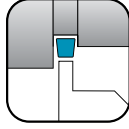


G



Dış çap kanal açma		G2
GBA	KGBA / KGBAS / KGBA-JCT	G13
	KGB / KGBS	G16
GBF	KGBF-F / KGBF-JCTM / KGBFS	G23
	S-KGBF	G26
KGD	KGD (Tümleşik tip)	G34
	KGD (Otomatik torna için tümleşik tip)	G35
	KGD-JCT (Tümleşik tip, içten su vermeli takım)	G36
	KGD-JCTM (Otomatik torna için tümleşik tip, içten su vermeli takım)	G39
	KGD-S (0° ayrı tip)	G40
KGM	KGM / KGM-T / KGMM / KGMS	G55
	KGMU	G60
KGH	KGH / KGHS	G62
KGA	KGA	G64
KGMW	KGMW	G67
İç çap kanal açma		G68
EZG	EZG	G70
VNG	VNG	G72
GC	SIGC	G76
GE/GER	SIGE	G81
GIV	GIV / GIV-E / GIV-W	G86
KIGBA	KIGBA	G89
KGDI	KGDI	G91
KGH	KIGH	G93
KGM	KIGM-8 / KIGMU-8	G95
KGIA	KGIA	G97
Yüzey kanal açma		G98
EZFG	EZFG	G102
VNFG	VNFG	G104
TWFG / TWFGT	TWFG	G106
	TWFGT	G108
KGDF	KGDF	G114
	KGDF-Z (Tümleşik tip)	G118
GVF-AA	GFVS-AA / GFVT-AA	G125
	GFV	G127
	GFVS / GFVT	G129
	GIFV	G133
KFMS	KFMS	G135
KFMS-8	KFMS-8	G138
KFTB	KFTB-S	G140
Tavsiye edilen kesme koşulları		G141

KGD Kanal Açma (Dış çap kanal açma ve tornalama)

Tümleşik tip

Tip	KGD
Kenar genişliği (mm)	2,0 ~ 8,0
Maks. kanal açma derinliği (mm)	6 ~ 30
Bkz. Sayfa	G34

Tümleşik tip (İçten su vermeli takımlar)

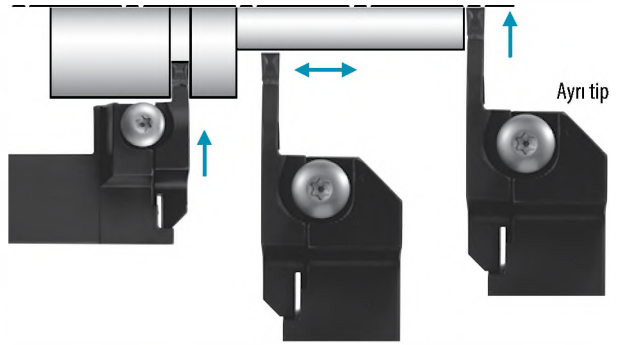
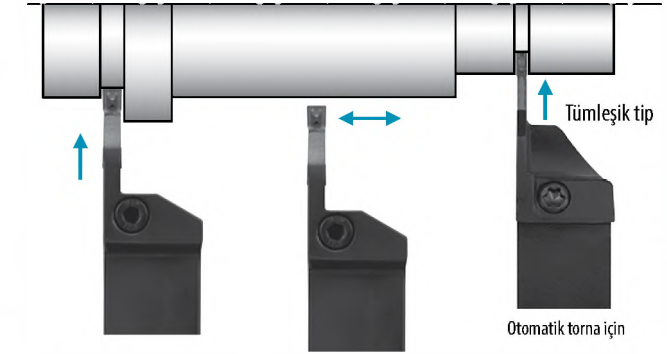
Tip	KGD-JCT
Kenar genişliği (mm)	3,0 ~ 5,0
Maks. kanal açma derinliği (mm)	6 ~ 25
Bkz. Sayfa	G36

Otomatik torna için tümleşik tip

Tip	KGD
Kenar genişliği (mm)	2,0 ~ 4,0
Maks. kanal açma derinliği (mm)	10 ~ 25,5
Bkz. Sayfa	G35

Otomatik torna için tümleşik tip (İçten su vermeli takımlar)

Tip	KGD-JCTM
Kenar genişliği (mm)	2,0 ~ 4,0
Maks. kanal açma derinliği (mm)	12 ~ 16
Bkz. Sayfa	G39



Aynı tip

Tip	*KGDS-S
Kenar genişliği (mm)	3,0
Maks. kanal açma derinliği (mm)	10
Bkz. Sayfa	G41

* Aynı tip katerler yönleri uyarsa tüm bıçakları kabul edebilirler.

Aynı tip

Tip	*KGD-S
Kenar genişliği (mm)	2,0 ~ 5,0
Maks. kanal açma derinliği (mm)	10 ~ 25
Bkz. Sayfa	G40

* Aynı tip katerler yönleri uyarsa tüm bıçakları kabul edebilirler.

Düşük kesme kuvveti
GS



Düşük ilerleme
GL



Genel amaçlı
GM



Yüksek ilerleme hızı
PH



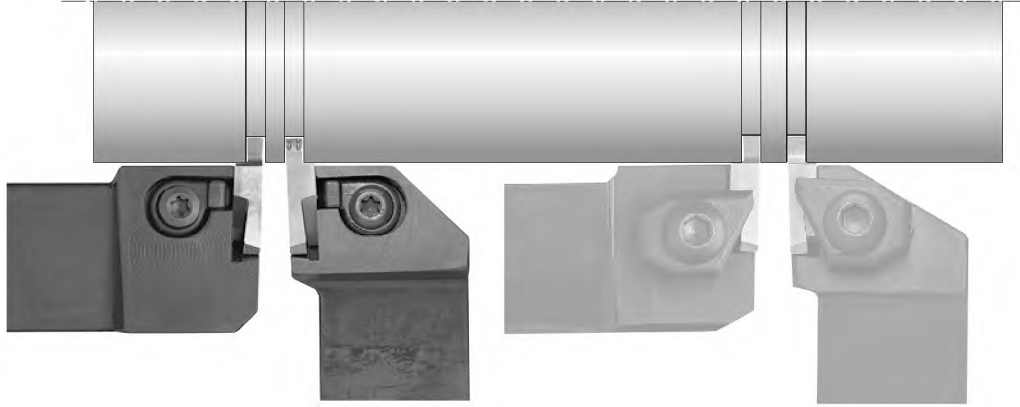
Kopyalama
CM



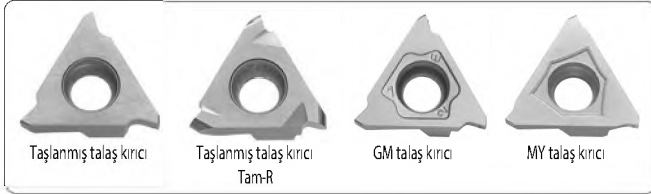
Demir Dışı Metaller
AM



Siğ kanal açma (Kanal açma derinliği: ~5 mm)



Tip	KBAS	KGBA (-JCT)	KGBS	KGB
Kenar genişliği (mm)	0,33 ~ 4,8	0,33 ~ 4,8	0,33 ~ 4,8	0,33 ~ 4,8
Maks. kanal açma derinliği (mm)	0,8 ~ 5,0	0,8 ~ 5,0	0,8 ~ 5,0	0,8 ~ 5,0
Bkz. Sayfa	G14	G13,G15	G17	G16

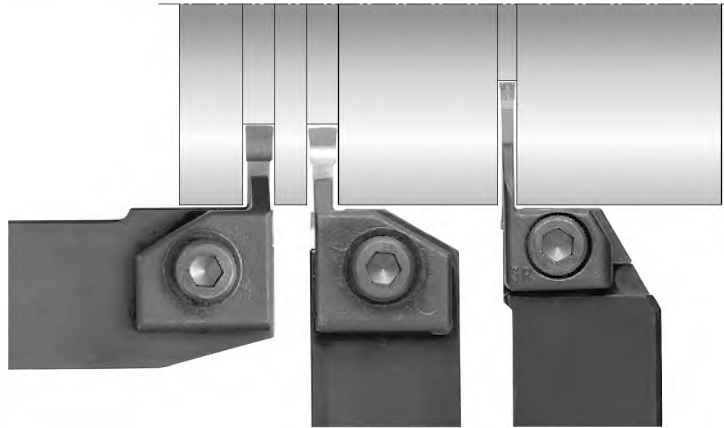


	Genel (Kare)	Tam-R (Yuvarlak)	GM talaş kırıncı	MY talaş kırıncı
Kenar şekli				

* Önceki sisteme ait bu siğ kanallı tipler, soldaki sistemle değiştirilecektir.

KGBS → **KBAS**
KGB → **KGBA**

Derin kanal açma (Kanal açma derinliği: ~25 mm)



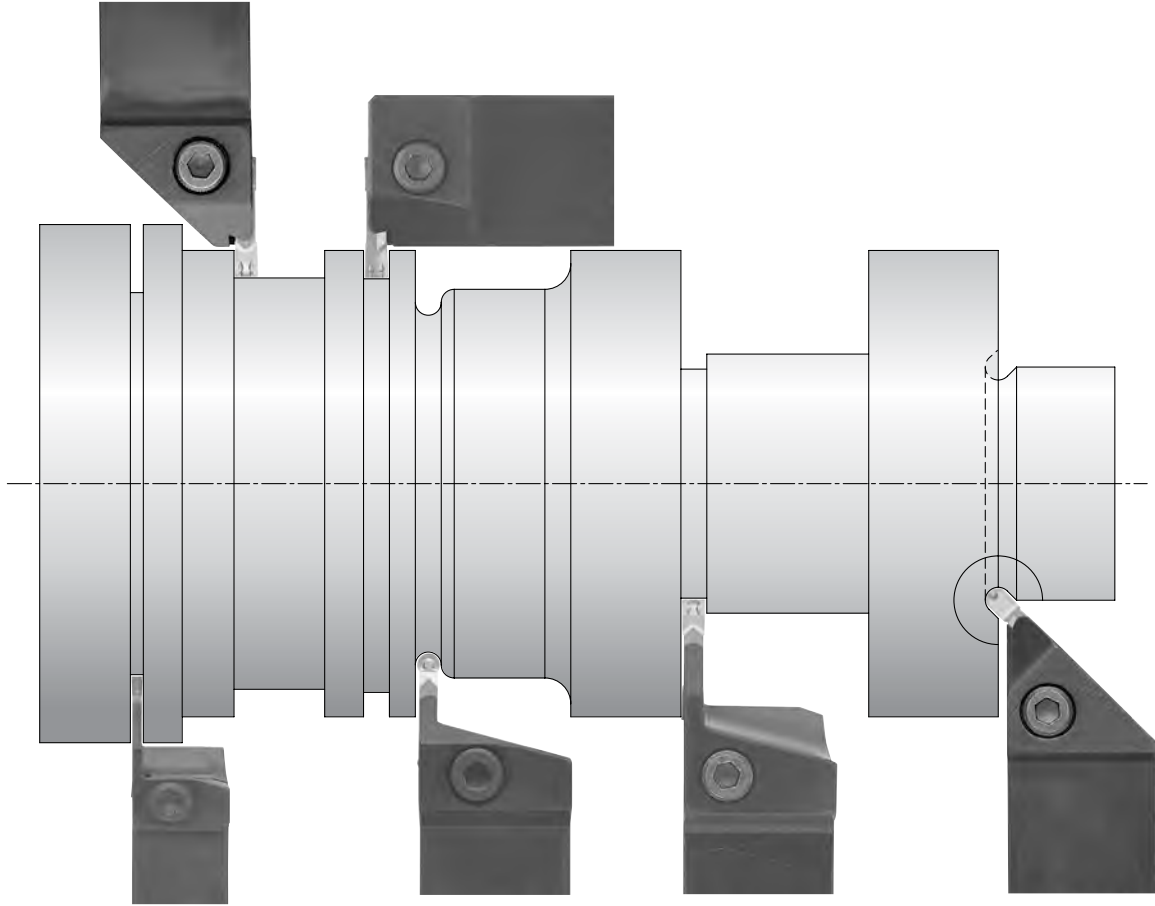
Tip	KGHS	KGH	KGA
Kenar Genişliği (mm)	4,0 ~ 8,0	4,0 ~ 12,0	3,0 ~ 5,0
Maks. kanal açma derinliği (mm)	13	13 ~ 17	20 ~ 25
Bkz. Sayfa	G63	G62	G64



KGD Kanal Açma (Dış çap kanal açma ve tornalama)

Tip	KGMM
Kenar genişliği (mm)	3,0 ~ 5,0
Maks. kanal açma derinliği (mm)	4,8
Bkz. Sayfa	G58

Tip	KGMS
Kenar genişliği (mm)	3,0 ~ 5,0
Maks. kanal açma derinliği (mm)	4,8
Bkz. Sayfa	G58



Tip	KGMM
Kenar genişliği (mm)	1,5 ~ 4,0
Maks. kanal açma derinliği (mm)	10 ~ 16
Bkz. Sayfa	G55

Tip	KGMM
Kenar genişliği (mm)	3,0 ~ 8,0
Maks. kanal açma derinliği (mm)	9 ~ 25
Bkz. Sayfa	G56

Tip	KGMM-T
Kenar genişliği (mm)	2,0 ~ 6,0
Maks. kanal açma derinliği (mm)	17 ~ 30
Bkz. Sayfa	G57

Tip	KGMMU
Kenar genişliği (mm)	3,0 ~ 5,0
Maks. kanal açma derinliği (mm)	3,5 ~ 4,5
Bkz. Sayfa	G60



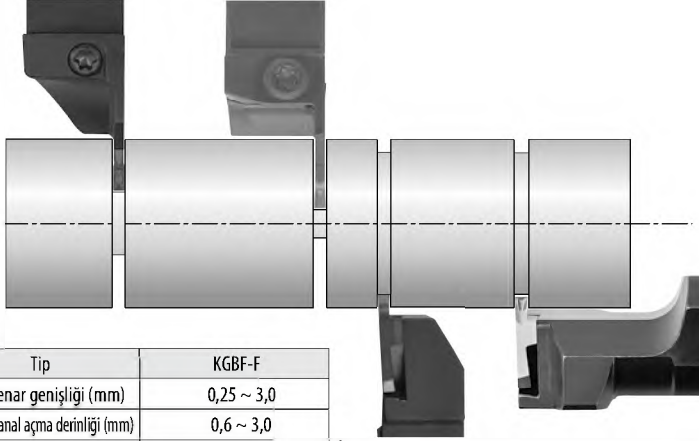
Hassas parçalarda dış çap kanal açma otomatik torna için

İçten su vermeli takımlar

Tip	KGD
Kenar genişliği (mm)	2,0 ~ 4,0
Maks. kanal açma derinliği (mm)	10 ~ 25,5
Bkz. Sayfa	G35

Tip	KGD-JCTM
Kenar genişliği (mm)	2,0 ~ 4,0
Maks. kanal açma derinliği (mm)	12 ~ 16
Bkz. Sayfa	G39

Tip	KGM
Kenar genişliği (mm)	1,5 ~ 4,0
Maks. kanal açma derinliği (mm)	10 ~ 16
Bkz. Sayfa	G55



Tip	KGBF-F
Kenar genişliği (mm)	0,25 ~ 3,0
Maks. kanal açma derinliği (mm)	0,6 ~ 3,0
Bkz. Sayfa	G23

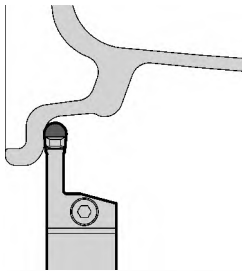
İçten su vermeli takımlar

Tip	KGBF-JCTM	S-KGBF
Kenar genişliği (mm)	0,25 ~ 3,0	0,25 ~ 3,0
Maks. kanal açma derinliği (mm)	0,6 ~ 3,0	0,6 ~ 3,0
Bkz. Sayfa	G24	G26



Alüminyum jant dış çap kanal açma için

(Dış çap / Yüzey işleme / Kopyalama)

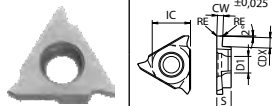


Tip	KGMW
Kenar genişliği (mm)	6,0 ~ 8,0
Maks. kanal açma derinliği (mm)	25
Bkz. Sayfa	G67



1 kenarlı
PCD

GBA32

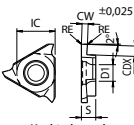
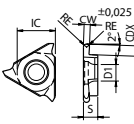
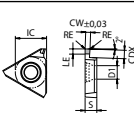
												Karbonlu çelik / Alaşımlı çelik										P	
												Paslanmaz çelik										M	
												Dökme demir										K	
												Demir dışı metaller										N	
												Titanyum alaşımı										S	
												Sert malzemeler (~ 40HRC)										H	
												Sert malzemeler (40HRC ~)											
Kesici uç	Açıklama	Ağız sayısı	Ölçü (mm)						Tolerans (mm)		Karbür						Ser- met	Uygun gövde ➡ G13~G17 G89					
			CW	CDX	IC	S	D1	RE	CW min.	CW maks.	PVD						-		PVD	-			
											PR1215	PR1625	PR2015	PR2025	PR905	PR930	KW10		PV7040	TN90			
	GBA32R 033-005	3	0,33	0,8				0,05	-0,03	+0,02	○	○	●	●			●	●	KGBAR...16 KGBAR...16JCT KGBASL...16 KIGBAL...16				
	050-005		0,5	1,2				0,05	0	+0,05	○	○	●	●		□	●	●					
	075-005		0,75	2				0,05	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	095-005		0,95	2				0,05	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	100-005		1	2				0,05	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	110-005		1,1	2				0,05	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	120-005		1,2	2				0,05	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	125-020		1,25	2				0,2	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	130-020		1,3	2				0,2	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	140-020		1,4	2,5				0,2	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	145-020		1,45	2,5				0,2	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	150-020		1,5	2,5				0,2	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	160-020		1,6	2,5				0,2	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	170-020		1,7	2,5				0,2	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	175-020		1,75	2,5				0,2	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	200-020		2	2,5				0,2	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	225-020		2,25	2,5				0,2	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	250-020		2,5	2,5				0,2	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	300-020		3	2,5				0,2	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	GBA32L 033-005	3	0,33	0,8	9,525	3,18	4,4	0,05	-0,03	+0,02	○	○	●	●			●	●					
	050-005		0,5	1,2				0,05	0	+0,05	○	○	●	●		□	●	●					
	075-005		0,75	2				0,05	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	095-005		0,95	2				0,05	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	100-005		1	2				0,05	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	110-005		1,1	2				0,05	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	120-005		1,2	2				0,05	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	125-020		1,25	2				0,2	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	130-020		1,3	2				0,2	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	140-020		1,4	2,5				0,2	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	145-020		1,45	2,5				0,2	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	150-020		1,5	2,5				0,2	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	160-020		1,6	2,5				0,2	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	170-020		1,7	2,5				0,2	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	175-020		1,75	2,5				0,2	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	200-020		2	2,5				0,2	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	225-020		2,25	2,5				0,2	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	250-020		2,5	2,5				0,2	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					
	300-020		3	2,5				0,2	-0,025	+0,025	○	○	●	●		□	●	●					

Sağ taraf gösterilmiştir
CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

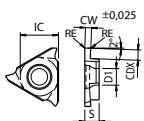
Tavsiye edilen kesme koşulları  G141

● : Standart ürün ○ : Yeni bir ürünle değiştirilecek □ : Eylül 2026'da üretimine son verilmesi beklenmektedir

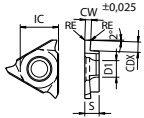
GBA32

												Karbonlu çelik / Alaşımli çelik				P				
												Paslanmaz çelik				M				
												Dökme demir				K				
												Demir dışı metaller				N				
												Titanyum alaşımı				S				
												Sert malzemeler (~ 40HRC)				H				
												Sert malzemeler (40HRC ~)								
Kesici uç		Açıklama	Ağız sayısı	Ölçü (mm)						Tolerans (mm)		Karbür		Sermet	PCD	Uygun gövde G13~G17 G89				
				CW	CDX	IC	S	D1	RE	LE	CW min.	CW maks.	PVD				-	-		
													PR1215	PR1625	PR2015		PR2025	TiN20	KPD001	KPD010
	 Keskin kenarlı	GBA32R	050-005F	3	0,5	1	9,525	3,18	4,4	0,05	-	0	+ 0,05							KGBAR...16 KGBAR...16JCT KGBASL...16 KIGBAL...16
			075-005F		0,75	2				0,05		- 0,025	+ 0,025							
			095-005F		0,95	2				0,05		- 0,025	+ 0,025							
			100-005F		1	2				0,05		- 0,025	+ 0,025							
			125-020F		1,25	2				0,2		- 0,025	+ 0,025							
			145-020F		1,45	2				0,2		- 0,025	+ 0,025							
			150-020F		1,5	2				0,2		- 0,025	+ 0,025							
			175-020F		1,75	2				0,2		- 0,025	+ 0,025							
			200-020F		2	2,5				0,2		- 0,025	+ 0,025							
		250-020F	2,5	2,5	0,2	- 0,025	+ 0,025													
		GBA32L	050-005F	0,5	1	9,525	3,18	4,4	0,05	-	0	+ 0,05								KGBAL...16 KGBAL...16JCT KGBASR...16 KIGBAR...16
			075-005F	0,75	2				0,05		- 0,025	+ 0,025								
			095-005F	0,95	2				0,05		- 0,025	+ 0,025								
			100-005F	1	2				0,05		- 0,025	+ 0,025								
			125-020F	1,25	2				0,2		- 0,025	+ 0,025								
			145-020F	1,45	2				0,2		- 0,025	+ 0,025								
			150-020F	1,5	2				0,2		- 0,025	+ 0,025								
			175-020F	1,75	2				0,2		- 0,025	+ 0,025								
200-020F	2		2,5	0,2	- 0,025				+ 0,025											
250-020F	2,5	2,5	0,2	- 0,025	+ 0,025															
	 Tam R	GBA32R	200-100R	3	2 3	2,5	9,525	3,18	4,4	1 1,5	-	- 0,025	+ 0,025						KGBAR...16 KGBAR...16JCT KGBASL...16 KIGBAL...16	
			300-150R																	
	 1 kenarlı	GBA32R	125-010	1	1,25	2	9,525	3,18	4,4	0,1	1,7	- 0,03	+ 0,03						KGBAR...16 KGBAR...16JCT KGBASL...16 KIGBAL...16	
			150-010		1,5	2														
			200-010		2	2,5														

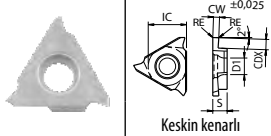
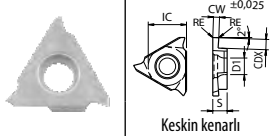
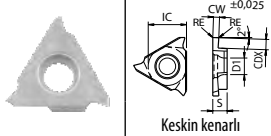
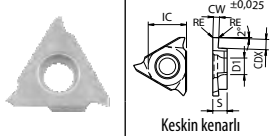
GBA43

		Karbonlu çelik / Alaşımli çelik										P																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		Paslanmaz çelik										M																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		Dökme demir										K																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		Demir dışı metaller										N																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		Titanyum alaşımı										S																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		Sert malzemeler (~ 40HRC)										H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		Sert malzemeler (40HRC ~)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Kesici uç		Açıklama		Ağız sayısı	Ölçü (mm)						Tolerans (mm)		Karbür				Sermet		Uygun gövde ➡ G13~G17 G89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					CW	CDX	IC	S	D1	RE	CW min.	CW maks.	PVD					-			PVD	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
													PR1215	PR1625	PR2015	PR2025	PR905	PR930			KW10	PV7040	TC40N	TN90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		GBA43R 125-010	1,25	2		4,76		0,1			○	○	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						</

GBA43

		Karbonlu çelik / Alaşımli çelik										P																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		Paslanmaz çelik										M																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		Dökme demir										K																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		Demir dışı metaller										N																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		Titanyum alaşımı										S																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		Sert malzemeler (~ 40HRC)										H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		Sert malzemeler (40HRC ~)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Kesici uç	Açıklama	Ağız sayısı	Ölçü (mm)						Tolerans (mm)		Karbür					Sermet	Uygun gövde ➡ G13~G17 G89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
			CW	CDX	IC	S	D1	RE	CW min.	CW maks.	PVD					-		PVD	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
											PR1215	PR1625	PR2015	PR2025	PR905	PR930		KW10	PV7040	TC40N	TN90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
 	GBA43L	125-010	1,25	2		4,76		0,1			○	○	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							</

GBA43

			Karbonlu çelik / Alaşımli çelik										●	P																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			Paslanmaz çelik											M																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			Dökme demir											K																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			Demir dışı metaller											N																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			Titanyum alaşımı											S																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			Sert malzemeler (~ 40HRC)											H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			Sert malzemeler (40HRC ~)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Kesici uç		Açıklama		Ağız sayısı	Ölçü (mm)						Tolerans (mm)		Sermet	Uygun gövde ➡ G13~G17 G89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
					CW	CDX	IC	S	D1	RE	LE	CW min.				CW maks.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
																	-	TIN620																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
				3	12,7	5,5	-	- 0,025	+ 0,025	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Sağ taraf gösterilmiştir

CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

*2 : KGBAR...22-25, KGBAR...22-25T5, KGBAR...22-25JCT, KGBASL...22-25, KGBASL...22-25T5, KIGBAL...22

*4 : KGBAL...22-25, KGBAL...22-25T5, KGBAL...22-25JCT, KGBASR...22-25, KGBASR...22-25T5, KIGBAR...22

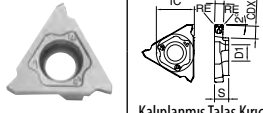
*6 : KGBAL...22-35, KGBAL...22-35JCT, KGBASR...22-35, KIGBAR...22

Tavsiye edilen kesme koşulları ➡ G141

● : Standart ürün

G10

GBA43

		Karbonlu çelik / Alaşımli çelik										●	○	●	○	●	○	P																																												
		Paslanmaz çelik										○	○	○	○	○	○	M																																												
		Dökme demir																K																																												
		Demir dışı metaller																N																																												
		Titanyum alaşımı																S																																												
		Sert malzemeler (~ 40HRC)																H																																												
		Sert malzemeler (40HRC ~)																																																												
		Kesici uç		Açıklama						Ağız sayısı	Ölçü (mm)						Tolerans (mm)		Karbür				Sement	Uygun gövde ➔ G13~G17 G89																																						
CW											CDX						IC								S						D1						RE						CW min.						CW maks.						PVD							
																																																							PR1215				PR1625			
 Kalıplanmış Talaş Kırıcı		GBA43R		140-010GM		1,4		3,5								0,1										○		○		●		●		KGBAR...22-15 KGBAR...22-15JCT KGBASL...22-15 KIGBAL...22																												
				150-020GM		1,5		3,5										0,2										○		○		●				●																										
				175-020GM		1,75		3,5												0,2										○		○				●		●																								
				185-020GM		1,85		3,5												0,2										○		○				●		●																								
				200-020GM		2		3,5												0,2										○		○				●		●																								
				230-020GM		2,3		3,5												0,2										○		○				●		●																								
				GBA43L		250-030GM		2,5		5										0,3										○		○		●		●		*1																								
						265-030GM		2,65		5										0,3										○		○		●		●																										
						300-030GM		3		5										0,3										○		○		●		●																										
						330-030GM		3,3		5										0,3										○		○		●		●																										
						350-030GM		3,5		5										0,3										○		○		●		●		*5																								
						400-040GM		4		5										0,4										○		○		●		●																										
						140-010GM		1,4		3,5		12,7		4,76		5,5				-0,025		+0,025										○		○		●		●		KGBAL...22-15 KGBAL...22-15JCT KGBASR...22-15 KIGBAR...22																						
						150-020GM		1,5		3,5												0,2										○		○		●		●																								
						175-020GM		1,75		3,5												0,2										○		○		●		●																								
						185-020GM		1,85		3,5												0,2										○		○		●		●																								
						200-020GM		2		3,5												0,2										○		○		●		●																								
						230-020GM		2,3		3,5												0,2										○		○		●		●																								
						GBA43L		250-030GM		2,5		5										0,3										○		○		●		●		*3																						
								265-030GM		2,65		5										0,3										○		○		●		●																								
								300-030GM		3		5										0,3										○		○		●		●																								
								330-030GM		3,3		5										0,3										○		○		●		●																								
								350-030GM		3,5		5										0,3										○		○		●		●		*6																						
								400-040GM		4		5										0,4										○		○		●		●																								

Sağ taraf gösterilmiştir

CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

*1 : KGBAR...22-25T5, KGBAR...22-25JCT, KGBASL...22-25T5, KIGBAL...22

*3 : KGBAL...22-25T5, KGBAL...22-25JCT, KGBASR...22-25T5, KIGBAR...22

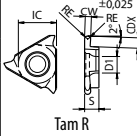
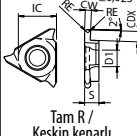
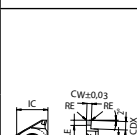
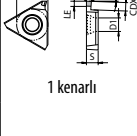
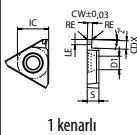
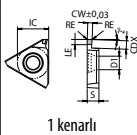
*5 : KGBAR...22-35, KGBAR...22-35JCT, KGBASL...22-35, KIGBAL...22

