derinliği 10 mm

▲ 4 Uç bir arada

F	M	R
		



-F3 CTP1340

-F3 CCN1340

DRAGONSKIN



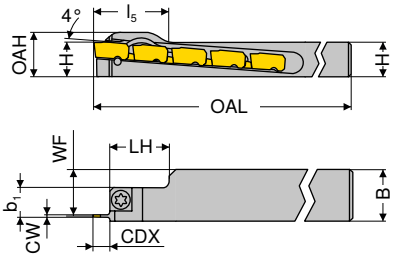
Tanımlama	IH	CW	RE	PSIR	INSL	CDX	tutucu için	Ürün kodu 70 340 ...
		mm	mm		mm	mm		
MC 10-4-1.50 L 12-F3	L	1,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	**270**
MC 10-4-2.00 L 12-F3	L	2,0	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	**280**
MC 10-4-2.50 L 12-F3	L	2,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	**290**
MC 10-4-1.50 R 12-F3	R	1,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	**240**
MC 10-4-2.00 R 12-F3	R	2,0	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	**250**
MC 10-4-2.50 R 12-F3	R	2,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	**260**

Çelik	●
Paslanmaz çelik	●
Dökme demir	●
Demir dışı metaller	○
Isıya dayanıklı alaşımlar	●
Sertleştirilmiş çelik	

→ v_c Sayfa 106

İç işleme	*Dış işleme*
	
	→ 92

MaxiClick – Kater – Kesme derinliği 5 mm





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	H mm	OAH mm	B mm	b_1 mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	İlgili kanal ucu	sol Ürün kodu 70 873 ...	sağ Ürün kodu 70 873 ...
MC 05 R/L -1010K	10	13	10	10	1,00 - 1,50	5	8,5	125	23	27	MC 05	**210**	**110**
MC 05 R/L -1212K	12	15	12	12	1,00 - 1,50	5	10,5	125	23	27	MC 05	**212**	**112**
MC 05 R/L -1616K	16	19	16	12	1,00 - 1,50	5	14,5	125	23	20	MC 05	**216**	**116**
MC 05 R/L -2020K	20	23	20	12	1,00 - 1,50	5	18,8	125	23	20	MC 05	**220**	**120**
MC 05 R/L -2525M	25	28	25	12	1,00 - 1,50	5	23,5	150	23	21	MC 05	**225**	**125**


T-Anahtar


Sıkma vidası

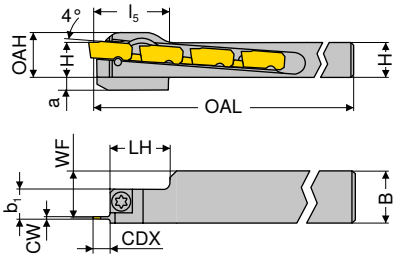
Yedek parçalar		Ürün kodu 70 950 ...		Ürün kodu 70 950 ...
İlgili kanal ucu				
MC 05	T15	**738**	M4x11	**174**

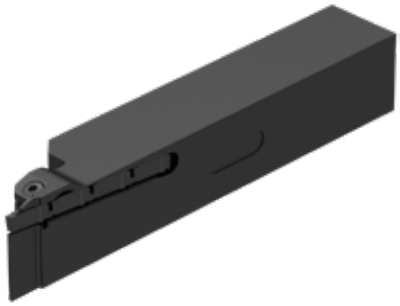


→ 88

11

MaxiClick – Kater – Kesme derinliği 10 mm





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	H	OAH	B	b_1	a	CW	CDX	WF	OAL	LH	l_5	İlgili kanal ucu	sol Ürün kodu 70 874 ...	sağ Ürün kodu 70 874 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
MC 10 R/L -1010K	10	13	10	10		1,50 - 2,50	10	8,5	125	28		MC 10	**210**	**110**
MC 10 R/L -1010K-S	10	13	10	10	6	1,50 - 2,50	10	8,5	125	28	27	MC 10	**410** 1)	**310** 1)
MC 10 R/L -1212K	12	15	12	12		1,50 - 2,50	10	10,5	125	28		MC 10	**212**	**112**
MC 10 R/L -1212K-S	12	15	12	12	4	1,50 - 2,50	10	10,5	125	28	27	MC 10	**412** 1)	**312** 1)
MC 10 R/L -1616K	16	19	16	12		1,50 - 2,50	10	14,5	125	28	20	MC 10	**216**	**116**
MC 10 R/L -2020K	20	23	20	12		1,50 - 2,50	10	18,8	125	28	20	MC 10	**220**	**120**
MC 10 R/L -2525M	25	28	25	12		1,50 - 2,50	10	23,5	150	28	21	MC 10	**225**	**125**

1) -S = güçlendirilmiş versiyon


T-Anahtar

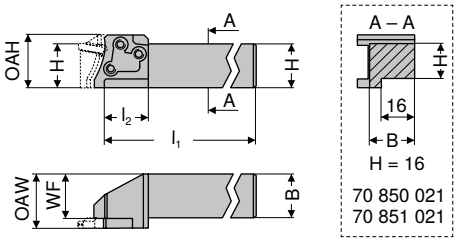

Sıkma vidası

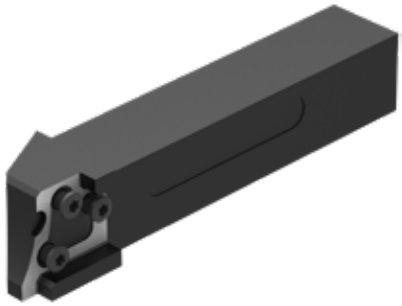
Yedek parçalar			Ürün kodu 70 950 ...		Ürün kodu 70 950 ...
İlgili kanal ucu					
MC 10	T15	**738**	M4x11	**174**



→ 89+90

ModularClamp MSS – 0° Katerler





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	H mm	B mm	OAW mm	OAH mm	WF mm	l_1 mm	l_2 mm	İlgili modül	sol Ürün kodu 70 851 ...	sağ Ürün kodu 70 850 ...
E12 R/L 00-1212E	12	12	15,25	14,5	11,75	70	12	E12 R/L ...	**012**	**012**
E16 R/L 00-1616G	16	16	19,25	19,5	15,75	90	16	E16 R/L ...	**016**	**016**
E20 R/L 00-1620G	16	20	24,25	24,0	20,15	90	20	E20 R/L ...	**021** 1)	**021** 1)
E20 R/L 00-2020J	20	20	24,25	24,0	20,15	110	20	E20 R/L ...	**020**	**020**
E25 R/L 00-2525L	25	25	31,00	30,0	25,50	140	25	E25 R/L ...	**025**	**025**
E32 R/L 00-3225N	32	25	31,00	38,0	25,50	160	32	E32 R/L ...	**032**	**032**

1) A-A kesitine bakınız.


D-Anahtar


Sıkma vidası

Yedek parçalar için Ürün kodu		D-Anahtar Ürün kodu 80 950 ...		Sıkma vidası Ürün kodu 70 950 ...
70 851 012 / 70 850 012	T08	**110**	M2,5x10	**440**
70 851 016 / 70 850 016	T15	**113**	M3,5x12,5	**441**
70 851 021 / 70 850 021	T15	**113**	M4x14	**403**
70 851 020 / 70 850 020	T15	**113**	M4x14	**403**
70 851 025 / 70 850 025	T20	**114**	M5x18	**404**
70 851 032 / 70 850 032	T25	**115**	M6x20	**405**

Modül kapsamı

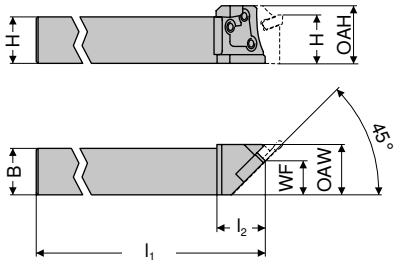


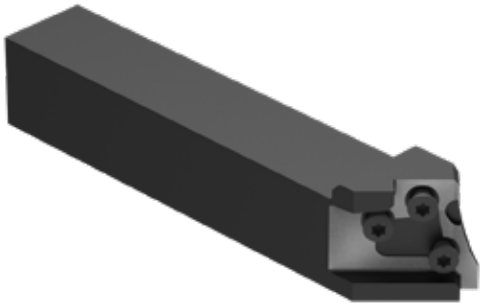
→ 4+5

ModularClamp ana tutucu HSK bağlantılı → **Bölüm 16.**

11

ModularClamp MSS – 45° Katerler





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	H mm	B mm	OAW mm	OAH mm	WF mm	l_1 mm	l_2 mm	İlgili modül	sol Ürün kodu 70 853 ...	sağ Ürün kodu 70 852 ...
E20 R/L 45-2020J	20	20	21,5	24	14,5	110	20	E20 R/L ...	**020**	**020**
E25 R/L 45-2525L	25	25	26,0	30	18,0	140	25	E25 R/L ...	**025**	**025**

Sağ kater için → sadece sol modül
Sol kater için → sadece sağ modül

D-Anahtar



Sıkma vidası



Sıkma vidası

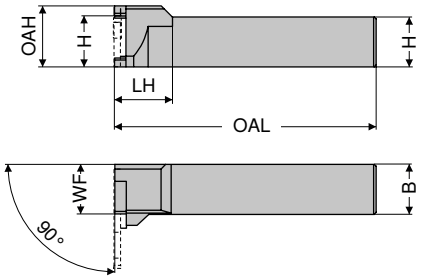
Yedek parçalar için Ürün kodu		Ürün kodu 80 950 ...		Ürün kodu 70 950 ...		Ürün kodu 70 950 ...
70 853 020 / 70 852 020	T15	**113**	M4x11	**442**	M4x14	**403**
70 853 025 / 70 852 025	T20	**114**	M5x13,5	**513**	M5x18	**404**

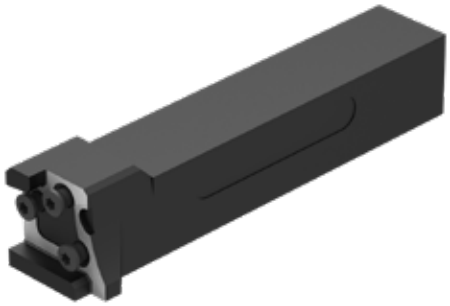
Modül kapsamı



→ 4+5

ModularClamp MSS – 90° Katerler





Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

Tanımlama	H	B	OAH	WF	OAL	LH	İlgili modül	sol Ürün kodu 70 855 ...	sağ Ürün kodu 70 854 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
E20 R/L 90-2020J	20	20	24	20	110	20	E20 R/L ...	**020**	**020**
E25 R/L 90-2525L	25	25	30	25	140	28	E25 R/L ...	**025**	**025**
E32 R/L 90-3225N	32	25	38	32	160	34	E32 R/L ...	**032**	**032**

Sağ kater için → sadece sol modül
Sol kater için → sadece sağ modül


D-Anahtar


Sıkma vidası

Yedek parçalar için Ürün kodu		Ürün kodu 80 950 ...		Ürün kodu 70 950 ...
70 855 020 / 70 854 020	T15	**113**	M4x14	**403**
70 855 025 / 70 854 025	T20	**114**	M5x18	**404**
70 855 032 / 70 854 032	T25	**115**	M6x20	**405**

Modül kapsamı



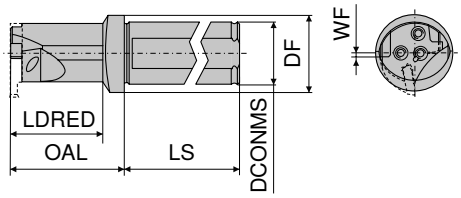
→ 4+5

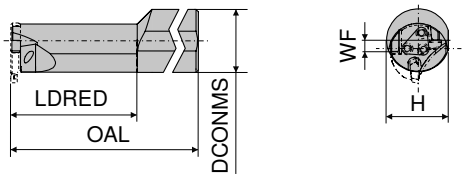
ModularClamp ana tutucu HSK bağlantılı → **Bölüm 16.**