*6 : KGBAL...22-35, KGBAL...22-35JCT, KGBASR...22-35, KIGBAR...22

Tavsiye edilen kesme koşulları → G141



GBA43

		Karbonlu çelik / Alaşımli çelik												P																		
		Paslanmaz çelik												M																		
		Dökme demir												K																		
		Demir dışı metaller												N																		
		Titanyum alaşımı												S																		
		Sert malzemeler (~ 40HRC)												H																		
		Sert malzemeler (40HRC ~)																														
Kesici uç	Açıklama	Kenar hazırlığı tipi	Ağız sayısı	Ölçü (mm)							Tolerans (mm)		Karbür				Sermet		CBN		PCD		Uygun gövde ☑ G13~G17 G89									
				CW	CDX	IC	S	D1	RE	LE	CW min.	CW maks.	PVD				- PVD	- Sermet	- CBN	- PCD												
													PR1215	PR1625	PR2015	PR2025					PR905	PR930		KW10	PV7040	TN620	TN90	KBK510	KBK525	KPD001	KPD010	
	 Tam R	GBA43R	100-050R	1	2				0,5					○	○	●	●	□	□	●	●	●	●				KGBAR...22-15					
			150-075R	1,5	3,5				0,75						○	○	●	●	□	□	●	●	●	●				KGBAR...22-15JCT				
			200-100R	2	3,5				1						○	○	●	●	□	□	●	●	●	●				KGBASL...22-15				
			250-125R	2,5	4				1,25						○	○	●	●	□	□	●	●	●	●				KIGBAL...22				
			300-150R	3	4				1,5						○	○	●	●	□	□	●	●	●	●				*2				
			400-200R	4	5	12,7	4,76	5,5	2	-	-0,025	+0,025	○	○	●	●	□	□	●	●	●	●							*5			
			GBA43L	100-050R	1	2				0,5						○	○	●	●	□	□	●	●	●	●				KGBAL...22-15			
	 Keskin kenarlı	GBA43L	150-075R	1,5	3,5				0,75					○	○	●	●	□	□	●	●	●	●				KGBAL...22-15JCT					
			200-100R	2	3,5				1						○	○	●	●	□	□	●	●	●	●				KGBASR...22-15				
			250-125R	2,5	4				1,25						○	○	●	●	□	□	●	●	●	●				KIGBAR...22				
			300-150R	3	4				1,5						○	○	●	●	□	□	●	●	●	●				*4				
			400-200R	4	5				2						○	○	●	●	□	□	●	●	●	●				*6				
				 Keskin kenarlı	GBA43R	100-050RF	1	2				0,5												●	●	●	●				KGBAR...22-15	
						150-075RF	1,5	3,5				0,75													●	●	●	●				KGBAR...22-15JCT
200-100RF	2	3,5							1													●	●	●	●				KGBASL...22-15			
250-125RF	2,5	4							1,25													●	●	●	●				KIGBAL...22			
300-150RF	3	4							1,5													●	●	●	●				*2			
400-200RF	4	5				12,7	4,76	5,5	2	-	-0,025	+0,025										●	●	●	●				*5			
GBA43L	100-050RF	1				2				0,5												●	●	●	●				KGBAL...22-15			
	 1 kenarlı	GBA43L	150-075RF	1,5	3,5				0,75											●	●	●	●				KGBAL...22-15JCT					
			200-100RF	2	3,5				1												●	●	●	●				KGBASR...22-15				
			250-125RF	2,5	4				1,25												●	●	●	●				KIGBAR...22				
			300-150RF	3	4				1,5												●	●	●	●				*4				
				 1 kenarlı	GBA43R	125-020	1,25	2																●	●	●	●				KGBAR...22-15	
						150-020	1,5	3,5																	●	●	●	●				KGBAR...22-15JCT
						200-020	2	3,5																	●	●	●	●				KGBASL...22-15
250-020	2,5	4																				●	●	●	●				KIGBAL...22			
300-020	3	4																				●	●	●	●				*2			
GBA43L	125-020	1,25				2	12,7	4,76	5,5													●	●	●	●				KGBAL...22-15			
150-020	1,5	3,5																				●	●	●	●				KGBAL...22-15JCT			
	 1 kenarlı	GBA43L	200-020	2	3,5															●	●	●	●				KGBASR...22-15					
			250-020	2,5	4																●	●	●	●				KIGBAR...22				
			300-020	3	4																●	●	●	●				*4				

Sağ taraf gösterilmiştir

CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

*2 : KGBAR...22-25, KGBAR...22-25T5, KGBAR...22-25JCT, KGBASL...22-25, KGBASL...22-25T5, KIGBAL...22

*4 : KGBAL...22-25, KGBAL...22-25T5, KGBAL...22-25JCT, KGBASR...22-25, KGBASR...22-25T5, KIGBAL...22

*5 : KGBAR...22-35, KGBAR...22-35JCT, KGBASL...22-35, KIGBAL...22

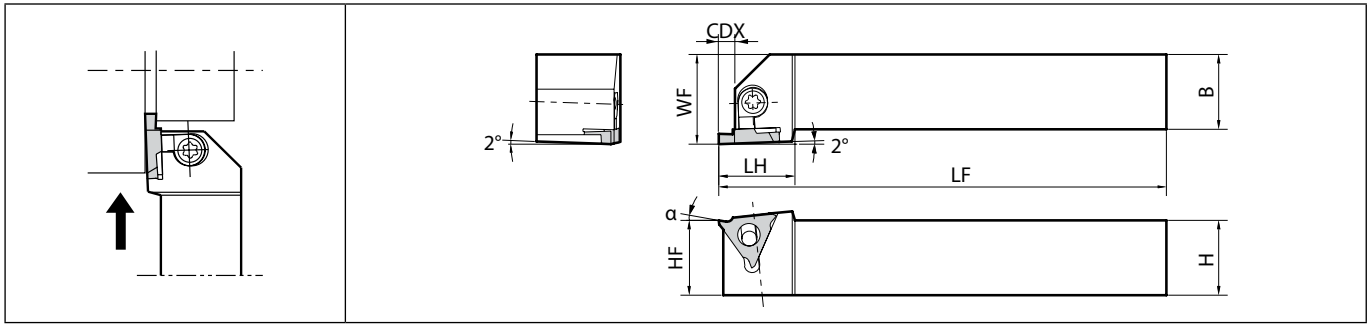
*6 : KGBAL...22-35, KGBAL...22-35JCT, KGBASR...22-35, KIGBAL...22

Tavsiye edilen kesme koşulları G141

● : Standart ürün ○ : Yeni bir ürünle değiştirilecek □ : Eylül 2026'da üretimine son verilmesi beklenmektedir

CBN ve PCD Kesici uçlar
1 adetlik kutularda satılır

KGBA (Dış çap kanal açma / Siğ kanal açma)



Sağ taraf gösterilmiştir | Sağ Kater için Sağ Kesici uç, Sol Kater için Sol Kesici uç.

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu	Ölçü (mm)										Yedek parçalar		Uygun kesici uçlar G6~G12
												Bağlama seti	Anahtar	
		R	L	CDX	H	B	LH	HF	LF	WF				
KGBA [®] /L 2020K-16	●	●		2,5	20	20	24	20	125	25		LGBA-16 [®] /L	FT-15	GBA32 [®] /L tipi
2525M-16	●	●		2,5	25	25		25	150	30				
KGBA [®] /L 2020H22-15	●	●	4									LGBA-22 [®] /L		GBA43 [®] /L tipi
2020H22-25	●	●	4,5						100					
2020H22-35	●	●	5,5											
2020K22-15	●	●	4		20	20		20		25				
2020K22-25	●	●	4,5											
2020K22-25T5	●	●	5,5				25,5		125					
2020K22-35	●	●	5,5											
2525M22-15	●	●	4											
2525M22-25	●	●	4,5		25	25		25	150	30				
2525M22-25T5	●	●	5,5											
2525M22-35	●	●	5,5											

CDX katerden kesme ağzına kadar mesafeyi gösterir. Mümkün Olan Kanal Açma Derinliği: Kesici ucun "CDX" değeri.

Bağlama Seti: Sağ Kater için LGBA-○○RS ve Sol Kater için LGBA-○○LS.

GBA kesici ucun takılmasından sonra Talaş Açısı (α)

GBA32 [®] /L ○○○○-○○○			GBA43 [®] /L ○○○○-○○○			GBA43 [®] /L ○○○○-○○○R (Tam R)		
α	Kesici Uç Kaliteleri		α	Kesici Uç Kaliteleri		α	Kesici Uç Kaliteleri	
10°	TN620, TN90, PV7040 PR1215, PR1625, PR2015, PR2025 PR905, PR930 KPD001, KPD010		0°	KBN510, KBN525		10°	TN620, TN90, PV7040 PR1215, PR1625, PR2015, PR2025 PR905, PR930	
			10°	TN620, TC40N, TN90, PV7040 PR1215, PR1625, PR2015, PR2025 PR905, PR930 KPD001, KPD010		14°	TN620, TN90, PV7040 PR1215, PR1625, PR2015, PR2025 PR905, PR930	
	KW10		20°	KW10			KW10	
								050R~150R
								200R
								050R~200R

GBA-GM kesici ucun takılmasından sonra Talaş Açısı (α)

α	Kesici uç açıklaması
10°	GBA43 [®] /L 150-020GM
15°	GBA43 [®] /L 175-020GM
	GBA43 [®] /L 265-030GM
12°	GBA43 [®] /L 300-030GM
	GBA43 [®] /L 400-040GM

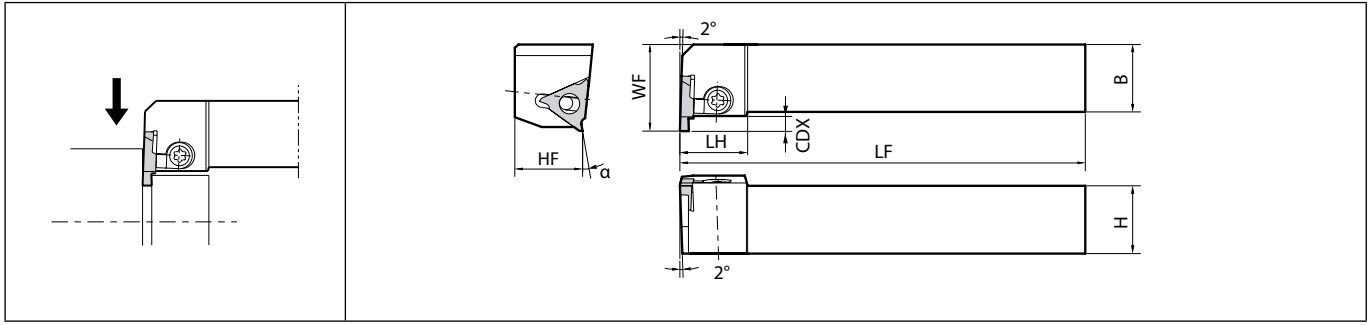
α kesici ucun takılmasından sonra kenar genişliğinin ortasındaki talaş açısını gösterir.

● : Standart ürün

G



Kanal açma

KGBAS (Dış çap kanal açma / Sığ kanal açma)

Sağ taraf gösterilmiştir | Sağ Kater için Sol Kesici uç, Sol Kater için Sağ Kesici uç.

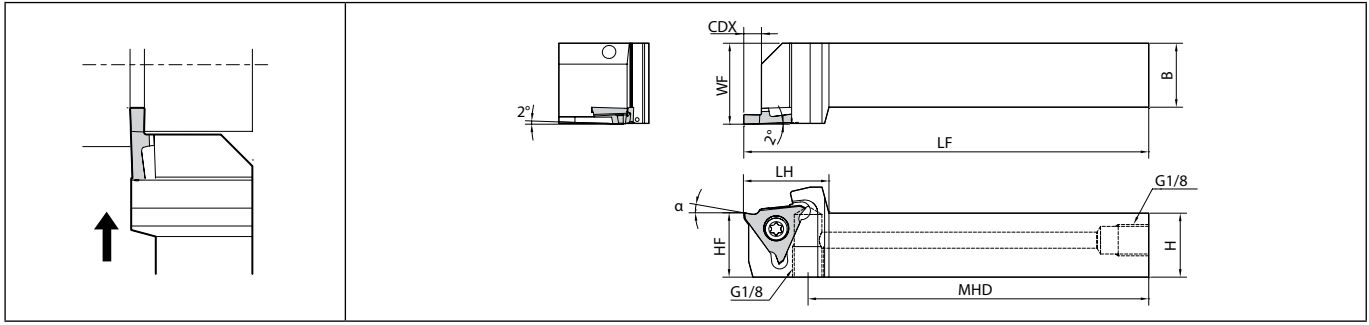
Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)								Yedek parçalar		Uygun kesici uçlar G6~G12
											Bağlama seti	Anahtar	
	R	L	CDX	H	B	LH	HF	LF	WF				
KGBAS% 2020K-16	●	●	2,5	20	20	25	20	125	25	LGBA-16 ¹ / _R S	FT-15		GBA32 ¹ / _R tipi
2525M-16	●	●	2,5	25	25	25	25	150	30				
KGBAS% 2020K22-15	●	●	4										
2020K22-25	●	●	4,5	20	20		20	125	27				
2020K22-25T5	●	●	5,5										
2020K22-35	●	●	5,5										
2525M22-15	●	●	4			25				LGBA-22 ¹ / _R S	FT-15		GBA43 ¹ / _R tipi
2525M22-25	●	●	4,5	25	25		25	150	32				
2525M22-25T5	●	●	5,5										
2525M22-35	●	●	5,5										

CDX katerden kesme ağzına kadar mesafeyi gösterir. Mümkün Olan Kanal Açma Derinliği: Kesici ucun "CDX" değeri.

Kesici ucun takılmasından sonra Talaş Açısı (α) için bkz. Sayfa G13.

Bağlama Seti: Sağ Kater için LGBA-○○LS ve Sol Kater için LGBA-○○RS.

KGBA-JCT (Dış çap kanal açma / Siğ kanal açma, İçten su vermeli takım)

Sağ taraf gösterilmiştir | Sağ Kater için Sağ Kesici uç, Sol Kater için Sol Kesici uç.

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu	Ölçü (mm)										Soğutma sıvısı deliği	Yedek parçalar				Uygun kesici uçlar ➔ G6~G12
													Tapa	Vida	Anahtar	Anahtar	
KGBA%L 2020K-16JCT	●	●	2,5	20	20	24	107,5	20	125	25	Evet	HSG1/8X8.0	SB-4085TR	FT-15	-	-	GBA32%L tipi
2525K-16JCT	●	●	2,5	25	25	24	107,5	20	125	30	Evet	HSG1/8X8.0	SB-4085TR	FT-15	-	-	GBA32%L tipi
KGBA%L 2020K22-15JCT	●	●	4	20	20	26,5	105	20	125	25	Evet	HSG1/8X8.0	SB-5085TR	-	LTW-20	-	GBA43%L tipi
2020K22-25JCT	●	●	5,5	20	20	26,5	105	20	125	25	Evet	HSG1/8X8.0	SB-5085TR	-	LTW-20	-	GBA43%L tipi
2020K22-35JCT	●	●	4	25	25	26,5	105	20	125	30	Evet	HSG1/8X8.0	SB-5085TR	-	LTW-20	-	GBA43%L tipi
2525K22-15JCT	●	●	5,5	25	25	26,5	105	20	125	30	Evet	HSG1/8X8.0	SB-5085TR	-	LTW-20	-	GBA43%L tipi
2525K22-25JCT	●	●	5,5	25	25	26,5	105	20	125	30	Evet	HSG1/8X8.0	SB-5085TR	-	LTW-20	-	GBA43%L tipi
2525K22-35JCT	●	●	5,5	25	25	26,5	105	20	125	30	Evet	HSG1/8X8.0	SB-5085TR	-	LTW-20	-	GBA43%L tipi

CDX katerden kesme ağzına kadar mesafeyi gösterir. Mümkün Olan Kanal Açma Derinliği: Kesici ucun "CDX" değeri.

Kesici ucun takılmasından sonra Talaş Açısı (α) için bkz. Sayfa **G13**.

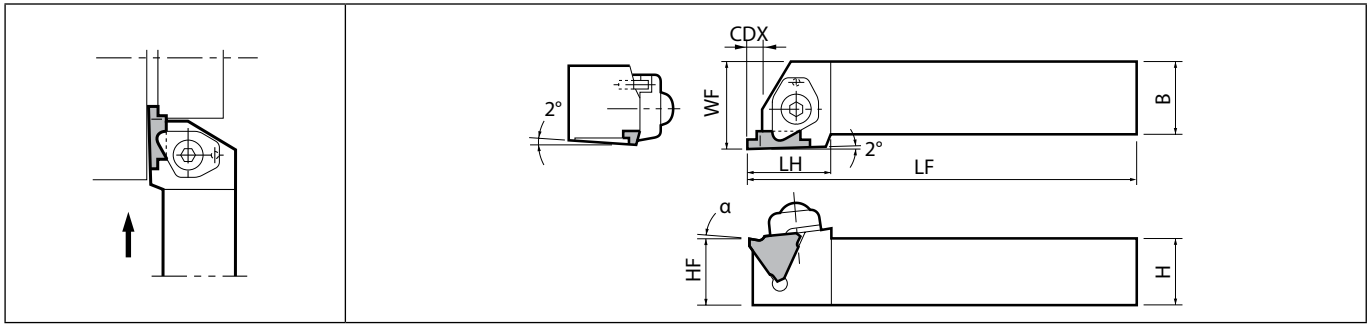
KGBA-JCT kateri vidalı bağlama pabucu tipindedir.

İçten su vermeli takımların boru tesisatı parçaları için lütfen **H16** ve **H17** sayfalarına bakın.

G



Kanal açma

KGB (Dış çap kanal açma / Siğ kanal açma)

Sağ taraf gösterilmiştir | Sağ Kater için Sağ Kesici uç, Sol Kater için Sol Kesici uç.

Gövde ölçüleri

Açıklama		Stok durumu		Ölçü (mm)							Yedek parçalar				Uygun kesici uçlar ➔ G6~G12
											Bağlama pabucu	Bağlama cıvatası	Yay	Anahtar	
		R	L	CDX	H	B	LH	HF	LF	WF					
KGB®/L	2020K-16 2525M-16	 	 	2,5	20 25	20 25	24	20 25	125 150	25 30	CGB®/L	BH6X25	SP-6	LW-4	GBA32®/L tipi
KGB®/L	2020K22-15 2020K22-25 2020K22-35 2525M22-15 2525M22-25 2525M22-35	 	 	4 4,5 5,5 4 4,5 5,5	20 20	20 20	25,5	20 25	125 150	25 30	CGB®/L	BH6X25	SP-6	LW-4	GBA43®/L tipi

KGB, KGBA olarak değiştirilecektir => **G13**

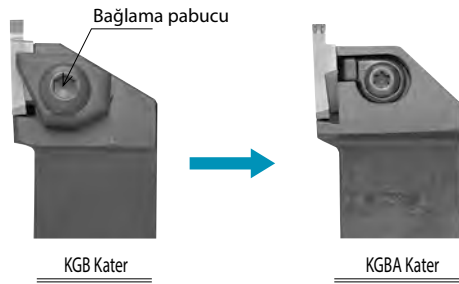
CDX katerden kesme ağzına kadar mesafeyi gösterir. Mümkün Olan Kanal Açma Derinliği: Kesici ucun "CDX" değeri.

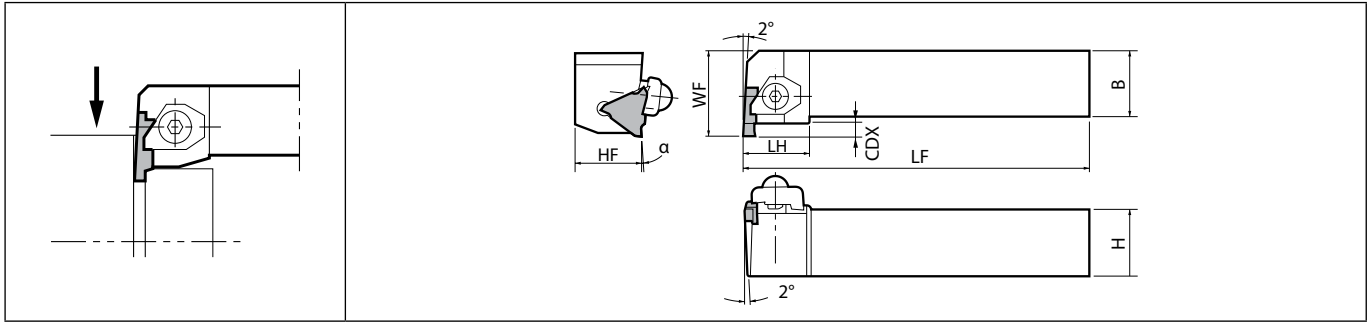
KGB Bağlama Pabucu: Sağ Kater için CGBR, Sol Kater için CGBL.

Alternatif Kater Referans Tablosu

KGBA	← (KGB)
KGBA [®] /L ...22-15	KGB [®] /L ...22-15
KGBA [®] /L ...22-25	KGB [®] /L ...22-25
KGBA [®] /L ...22-35	KGB [®] /L ...22-35
KGBA [®] /L ...22-25T5	KGB [®] /L ...22-25 (Mümkün olan kanal açma derinliği sınırlıdır)

Kısa tip shaft KGB / KGBS için mevcut değildir.

* KGB / KGBS kater KGBA / KGBAS olarak değiştirilecektir.
Daha iyi talaş akışı.

KGBS (Dış çap kanal açma / Siğ kanal açma)

Sağ taraf gösterilmiştir | Sağ Kater için Sol Kesici uç, Sol Kater için Sağ Kesici uç.

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)								Yedek parçalar				Uygun kesici uçlar ➔ G6~G12
											Bağlama pabucu	Bağlama cıvatası	Yay	Anahtar	
	R	L	CDX	H	B	LH	HF	LF	WF						
KGBS [®] /L 2020K-16	○	○	2,5	20	20	25	20	125	25		CGB [®] /R	BH6X25	SP-6	LW-4	GBA32 ¹ /R tipi
2525M-16	○	○	2,5	25	25	25	25	150	30						
KGBS [®] /L 2020K22-15	○	○	4								CGB [®] /R	BH6X25	SP-6	LW-4	GBA43 ¹ /R tipi
2020K22-25	○	○	4,5	20	20		20	125	27						
2020K22-35	○	○	5,5			25									
2525M22-15	○	○	4												
2525M22-25	○	○	4,5	25	25		25	150	32						
2525M22-35	○	○	5,5												

KGBS, KGBAS olarak değiştirilecektir => **G14**

KGBS Bağlama pabucu: Sağ Kater için CGBL, Sol Kater için CGBR.

Alternatif Kater Referans Tablosu

KGBAS	← (KGBS)
KGBAS [®] /L ...22-15	KGBS [®] /L ...22-15
KGBAS [®] /L ...22-25	KGBS [®] /L ...22-25
KGBAS [®] /L ...22-35	KGBS [®] /L ...22-35
KGBAS [®] /L ...22-25T5	KGBS [®] /L ...22-25 (Mümkün olan kanal açma derinliği sınırlıdır)

○ : Stok durumunu sorunuz

G



Kanal açma

GBF (otomatik torna için)

$\pm 0,02$ mm kenar genişliği toleransına sahip yüksek hassasiyetli parçalar
Uzun takım ömrü için yüksek verimli MEGACOAT kaplama teknolojisi

1 GL talaş kırıcı ile stabil talaş kontrolü

GL Talaş kırıcı hem kanal açma hem de tornalama sırasında talaşları stabil şekilde kontrol eder.
(GBF32R075-005GL için tornalama tavsiye edilmez)

G

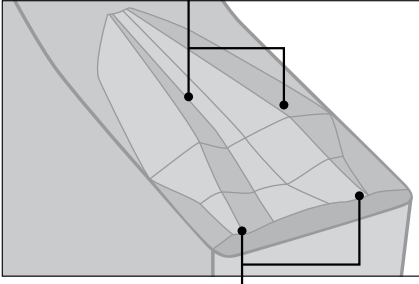
Kanal açma

Dış Çap

İç

Alın

Stabil talaş kontrolü



Düşük ilerlemeli işlemede talaşlar kısa, kıvrımlıdır ve eşit şekilde koparlar.
Talaşla tıkanmayı önler.

Talaş kontrolü karşılaştırması (Şirket içi değerlendirme)

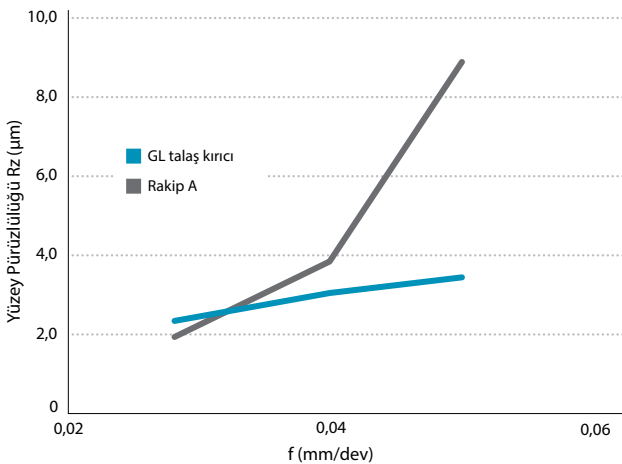
	GL talaş kırıcı	Rakip A
Kanal açma $f = 0,05$ mm/dev $d = 1,5$ mm		
Tornalama $f = 0,04$ mm/dev $ap = 0,2$ mm		

Kesme koşulları: $V_c = 80$ m/dak, kenar genişliği 1 mm
İş parçası malzemesi: SUS304

2 İyi yüzey kalitesi

GL talaş kırıcı yüksek ilerlemeli işleme sırasında talaşları stabil şekilde kontrol eder.
Yan duvarda iyi yüzey kalitesi

Yüzey pürüzlülüğü karşılaştırması (Şirket içi değerlendirme)



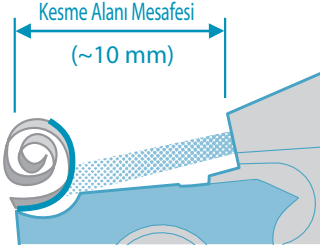
Kesme koşulları: $V_c = 80$ m/dak, $d = 1,5$ mm, $f = 0,03-0,05$ mm/dev, kenar genişliği 1 mm
İş parçası malzemesi: SCM415

Talaş kontrolü karşılaştırması (Şirket içi değerlendirme)

	f = 0,03	f = 0,04	f = 0,05
GL talaş kırıcı			
Rakip A (Kalıplanmış talaş kırıcı)			

KGBF-JCTM (otomatik torna için)

Soğutma sıvısını kesici ucun üst kısmından tahliye eder



Soğutma sıvısı deliği

Soğutma sıvısının kesme ağzına doğru bol miktarda beslenmesi.
Soğutma sıvısı akışını yavaşlatan soğutma sıvısı akışının yayılmasını önler.