11

ModularClamp MSS – Delik kanal katerleri GX / TC

▲ İçten soğutmalı









Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

	Tanımlama	DCONMS	DF	WF	H	OAL	LDRED	LS	İlgili modül	sol	sağ
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Ürün kodu 70 861 ...	Ürün kodu 70 860 ...
≤ 1,5xD	I16 R/L 90-1,5 D-N	20	25	1,0		32	24	50	I 16 R/L	017	017
	I20 R/L 90-1,5 D-N	20	25	1,0		37	30	50	I 20 R/L	021	021
	I25 R/L 90-1,5 D-N	25	32	1,5		46	38	56	I 25 R/L	026	026
	I32 R/L 90-1,5 D-N	32	40	2,0		59	48	60	I 32 R/L	033 1)	033 1)
	I40 R/L 90-1,5 D-N	40	50	2,5		72	60	70	I 40 R/L/N	041	041
≤ 2,5xD	I16 R/L 90-2,5 D-N	20		4,5	19,0	180	40		I 16 R/L	117	117
	I20 R/L 90-2,5 D-N	25		6,0	24,0	200	50		I 20 R/L	121	121
	I25 R/L 90-2,5 D-N	32		7,0	31,0	250	63		I 25 R/L	126	126
	I32 R/L 90-2,5 D-N	40		9,5	38,0	300	80		I 32 R/L	133 1)	133 1)
	I40 R/L 90-2,5 D-N	50		11,5	48,5	350	100		I 40 R/L/N	141	141

1) 2 bağlama yüzeyli



D-Anahtar



Sıkma vidası

Yedek parçalar		Ürün kodu 80 950 ...		Ürün kodu 70 950 ...
İlgili modül				
I 16 R/L	T08	110	M2,5x10	440
I 20 R/L	T10	112	M3x11	444
I 25 R/L	T15	113	M3,5x12,5	441
I 32 R/L	T20	114	M4,5x17	445
I 40 R/L/N	T20	114	M5x18	404

Modül kapsamı



→ 6+7

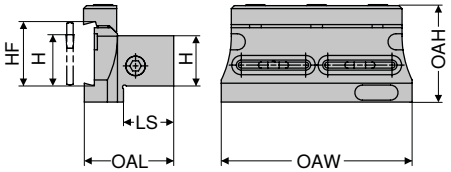
ModularClamp ana tutucu HSK bağlantılı → **Bölüm 16.**

DC lamalar için bağlama bloğu

Teslimat kapsamı:

Komple sıkma bloğu, ancak uçsuz







Tanımlama	H	HF	OAH	LS	OAL	OAW	İlgili kesme lamaları	Ürün kodu 70 829 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
SBN 2020-26-DC	20	26	43,0	20	40,0	82	XLC.. 26..	**020**
SBN 2020-32-DC	20	32	43,0	20	40,0	95	XLC.. 32..	**120**
SBN 2525-32-DC	25	32	48,5	25	44,5	95	XLC.. 32..	**025**
SBN 3232-32-DC	32	32	52,0	32	51,0	95	XLC.. 32..	**032**



Soğutma sıvısı kapatma cıvatası



Sıkma çubuğu



Tesbit vidası

Yedek parçalar için Ürün kodu	Ürün kodu 70 950 ...		Ürün kodu 70 950 ...		Ürün kodu 70 950 ...	
70 829 020	G 1/8"	**294**	CU70	**290**	M6x12	**861**
70 829 120	G 1/8"	**294**	CU85	**291**	M6x12	**861**
70 829 025	G 1/8"	**294**	CU85	**291**	M6x12	**861**
70 829 032	G 1/8"	**294**	CU85	**291**	M6x12	**861**



Anahtar I



O-Ring



O-Ring

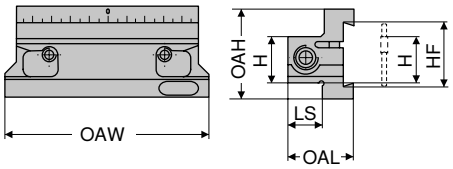
için Ürün kodu	Ürün kodu 70 950 ...		Ürün kodu 70 950 ...		Ürün kodu 70 950 ...	
70 829 020	SW5	**265**	19x2,5	**293**		
70 829 120	SW5	**265**	19x2,5	**293**	23x2,5	**292**
70 829 025	SW5	**265**			23x2,5	**292**
70 829 032	SW5	**265**			23x2,5	**292**

11

GX/LX/FX/SX kesme lamaları için sıkıştırma bloğu

Teslimat kapsamı:

Komple sıkıştırma bloğu, ama lamasız içten soğutma seti hariç





Tanımlama	H	HF	OAH	LS	OAL	OAW	İlgili kesme lamaları	Ürün kodu 70 830 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
SBN 2020-26-K	20	26	39	20	33,0	90	XLC.. 26..	**020**
SBN 2520-32-K	25	32	48	20	36,0	110	XLC.. 32..	**025**
SBN 3229-32-K	32	32	48	29	44,5	120	XLC.. 32..	**032**
SBN 3229-46-K	32	46	70	29	52,0	150	XLC.. 46..	**132**
SBN 4037-46-K	40	46	70	37	60,0	150	XLC.. 46..	**140**


Anahtar I


Soğutma seti


Tesbit vidası

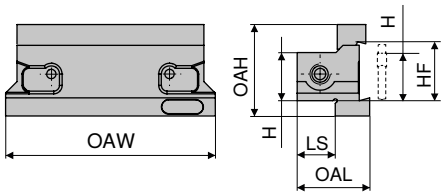
Yedek parçalar		Ürün kodu 70 950 ...	Ürün kodu 70 950 ...		Ürün kodu 70 950 ...
İlgili kesme lamaları					
XLC.. 26..	SW5	**265**	**278**	M6x25	**269**
XLC.. 32..	SW5	**265**	**278**	M6x25	**269**
XLC.. 46..	SW6	**266**	**279**	M8x35	**282**

Sıkıştıma bloğu lama için HSK-T bağlantılı → **Bölüm 16.**

GX/LX/FX/SX lamalar için bağlama bloğu

Teslimat kapsamı:

Komple sıkıştırma bloğu, ama lamasız içten soğutma seti hariç





Tanımlama	H	HF	OAH	LS	OAL	OAW	İlgili kesme lamaları	Ürün kodu 70 831 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
SBN 2020-26-KS	20	26	39	20	35,0	90	XLC.. 26..	**020**
SBN 2520-32-KS	25	32	48	20	38,0	110	XLC.. 32..	**025**
SBN 3229-32-KS	32	32	48	29	46,5	120	XLC.. 32..	**032**


Anahtar I


Soğutma seti


Tesbit vidası

Yedek parçalar		Ürün kodu 70 950 ...		Ürün kodu 70 950 ...		Ürün kodu 70 950 ...
İlgili kesme lamaları						
XLC.. 26..	SW5	**265**		**278**	M6x25	**269**
XLC.. 32..	SW5	**265**		**278**	M6x25	**269**

Sıkıştırma bloğu lama için HSK-T bağlantılı → **Bölüm 16**.

11

kesme değerleri tablosu için malzeme örnekleri

	İçinde-kiler	Malzeme	Mukavemet N/mm² / HB / HRC	Malzeme numarası	Malzeme tanımı	Malzeme numarası	Malzeme tanımı	Malzeme numarası	Malzeme tanımı
P	1.1	Genel imalat çeliği	< 800 N/mm²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Otomat çeliği	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Sementasyon çeliği, alaşımsız	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Sementasyon çeliği, alaşımlı	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Alaşımsız temperlenmiş çelik	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Alaşımsız temperlenmiş çelik	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Alaşımlı temperlenmiş çelik	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Alaşımlı temperlenmiş çelik	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Çelik döküm	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitrasyon çeliği	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitrasyon çeliği	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Rulman çeliği	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Yay çeliği	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Hız çeliği	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Soğuk iş takım çeliği	< 1300 N/mm²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Sıcak iş takım çeliği	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Sülfürlü paslanmaz çelik döküm	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Paslanmaz çelik, ferritik	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Paslanmaz çelik, martenzitik	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	paslanmaz çelik, ostenitik / martenzitik	<1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	paslanmaz çelik, ostenitik / ferritik	< 850 N/mm²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Paslanmaz çelik, ostenitik	< 750 N/mm²	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Isıya dayanıklı çelikler	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Lamelli grafitli gri dökme demir	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Lamelli grafitli gri dökme demir	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Küresel grafitli gri dökme demir	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Küresel grafitli gri dökme demir	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Beyaz temper döküm	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Beyaz temper döküm	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Siyah temper döküm	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Siyah temper döküm	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Alüminyum (alaşımsız, düşük alaşımlı)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Alüminyum alaşımları < 15 % Si	< 500 N/mm²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aluminyum alaşımları 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Alüminyum alaşımları 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Alüminyum alaşımları > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Bakır (alaşımsız, düşük alaşımlı)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSI2Mn
	4.7	Bakır dövme alaşımlar	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Özel bakır alaşımlar	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Özel bakır alaşımlar	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Özel bakır alaşımlar	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Kısa talaş veren pirinç, bronz ve kırmızı bronz	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Uzun talaş veren pirinç	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Termoplastik		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Duroplastikler			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Fiber güçlendirilmiş plastik			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnezyum ve magnezyum alaşımları	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Tungsten ve tungsten alaşımları			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molibden ve molibden alaşımları			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Saf nikel		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Nikel alaşımları		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nikel alaşımları	< 850 N/mm²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nikel-molibden alaşımları		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Nikel-krom alaşımları	< 1300 N/mm²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Krom alaşımları	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Isıya dayanıklı alaşımlar	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nikel, kobalt, krom alaşımları	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Saf titanyum	< 900 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Titanyum alaşımları	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titanyum alaşımları	< 1200 N/mm²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Sertleştirilmiş çelik	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Güçlendirilmiş cam fiber **Güçlendirilmiş karbon fiber ***Güçlendirilmiş aramid fiber

Kesme verileri kanal açma katerleri GX/LX/FX/SX/AX/TC/MaxiClick

	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
	CTCP325 (HCR1325)	CTCP335 (HCR1335)	CTPP345 (HCN1345)	CTPP520 (DPX1520)	CTPP535 (DPX1535)	CTP1340 (CCN1340)	H216T (CWK26)
İçinde-kiler	v_c m/min.						
1.1	130–260	110–190	80–150	150–200	80–150	80–180	
1.2	150–300	130–250	110–190	150–240	110–170	120–250	
1.3	130–260	110–190	80–150	100–200	80–150	60–150	
1.4	140–240	80– 170	70–140	130–180	70–130	120–200	
1.5	150–300	70–170	70–140	140–220	70–130	80–180	
1.6	130–200	70–170	60–180	100–160	60–170	60–150	
1.7	150–230	110–220	70–130	140–190	70–130	80–180	
1.8	100–180	90–210	60–110	100–150	60–110	50–120	
1.9	120–180	90–180	70–130	120–170	60–100	80–150	
1.10	120–180	70–160	60–110	120–170	70–120	50–120	
1.11	100–160	70–160	60–110	100–150	60–110	50–120	
1.12	100–160	70–160	60–110	100–150	60–110	50–120	
1.13	60–110				60–110		
1.14	60–110						
1.15	60–110	70–160	60–100	60–100	60–100	50–120	
1.16	60–110	70–160	60–100	60–100	60–100	50–120	
2.1	140–230	120–200	100–180	110–180	50–150	50–200	
2.2	140–230	120–190	100–180	110–180	50–140	50–180	
2.3	120–210	120–170	80–150	70–140	50–130	50–180	
2.4	60–110	60–90	60–90	70–100	50–80	50–80	
2.5	80–140	70–110	70–110	70–100	50–90	50–100	
2.6	80–140	70–110	70–110	70–100	50–90	50–100	
2.7	60–110	60–90	60–90		50–80	50–80	
3.1	120–210	90–180		180–220		100–200	110–180
3.2	100–170	80–150		140–180		80–160	90–150
3.3	130–210	100–160		160–200		90–190	110–180
3.4	100–170	70–140		120–180		70–160	80–140
3.5	120–250	100–200		180–240		110–230	100–200
3.6	90–190	80–150		160–200		80–160	70–160
3.7	120–240	100–200		180–240		110–230	100–200
3.8	90–190	80–150		160–200		80–160	70–160
4.1				100-1000	100-500	100-500	100–800
4.2				100-800	100-500	100-500	80–800
4.3				100-500	100-500	100-500	50–500
4.4				100-500	100-300	100-300	
4.5				100-350	100-300	100-200	
4.6					100-300	100-300	80–300
4.7					100-300	100-300	200–600
4.8					100-300	100-300	150–400
4.9					100-300	100-300	150–400
4.10					100-300	100-300	150–400
4.11				80-250	100-500	100-500	200–600
4.12					100-370	100-370	200–600
4.13							
4.14				80-500	80-180	80-180	80–500
4.15				80-200	60-150	60-150	60–150
4.16							
4.17							
4.18							
4.19							
5.1				25-45			
5.2			20-40	20-40	20–35	20–35	
5.3			20-30	15-25	20–40	20–40	
5.4			20-30	15-25	20–40	20–40	
5.5				10-20	15–25	15–25	
5.6				10-20	15–25	15–25	
5.7				10-20	10–20	10–20	
5.8				10-20	10–20	10–20	
5.9					50–120	50–120	
5.10					30–50	30–50	
5.11					30–50	30–50	
6.1	10-20						
6.2	10-20						
6.3							
6.4							
6.5							

11

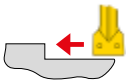
TX için kesme verileri

	CWX 500		
İçinde-kiler	v_c m/min.	f mm/U	Soğutma
1.1	**80–200**	0,03–0,1	Emülsiyon
1.2	**80–200**	0,03–0,1	Emülsiyon
1.3	**80–200**	0,03–0,1	Emülsiyon
1.4	**80–160**	0,03–0,1	Emülsiyon
1.5	**80–160**	0,03–0,1	Emülsiyon
1.6	**80–160**	0,03–0,1	Emülsiyon
1.7	**80–160**	0,03–0,1	Emülsiyon
1.8	**80–150**	0,03–0,1	Emülsiyon
1.9	**80–200**	0,03–0,1	Emülsiyon
1.10	**70–140**	0,03–0,07	Emülsiyon
1.11	**70–140**	0,03–0,07	Emülsiyon
1.12	**70–140**	0,03–0,07	Emülsiyon
1.13	**40–60**	0,03–0,07	Emülsiyon
1.14	**40–60**	0,03–0,07	Emülsiyon
1.15	**40–60**	0,03–0,07	Emülsiyon
1.16	**40–60**	0,03–0,07	Emülsiyon
2.1	**80–160**	0,02–0,06	Emülsiyon
2.2	**80–160**	0,02–0,06	Emülsiyon
2.3	**80–160**	0,02–0,06	Emülsiyon
2.4	**20–85**	0,02–0,06	Emülsiyon
2.5	**20–75**	0,02–0,06	Emülsiyon
2.6	**20–65**	0,02–0,06	Emülsiyon
2.7	**20–65**	0,02–0,06	Emülsiyon
3.1	**30–180**	0,03–0,1	Emülsiyon
3.2	**30–150**	0,03–0,1	Emülsiyon
3.3	**30–180**	0,03–0,1	Emülsiyon
3.4	**30–120**	0,03–0,1	Emülsiyon
3.5	**30–90**	0,03–0,1	Emülsiyon
3.6	**20–80**	0,03–0,1	Emülsiyon
3.7	**30–90**	0,03–0,1	Emülsiyon
3.8	**20–80**	0,03–0,1	Emülsiyon
4.1	**120–600**	0,05–0,12	Gaz yağı
4.2	**120–600**	0,05–0,12	Gaz yağı
4.3	**100–450**	0,05–0,12	Gaz yağı
4.4	**70–300**	0,05–0,12	Gaz yağı
4.5	**60–150**	0,05–0,12	Gaz yağı
4.6	**60–150**	0,05–0,12	Gaz yağı
4.7	**100–180**	0,05–0,12	Gaz yağı
4.8	**90–180**	0,05–0,12	Gaz yağı
4.9	**80–180**	0,05–0,12	Emülsiyon
4.10	**80–180**	0,05–0,12	Emülsiyon
4.11	**120–220**	0,05–0,12	Emülsiyon
4.12	**70–150**	0,05–0,12	Emülsiyon
4.13	**80–180**	0,05–0,12	Emülsiyon
4.14	**80–180**	0,05–0,12	Emülsiyon
4.15	**80–180**	0,05–0,12	Emülsiyon
4.16	**80–180**	0,05–0,12	Emülsiyon
4.17	**80–180**	0,05–0,12	Emülsiyon
4.18	**80–180**	0,05–0,12	Emülsiyon
4.19	**80–180**	0,05–0,12	Emülsiyon
5.1	**30–80**	0,01–0,04	Emülsiyon
5.2	**18–75**	0,01–0,04	Emülsiyon
5.3	**18–75**	0,01–0,04	Emülsiyon
5.4	**18–40**	0,01–0,04	Emülsiyon
5.5	**18–40**	0,01–0,04	Emülsiyon
5.6	**18–40**	0,01–0,04	Emülsiyon
5.7	**15–30**	0,01–0,04	Emülsiyon
5.8	**15–30**	0,01–0,04	Emülsiyon
5.9	**15–30**	0,01–0,04	Emülsiyon
5.10	**100–150**	0,01–0,04	Emülsiyon
5.11	**100–150**	0,01–0,04	Emülsiyon
6.1			
6.2			
6.3			
6.4			
6.5			

GX – Kesme derinliği ve ilerleme

GX Standart/ GX-E

Boyuna tornalama



Kanal açma / kesme

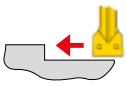


	Kesme derinliği a_p mm							
GX Standart/ GX-E	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**GX Standart/ GX-E**
kanal genişliği mm	İlerleme mm/dev							İlerleme mm/dev
2	0,10–0,15	0,05–0,15	0,05–0,12	0,05–0,10				0,05–0,20
3	0,10–0,17	0,05–0,17	0,05–0,17	0,05–0,15	0,05–0,12			0,10–0,25
4	0,10–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,17	0,07–0,15		0,10–0,25
5	0,10–0,25	0,10–0,25	0,07–0,25	0,07–0,25	0,07–0,22	0,07–0,20		0,10–0,30
6	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,25	0,15–0,22	0,15–0,35

Eksenel kanal açmada ilerleme 40 % azaltılır.

GX-F2

Boyuna tornalama



Kanal açma / kesme

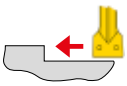


	Kesme derinliği a_p mm								
GX-F2	**0,50**	**0,75**	**1,00**	**1,25**	**1,50**	**1,75**	**2,00**	**2,25**	**2,50**	**GX-F2**
kanal genişliği mm	İlerleme mm/dev									İlerleme mm/dev
2	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,10						0,05–0,15
3	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,15	0,04–0,13	0,04–0,12				0,075–0,20
4	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15			0,10–0,25
5	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,17	0,07–0,15		0,10–0,30
6	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,19	0,10–0,15	0,15–0,325

Eksenel kanal açmada ilerleme 40 % azaltılır.

GX-M40

Boyuna tornalama



Kanal açma / kesme

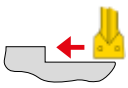


	Kesme derinliği a_p mm							
GX-M40	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**	**GX-M40**
kanal genişliği mm	İlerleme mm/dev								İlerleme mm/dev
2	0,10–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15					0,05–0,15
3	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,21	0,10–0,20	0,10–0,17				0,075–0,20
4	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,22	0,10–0,17			0,10–0,25
5	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,27	0,10–0,23	0,10–0,20		0,10–0,30
6	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,32	0,10–0,27	0,10–0,23	0,10–0,20	0,15–0,325

Eksenel kanal açmada ilerleme 40 % azaltılır.

GX-27P

Boyuna tornalama



Kanal açma / kesme



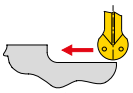
	Kesme derinliği a_p mm							
GX-27P	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**	**GX-27P**
kanal genişliği mm	İlerleme mm/dev								İlerleme mm/dev
2	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,20					0,05–0,20
3	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,20				0,05–0,25
4	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,25			0,05–0,30
5	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,32	0,10–0,30		0,10–0,35
6	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,36	0,10–0,33	0,10–0,30	0,10–0,40

Eksenel kanal açmada ilerleme 40 % azaltılır.

GX – kesme verileri ve ilerleme

GX-M3

Boyuna tornalama



Kanal açma / kesme

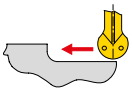


	Kesme derinliği a_p mm							
GX-M3	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
Radyus RE mm	İlerleme mm/dev							
1,5	0,15–0,35	0,15–0,35	0,15–0,30					
2	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,30				
2,5	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,40	0,15–0,35			
3	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,60	0,20–0,50	0,20–0,40		

GX-M3
İlerleme mm/dev
0,05–0,20
0,10–0,25
0,10–0,25
0,10–0,35

GX-27P Radyus

Boyuna tornalama



Kanal açma / kesme



	Kesme derinliği a_p mm							
GX-27P Radyus	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
Radyus RE mm	İlerleme mm/dev							
1,5	0,10–0,45	0,05–0,45	0,05–0,40					
2	0,15–0,50	0,10–0,50	0,10–0,50	0,10–0,40				
2,5	0,15–0,60	0,10–0,60	0,10–0,60	0,10–0,50	0,10–0,45			
3	0,25–0,70	0,20–0,70	0,15–0,70	0,15–0,70	0,15–0,65	0,15–0,60	0,15–0,55	
4	0,25–0,80	0,20–0,80	0,15–0,80	0,15–0,80	0,15–0,80	0,15–0,80	0,15–0,75	0,15–0,70

GX-27P Radyus
İlerleme mm/dev
0,05–0,15
0,075–0,20
0,10–0,25
0,10–0,30
0,15–0,35

GX-M1

Kanal açma / kesme



GX-M1	
kanal genişliği mm	İlerleme mm/dev
2	0,05–0,15
3	0,10–0,20
4	0,10–0,25

GX-Radyus kesme ucu

Kanal açma / kesme



GX-Radyus kesme ucu	
Radyus RE mm	İlerleme mm/dev
0,80	0,05–0,10
1,00	0,05–0,15
1,20	0,05–0,15

GX-Segman kanalı

Kanal açma

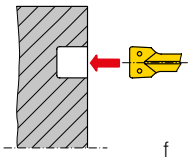
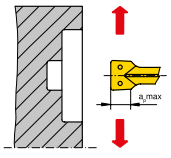


GX-Koruma halkası segman	
kanal genişliği mm	İlerleme mm/dev
0,60–1,70	0,02–0,09
1,95–2,25	0,05–0,10
2,75–3,25	0,05–0,12

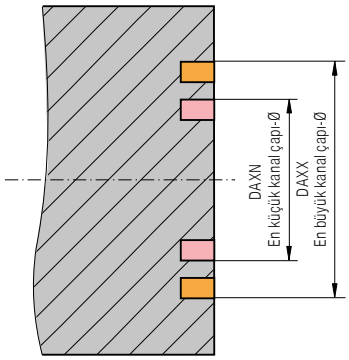
İlerleme verileri ve işlem tavsiyeleri
Aksiyal kesme ve alın tornalam GX 24-Aksiyal

Genel ilerleme değerleri

GX

Tanımlama	 f mm/U	 f mm/U	$a_p$max mm
GX 24-2 E 3.00 ..	0,05–0,15	0,05–0,20	2,5
GX 24-3 E 4.00 ..	0,05–0,15	0,05–0,25	3,0
GX 24-3 E 5.00 ..	0,05–0,15	0,10–0,25	3,0
GX 24-4 E 6.00 ..	0,05–0,20	0,10–0,30	3,5

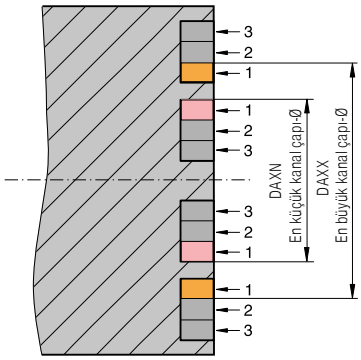
Aksiyal kesme



Sadece modüllerle ve belli çap aralığında mümkündür (örn. 50–70 mm).