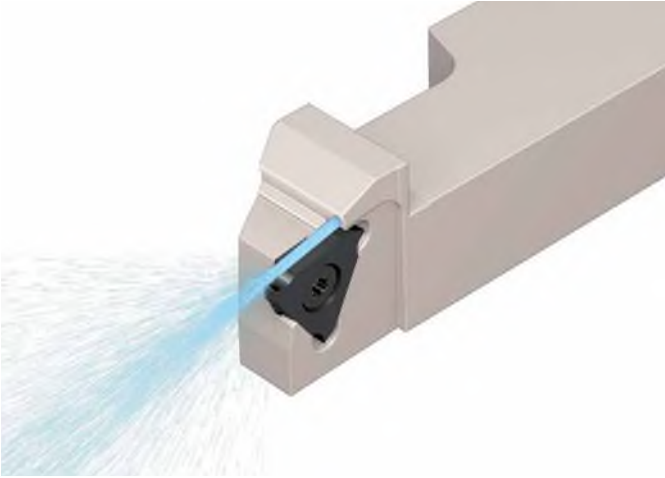
Besleme yönü

Talaş kırıcı ve talaşlar arasında yeterli soğutma sıvısı
Stabil talaş kıvrımları ve yeterli kesici uç soğutması

1 Mükemmel talaş kontrolü uzun takım ömrü sağlar

2 Üstün soğutma eylemi takım ömrünü iyileştirir

Dış Çap Kanal Açma KGBF-JCTM



- Kesici Ucun Talaş Yüzeyine doğru Soğutma Sıvısı sağlar
- Özellik

Kenar genişliği: 0,25 -3 mm

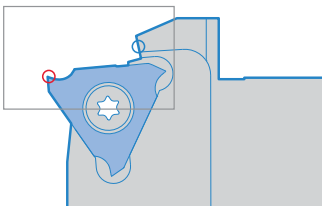
Taşlanmış Talaş Kırıcı/Kalıplanmış GL Talaş Kırıcı

Maksimum kanal derinliği: 3 mm

Soğutma Sıvısı Tahliyesi Karşılaştırması (Şirket içi değerlendirme)

Küçük talaşlar ve kesici ucun daha iyi soğutulması daha uzun takım ömrü sağlar

- Kesme Ağzı
- Soğutma Sıvısı Deliği

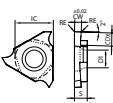


		Karbonlu çelik / Alaşımli çelik										☺ ☹		P		
		Paslanmaz çelik										☺ ☹	M			
		Dökme demir										☹ ☹	K			
		Demir dışı metaller										☹ ☹	N			
		Titanyum alaşımı										☹ ☹	S			
		Sert malzemeler (~ 40HRC)											H			
		Sert malzemeler (40HRC ~)														
Kesici uç	Açıklama	Ağız sayısı	Ölçü (mm)						Tolerans (mm)		Karbür			Uygun gövde ☺ G23~G26		
			CW	CDX	IC	S	D1	RE	CW min.	CW maks.	PVD		-			
											PRI215	PRI335			GW15	
Keskin kenarlı	GBF32R	025-000F 030-000F 033-000F 043-000F 050-000F 053-000F 065-000F 075-000F 080-000F 095-000F 100-000F 110-000F 120-000F 125-000F 130-000F 140-000F 145-000F 150-000F 165-000F 170-000F 175-000F 200-000F	3	0,25	0,6	9,525	3,18	4,4	0	-0,02	+0,02	●	●	KGBFR....-16F KGBFR....-16FJCTM KGBFSL....-16 S...KGBFL16		
				0,3	0,8					-0,02	+0,02	●	●			
				0,33	0,8					-0,025	+0,015	●	●			
				0,43	1					-0,025	+0,015	●	●			
				0,5	1,2					-0,02	+0,02	●	●			
				0,53	1,2					-0,025	+0,015	●	●			
				0,65	1,2					-0,02	+0,02	●	●			
				0,75	2					-0,02	+0,02	●	●			
				0,8	2					-0,02	+0,02	●	●			
				0,95	2					-0,02	+0,02	●	●			
				1	2					-0,02	+0,02	●	●			
				1,1	2					-0,02	+0,02	●	●			
				1,2	2					-0,02	+0,02	●	●			
				1,25	2					-0,02	+0,02	●	●			
				1,3	2					-0,02	+0,02	●	●			
				1,4	2,7					-0,02	+0,02	●	●			
				1,45	2,7					-0,02	+0,02	●	●			
				1,5	2,7					-0,02	+0,02	●	●			
				1,65	2,7					-0,02	+0,02	●	●			
				1,7	3					-0,02	+0,02	●	●			
1,75	3	-0,02	+0,02	●	●											
2	3	-0,02	+0,02	●	●											
Keskin kenarlı	GBF32L	025-000F 030-000F 033-000F 043-000F 050-000F 053-000F 065-000F 075-000F 080-000F 095-000F 100-000F 110-000F 120-000F 125-000F 130-000F 140-000F 145-000F 150-000F 165-000F 170-000F 175-000F 200-000F	3	0,25	0,6	9,525	3,18	4,4	0	-0,02	+0,02	●	●	KGBFL....-16F KGBFSR....-16		
				0,3	0,8					-0,02	+0,02	●	●			
				0,33	0,8					-0,025	+0,015	●	●			
				0,43	1					-0,025	+0,015	●	●			
				0,5	1,2					-0,02	+0,02	●	●			
				0,53	1,2					-0,025	+0,015	●	●			
				0,65	1,2					-0,02	+0,02	●	●			
				0,75	2					-0,02	+0,02	●	●			
				0,8	2					-0,02	+0,02	●	●			
				0,95	2					-0,02	+0,02	●	●			
				1	2					-0,02	+0,02	●	●			
				1,1	2					-0,02	+0,02	●	●			
				1,2	2					-0,02	+0,02	●	●			
				1,25	2					-0,02	+0,02	●	●			
				1,3	2					-0,02	+0,02	●	●			
				1,4	2,7					-0,02	+0,02	●	●			
				1,45	2,7					-0						

Tavsiye edilen kesme koşulları ➡ **G142**

G20

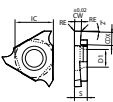
GBF

		Karbonlu çelik / Alaşımli çelik										P		
		Paslanmaz çelik										M		
		Dökme demir										K		
		Demir dışı metaller										N		
		Titanyum alaşımı										S		
		Sert malzemeler (~ 40HRC)										H		
		Sert malzemeler (40HRC ~)												
Kesici uç	Açıklama	Ağız sayısı	Ölçü (mm)						Tolerans (mm)		Karbür		Uygun gövde ➡ G23~G26	
			CW	CDX	IC	S	D1	RE	CW min.	CW maks.	PVD			-
											PRI215	PRI535		
 	GBF32R	025-005	0,25	0,6					0,05	-0,02	+0,02	●	●	KGBFR...-16F KGBFR...-16FJCTM KGBFSL...-16 S...KGBFL16
	030-005	0,3	0,8					0,05	-0,02	+0,02	●	●		
	033-005	0,33	0,8					0,05	-0,025	+0,015	●	●		
	043-005	0,43	1					0,05	-0,025	+0,015	●	●		
	050-005	0,5	1,2					0,05	-0,02	+0,02	●	●		
	053-005	0,53	1,2					0,05	-0,025	+0,015	●	●		
	065-005	0,65	1,2					0,05	-0,02	+0,02	●	●		
	075-005	0,75	2					0,05	-0,02	+0,02	●	●		
	075-010	0,75	2					0,1	-0,02	+0,02	●	●		
	080-005	0,8	2					0,05	-0,02	+0,02	●	●		
	080-010	0,8	2					0,1	-0,02	+0,02	●	●		
	095-005	0,95	2					0,05	-0,02	+0,02	●	●		
	095-010	0,95	2					0,1	-0,02	+0,02	●	●		
	100-005	1	2					0,05	-0,02	+0,02	●	●		
	100-010	1	2					0,1	-0,02	+0,02	●	●		
	110-005	1,1	2					0,05	-0,02	+0,02	●	●		
	110-010	1,1	2					0,1	-0,02	+0,02	●	●		
	120-005	1,2	2					0,05	-0,02	+0,02	●	●		
	120-010	1,2	2					0,1	-0,02	+0,02	●	●		
	125-005	1,25	2					0,05	-0,02	+0,02	●	●		
	125-010	1,25	2					0,1	-0,02	+0,02	●	●		
	130-005	1,3	2	3	9,525	3,18	4,4	0,05	-0,02	+0,02	●	●		
	130-010	1,3	2					0,1	-0,02	+0,02	●	●		
	140-005	1,4	2,7					0,05	-0,02	+0,02	●	●		
	140-010	1,4	2,7					0,1	-0,02	+0,02	●	●		
	145-005	1,45	2,7					0,05	-0,02	+0,02	●	●		
	145-010	1,45	2,7					0,1	-0,02	+0,02	●	●		
	150-005	1,5	2,7					0,05	-0,02	+0,02	●	●		
	150-010	1,5	2,7					0,1	-0,02	+0,02	●	●		
	165-005	1,65	2,7					0,05	-0,02	+0,02	●	●		
	165-010	1,65	2,7					0,1	-0,02	+0,02	●	●		
	170-005	1,7	3					0,05	-0,02	+0,02	●	●		
	170-010	1,7	3					0,1	-0,02	+0,02	●	●		
	175-005	1,75	3					0,05	-0,02	+0,02	●	●		
	175-010	1,75	3					0,1	-0,02	+0,02	●	●		
	200-005	2	3					0,05	-0,02	+0,02	●	●		
	200-010	2	3					0,1	-0,02	+0,02	●	●		
	225-005	2,25	3					0,05	-0,02	+0,02	●	●		
	225-010	2,25	3					0,1	-0,02	+0,02	●	●		
	250-005	2,5	3					0,05	-0,02	+0,02	●	●		
	250-010	2,5	3					0,1	-0,02	+0,02	●	●		
	300-005	3	3					0,05	-0,02	+0,02	●	●		
	300-010	3	3					0,1	-0,02	+0,02	●	●		

Sağ taraf gösterilmiştir
Maks. Kesme Çapı: Bkz. Sayfa G27

Tavsiye edilen kesme koşulları G142

GBF

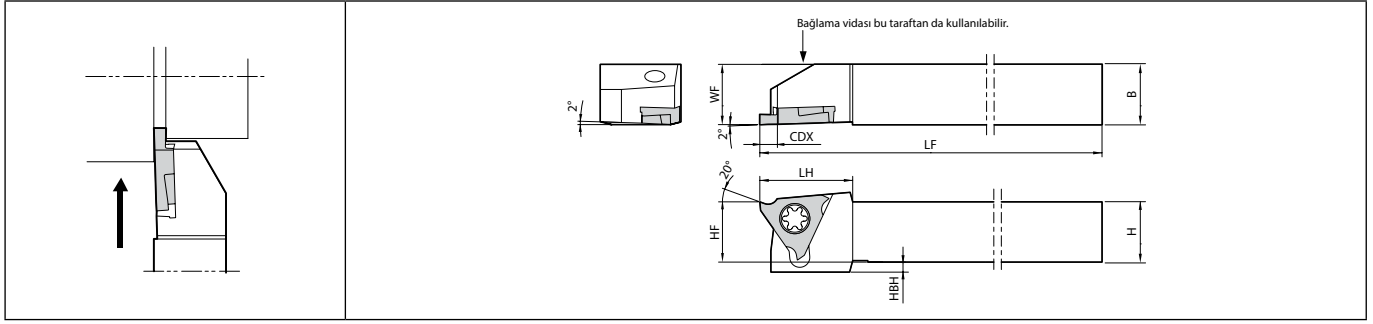
			Karbonlu çelik / Alaşımlı çelik										☺☺		P			
			Paslanmaz çelik										☺☹		M			
			Dökme demir												☹☹		K	
			Demir dışı metaller												☹☹		N	
			Titanyum alaşımı										☹☺		☺☺		S	
			Sert malzemeler (~ 40HRC)														H	
			Sert malzemeler (40HRC ~)															
Kesici uç		Açıklama		Ağız sayısı	Ölçü (mm)						Tolerans (mm)		Karbür			Uygun gövde ☞ G23,G25		
					CW	CDX	IC	S	D1	RE	CW min.	CW maks.	PVD					
													PR1215	PR1535	GW15			
 	GBF32L	025-005	0,25	0,6					0,05	-0,02	+0,02	●	●	●	KGBFL...-16F KGBFSR...-16			
	030-005	0,3	0,8					0,05	-0,02	+0,02	●	●	●					
	033-005	0,33	0,8					0,05	-0,025	+0,015	●	●	●					
	043-005	0,43	1					0,05	-0,025	+0,015	●	●	●					
	050-005	0,5	1,2					0,05	-0,02	+0,02	●	●	●					
	053-005	0,53	1,2					0,05	-0,025	+0,015	●	●	●					
	065-005	0,65	1,2					0,05	-0,02	+0,02	●	●	●					
	075-005	0,75	2					0,05	-0,02	+0,02	●	●	●					
	075-010	0,75	2					0,1	-0,02	+0,02	●	●	●					
	080-005	0,8	2					0,05	-0,02	+0,02	●	●	●					
	080-010	0,8	2					0,1	-0,02	+0,02	●	●	●					
	095-005	0,95	2					0,05	-0,02	+0,02	●	●	●					
	095-010	0,95	2					0,1	-0,02	+0,02	●	●	●					
	100-005	1	2					0,05	-0,02	+0,02	●	●	●					
	100-010	1	2					0,1	-0,02	+0,02	●	●	●					
	110-005	1,1	2					0,05	-0,02	+0,02	●	●	●					
	110-010	1,1	2					0,1	-0,02	+0,02	●	●	●					
	120-005	1,2	2					0,05	-0,02	+0,02	●	●	●					
	120-010	1,2	2					0,1	-0,02	+0,02	●	●	●					
	125-005	1,25	2					0,05	-0,02	+0,02	●	●	●					
	125-010	1,25	2					0,1	-0,02	+0,02	●	●	●					
	130-005	1,3	2	3	9,525	3,18	4,4	0,05	-0,02	+0,02	●	●	●					
	130-010	1,3	2					0,1	-0,02	+0,02	●	●	●					
	140-005	1,4	2,7					0,05	-0,02	+0,02	●	●	●					
	140-010	1,4	2,7					0,1	-0,02	+0,02	●	●	●					
	145-005	1,45	2,7					0,05	-0,02	+0,02	●	●	●					
	145-010	1,45	2,7					0,1	-0,02	+0,02	●	●	●					
	150-005	1,5	2,7					0,05	-0,02	+0,02	●	●	●					
	150-010	1,5	2,7					0,1	-0,02	+0,02	●	●	●					
	165-005	1,65	2,7					0,05	-0,02	+0,02	●	●	●					
	165-010	1,65	2,7					0,1	-0,02	+0,02	●	●	●					
	170-005	1,7	3					0,05	-0,02	+0,02	●	●	●					
	170-010	1,7	3					0,1	-0,02	+0,02	●	●	●					
	175-005	1,75	3					0,05	-0,02	+0,02	●	●	●					
	175-010	1,75	3					0,1	-0,02	+0,02	●	●	●					
	200-005	2	3					0,05	-0,02	+0,02	●	●	●					
	200-010	2	3					0,1	-0,02	+0,02	●	●	●					
	225-005	2,25	3					0,05	-0,02	+0,02	●	●	●					
	225-010	2,25	3					0,1	-0,02	+0,02	●	●	●					
	250-005	2,5	3					0,05	-0,02	+0,02	●	●	●					
	250-010	2,5	3					0,1	-0,02	+0,02	●	●	●					
	300-005	3	3					0,05	-0,02	+0,02	●	●	●					
	300-010	3	3					0,1	-0,02	+0,02	●	●	●					

Sağ taraf gösterilmiştir
Maks. Kesme Çapı: Bkz. Sayfa G27

Tavsiye edilen kesme koşulları G142

● : Standart ürün

G22

KGBF-F (Dış çap kanal açma / Sığ kanal açma)

Sağ taraf gösterilmiştir | Sağ Kater için Sağ Kesici uç, Sol Kater için Sol Kesici uç.

Gövde ölçüleri

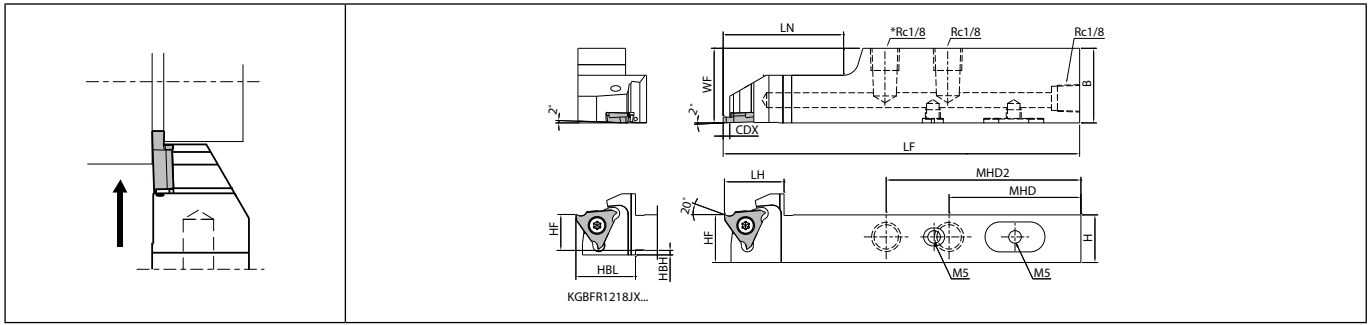
Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)								Yedek parçalar		Uygun kesici uçlar ➡ G20~G22
											Vida	Anahtar	
	R	L	CDX	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF			
KGBF%L 1010JX-16F	●	●	3	10	10	18,5	10	4	120	10	SB-4070TRW	FT-8	GBF32%L tipi
1212JX-16F	●	●		12	12		12	2		12			
1616JX-16F	●	●		16	16		16	-		16			
2020JX-16F	●	●		20	20		20	-		20			

CDX katerden kesme ağızına kadar mesafeyi gösterir. Mümkün Olan Kanal Açma Derinliği: Kesici ucun "CDX" değeri.

G



Kanal açma

KGBF-JCTM (Dış çap kanal açma / Sığ kanal açma, İçten su vermeli takım)

Sağ taraf gösterilmiştir | Sağ Kater için Sağ Kesici uç. | KGBFR1218JX-16FJCTM : 2-Rc1/8

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu	Ölçü (mm)												Soğutma sıvısı deliği	Yedek parçalar				Uygun kesici uçlar G20,G21
		R	CDX	H	B	LH	MHD	MHD2	HF	HBH	HBL	LF	LN	WF	Tapa	Tapa	Vida	Anahtar	
KGBFR 1218JX-16FJCTM	●		12	18		54	-	12	1,5	20		28	12	Evet	GP-1	HSSX4LP	SB-4070TRW	FT-8	GBF32R tipi
1625JX-16FJCTM	●	3	16	25	20	44	65	16	-	-	120	40	16						
2025JX-16FJCTM	●		20					20					20						

CDX katerden kesme ağzına kadar mesafeyi gösterir. Mümkün Olan Kanal Açma Derinliği: Kesici ucun "CDX" değeri.

İçten su vermeli takımların boru tesisatı parçaları için lütfen H16 ve H17 sayfalarına bakın.

G

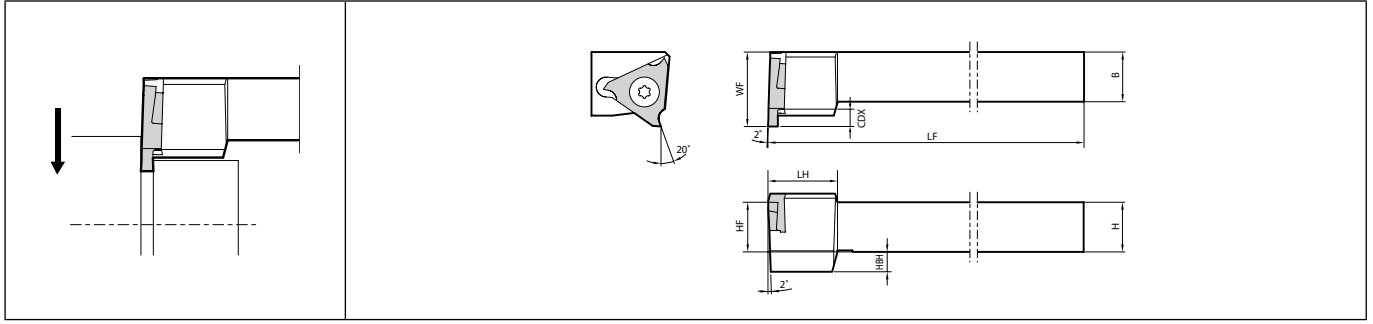
Kanal açma

Dış Çap

İç

Alın

● : Standart ürün

KGBFS (Dış çap kanal açma / Siğ kanal açma)

Sağ taraf gösterilmiştir | Sağ Kater için Sol Kesici uç, Sol Kater için Sağ Kesici uç.

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)									Yedek parçalar		Uygun kesici uçlar ➡ G20~G22
												Vida	Anahtar	
	R	L	CDX	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF				
KGBFS% 1010JX-16	●	●		10	10		10	4		15	SB-4070TRW	FT-8	GBF32 ^L / _R tipi	
1212JX-16	●	●	3	12	12	14	12	2	120	16				
1616JX-16	●	●		16	16		16	-		20				

CDX katerden kesme ağzına kadar mesafeyi gösterir. Mümkün Olan Kanal Açma Derinliği: Kesici ucun "CDX" değeri.

G



Kanal açma

G26

GBF ve GBA ile uyumluluk

1. GBF, KGBA / KGBAS katerlerine uyar.
 - Uyarı: KGBA / KGBAS katerler için maksimum kanal derinliği 2,5 mm'dir
2. GBA kesici uçları KGBF-F katerlerine de uyar
 - Uyarı: Katerin takılmasından sonra talaş açısı 11°'dir

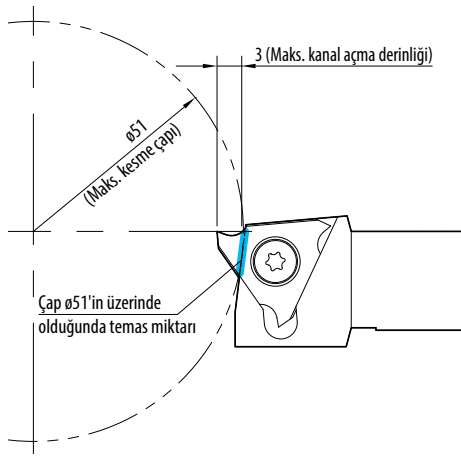
GBF kesici uçlu KGBF-F kater maksimum işleme çapı sağlar

- 3 mm kanal derinliği $\phi 51$ mm'ye kadar iş parçası çaplarında mümkündür.
- 2,7 mm kanal derinliği $\phi 100$ mm'ye kadar iş parçası çaplarında mümkündür.
- 2,5 mm ve daha düşük kanal derinliği $\phi 200$ mm'ye kadar iş parçası çaplarında mümkündür

İş parçası takımla maksimum çapta veya daha büyük çapta temas eder

Maks. kesme çapı

3 mm kanal açma derinliğinde maks. kesme çapı



G



Kanal açma

KGD Dış çap kanal açma

KGD kater için çeşitli kesici uçlar yelpazesi

Düzgün talaş kontrolü

» Çeşitli iş parçası malzemelerini kapsamak üzere tasarlanan, yeni satışa sunulan talaş kırıcılar.

Yüksek hassasiyetli kenar hazırlığı

» $\pm 0,03$ mm toleransa sahip yüksek hassasiyetli kalıp teknolojisi (Kenar genişliği 2, 3, 4 mm olan tipler)

Yüksek itibarlı MEGACOAT teknolojisi

» Üstün oksitlenme direnci ve aşınma direnci ile elde edilen uzun takım ömrü ve yüksek verimle işleme.

G

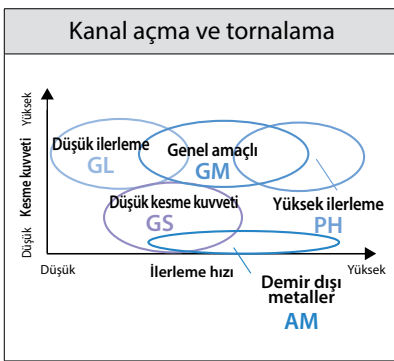
Kanal açma

Dış Çap

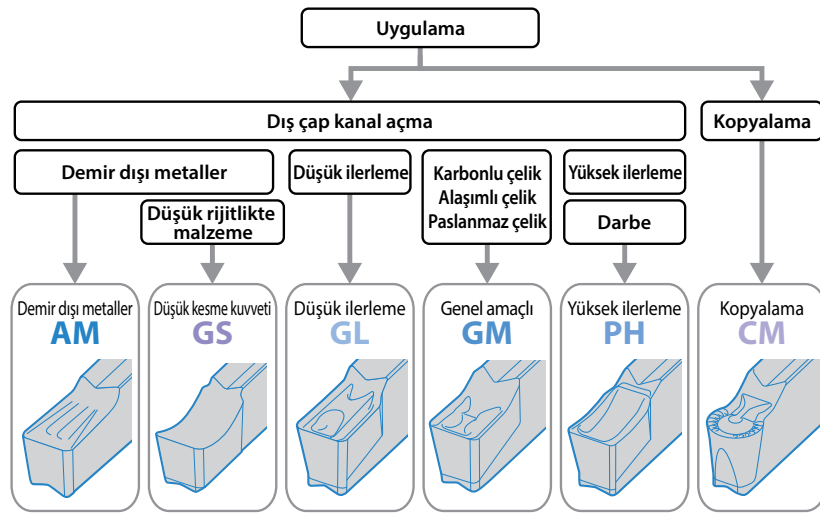
İç

Alın

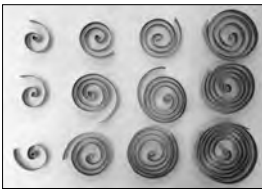
Uygulama haritası



Talaş kırıcı seçimi



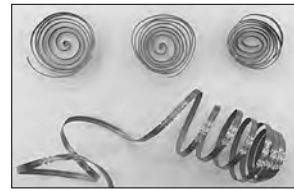
Talaş kontrolünün karşılaştırılması (SCM415, $V_c = 150$ m/dak, $f = 0,15$ mm/dev)



GM talaş kırıcı



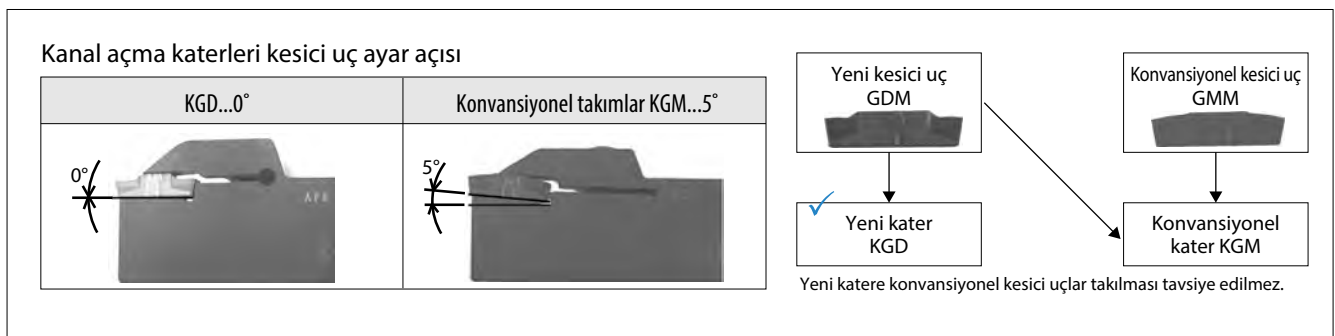
Rakip A



Rakip B

Düzgün talaş kontrolü
Daha az talaş ısırmaması sorunu

KGD tipi (yeni) ve KGM tipi (konvansiyonel) kater ve kesici uç kombinasyonu



KGD kanal açma kateri

Tümleşik tip ve ayrı tip (kater + bıçak) mevcuttur



Tümleşik tip



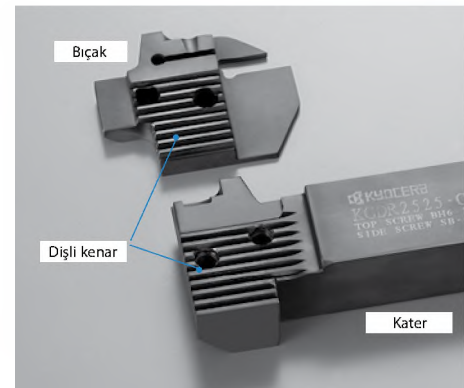
Ayrı tip

Yüksek rijitlikte ayrı tip kater

- Bıçakları değiştirilerek geniş bir yelpazedeki uygulamalara uyarlanabilir.
- Bıçak ve kater kombinasyonunu değiştirilerek çeşitli kenar genişlikleri ve kesme derinlikleri ile çalışır.
- Bıçak kırılırsa, sadece kırılan parçayı değiştirmeniz gerekir.

Yüksek basınçlı soğutma sıvısı için katerler

- Üstün talaş kontrolü ve uzun takım ömrü ile KGD-JCT/-JCTM içten su vermeli kater eklendi



Bıçak

Dişli kenar

Kater

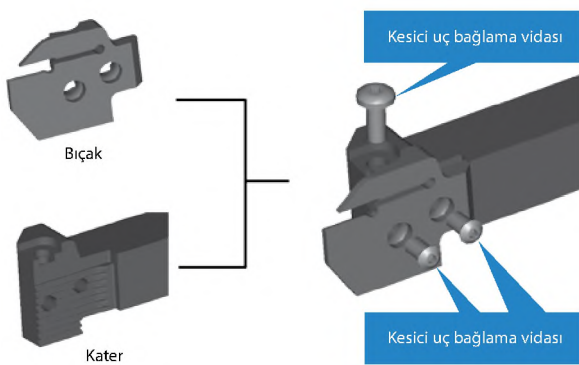
G



Kanal açma

Kater biriminin yapısı (kater + bıçak)

KGD-S (0° ayrı tip)



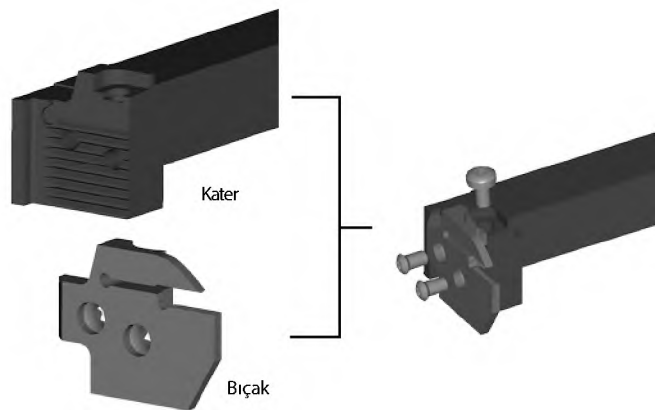
Bıçak

Kater

Kesici uç bağlama vidası

Kesici uç bağlama vidası

KGDS-S (90° ayrı tip)



Bıçak

Kater

0° ayrı tip kater ve bıçak kombinasyonu için not

Kater (KGD ¹/₄L-0000-C)

+

Bıçak (KGD ¹/₄L-0T00-C)

Sağ kater için sağ bıçak,
Sol kater için sol bıçak.

90° ayrı tip kater ve bıçak kombinasyonu için not

Kater (KGDS ¹/₄L-0000-C)

+

Bıçak (KGD ¹/₄R-0T00-C)

Sağ kater için sol bıçak,
Sol kater için sağ bıçak.

		Karbonlu çelik / Alaşımli çelik										P			
		Paslanmaz çelik										M			
		Dökme demir										K			
		Demir dışı metaller										N			
		Titanyum alaşımı										S			
		Sert malzemeler (~ 40HRC)										H			
		Sert malzemeler (40HRC ~)													
Kesici uç	Açıklama	Ağız sayısı	Ölçü (mm)				Tolerans (mm)		Karbür		Ser- met	Uygun gövde G34~G42			
			CW	S	RE	INSL	CW min.	CW maks.	PVD		-				
									PR1215	PR1535			TiN620	TiN90	
 Genel amaçlı	GDM 2420N-020GM	2	2,4	4,3	0,2	20	- 0,03	+ 0,03	●	●	●	●	KGD%/...2.4... KGD%/...2...		
	GDM 3020N-020GM 3020N-040GM	2	3	4,3	0,2 0,4	20	- 0,03	+ 0,03	●	●	●	●	KGD%/...3... KGD%/...2.4... KGD%/...2...		
	GDM 4020N-020GM 4020N-040GM 4020N-080GM	2	4	4,3	0,2 0,4 0,8	20	- 0,03	+ 0,03	●	●	●	●	KGD%/...4... KGD%/...3...		
	GDM 5020N-040GM 5020N-080GM	2	5	4,3	0,4 0,8	20	- 0,04	+ 0,04	●	●	●	●	KGD%/...5... KGD%/...4...		
	GDM 6020N-040GM 6020N-080GM	2	6	4,3	0,4 0,8	20	- 0,04	+ 0,04	●	●	●	●	KGD%/...6... KGD%/...5...		
	GDM 8030N-080GM	2	8	5,5	0,8	30	- 0,05	+ 0,05	●	●	●	●	KGD%/...8T25		
 1 kenarlı / Genel amaçlı	GDMS 2220N-020GM	1	2,2	4,3	0,2	20	- 0,03	+ 0,03	●	●	●	●	KGD%/...2...		
	GDMS 3020N-040GM	1	3	4,3	0,4	20	- 0,03	+ 0,03	●	●	●	●	KGD%/...3... KGD%/...2.4... KGD%/...2...		
	GDMS 4020N-040GM	1	4	4,3	0,4	20	- 0,03	+ 0,03	●	●	●	●	KGD%/...4... KGD%/...3...		
	GDMS 5020N-080GM	1	5	4,3	0,8	20	- 0,04	+ 0,04	●	●	●	●	KGD%/...5... KGD%/...4...		
	GDMS 6020N-080GM	1	6	4,3	0,8	20	- 0,04	+ 0,04	●	●	●	●	KGD%/...6... KGD%/...5...		