Önemli: Belirtilen çap ölçüsü daima kanalın dış ölçüsü için geçerlidir!

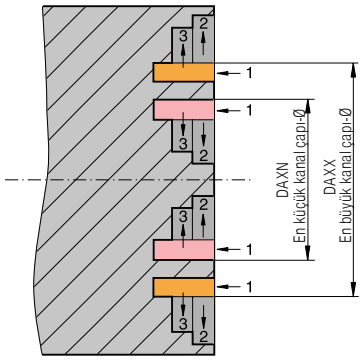
Eksenel kanal açma – kanal genişletme



Modülde belitrilen çap aralığının üstünde veya altında kanal genişletmek mümkündür.

Önemli: Sadece ilk kanal modülün çap aralığında olmalıdır. Genişleyen kanalın derinliği, orijinal kanal derinliğinden daha büyük olmamalıdır.

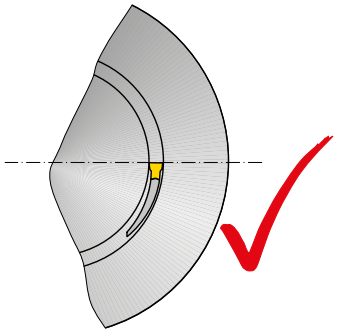
Eksenel kanal açma ve alın tornalama



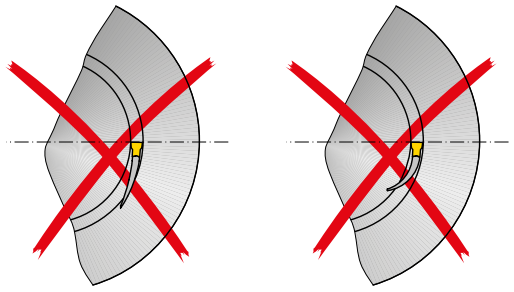
Alın tornalama esnasında modülde belitrilen çap aralığının üstünde veya altında kanal genişletmek mümkündür.

Önemli: Sadece ilk kanal modülün çap aralığında olmalıdır.

Dikkat: Alın kanal çapı, modül için belirtilen çap değerleri arasında olmalıdır. Aksi taktirde takım hasar görebilir.



doğru aksiyal mono tututcu



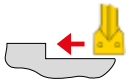
yanlış aksiyal mono tutucu

11

MaxiClick – kesme derinliği ve ilerleme

MaxiClick 05

Boyuna tornalama



	Kesme derinliği a_p mm		
MaxiClick 05	**0,25**	**0,50**	**0,75**
kanal genişliği mm	İlerleme mm/dev		
1	0,02–0,15	0,02–0,10	
1,5	0,02–0,20	0,02–0,20	0,02–0,14

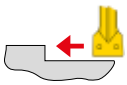
Kanal açma / kesme



MaxiClick 05
İlerleme mm/dev
0,03–0,10
0,03–0,11

MaxiClick 10

Boyuna tornalama



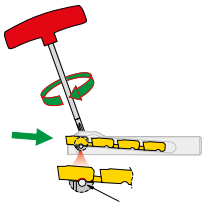
	Kesme derinliği a_p mm				
MaxiClick 10	**0,50**	**0,75**	**1,00**	**1,25**	**1,50**
kanal genişliği mm	İlerleme mm/dev				
1,5	0,02–0,20	0,02–0,15	0,02–0,10		
2	0,02–0,20	0,02–0,20	0,02–0,14	0,02–0,10	
2,5	0,02–0,20	0,02–0,20	0,02–0,17	0,02–0,13	0,02–0,10

Kanal açma / kesme

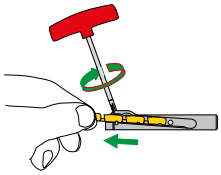


MaxiClick 10
İlerleme mm/dev
0,03–0,11
0,03–0,12
0,03–0,15

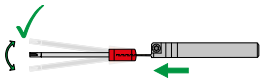
MaxiClick – sistemi fonksiyonu

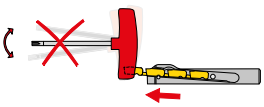


Uç konumunun doğru olmasını sağlayın

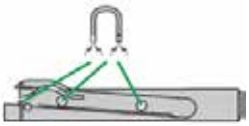


Kesici ucu çekin





Aşınmış kesici kenar sağ veya sol yöne doğru kırılır

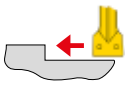


Mıknatıslar, yerleştirme sırasında kesici ucun katerden düşmesini engeller

SX – kesme derinliği ve ilerleme

SX-F2

Boyuna tornalama



Kanal açma / kesme

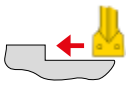


	Kesme derinliği a_p mm								
SX-F2	**0,50**	**0,75**	**1,00**	**1,25**	**1,50**	**1,75**	**2,00**	**2,25**	**2,50**
kanal genişliği mm	İlerleme mm/dev								
2	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,10					
3	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,15	0,04–0,13	0,04–0,12			
4	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15		

SX-F2
İlerleme mm/dev
0,05–0,15
0,075–0,20
0,10–0,25

SX-M2

Boyuna tornalama



Kanal açma / kesme

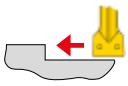


	Kesme derinliği a_p mm							
SX-M2	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
kanal genişliği mm	İlerleme mm/dev							
2	0,05–0,17	0,05–0,13	0,05–0,10					
3	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,18	0,07–0,15				
4	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,22	0,10–0,18			
5	0,12–0,27	0,12–0,27	0,12–0,27	0,12–0,25	0,12–0,22			
6	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,25	0,15–0,20		

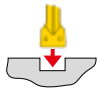
SX-M2
İlerleme mm/dev
0,05–0,15
0,075–0,20
0,10–0,25
0,10–0,30
0,15–0,35

SX-27P

Boyuna tornalama



Kanal açma / kesme



	Kesme derinliği a_p mm							
SX-27P	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
kanal genişliği mm	İlerleme mm/dev							
2	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,20				
3	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,20			
4	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,25		

SX-27P
İlerleme mm/dev
0,05–0,20
0,05–0,25
0,05–0,30

SX/LX – kesme derinliği ve ilerleme

SX-M1

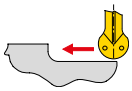
Kanal açma / kesme



SX-M1	
kanal genişliği mm	İlerleme mm/dev
2	0,05–0,15
3	0,10–0,20
4	0,10–0,25
5	0,15–0,30
6	0,15–0,35

SX-M3

Boyuna tornalama



Kanal açma / kesme

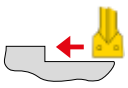


	Kesme derinliği a_p mm							
SX-M3	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
Radyus mm	İlerleme mm/dev							
1,5	0,15–0,35	0,15–0,35	0,15–0,30					
2	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,30				
2,5	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,40	0,15–0,35			
3	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,60	0,20–0,50	0,20–0,40		

SX-M3
İlerleme mm/dev
0,05–0,20
0,10–0,25
0,10–0,25
0,10–0,35

LX-M2

Boyuna tornalama



Kanal açma / kesme

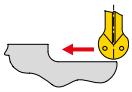


	Kesme derinliği a_p mm							
LX-M2	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
kanal genişliği mm	İlerleme mm/dev							
8	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,40	0,17–0,37	0,17–0,35	
10	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,46	0,20–0,42	0,20–0,38	0,20–0,35

LX-M2
İlerleme mm/dev
0,20–0,50
0,20–0,50

LX-M3

Boyuna tornalama



Kanal açma / kesme



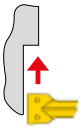
	Kesme derinliği a_p mm							
LX-M3	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
Radyus mm	İlerleme mm/dev							
4	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,70	0,25–0,60	0,25–0,50

LX-M3
İlerleme mm/dev
0,15–0,35

AX/FX – kesme derinliği ve ilerleme

AX-F50

Alın tornalama



	Kesme derinliği a_p mm			
AX-F50	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,3**
Boyut	İlerleme mm/dev			
AX 05	0,03–0,10	0,03–0,10		
AX 10	0,03–0,13	0,03–0,13	0,03–0,135	
AX 15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15

Aksiyal kesme



1. Ekleme	
İlerleme mm/dev	İlerleme mm/dev
0,025–0,080	0,025–0,20
0,025–0,065	0,05–0,25
0,025–0,050	0,05–0,30

FX-F1

Kanal açma / kesme



FX-F1	
kanal genişliği mm	İlerleme mm/dev
2,2	0,025–0,10
3,1	0,05–0,15
4,1	0,05–0,20

FX-M1

Kanal açma / kesme



FX-M1	
kanal genişliği mm	İlerleme mm/dev
2,20	0,05–0,15
3,10	0,08–0,18
4,10	0,10–0,20
5,10	0,15–0,28
6,50	0,15–0,33
8,20	0,20–0,40
9,70	0,20–0,40

FX-27P

Kanal açma / kesme



FX-27P	
kanal genişliği mm	İlerleme mm/dev
2,20	0,01–0,10
3,10	0,015–0,125
4,10	0,05–0,15

FX-R2

Kanal açma



FX-R2	
kanal genişliği mm	İlerleme mm/dev
3,10	0,10–0,275
4,10	0,15–0,35

11

TC – Profil derinliği ve kesim sayısı için referans değerleri

Verilen veriler çelik işleme için Rehber veriler

Metric ISO 60° dış diş

hatve mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Paso sayısı	4–6	4–7	4–8	5–9	6–10	7–11	8–12	9–14	10–18	10–18	12–20	12–20	12–20
diş profil derinliği mm	0,32	0,48	0,64	0,8	0,95	1,10	1,26	1,58	1,89	2,21	2,53	2,84	3,16

Metric ISO 60° iç diş

hatve mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Paso sayısı	4–6	4–7	4–8	5–9	6–10	7–11	8–12	9–14	10–18	10–18	12–20	12–20	12–20
diş profil derinliği mm	0,30	0,45	0,59	0,74	0,89	1,02	1,17	1,46	1,76	2,02	2,35	2,64	2,93