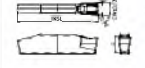
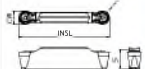
G30

GDM/GDMS/GDG

		Karbonlu çelik / Alaşımli çelik												P	
		Paslanmaz çelik												M	
		Dökme demir												K	
		Demir dışı metaller												N	
		Titanyum alaşımı												S	
		Sert malzemeler (~ 40HRC)												H	
		Sert malzemeler (40HRC ~)													
Kesici uç	Açıklama	Ağız sayısı	Ölçü (mm)				Tolerans (mm)		Karbür				Ser- met	Uygun gövde ➔ G34~G42	
			CW	S	RE	INSL	CW min.	CW maks.	PVD		DLC	-	-		
									PR1215	PR1225					PR1535
 Düşük kesme kuvveti	GDG 2520N-020GS	2	2,5	4,3	0,2	20	- 0,02	+ 0,02	●	●	●	●	●	●	KGD [®] /L...2.4... KGD [®] /L...2...
	GDG 3020N-020GS	2	3	4,3	0,2	20	- 0,02	+ 0,02	●	●	●	●	●	●	KGD [®] /L...3... KGD [®] /L...2.4... KGD [®] /L...2...
	GDG 3520N-020GS	2	3,5	4,3	0,2	20	- 0,02	+ 0,02	●	●	●	●	●	●	KGD [®] /L...3...
	GDG 4020N-040GS	2	4	4,3	0,4	20	- 0,02	+ 0,02	●	●	●	●	●	●	KGD [®] /L...4... KGD [®] /L...3...
	GDG 5020N-040GS	2	5	4,3	0,4	20	- 0,02	+ 0,02	●	●	●	●	●	●	KGD [®] /L...5... KGD [®] /L...4...
	GDG 6020N-040GS	2	6	4,3	0,4	20	- 0,02	+ 0,02	●	●	●	●	●	●	KGD [®] /L...6... KGD [®] /L...5...
	GDG 8030N-040GS	2	8	5,5	0,4	30	- 0,02	+ 0,02	●	●	●	●	●	●	KGD [®] /L...-8T25
 Düşük ilerleme	GDM 2420N-020GL	2	2,4	4,3	0,2	20	- 0,03	+ 0,03	●	●	●	●	●	●	KGD [®] /L...2.4... KGD [®] /L...2...
	GDM 3020N-020GL 3020N-040GL	2	3	4,3	0,2 0,4	20	- 0,03	+ 0,03	●	●	●	●	●	●	KGD [®] /L...3... KGD [®] /L...2.4... KGD [®] /L...2...
	GDM 4020N-020GL 4020N-040GL	2	4	4,3	0,2 0,4	20	- 0,03	+ 0,03	●	●	●	●	●	●	KGD [®] /L...4... KGD [®] /L...3...
	GDM 5020N-040GL	2	5	4,3	0,4	20	- 0,04	+ 0,04	●	●	●	●	●	●	KGD [®] /L...5... KGD [®] /L...4...
	GDM 6020N-040GL	2	6	4,3	0,4	20	- 0,04	+ 0,04	●	●	●	●	●	●	KGD [®] /L...6... KGD [®] /L...5...
 Demir dışı metaller	GDG 3020N-020AM	2	3	4,3	0,2	20	- 0,02	+ 0,02				●	●		KGD [®] /L...3... KGD [®] /L...2.4... KGD [®] /L...2...
	GDG 4020N-040AM	2	4	4,3	0,4	20	- 0,02	+ 0,02				●	●		KGD [®] /L...4... KGD [®] /L...3...
	GDG 5020N-040AM	2	5	4,3	0,4	20	- 0,02	+ 0,02				●	●		KGD [®] /L...5... KGD [®] /L...4...
	GDG 6020N-040AM	2	6	4,3	0,4	20	- 0,02	+ 0,02				●	●		KGD [®] /L...6... KGD [®] /L...5...

Tavsiye edilen kesme koşulları ➡ G44

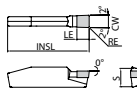
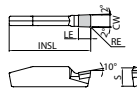
GDM/GDMS/GDG

				Karbonlu çelik / Alaşımli çelik								●		○		P	
				Paslanmaz çelik								☺		☺		M	
				Dökme demir								●				K	
				Demir dışı metaller												N	
				Titanyum alaşımı										●		S	
				Sert malzemeler (~ 40HRC)								○				H	
Sert malzemeler (40HRC ~)																	
Kesici uç		Açıklama		Ağır sayısı	Ölçü (mm)				Tolerans (mm)		Karbür		Ser- met	Uygun gövde ☺ G34~G42			
					CW	S	RE	INSL	CW min.	CW maks.	PVD				-		
											PR1215	PR1225	PR1535			TN620 TN90	
	 Yüksek ilerleme	GDM 2020N-020PH	2	2	4,3	0,2	20	- 0,03	+ 0,03	●	●	●		KGD%L...2...			
		GDM 3020N-030PH	2	3	4,3	0,3	20	- 0,03	+ 0,03	●	●	●		KGD%L...3... KGD%L...2.4... KGD%L...2...			
		GDM 4020N-030PH	2	4	4,3	0,3	20	- 0,03	+ 0,03	●	●	●		KGD%L...4... KGD%L...3...			
	 1 kenarlı /Yüksek ilerleme	GDMS 2020N-020PH	1	2	4,3	0,2	20	- 0,03	+ 0,03	●	●	●		KGD%L...2...			
		GDMS 3020N-030PH	1	3	4,3	0,3	20	- 0,03	+ 0,03	●	●	●		KGD%L...3... KGD%L...2.4... KGD%L...2...			
		GDMS 4020N-030PH	1	4	4,3	0,3	20	- 0,03	+ 0,03	●	●	●		KGD%L...4... KGD%L...3...			
	 Tam R	GDM 3020N-150R-CM	2	3	4,3	1,5	20	- 0,03	+ 0,03	●	●	●	●	KGD%L...3... KGD%L...2.4... KGD%L...2...			
		GDM 4020N-200R-CM	2	4	4,3	2	20	- 0,03	+ 0,03	●	●	●	●	KGD%L...4... KGD%L...3...			
		GDM 5020N-250R-CM	2	5	4,3	2,5	21	- 0,04	+ 0,04	●	●	●	●	KGD%L...5... KGD%L...4...			
		GDM 6020N-300R-CM	2	6	4,3	3	21	- 0,04	+ 0,04	●	●	●	●	KGD%L...6... KGD%L...5...			

GDGS

Kesme ağız hazırlığı <table><tr><th>Sembol</th><th>Özellik</th><th colspan="2">Örnek</th></tr><tr><td>F</td><td>Keskin kenarlı</td><td>F</td><td>Keskin kenarlı</td></tr><tr><td>E</td><td>Radyüslü honlanmış</td><td>E008</td><td>Radyüslü 0,08 mm honlanmış</td></tr></table>				Sembol	Özellik	Örnek		F	Keskin kenarlı	F	Keskin kenarlı	E	Radyüslü honlanmış	E008	Radyüslü 0,08 mm honlanmış	Karbonlu çelik / Alaşımli çelik										P
				Sembol	Özellik	Örnek																				
				F	Keskin kenarlı	F	Keskin kenarlı																			
				E	Radyüslü honlanmış	E008	Radyüslü 0,08 mm honlanmış																			
				Paslanmaz çelik										M												
				Dökme demir										K												
Demir dışı metaller									●	N																
Titanyum alaşımı									●	S																
Sert malzemeler (~ 40HRC)											H															
Sert malzemeler (40HRC ~)									●																	
Sinterlenmiş çelik										●																

Kesici uç	Açıklama	Kenar hazırlığı tipi	Ağız sayısı	Ölçü (mm)						Tolerans (mm)		CBN			PCD	Uygun gövde ➡ G34~G42
				CW	S	RE	INSL	LE	CW min.	CW maks.	PVD	-	-			
KBN05M	KBN570	KPD001														

	 1 kenarlı	GDGS 2020N-020NB	E008	1	2	4,3	0,2	20	2,9	-0,03	+0,03	●	●		KGD°/L...2...
		GDGS 3020N-040NB	E008	1	3	4,3	0,4	20	2,9	-0,03	+0,03	●	●		KGD°/L...3... KGD°/L...2.4... KGD°/L...2...
		GDGS 4020N-040NB	E008	1	4	4,3	0,4	20	2,9	-0,03	+0,03	●	●		KGD°/L...4... KGD°/L...3...
		GDGS 5020N-040NB	E008	1	5	4,3	0,4	20	2,9	-0,03	+0,03	●	●		KGD°/L...5... KGD°/L...4...
		GDGS 6020N-040NB	E008	1	6	4,3	0,4	20	2,9	-0,03	+0,03	●	●		KGD°/L...6... KGD°/L...5...
	 1 kenarlı	GDGS 2020N-020NB	F	1	2	4,3	0,2	20	2,9	-0,03	+0,03			●	KGD°/L...2...
		GDGS 3020N-020NB	F	1	3	4,3	0,2	20	2,9	-0,03	+0,03			●	KGD°/L...3... KGD°/L...2.4... KGD°/L...2...
		GDGS 4020N-020NB	F	1	4	4,3	0,2	20	2,9	-0,03	+0,03			●	KGD°/L...4... KGD°/L...3...
		GDGS 5020N-020NB	F	1	5	4,3	0,2	20	2,9	-0,03	+0,03			●	KGD°/L...5... KGD°/L...4...
		GDGS 6020N-020NB	F	1	6	4,3	0,2	20	2,9	-0,03	+0,03			●	KGD°/L...6... KGD°/L...5...

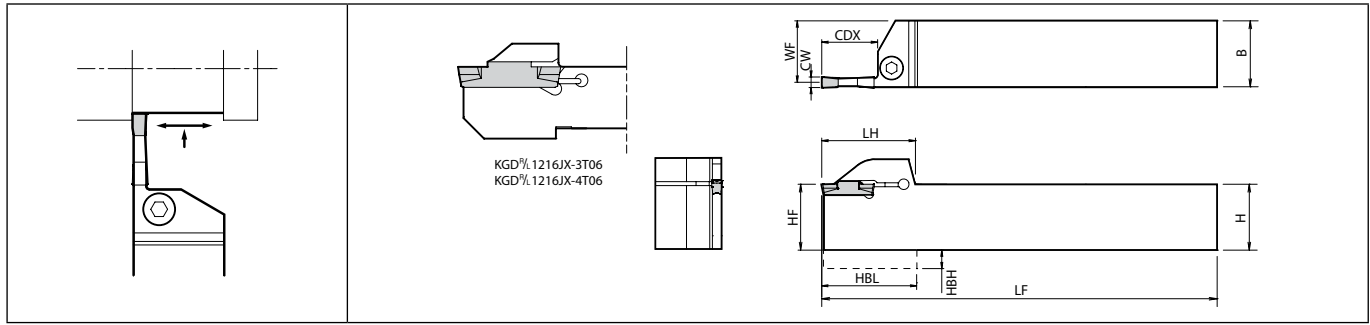
Tavsiye edilen kesme koşulları G44

G



Kanal açma

KGD (Dış çap kanal açma)



Sağ taraf gösterilmiştir

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu	Ölçü (mm)														Yedek parçalar				Uygun kesici uçlar ➔ G30~G33
																Bağlama cıvatası	Vida	Anahtar	Anahtar	
		R	L	CDX	H	B	LH	HF	HBH	HBL	LF	WF	CW min.	CW maks.						
KGD% 1616H-2T06 1616H-2T10 1616H-2T17 2012K-2T17 2020K-2T06 2020K-2T10 2020K-2T17 2525M-2T06 2525M-2T10 2525M-2T17	● ●	6	16	16	27,7	16	4	28	100	15,2	2	3	HH5X16	-	LW-4	-	GD..2020... GD..2220... GD..2420... GD..2520... GD..3020...			
	● ●	10			30,2													30,5		
	● ●	17			31,2													31,5		
	● ●	20	12	32,5	20	125	11,2													
	● ●		6	28																
	● ●		10	30,5																
	● ●	17	32,5	-	-	150	24,2													
	● ●	6	28																	
	● ●	10	30,5																	
	● ●	17	32,5																	
KGD% 2012K-2.4T17 2020K-2.4T17	● ●	17	20	12 20	32,5	20	-	-	125	11 19	2,4	3	HH5X16	-	LW-4	-	GD..2420... , GD..2520... GD..3020...			
	● ●																			
KGD% 1216JX-3T06 1616H-3T06 1616H-3T10 1616H-3T20 2012K-3T20 2020K-3T06 2020K-3T10 2020K-3T20 2525M-3T06 2525M-3T10 2525M-3T20	● ●	6	12	16	19,5	12	2	19	120	3	4	-	SE-50125TR	-	LW-20	GD..3020... GD..3520... GD..4020...				
	● ●	10	16		27,7	16	4	30,5	100			14,8								
	● ●				30,2															
	● ●			34,2																
	● ●	20	12	34,5	20	125	10,8													
	● ●	6	28																	
	● ●	10	30,5																	
	● ●	20	34,5	-	-	150	23,8													
	● ●	6	28																	
	● ●	10	30,5																	
	● ●	20	35,5																	
	KGD% 1216JX-4T06 2020K-4T10 2020K-4T20 2525M-4T10 2525M-4T20 2525M-4T25	● ●	6	12	16	19,5	12	2	19			120	14,3	4	5		-	SE-50125TR	-	LW-20
● ●		10	20	20	30,5	20	125	18,3												
● ●		20			34,5															
● ●		10			30,5															
● ●		20	25	25	35,5	25	150	23,3												
● ●		20	40,5																	
● ●		25																		
KGD% 2020K-5T10 2020K-5T17 2525M-5T10 2525M-5T17 2525M-5T25	● ●	10	20	20	30,5	20	-	-	125	17,8	5	6	HH5X16	-	LW-4	-	GD..5020... GD..6020...			
	● ●	17	37,5																	
	● ●	10	30,5																	
	● ●	17	25	25	37,5								25					150	22,8	
	● ●	25	40,5																	
	● ●	30	45,5																	
KGD% 2525M-6T15 2525M-6T30	● ●	15	25	25	32,5	25	-	-	150	22,4	6	6	HH5X25	-	LW-4	-	GD..6020...			
	● ●	30			45,5															
KGD% 2525M-8T25 3232P-8T25	● ●	25	25	25	43,3	25	7	44,2	150	22	8	8	HH6X25	-	LW-5	-	GD..8030...			
	● ●	32	32	32	-	-	170	29												

CDX : İşlemenin yapılabileceği maksimum derinlik. (CDX 20 mm veya daha fazlaysa, 2 kenarlı kesici uç tarafından yapılan maksimum kanal derinliği 18 mm olacaktır.)

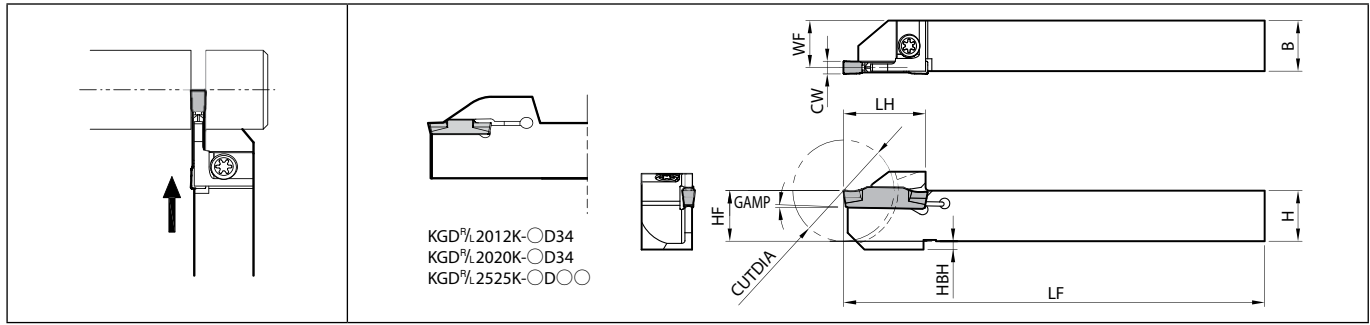
Bağlama cıvatasının tavsiye edilen sıkma torku: 6,5N-m (HH5X16), 8,0N-m (HH6X25), 2,5N-m (SE-50125TR)

Yukarıdaki katerler Kesme için de uygundur.

● : Standart ürün

G34

KGD (Dış çap kanal açma)



Sağ taraf gösterilmiştir

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)										Açı (°)	Yedek parçalar					Uygun kesici uçlar G30~G33
														Bağlama cıvatası	Vida	Vida	Anahtar	Anahtar	
	R	L	CUTDIA	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF	CW min.	CW maks.	GAMP						
KGD% 1010JX-2	●	●	20	10	10	18	10		120	9,2									GD..2020... GD..2220... GD..2420... GD..2520... GD..3020...
1212F-2	●	●	24	12	12	19,5	12	2	85	11,2			1	-	SB-40120TR		-	LTW-15S	
1212JX-2	●	●							120										
1616JX-2	●	●	32	16	16	24,5	16			15,2	2	3							
2012K-2D34	●	●			12					11,2									
2020K-2D34	●	●	34	20		20	-		125	19,2			0	HH5X16	-		LW-4	-	
2525K-2D34	●	●		25	25		25			24,2									
KGD% 1010JX-2.4	●	●	20	10	10	18	10		120	9									GD..2420... GD..2520... GD..3020...
1212F-2.4	●	●	24	12	12	19,5	12	2	85	11			1	-	SB-40120TR		-	LTW-15S	
1212JX-2.4	●	●							120										
1616JX-2.4	●	●	32	16	16	24,5	16			15	2,4	3							
2012K-2.4D34	●	●			12					11									
2020K-2.4D34	●	●	34	20		20	-		125	19			0	HH5X16	-		LW-4	-	
2525K-2.4D34	●	●		25	25		25			24									
KGD% 1212JX-3	●	●	24	12	12	19,5	12	2	120	10,8	3	3	1	-	SB-40120TR	-	-	LTW-15S	GD..3020...
KGD% 1616JX-3	●	●	32			24,5	16		120	14,8					SB-40120TR	-		LTW-15S	GD..3020... GD..3520... GD..4020...
1616JX-3D38	●	●	38				29												
1913K-3D38	●	●		19	13		19		125	11,8									
2012JX-3D42	●	●	42			31							1	-		SE-50125TR	-	LTW-20	
2012JX-3D51	●	●	51			36			120										
2020JX-3D42	●	●	42			31													
2020JX-3D51	●	●				36				18,8									
2525K-3D51	●	●	51	25	25	41,5	25		125	23,8			0	HH5X16		-	LW-4	-	

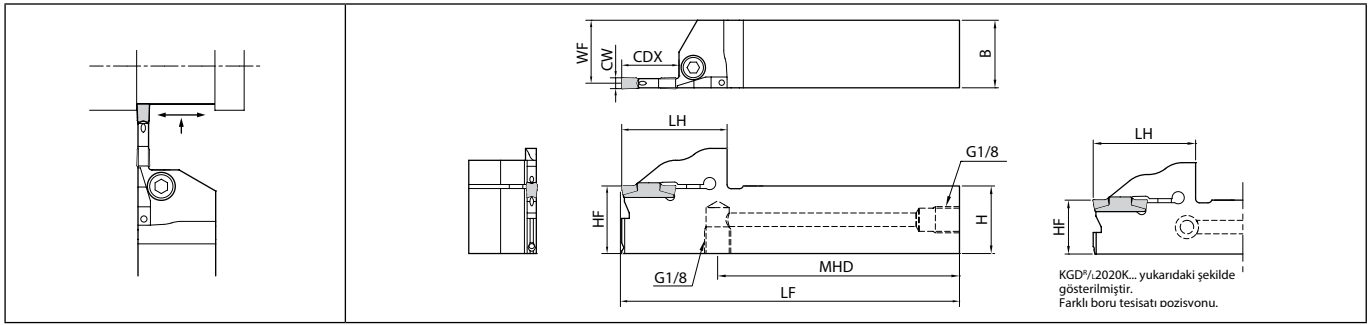
4 mm genişliğindeki kesici uç KGD% 1212JX-3'e takılamaz

Bağlama vidasının tavsiye edilen sıkma torku: 2,0N-m (SB-40120TR), 2,5N-m (SE-50125TR), 6,5N-m (HH5X16)

KGD% 1616JX-3D38, KGD% 1616JX-3D42 ve KGD% 1616JX-3D51 katerlerle ø36 mm'den büyük malzemeleri işlerken, lütfen 1 kenarlı kesici uçlar kullanın.

2 kenarlı kesici uçlar için maksimum kesme çapı ø36 mm'dir.



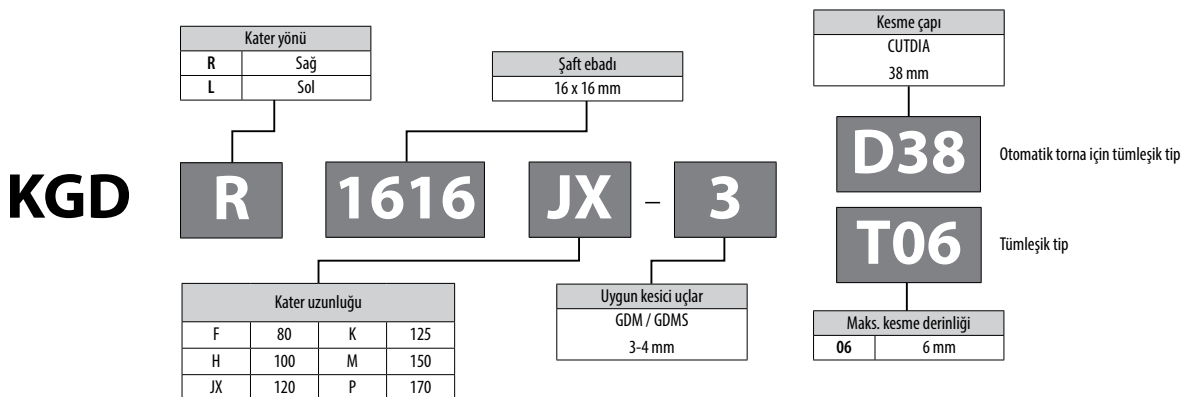
KGD-JCT (Dış çap kanal açma, İçten su vermeli takım)

Sağ taraf gösterilmiştir | Basınç Direnci : ~15 MPa

Gövde ölçüleri

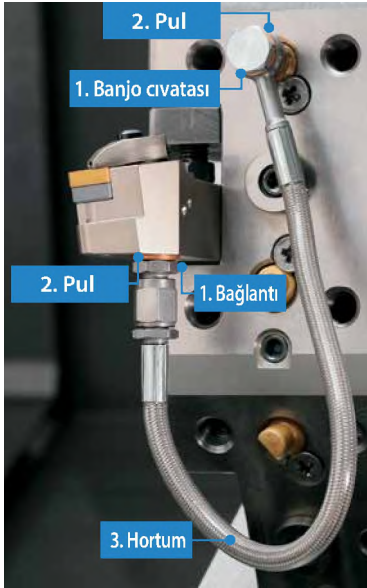
Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)										Soğutma sıvısı deliği	Yedek parçalar			Uygun kesici uçlar G30~G33
														Bağlama civatası	Tapa	Anahtar	
	R	L	CDX	H	B	LH	MHD	HF	LF	WF	CW min.	CW maks.					
KGD%/ 2020K-3T06JCT	●	●	6	20	20	31,5	96,2	20	125	18,8	3	4	Evet	HH5X16	HSG1/8X8.0	LW-4	GD..3020... GD..3520... GD..4020...
2525K-3T06JCT	●	●		25	25		96,5	25		23,8				HH5X25			
KGD%/ 2020K-3T10JCT	●	●	10	20	20	34	94,2	20	125	18,8	3	4	Evet	HH5X16	HSG1/8X8.0	LW-4	
2525K-3T10JCT	●	●		25	25		94,5	25		23,8				HH5X25			
KGD%/ 2020K-3T20JCT	●	●	20	20	20	38	90,2	20	125	18,8	3	4	Evet	HH5X16	HSG1/8X8.0	LW-4	GD..4020... GD..5020...
2525K-3T20JCT	●	●		25	25	39	89,5	25		23,8				HH5X25			
KGD%/ 2020K-4T10JCT	●	●	10	20	20	34	94,2	20	125	18,3	4	5	Evet	HH5X16	HSG1/8X8.0	LW-4	
2525K-4T10JCT	●	●		25	25		94,5	25		23,3				HH5X25			
KGD%/ 2020K-4T20JCT	●	●	20	20	20	38	90,2	20	125	18,3	4	5	Evet	HH5X16	HSG1/8X8.0	LW-4	GD..4020... GD..5020...
2525K-4T20JCT	●	●		25	25	39	89,5	25		23,3				HH5X25			
KGD%/ 2525K-4T25JCT	●	●	25	25	25	44	84,5	25	125	23,3	4	5	Evet	HH5X25	HSG1/8X8.0	LW-4	

Kater tanımlama sistemi



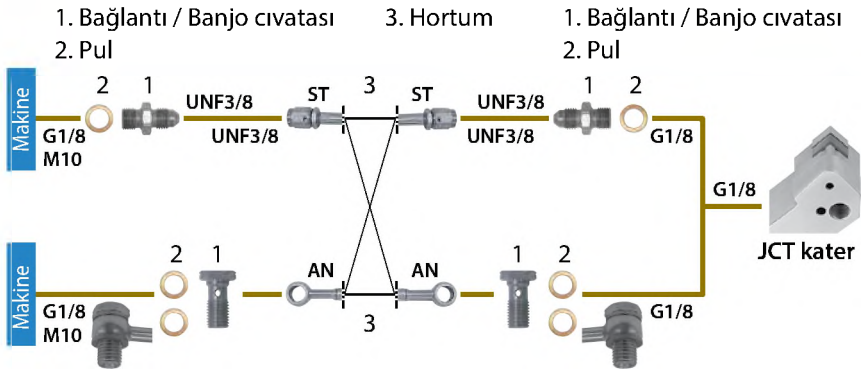
● : Standart ürün

Yüksek basınç hortumu ve bağlantı ile kolay bağlantı



- Yüksek basınç pompası olmadan bile, içten soğutma normal basınçta kullanılabilir
- Açılı hortum bağlantısı için banjo cıvata mevcuttur. Çeşitli makinelerde kullanılabilir

Boru tesisatı montaj kılavuzu



Boru tesisatı parçaları

İsteğe bağlı boru tesisatı parçaları mevcuttur (ayrı olarak satılır)

Aşağıdaki parçalar arasında makine özelliklerinize uyacak şekilde seçim yapın

1. Bağlantı / Banjo cıvatası x 2 2. Pul x 2-4 3. Hortum x 1

1. Bağlantı / Banjo cıvatası

Uygun basınç: ~ 30 MPa

Şekil	Açıklama	Stok durumu	Dış standardı
	J-G1/8-UNF3/8	●	G1/8
	J-M10X1.5-UNF3/8	●	M10X1.5
	BB-G1/8	●	G1/8
	BB-M10X1.5	●	M10X1.5

2. Pul

Uygun basınç: ~ 30 MPa

Şekil	Açıklama	Stok durumu
	WS-10	●

* Bir banjo cıvatası için 2 pul kullanın

3. Hortum

Uygun basınç: ~ 30 MPa

Şekil	Açıklama	Stok durumu	Dış standardı	Ölçüler (mm)
	HS-ST-ST-200	●	UNF3/8	200
	HS-ST-ST-250	●	UNF3/8	250
	HS-ST-AN-200	●	UNF3/8	200
	HS-ST-AN-250	●	UNF3/8	250
	HS-AN-AN-200	●	—	200
	HS-AN-AN-250	●	—	250

Önlemler

1. Bu parçaları kullanmadan önce makine kapağının tamamen kapalı olduğundan emin olun.
2. Boru tesisatı parçalarının erkek dişi için uygun keçeyi kullanın ve bağlantının sıkı olduğundan emin olun. Kullanılmayan soğutma sıvısı deliklerinin sızdırmazlığını sağlamak için tapaları kullanın.
3. Soğutma sıvısı hortumunu sıkıca bağlayın ve sıkın.
4. Bakır pul kullanılması kaçığa neden olabilir, ama performans üzerinde etkisi olmayacaktır.
5. Dış standartları aynıysa piyasada bulunan boru tesisatı parçaları kullanılabilir. Kullanmadan önce uygulanabilir basıncı kontrol edin.
6. Soğutma sıvısı filtresinin düzenli olarak değiştirilmesi tavsiye edilir.

● : Standart ürün

KGD-JCTM (otomatik torna için)

Yüksek basınçlı soğutma sıvısı için uzun takım ömürlü kesme tutucuları
Optimize edilmiş soğutma sıvısı deliği konumu kesme ağzını etkili bir şekilde soğutur

1

Optimize edilmiş soğutma sıvısı deliği konumu

2

Soğutma sıvısını kesici ucun serbest yüzeyine doğru tahliye eder

G

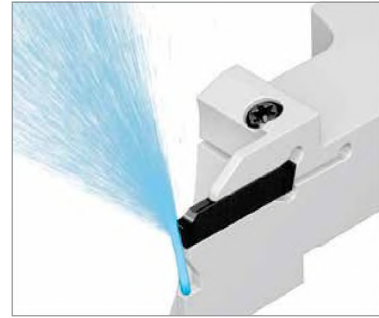
Soğutma sıvısı tahliyesi

KGD-JCTM

Kesme ağzına doğru yeterli soğutma

Rakip A

Soğutma sıvısı doğrudan kesme ağzına doğru akmaz



Kesme ağzının etkili bir şekilde soğutulması

Farklı besleme tarzlarına uygundur. 2 Boru tesisatı sistemi bulunan/bulunmayan içten soğutma vermeyi destekler

Boru tesisatı olmadan içten soğutma

***Takım taretini doğrudan soğutma sıvısı vermeyi desteklediğinde**

Soğutma sıvısı doğrudan takım taretinden tutucuya beslenir. Boru tesisatına gerek yoktur, sadece takımların takılması yeterlidir

Geniş bir yelpazedeki makinelerde kullanılabilir

Takım taretini isteye bağlıdır. Daha fazla bilgi için, lütfen şirketimizin satış temsilcisine başvurun.