Whitworth 55° iç ve dış diş

hatve / "	28	26	24	20	19	18	16	14	12	11	10	9	8	7	6	5
Paso sayısı	5–8	5–8	5–9	5–9	6–10	6–10	7–11	8–12	9–14	9–14	10–17	10–18	10–18	12–20	12–20	12–20
diş profil derinliği mm	0,60	0,65	0,70	0,84	0,88	0,93	1,05	1,20	1,40	1,53	1,68	1,87	2,11	2,41	2,81	3,37

Kısmi profil 60°, iç ve dış diş

Dış	TC 16-2EI-AG60																
	TC 16-1EI-A60									TC 16-2EI-G60				TC 16-3EI-N60			
hatve mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Paso sayısı	4–6	4–7	5–9	6–10	7–11	8–12	9–14	10–15	12–19	8–12	9–14	10–15	12–20	12–20	13–21	14–22	14–22
diş profil derinliği mm	0,33	0,52	0,71	0,90	1,09	1,28	1,47	1,84	2,22	1,23	1,42	1,79	2,17	2,45	2,83	3,21	3,59

İç	TC 16-2EI-AG60																
	TC 16-1EI-A60									TC 16-2EI-G60				TC 16-3EI-N60			
hatve mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Paso sayısı	4–6	4–7	5–9	6–10	7–11	8–12	9–14	10–15	12–19	8–12	9–14	10–15	12–20	12–20	13–21	14–22	14–22
diş profil derinliği mm	0,27	0,44	0,60	0,76	0,92	1,09	1,25	1,57	1,90	1,04	1,20	1,52	1,85	2,07	2,40	2,72	3,05

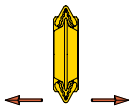
Kısmi profil 55°, iç ve dış diş

Dış	TC 16-2EI-AG55												
	TC 16-1EI-A55												
hatve / "	28	26	24	20	19	18	16	14	12	11	10	9	8
Paso sayısı	5–8	5–8	6–9	6–9	7–12	7–12	8–14	9–14	10–16	10–16	11–18	12–20	12–20
diş profil derinliği mm	0,66	0,72	0,79	0,95	1,01	1,07	1,21	1,39	1,63	1,79	1,97	2,20	2,48

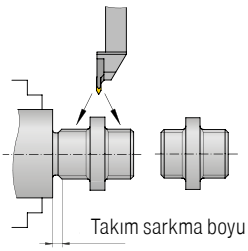
İç	TC 16-2EI-G55						TC 16-3EI-N55		
hatve / "	14	12	11	10	9	8	7	6	5
Paso sayısı	8–12	9–14	10–15	11–18	12–20	12–20	12–20	12–20	14–22
diş profil derinliği mm	1,22	1,46	1,56	1,80	2,03	2,31	2,40	2,89	3,56

Diş tornalama Sistem TC ve konventionell arası kıyaslama

TC

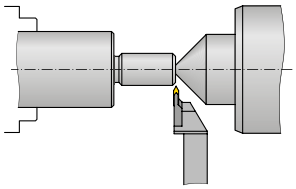


- Ucun nötr yapısı her iki yönde de çalışmayı mümkün kılmaktadır
- Kısmi profil ve Withworth dişler için her hatveye sadece bir diş açma ucu; ISO dişler için (iç-dış) her hatveye sadece iki diş açma ucu
- Daha düşük stok miktarı
- + 10° kesme açılı talaş kırıcı ile İyi talaş formu

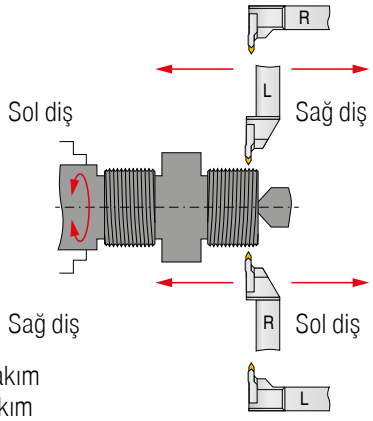


Yüksek ekonomiklik:

- Kısa işleme süresi
- Daha az takım değiştirme
- Küçük bağlama (sarkma) boyu sayesinde yüksek stabilite
- Malzeme tasarrufu
- Ara çapa diş açabilme
- Daha az takım ve uç



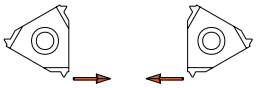
- İş parçasına çok iyi erişim. Bu sayede küçük çaplarda bile karşı punta kullanmak mümkündür



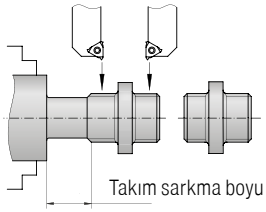
R = Sağ takım
L = Sol takım

- kolay kullanım, takımlarda helis açısı düzeltmesi gerektirmez

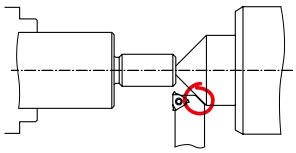
Klasik



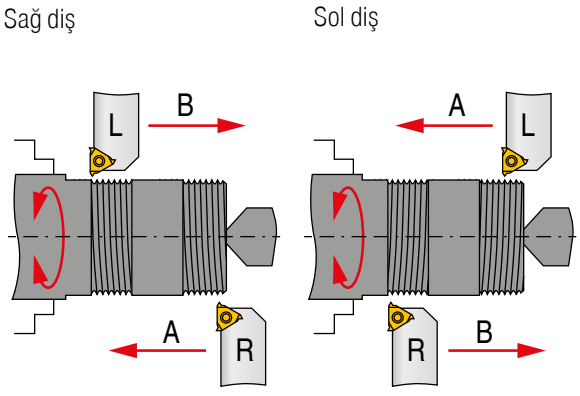
- Uçlar sağ ve sol versiyondur. Bu nedenle sadece tek yönde kullanılabilir.
- Her hatve için 4 diş açma ucu gereklidir (sağ – sol, iç – dış)



- Bu işleme metodu için 2 takım gereklidir
- Uzun bağlama boyu nedeniyle malzeme ziyanı ve düşük stabilite



- Zayıf erişebilirlik
- Çarpma tehlikesi

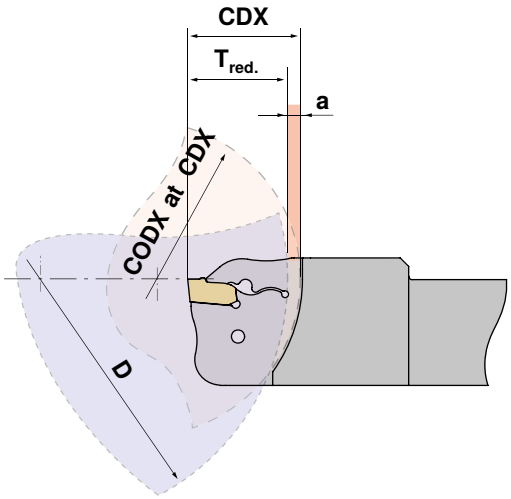


- Klasik diş açma takımlarında helis açısının düzeltilmesi gereklidir, bu da ileri düzeyde uygulama bilgisi gerektirir
- Sadece tek yönde kullanılabilir

11

ModularClamp

GX | SX | LX | FX



MSS-kanal açma modülleri belirli bir iş parçası çapına CODX uyacak şekilde seçilmektedir. İş parçası çapı kanal modülünün CODX değerinden büyükse elde edilebilecek kanal derinliği „a“ ölçüsü kadar azalır.

CDX	maksimum kesme derinliği mm
CDOX	maksimum malzeme-Ø maksimum kesme derinliği mm
a	Azaltma verisi mm

$T_{red.} = CDX - a$

Kanal derinliği düzeltmesi (azaltma)

	Azami dalma derinliğinin (CDX) dalma derinliğindeki (mm cinsinden) azalma																
Boyut		0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0
E12	35	40	45	60	75	115	>250										
E16	50	55	60	70	80	100	130	200	>420								
E20	60	65	70	75	85	95	110	130	165	220	>330						
E25	75	80	85	90	100	110	125	140	160	190	240	320	>500				
E32	95	100	105	110	120	125	135	145	160	180	200	225	270	320	400	530	>800
	İş parçası çapı D (mm)																

Maksimum iş parçası çapı (CODX)
Tam dalma derinliği (CDX) mm

Hesaplama örneği

E25R**21**-GX24-3

Yükseklik 25

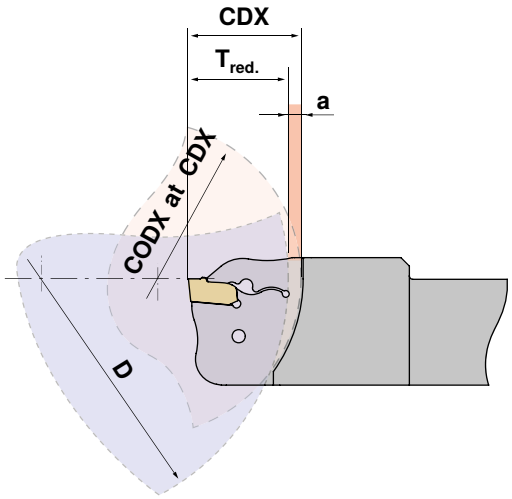
CDX = 21 mm, Ø 75 mm

D = Ø 100 mm

CDX–a = $T_{red.}$
21–2 = 19 mm

MonoClamp

SX



MonoClamp takımları, kesme genişliği ve şaft boyutuna göre belli bir CDOX iş parçası çapına uygundur. İş parçasının çapının CDOX kanal modülünden büyük olması halinde, erişilebilen kanal derinliği „a“ ölçüsü kadar düşer. Bu düşüşün büyüklüğü aşağıdaki tablo kullanılarak belirlenebilir.

CDX	maksimum kesme derinliği mm
CDOX	maksimum malzeme-Ø maksimum kesme derinliği mm
a	Azaltma verisi mm

$T_{red.} = CDX–a$

Kanal derinliği düzeltmesi (azaltma)

	Azami dalma derinliğinin (CDX) dalma derinliğindeki (mm cinsinden) azalma																
şaft	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
E12R/L0022...	44	70	80	95	115	150	225	>450									
E16R/L0026...	52	90	105	125	155	210	305	>600									
E20R/L0026...	52	110	125	140	160	195	240	320	475	>950							
E20R/L0033...	66	110	125	140	160	195	240	320	475	>950							
E25R/L0026...	52	140	160	190	235	310	465	>930									
E25R/L0033...	66	155	175	200	230	275	340	450	675	>1350							
E25R/L0040...	80	155	175	200	230	275	340	450	675	>1350							
	İş parçası çapı D (mm)																

Maksimum iş parçası çapı (CODX)
Tam dalma derinliği (CDX) mm

Hesaplama örneği

E25R0033...

CDX = 33 mm, Ø 66 mm

D = Ø 200 mm	CDX–a = $T_{red.}$ 33–1,5 = 31,5 mm

11

Bağlantı işlevleri – SX-Sistem

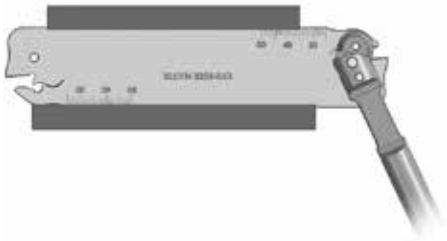
Sistem işlevi – Girfiş ve kesici uçların çıkarılması.

İç ve dış kanal açmak için hassas sistem

Anahtar, malzemenin elastik limitini değiştirmeyecek tarzda dizayn edilmiştir.