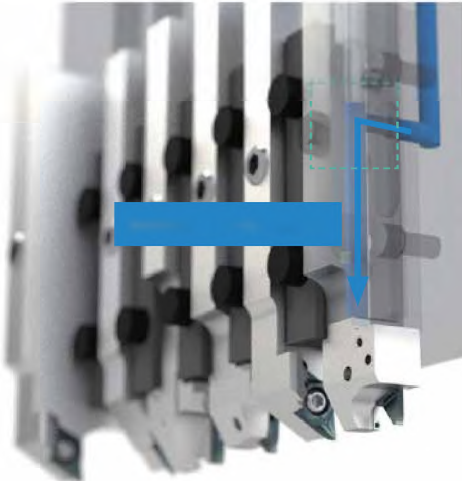
CITIZEN MACHINERY CO., LTD. (L20, D25, M32)

STAR MICRONICS CO., LTD. (SB-R serisi, SR serisi, SV serisi)

TSUGAMI CORPORATION (S205/206-II □ 16 tip, S205A/206A-II □ 16 tipi)

Yukarıdakiler dahil olmak üzere çeşitli makinelerle uyumludur. Katerler de özelleştirilebilir.

(Rastgele sıra)
Ocak 2021'de Kyocera tarafından yapılan anket temelinde.



Nokta

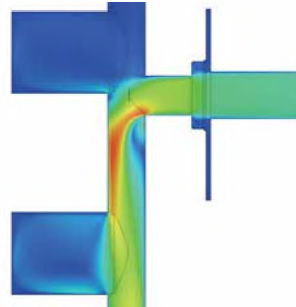
Derin analizlere bağlı olarak enerji kaybının azaltılması için uygun delik tasarımı

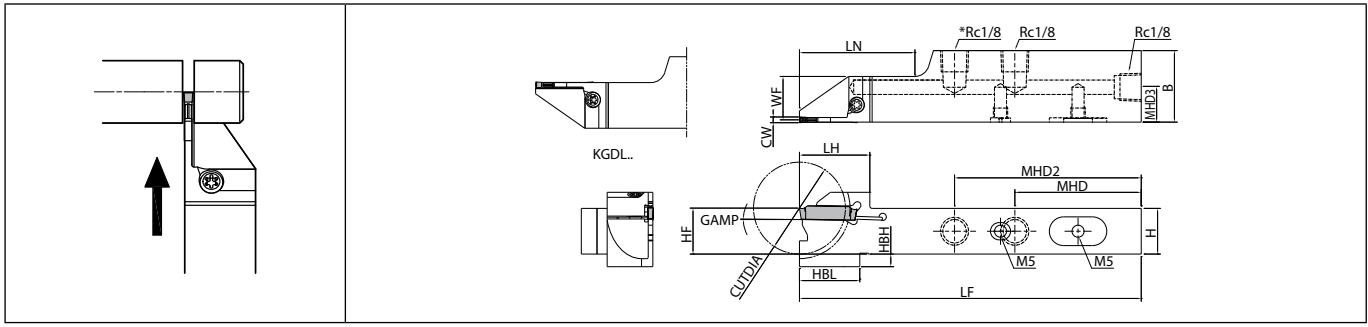
Analiz Görüntüsü (Şirket içi değerlendirme)

Yüksek

Akış hızı

Düşük



KGD-JCTM (Dış çap kanal açma, İçten su vermeli takım)Sağ taraf gösterilmiştir | KGD[®]/L 12-JCTM : 2-Rc1/8**Gövde ölçüleri**

Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)														Açı (°)	Soğutma sıvısı deliği	Uygun kesici uçlar G30~G33
	R	L	CUDIA	H	B	LH	MHD	MHD2	MHD3	HF	HBF	HBL	LF	LN	WF	CW min.	CW maks.	GAMP	
KGDR 1218JX-2JCTM	●		24	12	18	19,5	54	-	8,4	12	8,5	21	120	44	11,2	2	3	1	Evet
KGDL 1218JX-2JCTM		●							7,7			21,5							
KGDR 1625JX-2JCTM	●		32	16	25	24,5	44	65	12,2	16	4,5	21	120	40	15,2			1	Evet
KGDL 1625JX-2JCTM		●							7,7										
KGDR 1218JX-2.4JCTM	●		24	12	18	19,5	54	-	8,4	12	8,5	21	120	44	11	2,4	3	1	Evet
KGDL 1218JX-2.4JCTM		●							7,7			21,5							
KGDR 1625JX-2.4JCTM	●		32	16	25	24,5	44	65	12,2	16	4,5	21	120	40	15			1	Evet
KGDL 1625JX-2.4JCTM		●							7,7										
KGDR 1218JX-3JCTM	●		24	12	18	19,5	54	-	8,6	12	8,5	21	120	44	10,8	3		1	Evet
KGDL 1218JX-3JCTM		●							7,7			21,5							
KGDR 1625JX-3JCTM	●		32	16	25	24,5	44	65	12,2	16	4,5	21	120	40	14,8	3	4	1	Evet
KGDL 1625JX-3JCTM		●							7,7										

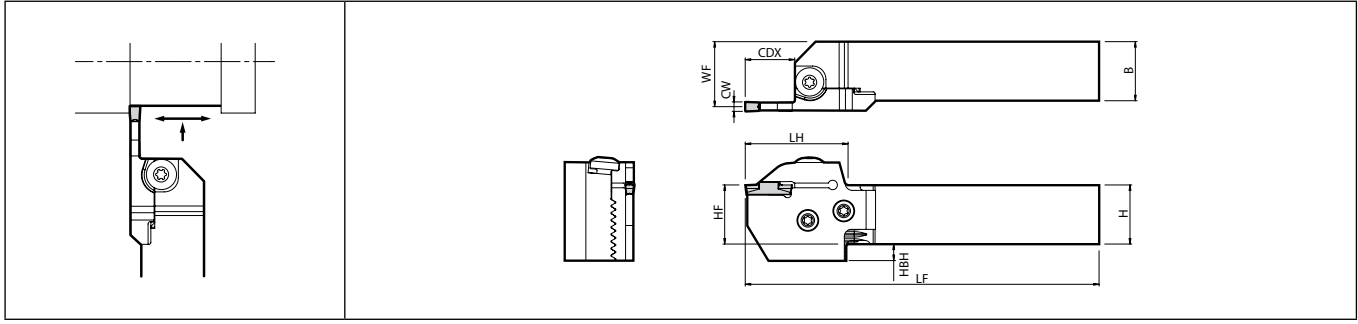
Açıklama	Yedek parçalar			
	Tapa	Tapa	Vida	Anahtar
				
KGDR 1218JX-2JCTM	GP-1	HS5X4LP	SB-40120TR	LTW-15S
KGDL 1218JX-2JCTM				
KGDR 1625JX-2JCTM	GP-1	HS5X4LP	SB-40120TR	LTW-15S
KGDL 1625JX-2JCTM				
KGDR 1218JX-2.4JCTM	GP-1	HS5X4LP	SB-40120TR	LTW-15S
KGDL 1218JX-2.4JCTM				
KGDR 1625JX-2.4JCTM	GP-1	HS5X4LP	SB-40120TR	LTW-15S
KGDL 1625JX-2.4JCTM				
KGDR 1218JX-3JCTM	GP-1	HS5X4LP	SB-40120TR	LTW-15S
KGDL 1218JX-3JCTM				
KGDR 1625JX-3JCTM	GP-1	HS5X4LP	SB-40120TR	LTW-15S
KGDL 1625JX-3JCTM				

● : Standart ürün

G



Kanal açma

KGD-S (Dış çap kanal açma / 0° ayrı tip)

Sağ taraf gösterilmiştir (Sağ bıçak ve sağ kater)

Gövde ölçüleri (Bıçak ve gövde)

Şaft açısı	Genişlik (mm)	Maks. kesme derinliği (mm)	Şaft ebadı (mm)	Birim açıklaması	Stok durumu		Bıçak açıklaması ➡ G42	Kater açıklaması ➡ G42	Ölçü (mm)										Yedek parçalar					
					R	L			CDX	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF	CW min.	CW maks.	Bağlama civatası (kesici uç bağlama pabucu için)	Vida (bıçak için)	Anahtar			
0°	2	17	20	KGD%L 2020X-2T17S	●		KGD%L-2T17-C	KGD%L.2020-C	17	20	20		20	12	122	23,4	2	3	BH6X10TR	SB-60120TR	LTW-25			
			25	2525X-2T17S	●	●		KGD%L.2525-C		25	25	40	25	7	147	28,4								
			32	Birim açıklaması yok ⇔				KGD%L.3232-C		32	32		32	-	167	35,4								
	3	10	20	KGD%L 2020X-3T10S	●		KGD%L-3T10-C	KGD%L.2020-C	10	20	20		20	12	115	23	3	4						
			25	2525X-3T10S	●			KGD%L.2525-C		25	25	33	25	7	140	28								
			32	Birim açıklaması yok ⇔				KGD%L.3232-C		32	32		32	-	160	35								
		20	20	KGD%L 2020X-3T20S	●	●	KGD%L-3T20-C	KGD%L.2020-C	20	20	20		20	12	125	23								
			25	2525X-3T20S	●	●		KGD%L.2525-C		25	25	43	25	7	150	28								
			32	3232X-3T20S	●			KGD%L.3232-C		32	32		32	-	170	35								
	4	10	20	KGD%L 2020X-4T10S	●		KGD%L-4T10-C	KGD%L.2020-C	10	20	20		20	12	115	22,5	4	5						
			25	2525X-4T10S	●			KGD%L.2525-C		25	25	33	25	7	140	27,5								
			32	Birim açıklaması yok ⇔				KGD%L.3232-C		32	32		32	-	160	34,5								
		20	20	KGD%L 2020X-4T20S	●		KGD%L-4T20-C	KGD%L.2020-C	20	20	20		20	12	125	22,5								
			25	2525X-4T20S	●	●		KGD%L.2525-C		25	25	43	25	7	150	27,5								
			32	3232X-4T20S	●			KGD%L.3232-C		32	32		32	-	170	34,5								
		25	20	KGD%L 2020X-4T25S	●	●	KGD%L-4T25-C	KGD%L.2020-C	25	20	20		20	12	130	22,5								
			25	2525X-4T25S	●	●		KGD%L.2525-C		25	25	48	25	7	155	27,5								
			32	3232X-4T25S	●			KGD%L.3232-C		32	32		32	-	175	34,5								
		5	10	20	KGD%L 2020X-5T10S	●	●	KGD%L-5T10-C	KGD%L.2020-C	10	20	20		20	12	115						22	5	6
				25	2525X-5T10S	●			KGD%L.2525-C		25	25	33	25	7	140						27		
				32	Birim açıklaması yok ⇔				KGD%L.3232-C		32	32		32	-	160						34		
	25		Birim açıklaması yok ⇔				KGD%L.2020-C	20	20		20	12	130	22										
			25	KGD%L 2525X-5T25S	●	●	KGD%L.2525-C	25	25	48	25	7	155	27										
			32	3232X-5T25S	●		KGD%L.3232-C	32	32		32	-	175	34										

1. Kateri normal montaj konumunda kullanırken, katerin alt çenesi takım boy ölçme cihazı ile temas edebilir.

2. Kater ve bıçak açıklamaları kater gövdesinin üzerine basılmıştır. (Birim açıklaması basılmamıştır.)

KGD-S: Sağ kater için sağ bıçak, sol kater için sol bıçak.

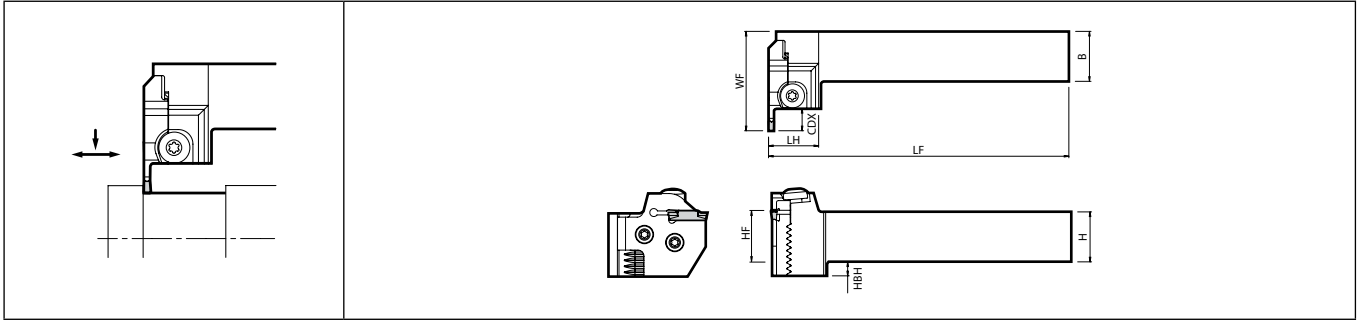
Kater, uygun yönlü tüm bıçaklar için uygundur.

3. Birim açıklaması mevcut olmadığında (Birim açıklaması yok) ve/veya stok durumu boş olduğunda, lütfen kater ve bıçağı ayrı ayrı satın alın.

4. CDX: İşleminin yapılabileceği maksimum derinlik. (CDX 20 mm veya daha fazlaysa, 2 kenarlı kesici uç tarafından yapılan maksimum kanal derinliği 18 mm olacaktır.)

Yukarıdaki katerler Kesme için de uygundur.

Uygun kesici uçlar G30~G33

KGDS-S (Dış çap kanal açma / 90° ayrı tip)

Sağ taraf gösterilmiştir (Sol bıçak ve sağ kater)

Gövde ölçüleri (Bıçak ve gövde)

Şaft açısı	Genişlik (mm)	Maks. kesme derinliği (mm)	Şaft ebadı (mm)	Bıçak açıklaması ➔ G42	Kater açıklaması ➔ G42	Birim açıklaması	Stok durumu		Ölçü (mm)										Yedek parçalar		
																			Baglama civatası (kesici uç bağlama pabucu için)	Vida (bıçak için)	Anahtar
																					
90°	2	17	20 25	KGDS [®] / _R -2T17-C	KGDS [®] / _L -2020-C KGDS [®] / _L -2525-C	- -			17	20	20		20	12	125	56,7	2	3	BH6X10TR	SB-60120TR	LTW-25
	3	10	20 25	KGDS [®] / _R -3T10-C	KGDS [®] / _L -2020-C KGDS [®] / _L -2525-C	KGDS [®] / _L 2020X-3T10S 2525X-3T10S	●	●	10	20	20		20	12	125	49,7	3	4			
	20	20 25	KGDS [®] / _R -3T20-C	KGDS [®] / _L -2020-C KGDS [®] / _L -2525-C	- -			20	20	20		20	12	125	59,7						
	4	10	20 25	KGDS [®] / _R -4T10-C	KGDS [®] / _L -2020-C KGDS [®] / _L -2525-C	- -			10	20	20		20	12	125	49,7					
		20	20 25	KGDS [®] / _R -4T20-C	KGDS [®] / _L -2020-C KGDS [®] / _L -2525-C	- -			20	20	20		20	12	125	59,7	4	5			
	25	20 25	KGDS [®] / _R -4T25-C	KGDS [®] / _L -2020-C KGDS [®] / _L -2525-C	- -			25	20	20		20	12	125	64,7						
5	10	20 25	KGDS [®] / _R -5T10-C	KGDS [®] / _L -2020-C KGDS [®] / _L -2525-C	- -			10	20	20		20	12	125	49,7						
	25	20 25	KGDS [®] / _R -5T25-C	KGDS [®] / _L -2020-C KGDS [®] / _L -2525-C	- -			25	20	20		20	12	125	64,7	5	6				

1. Kateri normal montaj konumunda kullanırken, katerin alt çenesi takım boy ölçme cihazı ile temas edebilir.

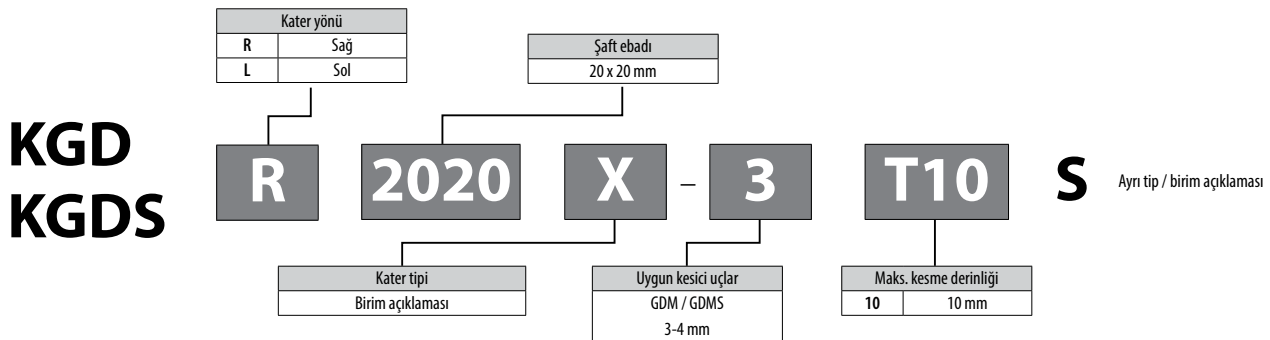
2. Kater ve bıçak açıklamaları kater gövdesinin üzerine basılmıştır. (Birim açıklaması basılmamıştır.)

KGDS-S : Sağ Kater İçin Sol Bıçak, Sol Kater İçin Sağ Bıçak.

Kater, uygun yönlü tüm bıçaklar için uygundur.

3. CDX : İşlemenin yapılabileceği maksimum derinlik. (CDX 20 mm veya daha fazlaysa, 2 kenarlı kesici uç tarafından yapılan maksimum kanal derinliği 18 mm olacaktır.)

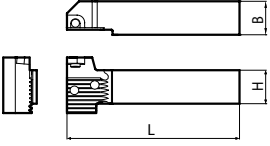
Uygun kesici uçlar ➔ G30~G33

Kater tanımlama sistemi

● : Standart ürün

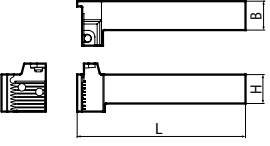
Gövde ölçüleri (Bıçak ve gövde)

KGD-C (0° Ayrı Tip)

0° tipi resmi Sağ taraf gösterilmiştir	Kater açıklaması	Stok durumu		Ölçü (mm)		
		R	L	L	B	H
	KGD%/L 2020-C	●	●	104	20	20
	2525-C	●	●	129	25	25
	3232-C	●	●	149	32	32

G

KGDS-C (90° Ayrı Tip)

90° tipi resmi Sağ taraf gösterilmiştir	Kater açıklaması	Stok durumu		Ölçü (mm)		
		R	L	L	B	H
	KGDS%/L 2020-C	●	●	122	20	20
	2525-C	●	●	147	25	25

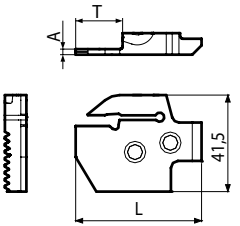
Kanal açma

Dış Çap

İç

Alın

Bıçak

Bıçak resmi Sağ taraf gösterilmiştir	Bıçak açıklaması	Stok durumu		Ölçü (mm)		
		R	L	L	T	A
	KGD%/L -2T17-C	●	●	51,2	17,2	1,7
	-3T10-C	●	●	44,2	10,2	2,4
	-3T20-C	●	●	53,2	20,2	
	-4T10-C	●	●	44,2	10,2	3,4
	-4T20-C	●	●	54,2	20,2	
	-4T25-C	●	●	59,2	25,2	
	-5T10-C	●	●	44,2	10,2	4,4
	-5T25-C	●	●	59,2	25,2	

Yedek parçalar

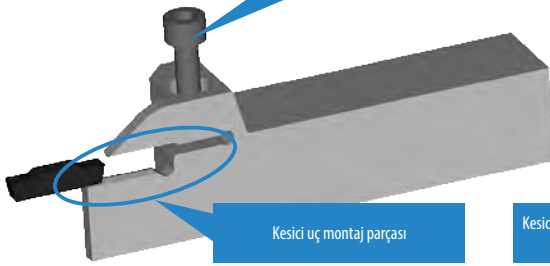
Birim açıklaması	Yedek parçalar		
	Bağlama cıvatası (kesici uç/bağlama pabuçu için)	Vida (bıçak için)	Anahtar
			
KGD%/L ...S KGDS%/L ...S	BH6X10TR	SB-60120TR	LTW-25

● : Standart ürün

Kesici uçların ayarlanması

1. Talaşları kesici uç montaj parçasından çıkarmak için basınçlı hava veya diğer araçları kullanın (Bkz. Şekil 1).
2. Kesici ucu katerle takın ve kater yüzeyinin arka ucuna temas edene kadar itin (Bkz. Şekil 1 ve 2).
3. Kesici ucu yüzeye oturmuş durumda tutarken, kesici uç bağlama vidasını uygun bir torkla sıkın.
4. Kesici uçla kater yüzeyinin arka ucu arasında boşluk olmadığından ve kesici ucun düz olarak ayarlandığından emin olun (Bkz. Şekil 2 ve 3).

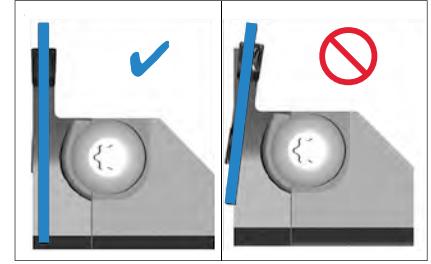
Otomatik torna için bağlama vidası	Tavsiye edilen sıkma torku: 2,0 N-m (SB-40120TR) 2,5 N-m (SE-50125TR)
Bağlama civatası	Tavsiye edilen sıkma torku: 6,5 N-m (Genişlik 2~6 mm) 8,0 N-m (Genişlik 8 mm)



Şekil 1



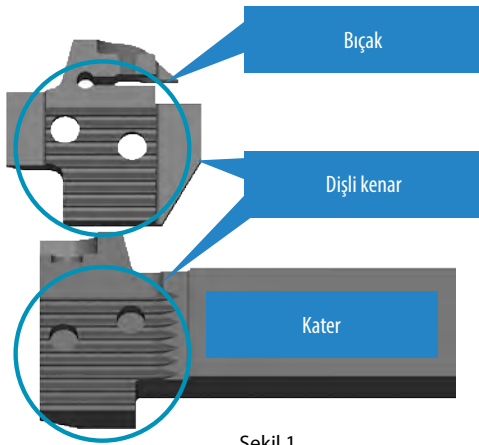
Şekil 2



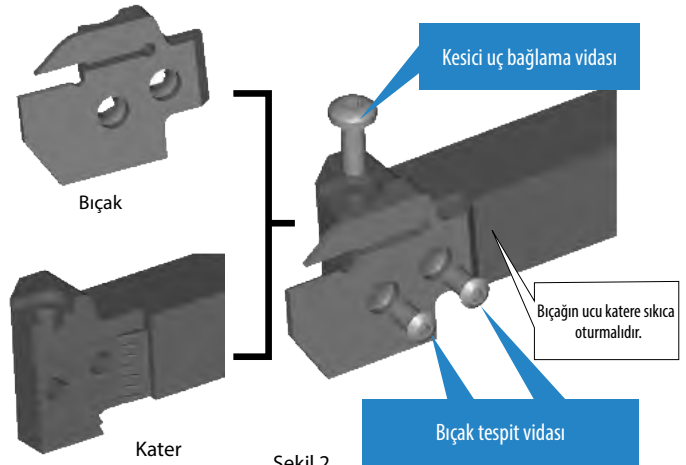
Şekil 3

Bıçağın ayarlanması (Ayrı tip kater)

1. Talaşları ve tozu dişli kenar parçasından çıkarmak için basınçlı hava veya diğer araçları kullanın (Bkz. Şekil 1).
 2. Dişli kenarları bıçak ve katerle eşleştirin ve takın, aynı zamanda bıçak ucunu da katerle takın. (Bkz. Şekil 2)
 3. Bıçak tespit vidalarını uygun bir torkla sıkın. Vidaları herhangi bir sırayla sıkabilirsiniz. (Bkz. Şekil 2)
- Tavsiye edilen sıkma torku: 8N-m
4. Bıçağı ayarladıktan sonra kesici ucu ayarlayın.



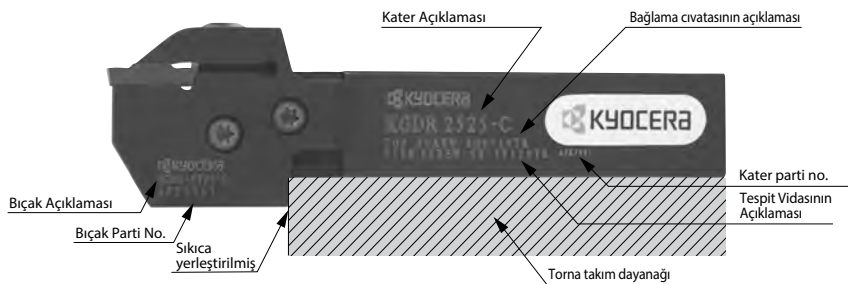
Şekil 1



Şekil 2

Ayrı tip kater tanımlama sistemi ve bunların tornaya ayarlanması

Alt çeneyi tornanın takım dayanağına sıkıca yerleştirin.



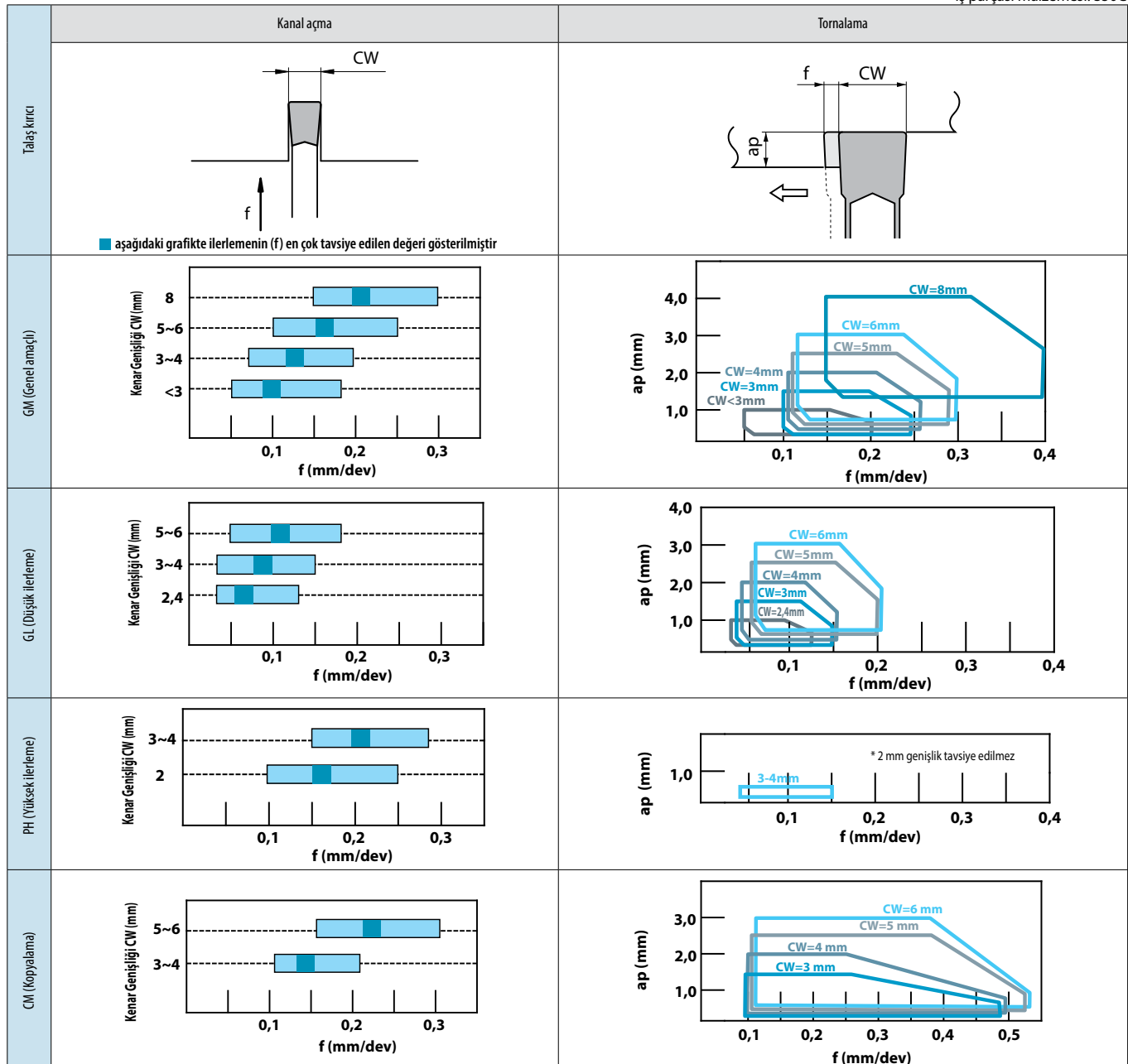
Tavsiye edilen kesme koşulları (Kesme hızı Vc)

İş parçası malzemesi	Talaş kırıcı	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dak)										Notlar
		Sermet		MEGACOAT NANO	MEGACOAT		DLC	Karbür	MEGACOAT CBN	CBN	PCD	
		TN620	TN90	PR1535	PR1225	PR1215	PDL015	GW15	KBN05M	KBN570	KPD001	
Karbonlu çelik	GM	☆ 80~220	☆ 100~220	☆ 80~200	★ 80~200	☆ 100~200	-	-	-	-	-	Soğutma sıvısı
Alaşımlı çelik	GL	☆ 70~200	☆ 80~200	☆ 70~180	★ 70~180	☆ 80~180	-	-	-	-	-	
Paslanmaz çelik	CM	-	-	★ 60~150	☆ 60~150	☆ 60~150	-	-	-	-	-	
Paslanmaz çelik	PH	-	-	★ 60~150	☆ 60~150	☆ 60~150	-	-	-	-	-	
Dökme demir	GS	-	-	-	-	★ 100~200	-	-	-	-	-	
Alüminyum	GS	-	-	-	-	-	★ 200~500	☆ 200~450	-	-	★ 150~2,000	
Pirinç	AM	-	-	-	-	-	-	☆ 100~200	-	-	★ 200~800	
Pirinç	NB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sert malzemeler	NB	-	-	-	-	-	-	-	★ 80~150	-	-	
Sinterlenmiş çelik	NB	-	-	-	-	-	-	-	-	★ 100~250	-	

★:1. tavsiye ☆:2. tavsiye

Tavsiye edilen kesme koşulları (ilerleme hızı / ap)

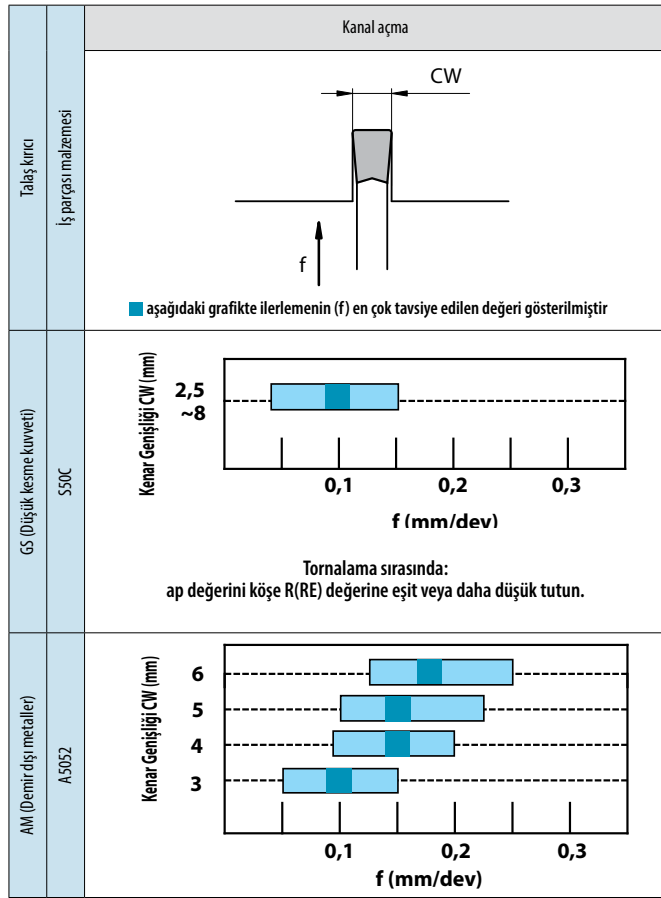
İş parçası malzemesi: S50C



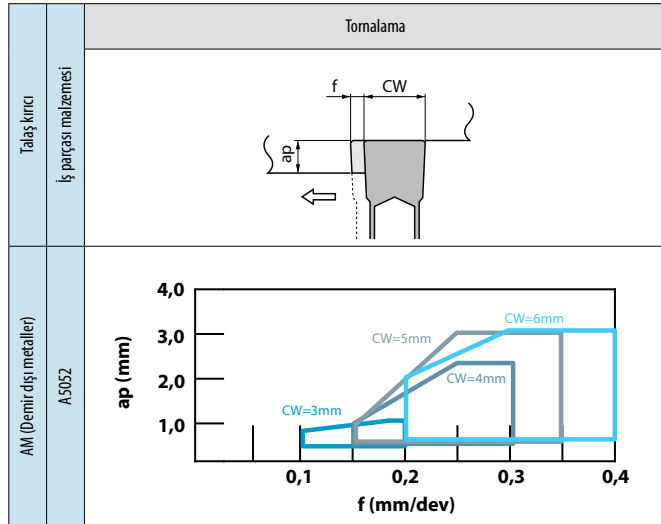
Not 1. Yukarıdaki değerler, katerin CDX değerinin 17 mm veya daha düşük olması koşuluna bağlıdır.