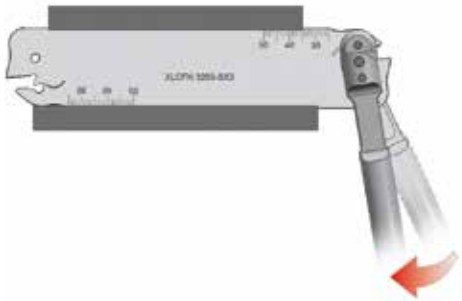
Bu uç değiştirme sistemi sayesinde malzeme daima elastik şekil değiştirme alanı içerisinde kalmakta ve takımın kullanım ömrü önemli ölçüde uzamaktadır.

1



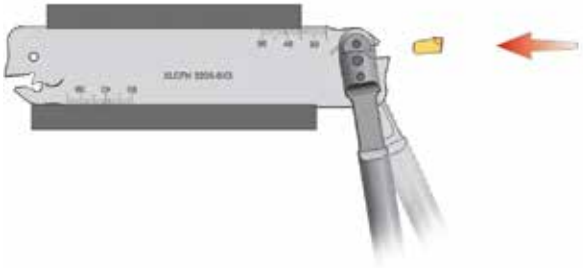
Anahtar ileri hareket ettirilince 2 kanalda sıkışır.

2



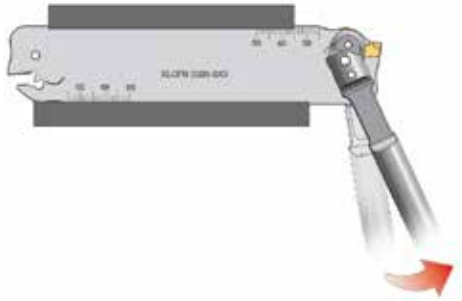
Montaj anahtarını aşağıya doğru hareket ettirince takım açılır.

3



Kesme ucu şekildeki pozisyonda kanala yerleştirilir.

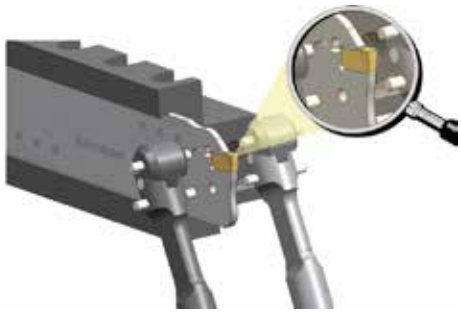
4



Anahtar ileri hareket ettirilir. Bağlantı kapanıp ucu sıkar ve kilitler.

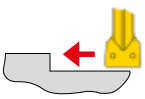
Uç değiştirme sırasında anahtar gergin durumda kalmalıdır!

Bağlantı sistemi anahtarın iki taraftanda rahatça ulaşabileceği şekilde tasarlanmıştır.



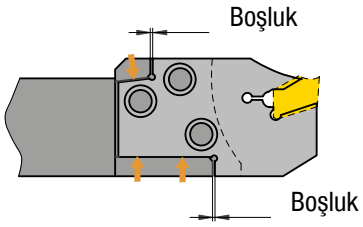
Boyuna tornalamada kesme lamasının bağlanabileceği maksimum boy miktarı

Lama	maks. çıkıntı (sarkma) miktarı
SX 2 – SX 3	25 mm
SX 4 – SX 5	30 mm
SX 6	35 mm



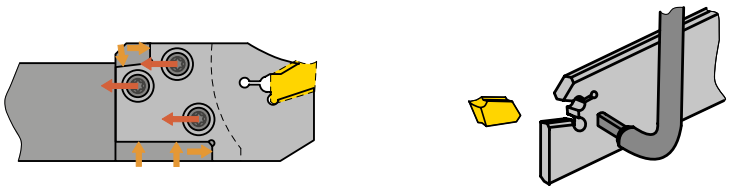
Sıkıştırma fonksiyon – ModularClamp-Modül

Modül bağlanmamış



▲ Eksenel bağlama için modülle destek yüzeyleri arasında boşluk vardır

Modül bağlanmış

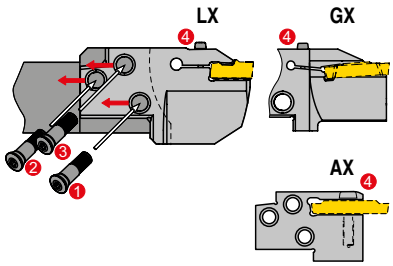


▲ Eksenel bağlama

▲ Sabit ve sağlam bağlantı, maksimum stabilite

GX LX AX

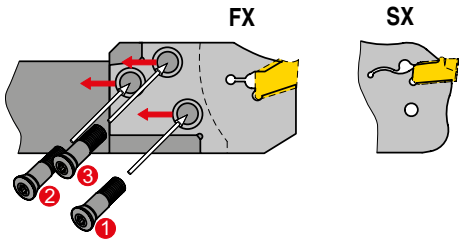
Aktif uç sıkma sistemi



Uç bağlama modülü kater gövdesine 1, 2 ve 3 nr.'lı vidalarla bağlanır. Daha sonra uç, modülün elastik deformasyonu vasıtası ile 4 nr.'lı ek vida ile sıkılır.

FX SX

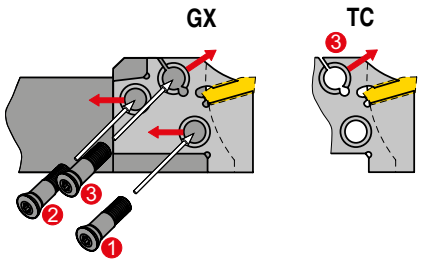
Kendinden sıkmalı uçlar



Uç bağlama modülü kater gövdesine 1, 2 ve 3 nr.'lı vidalarla bağlanır. Uç, geçme ile kendiliğinden sıkılır.

GX TC

Aktif uç sıkma sistemi

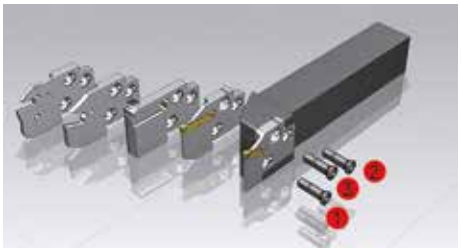


Uç bağlama modülü kater gövdesine 1 ve 2 nr.'lı vidalarla bağlanır. Önemli:1 ve 2 nr.'lı vidalar için ön ve nihai sıkma gereklidir. Daha sonra 3 nr.'lı vida ile uç sıkılır.

11

Sıkma momenti ModularClamp modul civata

ModularClamp – ana tutucu



Vidaları numara sırasına göre taktıktan sonra sıkınız!

ModularClamp – ana tutucu	Altlık vidası	Tork	Sıkma Momenti	
			Nm	in.lbs
E12..	M2,5x10	T08	1,2	10,6
E16..	M3,5x12,5	T15	3,2	28,3
E20..	M4x14	T15	4,0	35,4
E25..	M5x18	T20	5,0	44,3
E32..	M6x20	T25	6,0	53,1

ModularClamp – delme kateri



Vidaları numara sırasına göre taktıktan sonra sıkınız!

ModularClamp – delme kateri	Altlık vidası	Tork	Sıkma Momenti	
			Nm	in.lbs
I16..	M2,5x10	T08	1,2	10,6
I20..	M3x11	T10	2,0	17,7
I25..	M3,5x12,5	T15	3,2	28,3
I32..	M4,5x17	T20	4,0	35,4
I40..	M5x18	T20	5,0	44,3

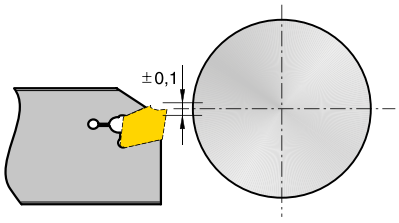
Uç sıkma momenti

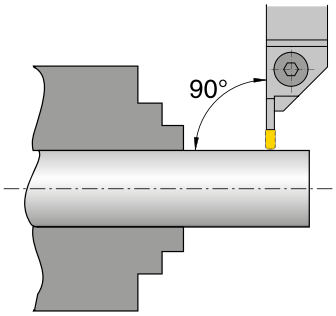
Tavsiye edilen sıkma momenti

Kanal sistemleri	Altlık vidası	Tork	Sıkma Momenti	
			Nm	in.lbs
GX / AX / LX	M3,5	T15	3,2	28,3
	M4,0	T15/T20	4,0	35,4
	M5,0	T20	5,0	44,3

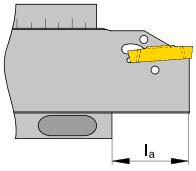
Genel referanslar

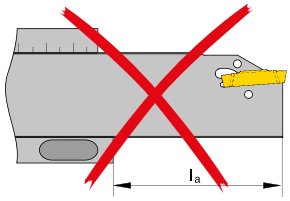
Takım ayarı

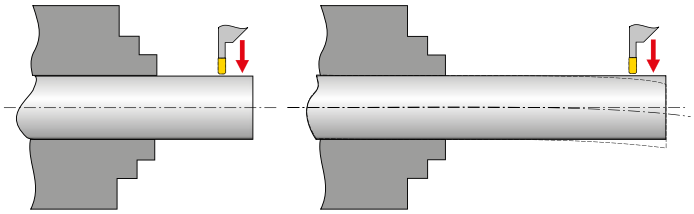




Takım bağlama boyu

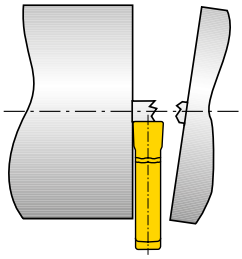




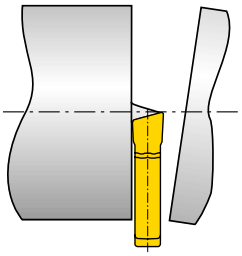


Genel bir kural olarak: Lama çıkıntısı l_a 8xs'den (kanal genişliği) büyük olmamalıdır.

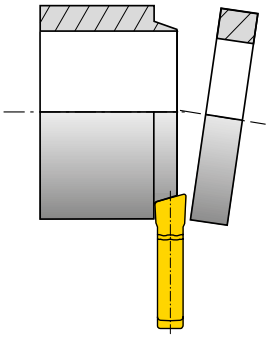
Kesme tavsiyesi



Ø 5 mm ve üzeri çaplar için ilerlemeyi “f“ yaklaşık %50 azaltın. Merkezi geçecek şekilde kesme yapılmaz (kırılma riski).

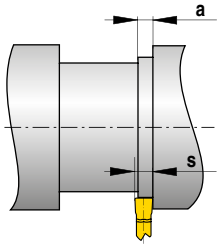


Sorunsuz kesme operasyonu için sağ veya sol uçlar kullanılmalıdır. Yanal kuvvetleri/sapmayı en aza indirgemek için ilerleme hızı yaklaşık %20–%50 azaltılmalıdır.

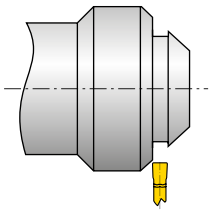


Halka oluşumunu önlemek için sağ veya sol uçlar kullanılmalıdır. Yanal sapmayı en aza indirgemek için ilerleme hızı yaklaşık %20–%50 azaltılmalıdır.

Kanal açma tavsiyesi



Eksenel yönde hareketle kanal genişletirken **„a“** genişliği, **„s“** uç genişliğinin en az %70'i kadar olmalıdır.



Eğimli yüzeye kanal açarken ilerleme uç kanala tam girene kadar %20–%50 azaltılmalıdır.