2. Kater 8 mm genişliğindeki kesici uç için değilse ve CDX ölçüsü 17 mm'nin üzerindeyse, tornalama değerlerini yukarıdakilerin %90'ı veya altına ayarlayın.

Tavsiye edilen kesme koşulları (ilerleme hızı / ap)



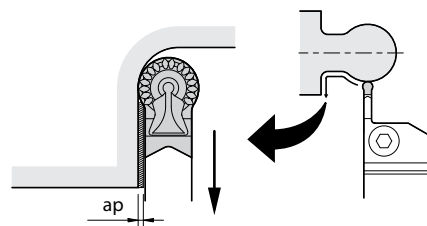
Not 1. Yukarıdaki değerler, katerin CDX değerinin 17 mm veya daha düşük olması koşuluna bağlıdır.



CM talaş kırıcı [geriye kopyalamadaki kesme miktarı (ap)]

Geriye kopyalamadaki maksimum ap

Açıklama	Maksimum ap (mm)				
	Kater açıklaması				
	KGD...-2T...	KGD...-3T...	KGD...-4T...	KGD...-5T...	KGD...-6T...
GDM 3020N-150R-CM	0,24	0,20	-	-	-
4020N-200R-CM	-	0,24	0,20	-	-
5020N-250R-CM	-	-	0,30	0,20	-
6020N-300R-CM	-	-	-	0,30	0,25



Dış çap kanal açma kılavuzu

Madde 1 - Kanal açmadan sonra tornalama

1. 0,5 mm üzerinde kanal açma derinliği: Kaba işleme için - bkz. Şekil 1

Tornalamadan önce, kanal açmadan sonra tornalama yerine kanal açmadan sonra takımı 0,1 mm kadar geriye çekin.

Çapraz işlemeden önce takımı geriye çekmemek, kesme ağzının sadece bir tarafına uygulanan dengesiz bir yüke neden olacaktır.

2. 0,5 mm altında kanal açma derinliği: Yüzey işleme için - bkz. Şekil 2

Dar kanal derinlikleri kesme ağzına küçük bir yük ilettiği için kanal açmadan sonra tornalama mümkündür.

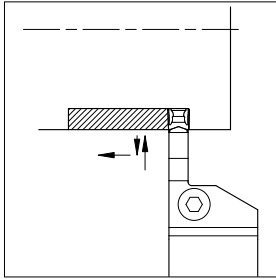
Bekleme süresi gerekli değildir.

Madde 2

1. Kanal genişliğini arttırırken (Bkz. Şekil 3), "Kademeli Tornalama" işlemini uygulayın.

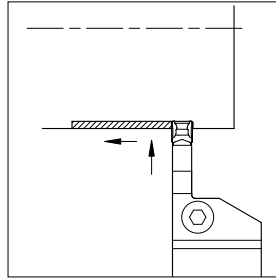
2. Genişletilmiş kanal ve yan duvar son olarak bitirilmelidir. Daha iyi talaş kontrolü için, 0,5 mm üzeri ap tavsiye edilir.

Not: İş parçası merkezde desteklenmezse, merkeze doğru kanal açarken ilerleme hızını azaltın.



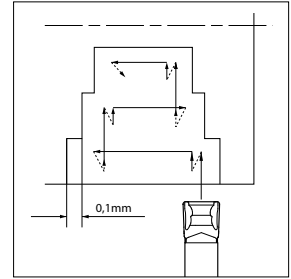
Şekil 1

Tornalamadan önce, kanal açmadan sonra takımı 0,1 mm kadar geriye çekin. 0,5 mm üzerinde kanal açma derinliği:



Şekil 2

Kanal açmadan sonra tornalama. 0,5 mm altında kanal açma derinliği: Yüzey işlemede



Şekil 3

G

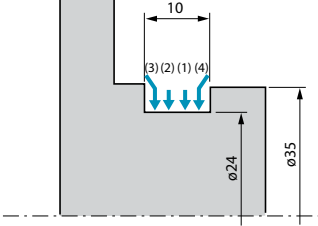
Kanal açma

Dış Çap

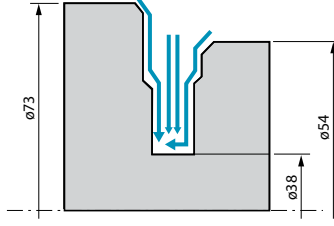
İç

Alın

Örnek Çalışmalar

SCr420H (Kanal açma)	
Dişli Vc = 113~164 m/dak f = 0,06 mm/dev Islak GDM4020N-040GM (PR1225) KGDL2525X-3T10S	
GM talaş kırıcı (PR1225)	1.500 adet/çevrim
Rakip K (PVD kaplamalı karbür)	250 adet/çevrim
• GM talaş kırıcı (PR1225) rakip K'ye göre 6 kat uzun takım ömrü elde etmiştir. • Yanık talaş olmadan iyi talaş kontrolü.	
 GM talaş kırıcı Rakip K	

Kullanıcı değerlendirmesi

SCM420 (Kanal açma / Tornalama)	
Dişli Vc = 170 m/dak f = 0,15 mm/dev (Kaba işleme) 0,10 mm/dev (Yüzey işleme) ap = 0,2 mm (Yüzey işleme) Islak GDM4020N-040GM (PR1215) KGDR2525X-4T20S	
GM talaş kırıcı (PR1215)	250 adet/çevrim
Rakip L (Kaba işleme: PVD kaplamalı karbür; Yüzey işleme: sermet)	200 adet/çevrim
• GM talaş kırıcı talaş takılmasının ortaya çıkma sıklığını azaltmıştır (ortaya çıkma sıklığı %80'den %10'a). Rakip L'de sorun devam ediyordu. • İşleme üretkenliği iyileştirilmiştir.	
 GM Talaş kırıcı (Yüzey işleme) Düzgün talaş kontrolü Rakip L (Yüzey işleme) Talaşlar kolayca takılır	

Kullanıcı değerlendirmesi

G



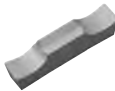
Kanal açma

				Karbonlu çelik / Alaşımli çelik								P			
				Paslanmaz çelik								M			
				Dökme demir								K			
				Demir dışı metaller								N			
				Titanyum alaşımı								S			
				Sert malzemeler (~ 40HRC)								H			
				Sert malzemeler (40HRC ~)											
Kesici uç	Açıklama	Ağız sayısı	Ölçü (mm)				Tolerans (mm)		Karbür					Sermet	Uygun gövde G55~G58 G95
			CW	S	RE	INSL	CW min.	CW maks.	CVD CB9025	PVD PR905 PR915 PR930	- KW10	- TN90			
 Talaş kontrolüne yönelik / M sınıfı	GMM 2420-020MW	2	2,4	4,3	0,2	20	- 0,05	+ 0,05	○	○	○	○	○	KGM...2.5(...) KGM...2(...)	
	GMM 3020-020MW 3020-040MW	2	3	4,3	0,2 0,4	20	- 0,05	+ 0,05	○	○	○	○	○	KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...)	
	GMM 4020-020MW 4020-040MW 4020-080MW	2	4	4,3	0,2 0,4 0,8	20	- 0,05	+ 0,05	○	○	○	○	○	KGM...4(...) KGM...3(...)	
	GMM 5020-040MW 5020-080MW	2	5	4,3	0,4 0,8	20	- 0,05	+ 0,05	○	○	○	○	○	KGM...5(...) KGM...4(...)	
	GMM 6020-040MW 6020-080MW	2	6	4,3	0,4 0,8	20	- 0,05	+ 0,05	○	○	○	○	○	KGMR...6T30 KGM...5(...)	
	GMM 8030-080MW	2	8	5,5	0,8	30	- 0,05	+ 0,05	○	○	○	○	○	KGM [®] /L 2525M-8 KIGM...6540B-8 KFMS...-8	
 Keskin kesmeye yönelik / M sınıfı	GMM 3020-020MS 3020-040MS	2	3	4,3	0,2 0,4	20	- 0,05	+ 0,05	○	○	○	○	○	KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...)	
	GMM 4020-040MS	2	4	4,3	0,4	20	- 0,05	+ 0,05	○	○	○	○	○	KGM...4(...) KGM...3(...)	
	GMM 5020-040MS	2	5	4,3	0,4	20	- 0,05	+ 0,05	○	○	○	○	○	KGM...5(...) KGM...4(...)	
	GMM 6020-040MS	2	6	4,3	0,4	20	- 0,05	+ 0,05	○	○	○	○	○	KGMR...6T30 KGM...5(...)	
 Keskin kesmeye yönelik / Hassas sınıf	GMG 3020-000MS 3020-020MS 3020-040MS	2	3	4,3	0 0,2 0,4	20	- 0,02	+ 0,02	○	○	○	○	○	KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...)	
	GMG 4020-020MS 4020-040MS 4020-080MS	2	4	4,3	0,2 0,4 0,8	20	- 0,02	+ 0,02	○	○	○	○	○	KGM...4(...) KGM...3(...)	
	GMG 5020-040MS 5020-080MS	2	5	4,3	0,4 0,8	20	- 0,02	+ 0,02	○	○	○	○	○	KGM...5(...) KGM...4(...)	
	GMG 6020-080MS	2	6	4,3	0,8	20	- 0,02	+ 0,02	○	○	○	○	○	KGMR...6T30 KGM...5(...)	

Tavsiye edilen kesme koşulları ➡ G143

○ : Yeni bir ürünle değiştirilecek

GM/GMN/GMM/GMG/GMGA/FGG

		Karbonlu çelik / Alaşımli çelik														P	
		Paslanmaz çelik														M	
		Dökme demir														K	
		Demir dışı metaller														N	
		Titanyum alaşımı														S	
		Sert malzemeler (~ 40HRC)														H	
		Sert malzemeler (40HRC ~)															
Kesici uç	Açıklama	Ağız sayısı	Ölçü (mm)				Tolerans (mm)		Karbür					Sermet	Uygun gövde ➔ G55~G60		
			CW	S	RE	INSL	CW min.	CW maks.	CVD								
									CR9025	PR905	PR915	PR930	KW10			TN90	
	GMG 2520-030MG	2	2,5	4,3	0,3	20	-0,03	+0,03							KGM...2.5(...) KGM...2(...)		
	GMG 3020-030MG	2	3	4,3	0,3	20	-0,03	+0,03							KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...)		
	GMG 3520-030MG	2	3,5	4,3	0,3	20	-0,03	+0,03							KGM...3(...)		
	GMG 4020-040MG	2	4	4,3	0,4	20	-0,03	+0,03							KGM...4(...) KGM...3(...)		
	GMG 5020-040MG	2	5	4,3	0,4	20	-0,03	+0,03							KGM...5(...) KGM...4(...)		
	GMG 6020-040MG	2	6	4,3	0,4	20	-0,03	+0,03							KGMR...6T30 KGM...5(...)		
	GMG 8030-050MG	2	8	5,5	0,5	30	-0,03	+0,03							KGM ^P /L 2525M-8 KIGM.6540B-8 KFMS...8		
	GMM 3020-150R	2	3	4,3	1,5	20	-0,05	+0,05							KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...)		
	GMM 4020-200R	2	4	4,3	2	20	-0,05	+0,05							KGM...4(...) KGM...3(...)		
	GMM 5020-250R	2	5	4,3	2,5	20	-0,05	+0,05							KGM...5(...) KGM...4(...)		
	GMM 6020-300R	2	6	4,3	3	20	-0,05	+0,05							KGMR...6T30 KGM...5(...)		
	GMG 3020-150R	2	3	4,3	1,5	20	-0,02	+0,02							KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...)		
	GMG 4020-200R	2	4	4,3	2	20	-0,02	+0,02							KGM...4(...) KGM...3(...)		
	GMG 5020-250R	2	5	4,3	2,5	20	-0,02	+0,02							KGM...5(...) KGM...4(...)		
	GMG 3020-150RU	2	3	4,3	1,5	20	-0,02	+0,02							KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...) KGMUR2525M		
	GMG 4020-200RU	2	4	4,3	2	20	-0,02	+0,02							KGM...4(...) KGM...3(...) KGMUR2525M		

Tavsiye edilen kesme koşulları ➔ G143



		Karbonlu çelik / Alaşımli çelik		●		P									
		Paslanmaz çelik		☺		M									
		Dökme demir		☹		K									
		Demir dışı metaller		●		N									
		Titanyum alaşımı		●		S									
		Sert malzemeler (~ 40HRC)		●		H									
		Sert malzemeler (40HRC ~)													
Kesici uç	Açıklama	Ağız sayısı	Ölçü (mm)				Tolerans (mm)		Karbür				Sement	Uygun gövde G56~G58 G95	
			CW	S	RE	INSL	CW min.	CW maks.	CVD CB9025	PVD PR930	- KW10	- TN90			
	Tam R / Keskin kesmeye yönelik / Hassas sınıf	GMGA 6020-300R	2	6	4,3	3	20	- 0,02	+ 0,02				○		KGM%/L ...5 KGM%/L ...5T
	Tam R / Keskin kesmeye yönelik / Hassas sınıf	GMGA 8030-400R	2	8	5,5	4	30	- 0,02	+ 0,02				○		KGM%/L 2525M-8 KIGM%/L 6540B-8 KIGMUR6540B-8 KFMS...-8
	Talaş kontrolüne yönelik / M sınıfı	GMM 3014-04	2	3	4,3	0,4	14	- 0,05	+ 0,05			○		○	-
	Talaş kontrolüne yönelik / M sınıfı / Tam R	GMM 3014-15R	2	3	4,3	1,5	14	- 0,05	+ 0,05					○	-
	FGGR 3020-02	FGGR 3020-02	2	3	4,3	0,2	20	- 0,02	+ 0,02	○	○	○	○		KGM MR2525M-3 KGMSR2525M-3
	FGGL 4020-04	FGGL 4020-04	2	4	4,3	0,4	20	- 0,02	+ 0,02	○	○	○	○		
	FGGR 5020-04	FGGR 5020-04	2	5	4,3	0,4	20	- 0,02	+ 0,02	○	○	○	○		
	FGGL 5020-04	FGGL 5020-04	2	5	4,3	0,4	20	- 0,02	+ 0,02	○	○	○	○		

Tavsiye edilen kesme koşulları ➡ G143

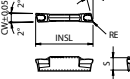
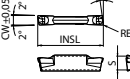
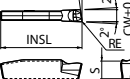
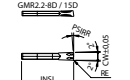
G50

				Karbonlu çelik / Alaşımli çelik								P			
				Paslanmaz çelik								M			
				Dökme demir								K			
				Demir dışı metaller								N			
				Titanyum alaşımı								S			
				Sert malzemeler (~ 40HRC)								H			
				Sert malzemeler (40HRC ~)											
Kesici uç	Açıklama	Ağız sayısı	Ölçü (mm)				Tolerans (mm)		Karbür					Sermet	Uygun gövde G55~G58
			CW	S	RE	INSL	CW min.	CW maks.	CW025	PR905	PR915	PR930	KW10		
 Keskin kesmeye yönelik	GMM 1520-MT	2	1,5	4,3	0 0,05	20	- 0,05	+ 0,05							KGM...1.5(...)
	GMM 2020-MT	2	2	4,3	0 0,05	20	- 0,05	+ 0,05							KGM...2(...) KGM...1.5(...)
	GMM 2520-MT	2	2,5	4,3	0 0,05	20	- 0,05	+ 0,05							KGM...2.5(...) KGM...2(...)
	GMM 3020-MT	2	3	4,3	0 0,05	20	- 0,05	+ 0,05							KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...)
 Keskin kesmeye yönelik / Talaş kırıcı olmadan	GMM 1520-NB	2	1,5	4,3	0	20	- 0,05	+ 0,05							KGM...1.5(...)
	GMM 2020-NB	2	2	4,3	0	20	- 0,05	+ 0,05							KGM...2(...) KGM...1.5(...)
	GMM 2520-NB	2	2,5	4,3	0	20	- 0,05	+ 0,05							KGM...2.5(...) KGM...2(...)
	GMM 3020-NB	2	3	4,3	0	20	- 0,05	+ 0,05							KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...)
 Stabilite odaklı	GMM 2020-TK	2	2	4,3	0,2	20	- 0,05	+ 0,05							KGM...2(...) KGM...1.5(...)
	GMM 2520-TK	2	2,5	4,3	0,2	20	- 0,05	+ 0,05							KGM...2.5(...) KGM...2(...)
	GMM 3020-TK	2	3	4,3	0,25	20	- 0,05	+ 0,05							KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...)
 1 kenarlı / Stabilite odaklı	GMN 2-TK	1	2	4,3	0,2	20	- 0,05	+ 0,05							KGM...2(...) KGM...1.5(...)
	GMN 3-TK	1	3	4,3	0,25	20	- 0,05	+ 0,05							KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...)
	GMN 4-TK	1	4	4,3	0,3	20	- 0,05	+ 0,05							KGM...4(...) KGM...3(...)
 1 kenarlı	GMN 2,2	1	2,2	4,3	0,17	20	- 0,05	+ 0,05							KGM...2(...)
	GMN 3	1	3	4,3	0,2	20	- 0,05	+ 0,05							KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...)
	GMN 4	1	4	4,3	0,25	20	- 0,05	+ 0,05							KGM...4(...) KGM...3(...)
	GMN 5	1	5	4,3	0,8	20	- 0,05	+ 0,05							KGM...5(...) KGM...4(...)
	GMN 6	1	6	4,3	0,8	20	- 0,05	+ 0,05							KGMR...6T30 KGM...5(...)

Tavsiye edilen kesme koşulları ➡ G143

G51

GM/GMN/GMM/GMG/GMGA/FGG

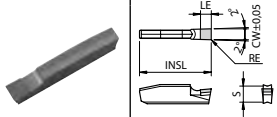
		Karbonlu çelik / Alaşımlı çelik														P	
		Paslanmaz çelik														M	
		Dökme demir														K	
		Demir dışı metaller														N	
		Titanyum alaşımı														S	
		Sert malzemeler (~ 40HRC)														H	
		Sert malzemeler (40HRC ~)															
Kesici uç	Açıklama	Ağız sayısı	Ölçü (mm)					Açı (°)	Tolerans (mm)		Karbür				Sermet	Uygun gövde ➔ G55~G58	
			CW	S	RE	INSL	PSIR ^{9/1}		CW min.	CW maks.	CVD	PVD	-	-			
	 Keskin kesmeye yönelik	GMM 1520R-MT-15D	2	1,5	4,3	0 0,05	20	15	-0,05	+0,05						KGM...1.5(...)	
		GMM 2020R-MT-15D 2020R-MT-15D 2020L-MT-15D	2	2	4,3	0 0,05 0	20	15	-0,05	+0,05	○		○	○		KGM...2(...) KGM...1.5(...)	
		GMM 2520R-MT-15D	2	2,5	4,3	0 0,05	20	15	-0,05	+0,05				○	○		KGM...2.5(...) KGM...2(...)
		GMM 3020R-MT-15D 3020R-MT-15D 3020L-MT-15D	2	3	4,3	0 0,05 0	20	15	-0,05	+0,05	○		○	○	○		KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...)
	 Stabilite odaklı	GMM 2020R-TK-8D	2	2	4,3	0,2	20	8	-0,05	+0,05				○	○		KGM...2(...) KGM...1.5(...)
		GMM 2520R-TK-8D	2	2,5	4,3	0,2	20	8	-0,05	+0,05				○	○		KGM...2.5(...) KGM...2(...)
		GMM 3020R-TK-8D	2	3	4,3	0,25	20	8	-0,05	+0,05	○		○	○			KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...)
	 1 kenarlı / Stabilite odaklı	GMR 2-TK-8D	1	2	4,3	0,2	20	8	-0,05	+0,05					○	○	KGM...2(...) KGM...1.5(...)
		GMR 3-TK-8D	1	3	4,3	0,25	20	8	-0,05	+0,05				○	○	○	KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...)
		GMR 4-TK-8D	1	4	4,3	0,3	20	8	-0,05	+0,05				○	○	○	KGM...4(...) KGM...3(...)
	 1 kenarlı / Keskin kesmeye yönelik	GMR 2.2-8D GML 2.2-8D	1	2,2	4,3	0,17	20	8	-0,05	+0,05	○				○	○	KGM...2(...)
		GMR 2.2-15D	1	2,2	4,3	0	20	15	-0,05	+0,05	○				○	○	
		GMR 3-4D GML 3-4D	1	3	4,3	0,2	20	4	-0,05	+0,05	○				○	○	KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...)
		GMR 4-4D GML 4-4D	1	4	4,3	0,25	20	4	-0,05	+0,05	○				○	○	KGM...4(...) KGM...3(...)

Yönlü kesici uç sağ yönü gösterir

Tavsiye edilen kesme koşulları G143

○ : Yeni bir ürünle değiştirilecek

GM/GMN/GMM/GMG/GMGA/FGG

Kesme ağız hazırlığı				Karbonlu çelik / Alaşımli çelik										P					
				Paslanmaz çelik										M					
				Dökme demir										K					
				Demir dışı metaller										N					
				Titanyum alaşımı										S					
				Sert malzemeler (~ 40HRC)										H					
				Sert malzemeler (40HRC ~)															
Sembol	Özellik	Örnek		Kenar hazırlığı tipi	Ağız sayısı	Ölçü (mm)					Tolerans (mm)		CBN	PCD	Uygun gövde ➡ G55~G58				
F	Keskin kenarlı	F	Keskin kenarlı			CW	S	RE	INSL	LE	CW min.	CW maks.	KBN510	KBN525		KPD001	KPD010		
E	Radyüslü honlanmış	E008	Radyüslü 0,08 mm honlanmış																
				GMN	2	E008	1	2	4,3	0,2	20	2,9	-0,05	+0,05	○	○	KGM...2(...) KGM...1.5(...)		
				GMN	2	F	1	2	4,3	0,2	20	2,9	-0,05	+0,05				○	○
				GMN	3	E008	1	3	4,3	0,4	20	2,9	-0,05	+0,05	○				KGM...3(...) KGM...2.5(...) KGM...2(...)
				GMN	3	F	1	3	4,3	0,2	20	2,9	-0,05	+0,05			○	○	
				GMN	4	E008	1	4	4,3	0,4	20	2,9	-0,05	+0,05	○	○			KGM...4(...) KGM...3(...)
				GMN	4	F	1	4	4,3	0,2	20	2,9	-0,05	+0,05			○	○	
				GMN	5	F	1	5	4,3	0,2	20	2,9	-0,05	+0,05			○	○	KGM...5(...) KGM...4(...)
				GMN	6	F	1	6	4,3	0,2	20	2,9	-0,05	+0,05				○	

Tavsiye edilen kesme koşulları ➔ G146

Talaş kırıcının özellikleri

Seri	Kesici uç	Özellikler
GMM MW		Mükemmel talaş tahliyesi Kanal açma, Tornalama, Kesme
GMG MG		Taşlanmış talaş kırıcı ile düşük kesme kuvveti
GMG MS GMM MS		Kanal açma / Tornalama / Kesme işlemleri Pozitif Kenarda minimum kesme kuvveti ile gerçekleştirilir
GMM MT		Küçük köşe R(RE) değerine sahiptir ve yüzeyin merkezinde kalan öz en aza indirilmiştir
GMM TK		Büyük köşe R(RE) değeri ve kesme sırasında stabil performans
GMM NB		Düz talaş yüzeyi ve talaş kırıcısı Pirinç için son derece iyi işler

Kenar Hazırlığı

Kenar Hazırlığı	Pahlı + Radyüslü honlanmış	Pahlı + Radyüslü honlanmış
	Köşe R(RE) = 0,05	Keskin Köşe
MT Talaş kırıcı	CR9025 / PR915	PR930 / KW10
Kenar Hazırlığı	Pahlı + Radyüslü honlanmış	Keskin Kenarlı
	Köşe R(RE) = 0,2 ~ 0,3	Köşe R(RE) = 0,2 ~ 0,3
TK Talaş kırıcı	CR9025 / PR915	PR930 / KW10
Kenar Hazırlığı	Radyüslü honlanmış	Keskin Kenarlı
	Köşe R(RE) = 0,05	Keskin Köşe
Talaş kırıcı olmadan (-NB)	CR9025	PR930 / KW10

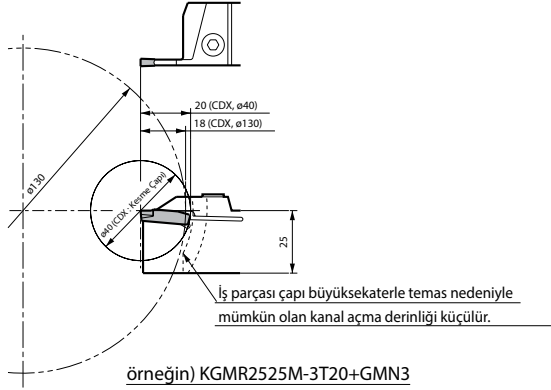
· Keskin kenar özellikleri, pah kırma ağızına göre kesme kuvvetini %40 azaltabilir.

○ : Yeni bir ürünle değiştirilecek

CBN ve PCD Kesici uçlar
1 adetlik kutularda satılır

KGM (otomatik torna için) / KGM-T'nin Mevcut Kesme Çapı

İş parçası çapına bağlı olarak mümkün olan kanal açma derinliğinin bir sınırı vardır.



örneğin) KGMR2525M-3T20+GMN3

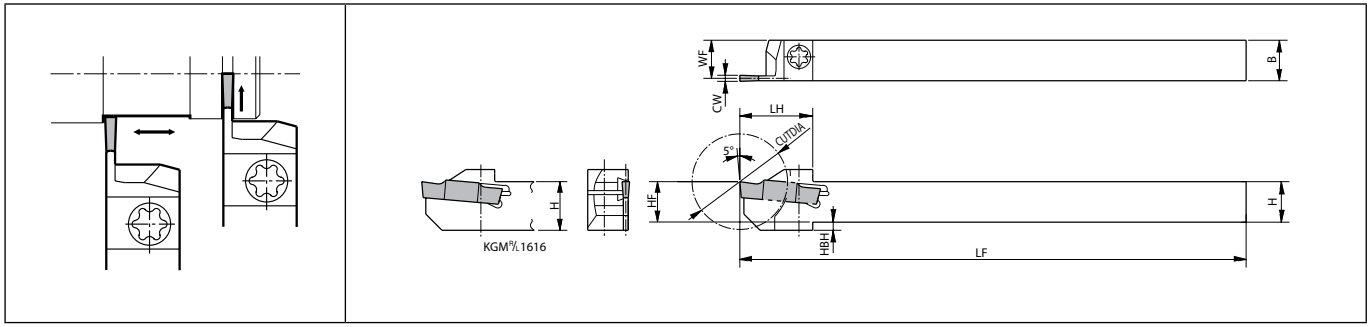
G

KGM (otomatik torna için) Mümkün Kesme Çapı ve Mümkün Olan Kanal Açma Derinliği

Kater Açıklaması		DCX (Kesme Çapı)															
KGM ^{R/L}	1010□-1.5...	-	-	-	-	-	-	-	18	21	26	38	76	∞			
	1212□-1.5...	-	-	-	-	23	27	37	71	∞	∞	∞	∞				
	1010□-2...	-	-	-	-	-	-	-	18	21	26	38	76				
	1212□-2...	-	-	-	-	23	27	37	71	∞							
	1616□-2...	30	37	47	68	89	131	∞	∞								
	1212□-2.5...	-	-	-	-	23	27	37	71								
	1616□-2.5...	30	37	47	68	89	131	∞	∞								
	1616□-3...																
Mümkün Olan Kanal Açma Derinliği CDX (mm)		15	14	13	12	11,5	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

KGM-T Mümkün Kesme Çapı ve Mümkün Olan Kanal Açma Derinliği (1 kenarlı kesici uç kullanırken GMN, GM^{R/L})

Kater Açıklaması		DCX (Kesme Çapı)													
KGM ^{R/L}	2012K-2T17	-	-	-	-	-	-	-	-	66	80	130	260	∞	
	2020K-2T17														
	2525M-2T17														
	1616H-3T20	-	-	-	-	-	40	54	70	100	180	∞	∞		∞
	2012K-3T20	-	-	-	-	-	40	90	130	240	∞				
	2020K-3T20														
	2525M-3T20														
	2020K-4T20														
	2525M-4T20														
	2525M-4T25	-	-	50	140	240	∞	∞	∞	∞	∞	∞			
	2525M-5T25				280	600									
	3232P-5T25														
	2525M-6T30	100	300	∞	∞	∞									
Mümkün Olan Kanal Açma Derinliği CDX (mm)		30	27	25	23	22	20	19	18	17	16	15	14	13 veya daha az	

KGM (Dış çap kanal açma / otomatik torna için)

Sağ taraf gösterilmiştir

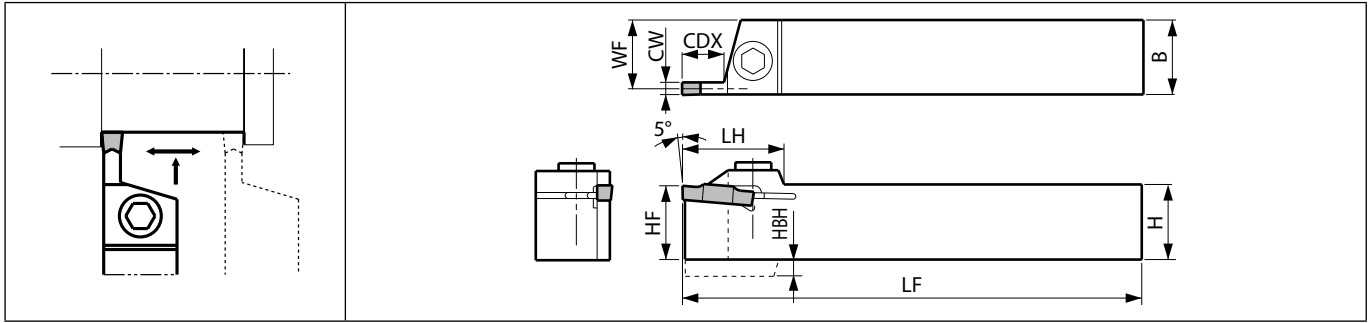
Gövde ölçüleri

Açıklama		Stok durumu		Ölçü (mm)										Yedek parçalar		Uygun kesici uçlar ➡ G48,G49 G51~G53
														Vida	Anahtar	
		R	L	CUTDIA	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF	CW min.	CW maks.			
KGM%L 1010JX-1.5 1212F-1.5-85 1212JX-1.5	☐	☐	18	10	10	18	10	2	120	9,4	1,5	2	SE-40120TR	LTW-15S	GMM1520... GM.2 GM.20...	
	☐	☐	23	12	12	19	12		85	11,4						
	☐	☐							120							
KGM%L 1010JX-2 1212F-2-85 1212JX-2 1616JX-2	☐	☐	18	10	10	18	10	2	120	9,15	2	3	SE-40120TR	LTW-15S	GM.2 GM.20... GM.24... GM.25... GM.3 GM.30...	
	☐	☐	23	12	12	19	12		85	11,15						
	☐	☐							120	15,15			SE-50125TR	LTW-20		
	☐	☐	30	16	16	24,5	16	-								
KGM%L 1212F-2.5-85 1212JX-2.5 1616JX-2.5	☐	☐	23	12	12	19	12	2	85	11	2,4	3	SE-40120TR	LTW-15S	GM.24... GM.25... GM.3 GM.30...	
	☐	☐						120	15							SE-50125TR
	☐	☐	30	16	16	24,5	16	-								
KGM%L 1616JX-3	☐	☐	30	16	16	24,5	16	-	120	14,8	3	4	SE-50125TR	LTW-20	GM.3, GM.30..., GM.35..., GM.4, GM.40...	

Tam radyüslü kesici uç kullanıyorsanız, katerin kesici uç adaptörü kısmının köşesini modifiye etmeniz gerekir.

KGM (otomatik torna için), KGZ olarak değiştirilecektir => **H28**

KGM (Dış çap kanal açma)



Sağ taraf gösterilmiştir

Gövde ölçüleri

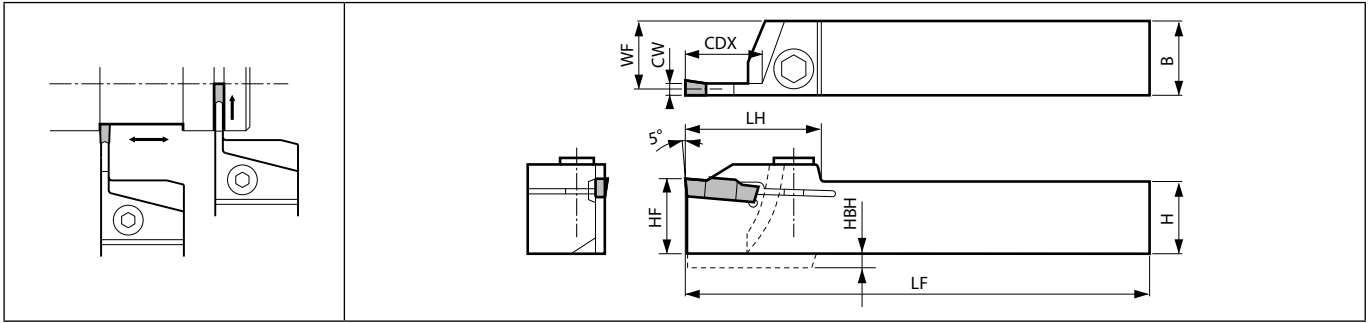
Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)											Yedek parçalar				Uygun kesici uçlar ➔ G48~G53
														Bağlama cıvatası	Bağlama vidası (Torx)	Anahtar	Anahtar	
	R	L	CDX	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF	CW min.	CW maks.						
KGM [®] /L 1212H-3	○			12	12		12	4	100	10,8		3	-	SB-5TR	-	LTW-20		GM.3 GM.30...
1616H-3	○		9	16	16	27	16			14,8		3	HH5X16	-	LW-4	-		GM.3 GM.30...
2020K-3	○	○		20	20		20	-	125	18,8		4	HH5X25	-	LW-4	-		GM.35...
2525M-3	○	○		25	25		25	-	150	23,8								GM.4 GM.40...
KGM [®] /L 2020K-4	○		10	20	20	27	20	-	125	18,3		4	HH5X16	-	LW-4	-		GM.4 GM.40...
2525M-4	○	○		25	25		25	-	150	23,3		5	HH5X25	-	LW-4	-		GM.5 GM.50...
KGMR 2020K-5	○		10	20	20	27	20	-	125	17,8		5	HH5X16	-	LW-4	-		GM.5 GM.50...
2525M-5	○			25	25		25	-	150	22,8		6	HH5X25	-	LW-4	-		GM.6 GM.60...
KGM [®] /L 2525M-8	○	○	25	25	25	40	25	7,5	150	22	8	8	HH6X25	-	LW-5	-		GM..8030...

CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

4mm genişliğindeki kesici uç KGM[®]/L 1212H-3'e takılabilir, ama katerin rijitliği nedeniyle tavsiye edilmez.

Tam radyüslü kesici uç kullanıyorsanız, katerin kesici uç adaptörü kısmının köşesini modifiye etmeniz gerekir.

KGB, KGD olarak değiştirilecektir => G34

KGM-T (Dış çap kanal açma / Derin kanal açma)

Sağ taraf gösterilmiştir

Gövde ölçüleri

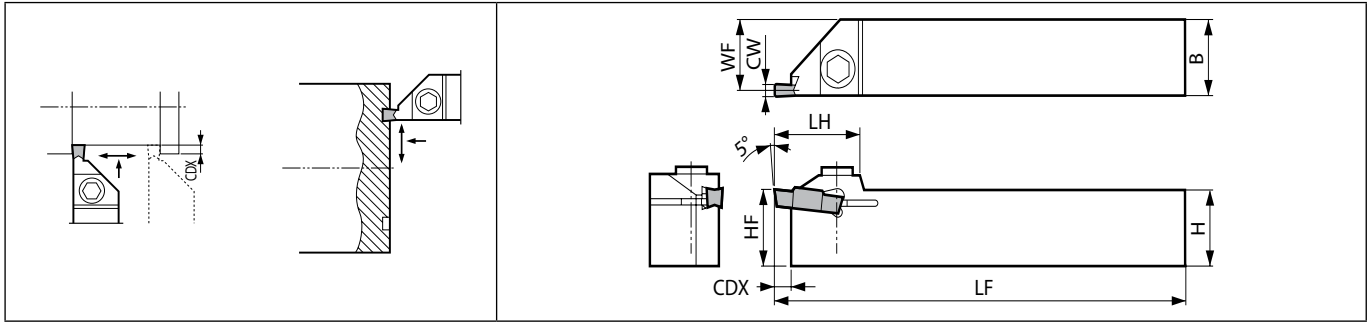
Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)										Yedek parçalar				Uygun kesici uçlar G48~G53
													Bağlama cıvatası	Bağlama vidası (Torx)	Anahtar	Anahtar	
	R	L	CDX	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF	CW min.	CW maks.					
KGM [®] /L 2012K-2T17		○		20	12		20	-	125	11,15			-	SB-5TR	-	LTW-20	GM.2 GM.20...
2020K-2T17	○	○	17	20	20	33	20	-	125	19,15	2	3	HH5X16	-	LW-4	-	GM.24...
2525M-2T17	○	○		25	25		25	-	150	24,15			HH5X25	-	LW-4	-	GM.25... GM.30...
KGM [®] /L 1616H-3T20	○			16	16		16	4	100	14,8			HH5X16	-	LW-4	-	GM.3 GM.30...
2012K-3T20		○	20	20	12	36	20	-	125	10,8	3	4	-	SB-5TR	-	LTW-20	GM.35...
2020K-3T20	○	○		20	20			-		18,8			HH5X16	-	LW-4	-	GM.4 GM.40...
2525M-3T20	○	○		25	25		25	-	150	23,8			HH5X25	-	LW-4	-	
KGM [®] /L 2020K-4T20	○		20	20	20	36	20	-	125	18,3			HH5X16	-	LW-4	-	GM.4 GM.40...
2525M-4T20	○	○		25	25		25	-	150	23,3	4	5	HH5X25	-	LW-4	-	GM.5 GM.50...
2525M-4T25	○	○	25	25	25	41	25	-	150	23,3			HH5X25	-	LW-4	-	
KGM [®] /L 2525M-5T25	○	○	25	25	25	42	25	-	150	22,8	5	6	HH5X25	-	LW-4	-	GM.5 GM.50...
3232P-5T25	○		25	32	32	42	32	-	170	29,8			HH5X25	-	LW-4	-	GM.6 GM.60...
KGMR 2525M-6T30	○		30	25	25	45	25	-	150	22,4	6	6	HH5X25	-	LW-4	-	GM.6 GM.60...

Tam radyüslü kesici uç kullanıyorsanız, katerin kesici uç adaptörü kısmının köşesini modifiye etmeniz gerekir.

CDX katerden kesme ağızına kadar mesafeyi gösterir. Mümkün olan kanal açma derinliği ile kesme çapı arasındaki ilişki için bkz. Tablo (G54).

GMG / GMM (2 kenarlı) kesici ucu kullanırken, kanal derinliğini 15 mm'nin altına ayarlayın.

KGB, KGD olarak değiştirilecektir => G34

KGMM (Dış çap kanal açma / Yüzey kanal açma)

Sağ taraf gösterilmiştir

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu	Ölçü (mm)										Yedek parçalar		Uygun kesici uçlar ➡ G48~G53
												Bağlama cıvatası	Anahtar	
		R	CDX	H	B	LH	HF	LF	WF	CW min.	CW maks.			
KGMMR 2525M-3	○	4,8	25	25	25	25	150	23,8	3	5	HH5X25	LW-4	FGG... , GM.3(...), GM.4(...), GM.5(...)	

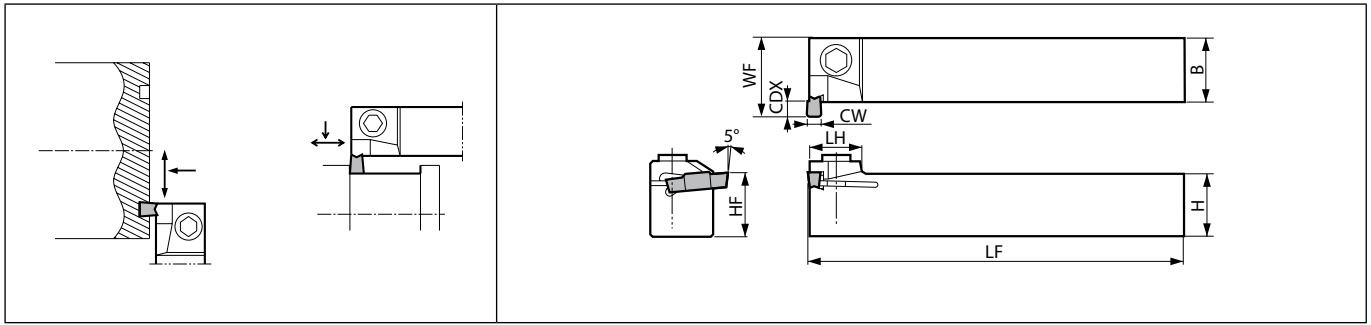
CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir. (Yüzey kanal açma için bkz. tablo G59)

Kanal açma

Dış Çap

İç

Alın

KGMS (Dış çap kanal açma / Yüzey kanal açma)

Sağ taraf gösterilmiştir

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu	Ölçü (mm)										Yedek parçalar		Uygun kesici uçlar ➡ G48~G53
												Bağlama cıvatası	Anahtar	
	R	CDX	H	B	LH	HF	LF	WF	CW min.	CW maks.				
KGMSR 2525M-3	○	4,8	25	25	17	25	150	30	3	5	HH5X25	LW-4	FGG... , GM.3(...), GM.4(...), GM.5(...)	

CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir. (Yüzey kanal açma için bkz. tablo G59)

○ : Yeni bir ürünle değiştirilecek

Kesici Uç ve Katerin Seçilmesi (Yüzey Kanal Açma)

KGMM örneğinde

Kater	Sağ		Kater	Sağ	
Kesici uç	Sol		Kesici uç	Sağ	

Kater	Sağ	
Kesici uç	Sol	

Kanalın dış çapı (min.) ve Kanal Açma Derinliği (Yüzey Kanal Açma)

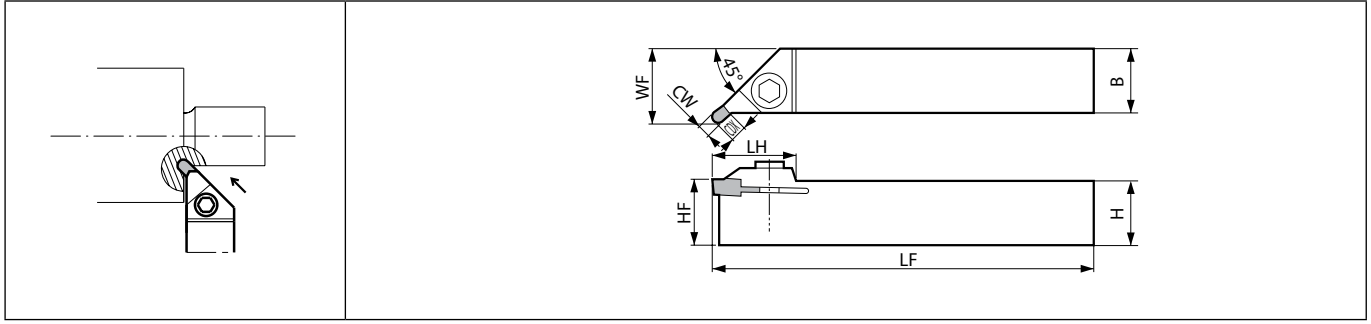
KGMM / KGMS (Ortak) (mm)

Açıklama	DAXN	CD
GMG/GMM3020-○○○□□	ø100	4,8
GMG/GMM4020-○○○□□		
GMG/GMM5020-○○○□□		
FGG [®] /L 3020-02	ø22	4,3
FGG [®] /L 4020-04	ø28	4,8
FGG [®] /L 5020-04	ø30	
GMG3020-150RU	ø22	4,3
GMG4020-200RU	ø28	4,8

G



Kanal açma

KGMU (Dış çap kanal açma / Alttan kesme ile kanal açma)

Sağ taraf gösterilmiştir

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu	Ölçü (mm)										Yedek parçalar		Uygun kesici uçlar  G49
												Bağlama cıvatası	Anahtar	
	R	CDX	H	B	LH	HF	LF	WF	CW min.	CW maks.				
KGMUR 2525M	○	4,8	25	25	28,5	25	150	28,6	3	5 (6)	HH5X25	LW-4	GMG3020..RU , GMG4020..RU	

CDX katerden kesme ağzına kadar mesafeyi gösterir. Mümkün olan kanal açma derinliği için aşağıdaki tabloya bakın.

GMM5020-RU'da WF gösterilir. () takıldığında dış çap kanal açma uçlarını gösterir.

Dış çap kanal açma uçları (kanal açma genişliği 3 mm~6 mm) bağlanacaktır. (GMG○○20-○○○○□□, GMM○○20-○○○○□□, GMN○ kesici uç kullanırken)

Altan Kesme Derinliği CD

Açıklama	Altın Kesme Derinliği	İş parçasının yüzeyinden uzaklık
	CD (mm)	ap (mm)
GMG3020-150RU	3,5	1,8
GMG4020-200RU	4,0	1,9

* 100mm veya üzeri çap için alttan kesme durumunda,
Dış Çap Kanal Açma İçin Kesici Uçlar
GMG○○20-○○○○□□, GMM○○20-○○○○□□,
GMN○○da mevcuttur.

○ : Yeni bir ürünle değiştirilecek

GH/GHU/GA

Kesme ağız hazırlığı				Karbonlu çelik / Alaşımli çelik										P					
				Paslanmaz çelik										M					
Sembol				Dökme demir										K					
Özellik				Demir dışı metaller										N					
Örnek				Titanyum alaşımı										S					
S				Sert malzemeler (~ 40HRC)										H					
T				Sert malzemeler (40HRC ~)															

Tavsiye edilen kesme koşulları ➔ G65

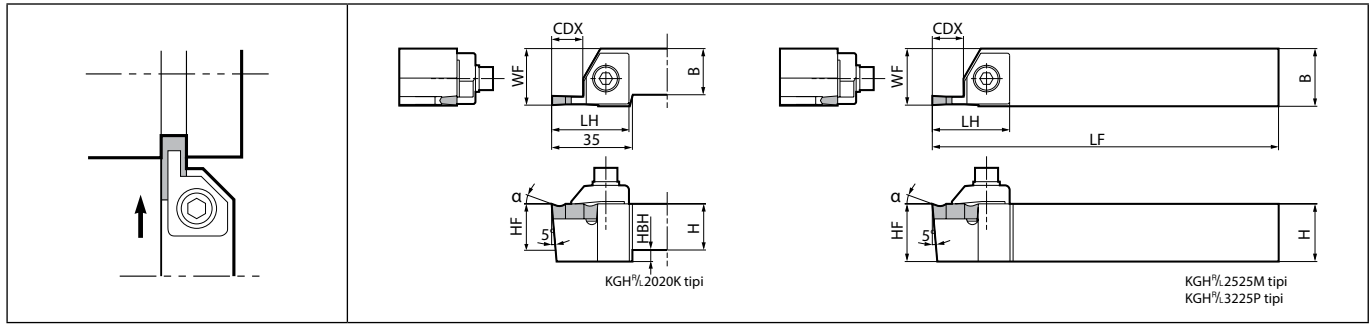
● : Standart ürün ○ : Yeni bir ürünle değiştirilecek

G



Kanal açma

KGH (Dış çap kanal açma)



Sağ taraf gösterilmiştir

Gövde ölçüleri

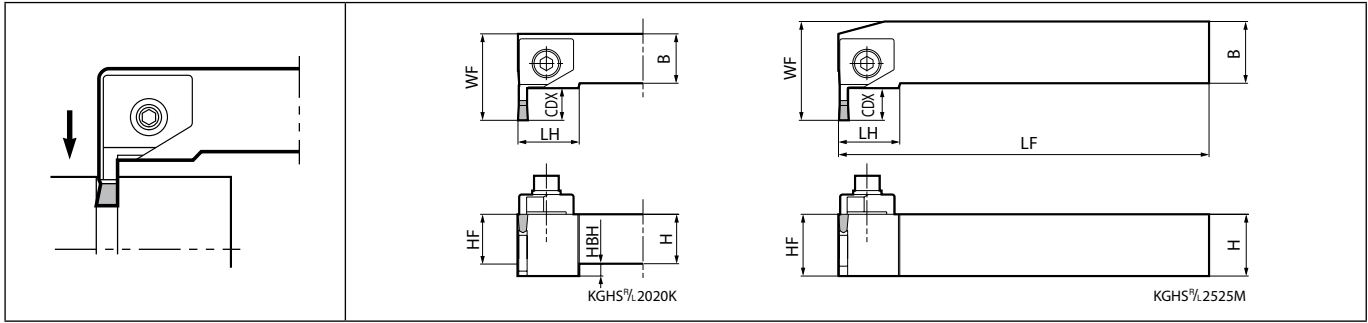
Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)															Uygun kesici uçlar ➔ G61
													Bağlama pabucu	Bağlama cıvatası	Yay	Pul	Anahtar	
	R	L	CDX	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF (min.)	WF (maks.)							
KGH% 2020K-4 2525M-4	●	●	13	20	20	33,5	20	5	125	24,5	24,8	CGH-1%L	HH6X25	SP-6	W-6	LW-5	GH4.20-.. , GHU40-20	
	●	●		25	25		25	-	150									
KGH% 2020K-5 2525M-5 3225P-5	●	●	13	20	25	33,5	20	5	125	25	25,8	CGH-1%L	HH6X25	SP-6	W-6	LW-5	GH5.20-.. , GHU50-20 GH6.20-.. , GHU60-20	
	●	●		25			-	150										
	●	●		32				170										
KGH% 2020K-7 2525M-7	●	●	13	20	20	33,5	20	7	125	24,5	25	CGH-2%L	HH6X25	SP-6	W-6	LW-5	GH7.20-.. GH8020-..	
	●	●		25	25		25	-	150									
KGH% 2525M-10 3225P-10	●	●	17	25	25	41	25	-	150	25,5	26,5	CGH-3%L	HH6X25	SP-6	W-6	LW-5	GH10025-05 GH12025-05	
	●			32			170											

CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

KGH% Katerin WF'si kesici ucun kenar genişliğine bağlıdır.

Bağlama pabucu: Sağ Kater için CGH-○R ve Sol Kater için CGH-○L.

● : Standart ürün

KGHS (Dış çap kanal açma)

Sağ taraf gösterilmiştir

Gövde ölçüleri

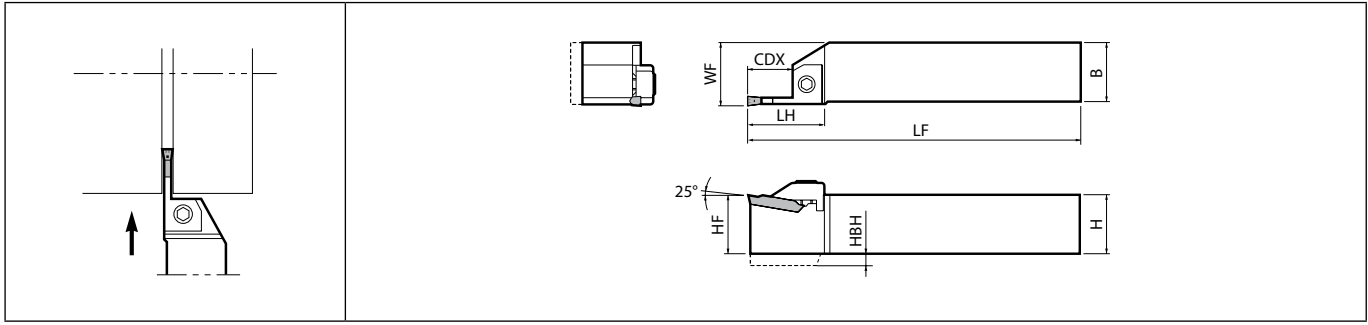
Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)										Yedek parçalar					Uygun kesici uçlar ➔ G61
													Bağlama pabucu	Bağlama cıvatası	Yay	Pul	Anahtar	
	R	L	CDX	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF								
KGHS%L 2020K-4	●	●	13	20	20	25	20	5	125	35	CGH-1 $\frac{1}{8}$ "	HH6X25	SP-6	W-6	LW-5			GH4.20-.., GHU40-20
2525M-4	●	●	13	25	25	25	25	-	150	40								
KGHS%L 2020K-5	●	●	13	20	20	25	20	5	125	35	CGH-1 $\frac{1}{8}$ "	HH6X25	SP-6	W-6	LW-5			GH5.20-.., GHU50-20
2525M-5	●	●	13	25	25	25	25	-	150	40								GH6.20-.., GHU60-20

CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

Bağlama pabucu: Sağ Kater için CGH-○L ve Sol Kater için CGH-○R.

GH / GHU kesici ucun takılmasından sonra Talaş Açısı (α)

GH○○-○○ kullanırken		GHU○○-○○ kullanırken	
α	Kesici Uç Kaliteleri	α	Kesici Uç Kaliteleri
0°	A65, A66N, PT600M	10°	TN60 CR9025
10°	TC40N		
20°	TN90, TC60M PR930 KW10		

KGA (Dış çap kanal açma / Derin kanal açma)

Sağ taraf gösterilmiştir

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)										Yedek parçalar				Uygun kesici uçlar ➔ G61
													Bağlama cıvatası	Bağlama pabucu	Yay	Anahtar	
	R	L	CDX	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF							
KGA ^{3/4} 2020K-3	○	○	20	20	20	37	20	5	125	21,5	HH6X20	CGA-3 ^{3/4} L	SP-6	LW-5			GA30
2525M-3	○	○		25	25		25	-	150	26,5							
KGAR 2020K-4	○		20	20	20	37	20	5	125	21,5	HH6X20	CGA-4R	SP-6	LW-5			GA40
2525M-4	○			25	25		25	-	150	26,5							
KGAR 2020K-5	○		25	20	20	42	20	5	125	21,5	HH6X20	CGA-5R	SP-6	LW-5			GA50
2525M-5	○			25	25		25	-	150	26,5							

CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

Bağlama pabucu: Sağ Kater için CGA-○R ve Sol Kater için CGA-○L.

○ : Yeni bir ürünle değiştirilecek

Tavsiye edilen kesme koşulları

GH kesici uçları -taşlanmış talaş kırıcı

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dak)							(1) kanal açma için f (mm/dev) (2) tornalama için f (mm/dev) (3) tornalama için ap (mm)				Notlar
	Sermet		PVD kaplamalı karbür	Karbür	Seramik			GH 40~50...	GH 55~70...	GH 75~80...	GH 100~120...	
	TC40N	TC60M	PR930	KW10	A65	A66N	PT600M					
Karbonlu çelik	☆ 150~220	☆ 100~150	★ 80~180	-	-	-	-	(1) 0,07~0,2 (2) 0,07~0,15 (3) Maks. 1,0	(1) 0,07~0,2 (2) 0,07~0,15 (3) Maks. 1,0	(1) 0,1~0,25 (2) 0,1~0,2 (3) Maks. 1,5	(1) 0,15~0,3 (2) 0,15~0,25 (3) Maks. 2,0	Soğutma sıvısı
Aleşimlî çelik	☆ 130~200	☆ 80~130	★ 80~160	-	-	-	-	(1) 0,07~0,18 (2) 0,07~0,13 (3) Maks. 1,0	(1) 0,07~0,18 (2) 0,07~0,13 (3) Maks. 1,0	(1) 0,1~0,23 (2) 0,1~0,18 (3) Maks. 1,5	(1) 0,15~0,27 (2) 0,15~0,22 (3) Maks. 2,0	
Paslanmaz çelik	-	☆ 60~100	★ 60~130	-	-	-	-	(1) 0,07~0,16 (2) 0,07~0,13 (3) Maks. 1,0	(1) 0,07~0,16 (2) 0,07~0,13 (3) Maks. 1,0	(1) 0,1~0,21 (2) 0,1~0,18 (3) Maks. 1,5	(1) 0,15~0,25 (2) 0,15~0,22 (3) Maks. 2,0	
Dökme demir	-	-	-	★ 60~100	☆ 150~300	☆ 150~300	☆ 150~300	KW10 (1) 0,07~0,2 (2) 0,07~0,15 (3) Maks. 1,0 A65/A66N (1) 0,03~0,07 (2) Tavsiye edilmez (3) Tavsiye edilmez	KW10 (1) 0,07~0,2 (2) 0,07~0,15 (3) Maks. 1,0 A65/A66N (1) 0,03~0,07 (2) Tavsiye edilmez (3) Tavsiye edilmez	KW10 (1) 0,1~0,25 (2) 0,1~0,2 (3) Maks. 1,5 A65/A66N (1) 0,05~0,09 (2) Tavsiye edilmez (3) Tavsiye edilmez	KW10 (1) 0,15~0,3 (2) 0,15~0,25 (3) Maks. 2,0 A65/A66N (1) 0,05~0,09 (2) Tavsiye edilmez (3) Tavsiye edilmez	
Alüminyum aleşimlîleri	-	-	-	★ 150~400	-	-	-	(1) 0,07~0,2 (2) 0,07~0,15 (3) Maks. 1,0	(1) 0,07~0,2 (2) 0,07~0,15 (3) Maks. 1,0	(1) 0,1~0,25 (2) 0,1~0,2 (3) Maks. 1,5	(1) 0,15~0,3 (2) 0,15~0,25 (3) Maks. 2,0	
Pirinç	-	-	-	★ 150~300	-	-	-	(1) 0,07~0,2 (2) 0,07~0,15 (3) Maks. 1,0	(1) 0,07~0,2 (2) 0,07~0,15 (3) Maks. 1,0	(1) 0,1~0,25 (2) 0,1~0,2 (3) Maks. 1,5	(1) 0,15~0,3 (2) 0,15~0,25 (3) Maks. 2,0	
Sert malzemeler	-	-	-	-	☆ 40~80	☆ 40~80	☆ 40~80	(1) 0,02~0,05 (2) 0,01~0,03 (3) Maks. 0,1	(1) 0,02~0,05 (2) 0,01~0,03 (3) Maks. 0,2	(1) 0,02~0,05 (2) 0,01~0,04 (3) Maks. 0,2		

* Yukarıdaki kesme koşulu dış çap kanal açma içindir. İç çap kanal açma için hem kesme hızını hem de ilerlemeyi %10 daha düşük ayarlayın.