11

FX/SX/GX/LX kanal açma için sorun giderme rehberi

Sorun tipi											
Aşınma tipi				İşleme parçası sorunları				Talaş kontrolü			
Kenar kırılması	Talaş yapışması/Sıvanma	Boşluk yüzeyinde aşınma	Plastik deformasyon	Vibrasyon	Eğik kanal ve çapak oluşması	Çatlak yüzey	Yüzey kalitesi	Çok uzun talaş (kıvrılan talaş)	Talaş çok kısa (parçalanan talaş)		
	↑	↓	↓	↓			↑	↓		Kesme hızı	Kesme verileri
↓			↓	↑		↓	↓	↑	↓	İlerleme hızı	
↓		↓	↓		↓	↓	↓			Merkezde ilerleme hızı (-R, -F, -M) ↑ ↓	
↑	↓		~	~	↓	↓	↓	↓	↑	Talaş kırıcı formu	Uç seçimi
					●					R/L versiyon	
↑		↑	↑	↓	↓	↓	↑			Köşe radyusu (daha büyük ↑ / daha küçük ↓)	
↓		↑	↑							Kesici uç kalitesi (Aşınma dayanımı ↑ / Süneklik ↓)	
				↓		↑	↑			Kesme genişliği	
~				~		~	~			Takım bağlama	Genel kriter
~				~		~	~			İş parçası bağlama	
~				~			↓			Takım sarkma boyu	
~		~		~	~		~			Uç yüksekliği	
	●	●	●		●		●	●		Soğutma sıvısı	

Çözüm önerileri

↑ yükseltme, artış — Geniş tesir
↑ yükseltme, artış — Tesiri az
↓ kaçın, düşür — Geniş tesir
↓ kaçın, düşür — Tesiri az
~ kontrol et, optimize et
● kullan

TC diş açma için sorun giderme rehberi

Sorun tipi												
Aşınma tipi				İş parçası				Talaş kontrolü				
Boşluk yüzeyinde aşınma	Kesici kenarlarda kırılma	Plastik deformasyon	Talaş yapışması/Sıvanma	Diş açma çapında talaş oluşumu	Profil	Yüzey kalitesi	Çatlak izleri, titreşim	Talaş çok kalın	Talaş çok ince	Talaş formu (dolanmış/karışmış)		
↓		↓	↑			↑	↓				Kesme hızı	Kesme verileri
a, b	a, b		a, b	a, b		a, b	a, b	a, b		a, b	İlerleme hareketi (a – Kenardan ilerleme; b – Yön değişimli ilerleme)	Kesme verileri
↑	↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↑	~	İlerleme hızı (kesme derinliği)	Kesme verileri
↓	↑	↑		~	~	↑	~	↑	↓	↓	Paso sayısı	Kesme verileri
				●	●	●					İnce kesme (boşta kesme)	Kesme verileri
			●			●	●			●	Talaş kırıcı formu	Uç seçimi
↑	↓	↑									Kesici uç kalitesi (Aşınma dayanımı ↑ ↓ Süneklik)	Uç seçimi
				●	●	●					Tam profil	Uç seçimi
											Kısmi profil	Uç seçimi
	~					~	~				Takım/Uç stabilitesi	Diğer kriterler
	~					~	~				İş parçası stabilitesi	Diğer kriterler
	↓					↓	↓				Takım sarkma boyu	Diğer kriterler
~	~	~			~	~	~				Uç yüksekliği	Diğer kriterler
●	●	●	●	●		●					Soğutma sıvısı	Diğer kriterler

Çözüm önerileri

↑ yükseltme, artış geniş tesir

↑ yükseltme, artış tesiri az

↓ kaçın, düşür geniş tesir

↓ kaçın, düşür tesiri az

~ kontrol et, optimize et

● kullan

Aşınma sebepleri

Boşluk yüzeyinde aşınma



Yan yüzey aşınması, temastan belli bir süre sonra normal aşınma.

Neden

- kesme hızı çok yüksek
- Aşınma dayanımı çok düşük karbür kalite
- nsoğutma sıvısı yeterli değil.

Çözüm önerileri

- Kesme hızını azalt
- aşınmaya dayanıklı karbür kalitesi seç
- Soğutma sıvısını artır

Kenar dökülmesi



Aşırı zorlanma etkisiyle kesici kenardan karbür parçaları kopması.

Neden

- aşınma dayanımı fazla yüksek kalite
- Vibrasyonlar
- fazla lerleme ve talaş derinliği
- Talaş etkisi

Çözüm önerileri

- daha sünek kalite seç
- talaş kırıcılı negativ kenarlı geometri kullan
- takımı veya parçayı kısa bağla; kenar eksendemi kontrol et
- Kesici kenarı stabil hale getir

Çukurlaşma



Yüksek sıcaklıkta talaş akışı uç kesici kenar yüzeyinin krater biçiminde aşınmasına sebep olur.

Neden

- çok yüksek kesme hızı, ilerleme veya ikisi birden
- çok düşük kesme açısı
- Aşınmaya daha dayanıklı kalite seçiniz
- yanlış soğutma sıvısı

Çözüm önerileri

- kesme hızını / veya ilerlemeyi düşür
- Soğutmayı veya basıncını artır ve ilerlemeyi kontrol et
- Krater aşınmasına dayanıklı daha sert bir kalite kullan

Plastik deformasyon



Mekanik stresle birlikte yüksek çalışma ısısı plastik deformasyona sebep olabilir.

Neden

- Çok yüksek çalışma sıcaklığı kesici malzemenin sertliğinin azalmasına sebep oluyor
- Uygun olmayan kalite
- yetersiz soğutma

Çözüm önerileri

- Kesme hızını düşür
- değişik bir karbür kalite seç
- Soğutma yap

Talaş birikmiş kenarlar – yapışma



Kesici kenarda yeterli ısı oluşmaması sebebiyle kesme ve talaş akışında zorlanma.

Neden

- Düşük kesme hızı
- çok düşük kesme açısı
- yanlış malzeme
- eksik soğutma / yağlama

Çözüm önerileri

- Kesme hızını arttır
- Kesme açısını artır
- TiN-kaplama kullan
- daha yoğun soğutma sıvısı kullan

Çentik aşınması



Maksimum kesme derinliğinde büzülme.

Neden

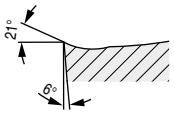
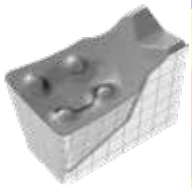
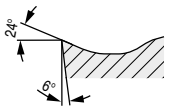
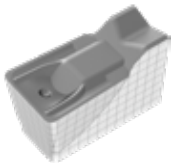
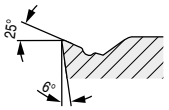
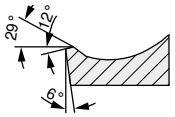
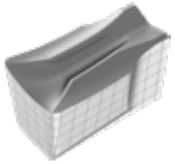
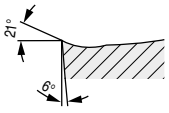
- Kesici kenarda oksidasyon
- kesici kenarda çok yüksek ısı

Çözüm önerileri

- farklı kesme derinliklerini dene
- kesme hızını azalt
- Soğutma sıvısını artır

Talaş kırıcı / Uygulama notları

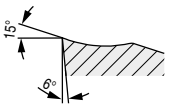
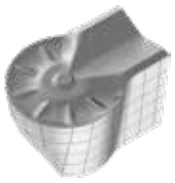
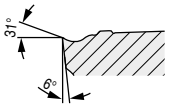
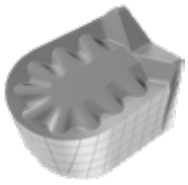
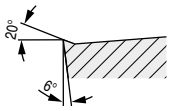
Sistem GX

		Darbesiz kesme	Değişken kesim	Aralıklı kesim	Model	f (mm/dev.)
-F2 ▲ çok pozitif geometri ▲ talşlanmış kesme kenarı ▲ düşük ilerleme ▲ düşük kesme gücü ▲ paslanmazda ilk tercih		**CTCP325 (HCR1325)** **CTP1340 (CCN1340)** CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340)	**CTPP345 (HCN1345)** **CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345)		0,05–0,15
-Standart / -E ▲ pozitif geometri ▲ küçük-orta ilerleme ▲ düşük kesme gücü ▲ çok yönlü kullanım ▲ Aksiyal kesmede ilk tercih		**CTCP325 (HCR1325)** **CTP1340 (CCN1340)** CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** **CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)** **CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)	CTPP345 (HCN1345) CTPP345 (HCN1345) **CTP1340 (CCN1340)** CTPP345 (HCN1345)		0,05–0,17
-M40 ▲ sağlam geometri ▲ orta ilerlme ▲ çok yönlü kullanım ▲ ıyı talaş akımı kontrolü		**CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340) **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345) **CTCP325/CTP1340 (HCR1325/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)	**CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345) **CTP1340 (CCN1340)** CTPP345 (HCN1345)		0,075–0,20
-M1 ▲ sağlam kesme kenarı ▲ orta - yüksek ilerleme ▲ aralıklı kesme ▲ alışmlı malzeme ▲ kesmede ilk tercih		**CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340) **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345) **CTCP325/CTP1340 (HCR1325/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)	**CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345) **CTP1340 (CCN1340)** CTPP345 (HCN1345)		0,1–0,20
-27P ▲ yüksek pozitif geometri ▲ cevresel taşlanmış ▲ keskin kesme kenarı ▲ polisajlı yüzey		 H216T (CWK26) 	 H216T (CWK26) 	 H216T (CWK26) 		0,05–0,25

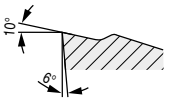
11

Talaş kırıcı / Uygulama notları

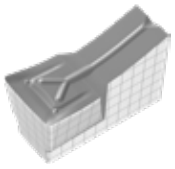
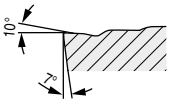
Sistem GX

		Darbesiz kesme	Değişken kesim	Aralıklı kesim	Model	f (mm/dev.)
Standart – Yarıçap ▲ pozitif geometri ▲ taşlanmışş kesme kenarı ▲ düşük-orta ilerleme ▲ düşük kesme gücü ▲ Radyus kanal açma / kopya tornalama		**CTCP325 (HCR1325)** **CTP1340 (CCN1340)** CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTCP325/CTP1340 (HCR1325/CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CTCP325/CTP1340 (HCR1325/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) **CTP1340 (CCN1340)** 		0,05–0,20
-M3 – Radyus ▲ stabil geometri ▲ orta-yüksek ilerleme ▲ yüksek yüzey kalite ▲ Radyus kanal açma / kopya tornalama		**CTCP325 (HCR1325)** CTCP335 (HCR1335) **CTCP325 (HCR1325)** 	**CTCP325/CTCP335 HCR1325/HCR1335** CTCP335 (HCR1335) **CTCP325/CTCP335 (HCR1325/HCR1335)** 	**CTCP335 (HCR1335)** **CTCP335 (HCR1335)** 		0,07–0,20
-27P – Radyus ▲ yüksek pozitif geometri ▲ taşlanmış ▲ keskin ağızlı ▲ polisjlı kenar yüzeyi ▲ demir dışı metallerde ilk tercih		 **H216T (CWK26)** 	 **H216T (CWK26)** 	 **H216T (CWK26)** 		0,05–0,30

Kanal açma

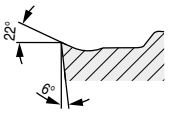
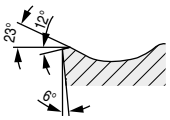
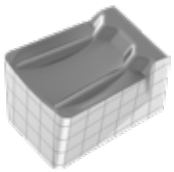
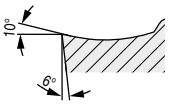
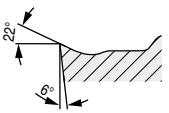
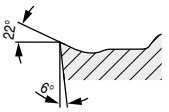
Standart ▲ pozitif geometri ▲ taşlanmış kesme ağzı ▲ düşük ilerleme ▲ küçün köşe radyus ▲ Segman kanalı		**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CCN1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340)	 		0,05–0,30

Sistem AX

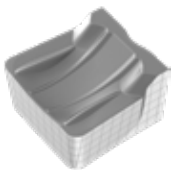
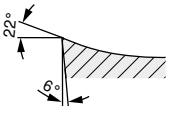
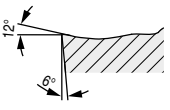
-F50 ▲ pozitif geometri ▲ taşlanmıs kesme kenarı ▲ düşük ilerleme ▲ küçük köşe radyus ▲ Segman kenarı kesme		**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CCN1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CCN1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340)	 		0,025–0,125

Talaş kırıcı / Uygulama notları

Sistem SX

		Darbesiz kesme	Değişken kesim	Aralıklı kesim	Model	f (mm/dev.)
-F2 ▲ çok pozitif geometri ▲ talşlanmış kesme kenarı ▲ düşük ilerleme ▲ düşük kesme gücü ▲ paslanmazda ilk tercih		**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)	**CTPP345 (HCN1345)** **CTPP345 (HCN1345)** 		0,05–0,15
-M1 ▲ sağlam kesme kenarı ▲ orta - yüksek ilerleme ▲ aralıklı kesme ▲ alışmlı malzeme ▲ kesmede ilk tercih		**CTCP325 (HCR1325)** CTCP335 (HCR1335) **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345) **CTCP325 (HCR1325)** CTPP345 (HCN1345)		0,10–0,20
-M2 ▲ sağlam geometri ▲ orta ilerlme ▲ çok yönlü kullanım ▲ ıyı talaş akımı kontrolü		**CTCP325 (HCR1325)** CTCP335 (HCR1335) CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345) CTCP335 (HCR1335) CTPP345 (HCN1345)		0,075–0,20
-27P ▲ yüksek pozitif geometri ▲ taşlanmış ▲ keskin kesme ağzı ▲ polisajlı kenar yüzeyi ▲ demir dışı metallerde ilk tercih		 H216T (CWK26) 	 H216T (CWK26) 	 H216T (CWK26) 		0,05–0,25
-M3 – Radyus ▲ sağlam geometri ▲ orta-yüksek ilerleme ▲ yüksek yüzey kalitesi ▲ radyus kanal açma / kopya tornalama		**CTCP335 (HCR1335)** **CTCP335 (HCR1335)** **CTCP335 (HCR1335)** CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** **CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** **CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)		0,05–0,20

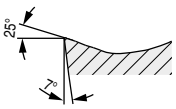
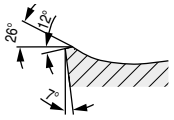
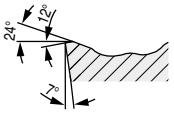
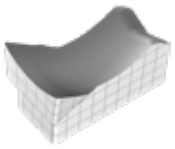
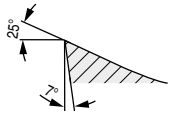
Sistem SX

-M2 ▲ sağlam geometri ▲ orta ilerleme ▲ çok yönlü kullanım ▲ iyi talaş kontolü		**CTCP325 (HCR1325)** CTCP335 (HCR1335) **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335 (HCR1335)** CTP1340 (CCN1340) **CTCP335 (HCR1335)** CTP1340 (CCN1340)		0,20–0,50
-M3 – Radyus ▲ sağlam geometri ▲ orta-yüksek ilerleme ▲ yüksek yüzey kalitesi ▲ radyus kanal açma / kopya tornalama		**CTCP325 (HCR1325)** **CTCP335 (HCR1335)** **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** **CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** **CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)		0,15–0,35

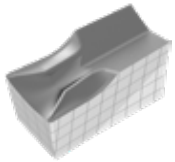
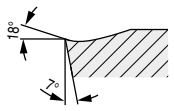
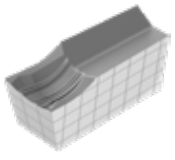
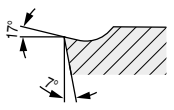
11

Talaş kırıcı / Uygulama notları

Sistem FX

		Darbesiz kesme	Değişken kesim	Aralıklı kesim	Model	f (mm/dev.)
-F1 ▲ çok pozitif geometri ▲ düşük-orta ilerleme ▲ düşük kesme gücü ▲ iyi talaş kontrolü ▲ düşük talaş yapışma eğilimi		**CTCP325 (HCR1325)** **CTP1340 (CCN1340)** CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)** CTCP325/CTP1340 (HCR1325/CCN1340) CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)	**CTPP345 (HCN1345)** **CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345)		0,05–0,15
-M1 ▲ sağlam kesme kenarı ▲ orta - yüksek ilerleme ▲ aralıklı kesme ▲ alışmlı malzeme ▲ kesmede ilk tercih		**CTCP325 (HCR1325)** **CTCP335 (HCR1335)** CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345) **CTCP325 (HCR1325)** CTPP345 (HCN1345)		0,08–0,20
-R2 ▲ çok sağlam kesme ağzı ▲ yüksek ilerleme ▲ iyi talaş akımı kontrolu		**CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340) **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345) **CTCP325/CTP1340 (HCR1325/CCN1340)** CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)	**CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345) CTPP345 (HCN1345)		0,10–0,27
-27P ▲ yüksek pasitiv geometri ▲ cevresel taşlanmış ▲ kkeskin kesme kenarı ▲ polisjlı üs		 **H216T (CWK26)** 	 **H216T (CWK26)** 	 **H216T (CWK26)** 		0,03–0,13

Sistem MC

-F2 ▲ çok pozitif geometri ▲ talşlanmış kesme kenarı ▲ düşük ilerleme ▲ düşük kesme gücü ▲ paslanmazda ilk tercih		**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340) **CTP1340 (CCN1340)**	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340) **CTP1340 (CCN1340)**	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) 		0,05–0,10
-F3 ▲ çok pozitif geometri ▲ talşlanmış kesme kenarı ▲ düşük ilerleme ▲ düşük kesme gücü ▲ düşük eğik kanal ve çapak oluşması		**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340) **CTP1340 (CCN1340)**	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340) **CTP1340 (CCN1340)**	 		0,02–0,06

Örnek kanal açma kodlama

Kanal açma uçları

GX	16	2	E	3.00	N	0.50
Kesme Sistem (GX)	Uç uzunluğu (16 mm)	Genişlik sınıfı Tutucu-/ Modül- veya oturum (2 mm)	Uç formu, Uygulama	Kanal genişliği (3,00 mm)	Kesme kenarı oturumu N = Nötrl L = Sol R = Sağ	Köşe yarıçapı boyutu (0,5 mm)

Modül

E	25	R	12	GX	16	2
Uygulama E = Dış I = İç	Parça çapı (25 mm)	Modül uygulama R = Sağ L = Sol	Maksimum kanal derinliği (12 mm)	Kesme Sistem (GX)	uç ölçüşü (16 mm)	genişlik sınıfı 2

Kater

E	25	R	00	2525	L
Uygulama E = Dış I = İç	Parça çapı (25 mm)	Tutucu R = Sağ L = Sol	Açı 0°	Saft 25x25 mm	şaft uzunluğu L = (sh. ISO)

Monoblok takım

E	25	R	00	33	2525	M	K	DC	SX3
Uygulama E = Dış I = İç	Parça çapı (25 mm)	Tutucu R = Sağ L = Sol	Açı 0°	Kanal derinliği (33 mm)	Saft 25x25 mm	Sap boyu M = (bkz. ISO)	Uç sıkma K = Anahtar	DC soğutma sistemi = DirectCooling	Kanal açma sistemi / genişlik (3 mm)

Düzenleme

Kater **E25 R 00 - 2525L**

Modül **E25 R 12 - GX 16-2**

Kanal açma uçları **GX 16-2 E3.00 N 0.50**

Kalitelere genel bakış

CTCP325

HCR1325

- Karbür, TiCN-Al_2O_3 kaplamalı
- ISO |**P25 I K30** | M20
- Yüksek kesme hızı aralığında çelik ve döküm malzemeler için aşınmaya dayanıklı çözüm

CTCP335

HCR1335

- Karbür, TiCN-Al_2O_3-kaplamalı
- ISO | **P35** | M30 | **K35**
- Çelik ve dökme demir malzemelerin işlenmesi için güvenilir tercih

CTPP345

HCN1345

- Karbür, TiAlTaN kaplamalı
- ISO | **P45** | **M40** | S40
- Kararsız koşullar altında çelik malzemeler ve östenitik çelikler için güvenilir çözüm

CTP1340

CCN1340

- Karbür, TiAlTaN kaplamalı
- ISO | **P30** | **M25** | **K30** | **S30** | N30
- Çelik malzemeler, östenitik çelik, dökme demir malzemeler ve ısıya dayanıklı alaşımlar için üniversal olarak kullanılabilen yüksek performanslı tür

CTPP520

DPX1520

- Karbür, TiAlTaN kaplamalı
- ISO | **P20** | **M15** | **K25** | N25 | S25
- Çeliklerin ıslak işlenmesi için aşınmaya dayanıklı tür

CTPP535

DPX1535

- Karbür, AlTiN kaplamalı
- ISO | **P35** | **M30** | **S30** | N30
- Üniversal kullanım için sağlam diş açma türü

H216T

CWK26

- Karbür, kaplamasız
- ISO | **K15** | **N15**
- Alüminyum ve diğer demir dışı metallerin işlenmesi için kaplamasız karbür çeşidi
- HSC işlemesi için de çok uygundur

CWX500

- Karbür, TiAlN kaplamalı
- ISO | **K30**
- Hemen hemen tüm malzemeler için üniversal karbür çeşidi

Uygulanabilirlik

Kalitelerin tanımı		Standart tanımlama	ISO-Uygulama aralığı	Çelik P	Paslanmaz çelik M	Dökme demir K	Demir dışı metaller N	Isıya dayanıklı alaşımlar S
Kanal açma								
CTCP325 (HCR1325)	DRAGONSKIN	HC-P25		●				
		HC-M20			○			
		HC-K30				●		
CTCP335 (HCR1335)	DRAGONSKIN	HC-P35		●				
		HC-K35			●			
		HC-M30				○		
CTPP345 (HCN1345)	DRAGONSKIN	HC-P45		●				
		HC-M40			●			
		HC-S40						○
CTP1340 (CCN1340)	DRAGONSKIN	HC-P30		●				
		HC-M25			●			
		HC-K30				●		
		HC-N30					○	
		HC-S30						●
H216T (CWK26)		HW-K15				●		
		HW-N15					●	
TC-Diş (vida)								
CTPP520 (DPX1520)	DRAGONSKIN	HC-P20		●				
		HC-M15			●			
		HC-K25				●		
		HC-N25					○	
		HC-S25						○
CTPP535 (DPX1535)	DRAGONSKIN	HC-P35		●				
		HC-M30			●			
		HC-N30					○	
		HC-S30						●
H216T (CWK26)		HW-K15				●		
		HW-N15					●	

ISO-Uygulama aralığı: 01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50

● **Ana uygulama**
○ Ek uygulamalar

aşınmaya dayanıklı v_c + ○ ⟷ ○ v_c – sert

11