★:1. tavsiye ☆:2. tavsiye

GHU Kesici uçlar - kalıplanmış talaş kırıcı

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dak)		(1) kanal açma için f (mm/dev) (2) tornalama için f (mm/dev) (3) tornalama için ap (mm)			Notlar
	Sermet	CVD kaplamalı karbür	GHU 40-20	GHU 50-20	GHU 60-20	
	TN60	CR9025				
Karbonlu çelik	☆ 130~200	☆ 80~180	(1) 0,06~0,12 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 1,0	(1) 0,06~0,12 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 1,0	(1) 0,06~0,15 (2) 0,05~0,12 (3) Maks. 1,5	Soğutma sıvısı
Aleştirmeli çelik	☆ 100~180	☆ 80~160	(1) 0,06~0,12 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 1,0	(1) 0,06~0,12 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 1,0	(1) 0,06~0,15 (2) 0,05~0,12 (3) Maks. 1,5	
Paslanmaz çelik	-	☆ 60~130	(1) 0,06~0,1 (2) 0,05~0,08 (3) Maks. 0,8	(1) 0,06~0,1 (2) 0,05~0,08 (3) Maks. 0,8	(1) 0,06~0,12 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 1,2	

* Yukarıdaki kesme koşulu dış çap kanal açma içindir. İç çap kanal açma için hem kesme hızını hem de ilerlemeyi %10 daha düşük ayarlayın.

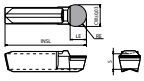
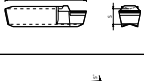
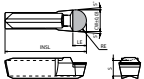
★:1. tavsiye ☆:2. tavsiye

GA Kesici uçlar - kalıplanmış talaş kırıcı

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dak)		(1) kanal açma için f (mm/dev) (2) tornalama için f (mm/dev) (3) tornalama için ap (mm)			Notlar
	Sermet	CVD kaplamalı karbür	GA 30	GA 40	GA 50	
	TN60	CR9025				
Karbonlu çelik	☆ 130~200	★ 80~180	(1) 0,06~0,18 (2) 0,05~0,15 (3) Maks. 0,8	(1) 0,06~0,21 (2) 0,05~0,17 (3) Maks. 1,0	(1) 0,06~0,25 (2) 0,05~0,2 (3) Maks. 1,3	Soğutma sıvısı
Aleştirmeli çelik	☆ 100~180	★ 80~160	(1) 0,06~0,15 (2) 0,05~0,12 (3) Maks. 0,3	(1) 0,06~0,18 (2) 0,05~0,15 (3) Maks. 0,5	(1) 0,06~0,22 (2) 0,05~0,18 (3) Maks. 0,8	
Paslanmaz çelik	-	★ 60~130	(1) 0,06~0,1 (2) 0,05~0,08 (3) Maks. 0,8	(1) 0,06~0,1 (2) 0,05~0,08 (3) Maks. 0,8	(1) 0,06~0,12 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 1,2	

★:1. tavsiye ☆:2. tavsiye

GMGW

		Karbonlu çelik / Alaşımli çelik										P
		Paslanmaz çelik										M
		Dökme demir										K
		Demir dışı metaller								●		N
		Titanyum alaşımı								●		S
		Sert malzemeler (~ 40HRC)										H
		Sert malzemeler (40HRC ~)										
Kesici uç		Açıklama	Ağız sayısı	Ölçü (mm)					Tolerans (mm)		PCD	Uygun gövde ➔ G67
				CW	S	RE	INSL	LE	CW min.	CW maks.	KPD001	
		GMGW 6030-30R	1	6	5,5	3	30	4,5	- 0,03	+ 0,03	●	KGMW [®] /L.2525M-6
		GMGW 8030-40R	1	8	5,5	4	30	6	- 0,03	+ 0,03	●	KGMW [®] /L.2525M-8
		GMGW 8030-40R-HR	1	8	5,5	4	30	5	- 0,03	+ 0,03	●	KGMW [®] /L.2525M-8

GMGW uçlar sadece KGMW kater için kullanılır. Farklı montaj açısı nedeniyle başka bir kater için kullanılamaz.
GMGW uçlar Kenar Hazırlığı: Radyüslü honlanmış kesme ağızı.

Tavsiye edilen kesme koşulları ➔ G67

Kanal açma

G



Dış Çap

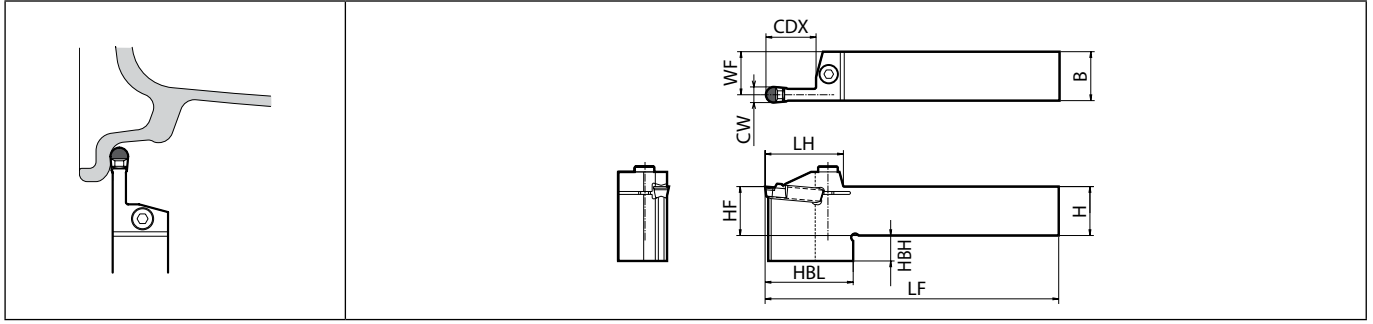
İç

Alın

● : Standart ürün

G66

CBN ve PCD Kesici uçlar
1 adetlik kutularda satılır

KGMW (Dış çap kanal açma / Yüzey kanal açma / Kopyalama)

Sağ taraf gösterilmiştir

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)										Yedek parçalar		Uygun kesici uçlar G66
													Bağlama civatası	Anahtar	
	R	L	CDX	H	B	LH	HF	HBH	HBL	LF	WF				
KGMW [®] /L 2525M-6	●	●	25	25	25	40	25	13	55	150	22,8	HH6X25	LW-5		GMGW6030-30R
KGMW [®] /L 2525M-8	●	●	25	25	25	40	25	13	55	150	22	HH6X25	LW-5		GMGW8030-40R (-HR)

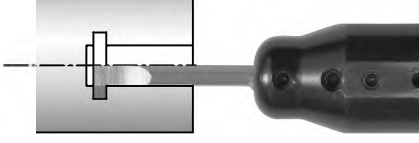
Tavsiye edilen kesme koşulları

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dak)	(1) kanal açma için f (mm/dev) (2) tornalama için f (mm/dev) (3) tornalama için ap (mm)
	PCD	
	KPD001	
Alüminyum	★ 150~2.700	(1) 0,05 ~ 0,3 (2) 0,2 ~ 0,8 (3) Maks. 3

★ :1. tavsiye

Küçük çaplı iç çap kanal açma

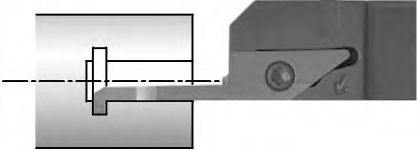
Ez bar'lar ve system tip-barlar



Tip	EZG
Min. delik çapı	ø3~ø8
Kenar genişliği (mm)	0,5~2,0
Kanal açma derinliği (mm)	1,0~2,0
Bkz. Sayfa	G70



EZ bar'lar



Tip	VNG
Min. delik çapı	ø4~ø7
Kenar genişliği (mm)	1,0~2,0
Kanal açma derinliği (mm)	0,8~2,0
Bkz. Sayfa	G72



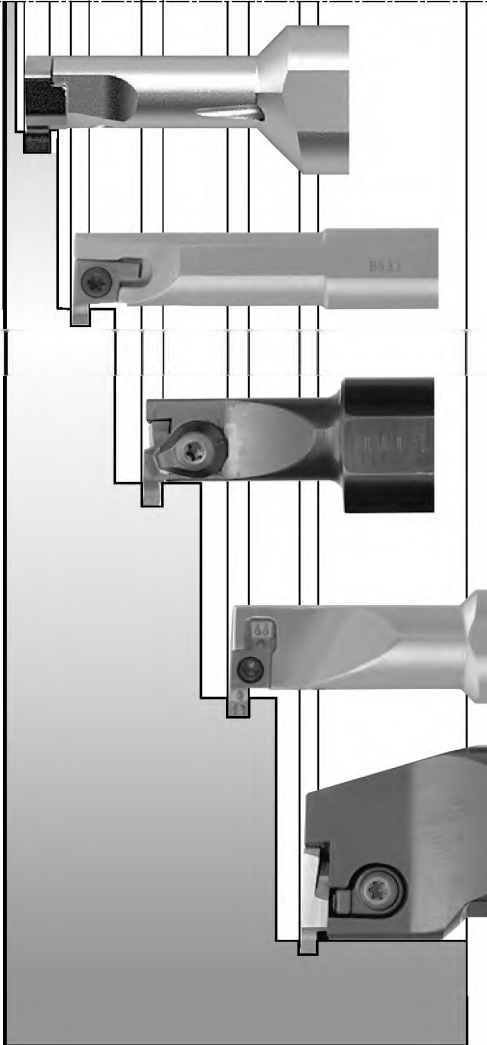
System tip-bar'lar

G



Kanal açma

İç çap Kanal Açma g ø8~ - sıg kanal açma



Tip	SIGC
Min. delik çapı	ø8~ø12
Kenar genişliği (mm)	1,0~3,0
Kanal açma derinliği (mm)	1,5~2,2
Bkz. Sayfa	G76,G77

Tip	SIGE
Min. delik çapı	ø8~ø12
Kenar genişliği (mm)	1,0~3,0
Kanal açma derinliği (mm)	1,5~2,2
Bkz. Sayfa	G81~G83

Tip	GIV
Min. delik çapı	ø12~ø40
Kenar genişliği (mm)	1,0~5,0
Kanal açma derinliği (mm)	1,7~6,3
Bkz. Sayfa	G86~G88

Tip	SIGE
Min. delik çapı	ø14~ø40
Kenar genişliği (mm)	1,0~5,0
Kanal açma derinliği (mm)	2,5~6,5
Bkz. Sayfa	G81~G83

Tip	KIGBA
Min. delik çapı	ø35~ø40
Kenar genişliği (mm)	0,33~4,8
Kanal açma derinliği (mm)	0,8~2,8
Bkz. Sayfa	G89

1 kenarlı



Taşlanmış talaş kırıcı

2 kenarlı



Taşlanmış talaş kırıcı

2 kenarlı



Taşlanmış talaş kırıcı
Tam-R

1 kenarlı



Taşlanmış talaş kırıcı

2 kenarlı



Taşlanmış talaş kırıcı

2 kenarlı



Taşlanmış talaş kırıcı
Tam-R

2 kenarlı



Kalıplanmış talaş kırıcı

2 kenarlı



Taşlanmış talaş kırıcı

2 kenarlı



Taşlanmış talaş kırıcı
Tam-R



Taşlanmış talaş kırıcı



Taşlanmış talaş kırıcı
Tam-R

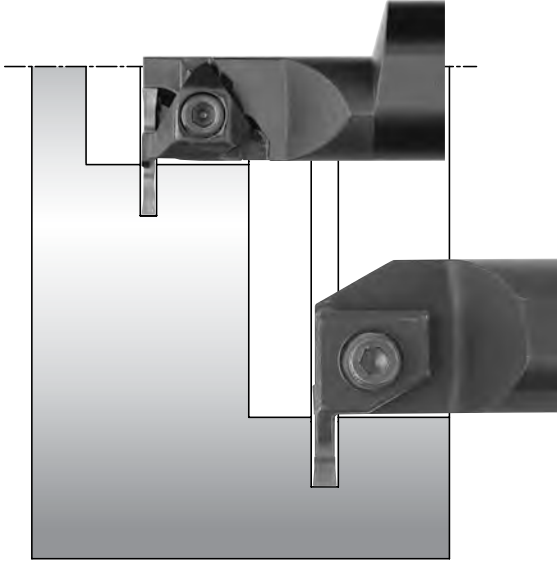


GM talaş kırıcı



MY talaş kırıcı

Derin kanal açma özeti



Tip	KGIA
Min. delik çapı	ø32~ø66
Kenar genişliği (mm)	3,0~5,0
Kanal açma derinliği (mm)	10~15
Bkz. Sayfa	G97

Tip	KIGH
Min. delik çapı	ø45~ø65
Kenar genişliği (mm)	4,0~8,0
Kanal açma derinliği (mm)	12
Bkz. Sayfa	G93



Kalıplanmış talaş kırıcı

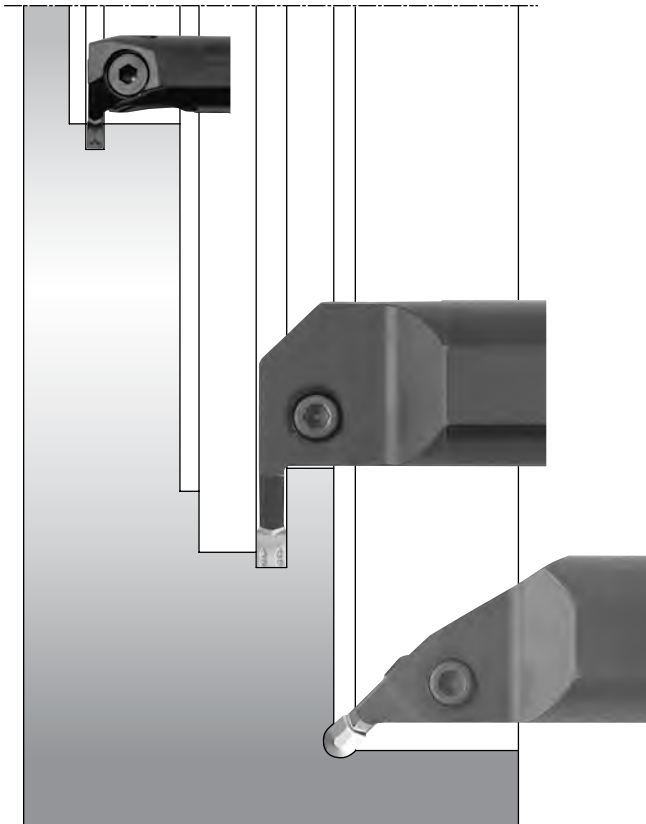


Taşlanmış talaş kırıcı



Kalıplanmış talaş kırıcı

İç çap kanal açma ve tornalama ø20~ özeti



Tip	KGDI
Min. delik çapı	ø18~ø40
Kenar genişliği (mm)	2,0~5,0
Kanal açma derinliği (mm)	4,5~11,0
Bkz. Sayfa	G91

Tip	KIGM-8
Min. delik çapı	ø65
Kenar genişliği (mm)	8,0
Kanal açma derinliği (mm)	20
Bkz. Sayfa	G95

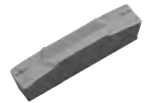
Tip	KIGMU-8
Min. delik çapı	ø65
Kenar genişliği (mm)	8,0
Kanal açma derinliği (mm)	2,2
Bkz. Sayfa	G95



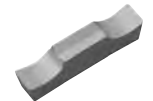
GMI talaş kırıcı



Kalıplanmış talaş kırıcı
Tam-R



Kalıplanmış talaş kırıcı

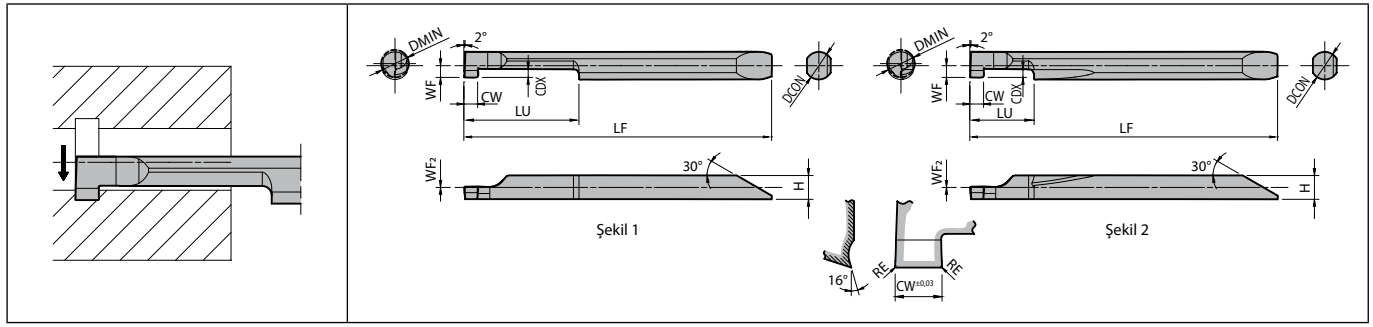


Taşlanmış talaş kırıcı



Kalıplanmış talaş kırıcı
Tam-R

EZG (iç çap kanal açma)



Sağ taraf gösterilmiştir

Ölçüler

Açıklama		Ağız sayısı	Ölçü (mm)										Şekil	Tolerans (mm)				Karbür		Uygun manşon 🔧 F38~F43
			DMIN	CW	CDX	RE	DCON	H	LF	LU	WF	WF ₂		CW min.	CW maks.	RE min.	RE maks.	PVD	-	
																		PR1225	GW05	
EZGR	040040-050 040040-100 040040-150 040040-200	1	4	0,5 1 1,5 2	1	0,05	4	3,45	44,7	12	1,7	0	2	-0,03	+0,03	-0,013	+0,013	● ● ● ●	● ● ● ●	EZH040...
EZGR	050050-100 050050-150 050050-200	1	5	1 1,5 2	1,5	0,05	5	4,3	52,8	20	2,15	0	1	-0,03	+0,03	-0,013	+0,013	● ● ● ●	● ● ● ●	EZH050...
EZGR	060060-100 060060-150 060060-200	1	6	1 1,5 2	2	0,05	6	5,15	60,7	20	2,65	0	1	-0,03	+0,03	-0,013	+0,013	● ● ● ●	● ● ● ●	EZH060...
EZGR	070070-100 070070-150 070070-200	1	7	1 1,5 2	2	0,05	7	6,2	63,7	25	3,05	0	1	-0,03	+0,03	-0,013	+0,013	● ● ● ●	● ● ● ●	EZH070...
EZGR	080070-100 080070-150 080070-200	1	8	1 1,5 2	2	0,05	7	6,2	63,7	25	3,45	0	1	-0,03	+0,03	-0,013	+0,013	● ● ● ●	● ● ● ●	
EZGR	030030-050S 030030-100S	1	3	0,5 1	0,8	0,05	3	2,5	38,7	5	1,25	0	2	-0,03	+0,03	-0,013	+0,013	● ●		EZH030...
EZGR	040040-050S 040040-100S 040040-150S 040040-200S	1	4	0,5 1 1,5 2	1	0,05	4	3,45	44,7	8	1,7	0	2	-0,03	+0,03	-0,013	+0,013	● ● ● ●		EZH040...
EZGR	050050-100S 050050-150S 050050-200S	1	5	1 1,5 2	1,5	0,05	5	4,3	52,8	10	2,15	0	2	-0,03	+0,03	-0,013	+0,013	● ● ● ●		EZH050...
EZGR	060060-100S 060060-150S 060060-200S	1	6	1 1,5 2	2	0,05	6	5,15	60,7	10	2,65	0	2	-0,03	+0,03	-0,013	+0,013	● ● ● ●		EZH060...
EZGR	070070-100S 070070-150S 070070-200S	1	7	1 1,5 2	2	0,05	7	6,2	63,7	10	3,05	0	2	-0,03	+0,03	-0,013	+0,013	● ● ● ●		EZH070...
EZGR	080070-100S 080070-150S 080070-200S	1	8	1 1,5 2	2	0,05	7	6,2	63,7	10	3,45	0	2	-0,03	+0,03	-0,013	+0,013	● ● ● ●		

CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

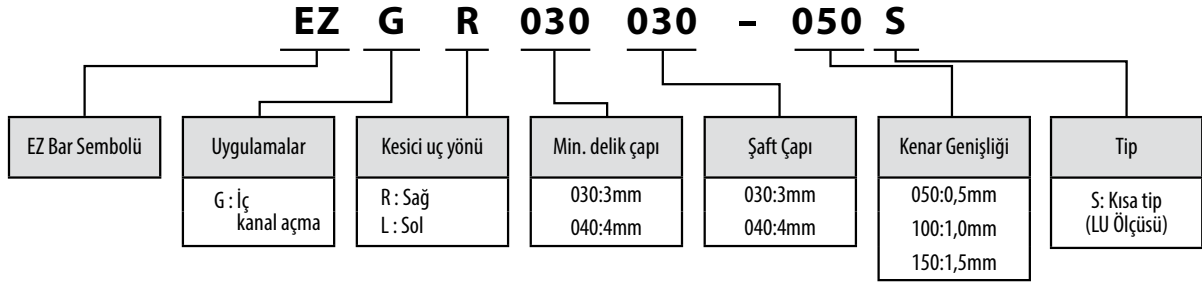
Tavsiye edilen kesme koşulları G144

● : Standart ürün

G70

EZ bar'lar
1 adetlik kutularda satılır

EZ Bar Tanımlama Sistemi



Uygun Manşonlar

Manşon				Küçük çap için uygulanabilir kesici uç İç Çap Kanal Açma		Makine üreticisi için uygun
EZH-CT (Ayarlanabilir bara bağlama uzunluğu / soğutma sıvısı deliği ile) F38, F39	EZH-HP (Ayarlanabilir bara bağlama uzunluğu) F40, F41	EZH-ST F42, F43	Manşon Şaft Çapı DCON(mm)	EZG	Şaft Çapı DCON(mm)	
-	-	EZH 03012ST-80 04012ST-80 05012ST-80 06012ST-80 07012ST-80	12	EZG_ 030030-... EZG_ 040040-... EZG_ 050050-... EZG_ 060060-... EZG_ 070070-... EZG_ 080070-...	3 4 5 6 7 8	(Genel amaçlı)
-	EZH 03016HP-100 04016HP-100 05016HP-100 06016HP-100 07016HP-100	EZH 03016ST-100 04016ST-100 05016ST-100 06016ST-100 07016ST-100	16	EZG_ 030030-... EZG_ 040040-... EZG_ 050050-... EZG_ 060060-... EZG_ 070070-... EZG_ 080070-...	3 4 5 6 7 8	(Genel amaçlı)
EZH 03019CT-120 04019CT-120 05019CT-120 06019CT-120 07019CT-120	EZH 03019HP-120 04019HP-120 05019HP-120 06019HP-120 07019HP-120	EZH 03019ST-120 04019ST-120 05019ST-120 06019ST-120 07019ST-120	19,05	EZG_ 030030-... EZG_ 040040-... EZG_ 050050-... EZG_ 060060-... EZG_ 070070-... EZG_ 080070-...	3 4 5 6 7 8	Citizen Machinery
EZH 03020CT-120 04020CT-120 05020CT-120 06020CT-120 07020CT-120	EZH 03020HP-120 04020HP-120 05020HP-120 06020HP-120 07020HP-120	EZH 03020ST-120 04020ST-120 05020ST-120 06020ST-120 07020ST-120	20	EZG_ 030030-... EZG_ 040040-... EZG_ 050050-... EZG_ 060060-... EZG_ 070070-... EZG_ 080070-...	3 4 5 6 7 8	Eguro Tsugami Citizen Machinery (Genel amaçlı)
EZH 03022CT-135 04022CT-135 05022CT-135 06022CT-135 07022CT-135	EZH 03022HP-135 04022HP-135 05022HP-135 06022HP-135 07022HP-135	EZH 03022ST-135 04022ST-135 05022ST-135 06022ST-135 07022ST-135	22	EZG_ 030030-... EZG_ 040040-... EZG_ 050050-... EZG_ 060060-... EZG_ 070070-... EZG_ 080070-...	3 4 5 6 7 8	Star Micronics Nomura DS Tsugami
EZH 03025.0CT-135 04025.0CT-135 05025.0CT-135 06025.0CT-135 07025.0CT-135	EZH 03025.0HP-135 04025.0HP-135 05025.0HP-135 06025.0HP-135 07025.0HP-135	EZH 03025.0ST-135 04025.0ST-135 05025.0ST-135 06025.0ST-135 07025.0ST-135	25	EZG_ 030030-... EZG_ 040040-... EZG_ 050050-... EZG_ 060060-... EZG_ 070070-... EZG_ 080070-...	3 4 5 6 7 8	Eguro Tsugami Citizen Machinery (Genel amaçlı)
EZH 03025.4CT-120 04025.4CT-120 05025.4CT-120 06025.4CT-120 07025.4CT-120	EZH 03025.4HP-120 04025.4HP-120 05025.4HP-120 06025.4HP-120 07025.4HP-120	EZH 03025.4ST-120 04025.4ST-120 05025.4ST-120 06025.4ST-120 07025.4ST-120	25,4	EZG_ 030030-... EZG_ 040040-... EZG_ 050050-... EZG_ 060060-... EZG_ 070070-... EZG_ 080070-...	3 4 5 6 7 8	Citizen Machinery

- Manşonları (DCB) İç Çap Kanal Açma Uçlarının DCON ölçüsüne uyacak şekilde seçin.

- Ayar Pimi, EZH-ST manşonlarına takılmaz.

- Baranın çıkıntısını ayarlamak için, lütfen EZH-CT / HP manşonlarını kullanın.

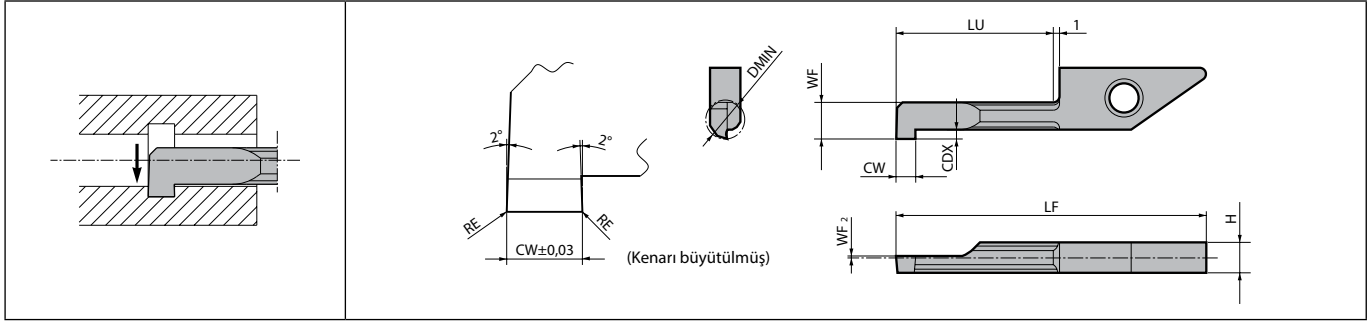
- Rastgele sırayla makine üreticileri.

G



Kanal açma

VNG



Sağ taraf gösterilmiştir

Ölçüler

Açıklama		Ağız sayısı	Ölçü (mm)										Tolerans (mm)		Karbür		Uygun gövde 🔧 F48~F51
			DMIN	CW	CDX	RE	H	LF	LU	WF	WF ₂	CW min.	CW maks.	PR1225	PR930	KW10	
VNGR	0410-11 0420-11	1	4	1 2	0,8	0,05	3,9	30,8	11	3,5	0,1	-0,03	+0,03	●	●	●	SVNR...-12N SVNSR...-12-..N S...-SVNR12N S...-SVNR12SN
VNGR	0510-11 0520-11	1	5	1 2	1	0,05	3,9	30,8	11	4,4	0,1	-0,03	+0,03	●	●	●	
VNGR	0610-20 0620-20	1	6	1 2	1,8	0,05	3,9	39,8	20	5,2	0,3	-0,03	+0,03	●	●	●	
VNGR	0710-20 0720-20	1	7	1 2	2	0,05	3,9	39,8	20	6,2	0,3	-0,03	+0,03	●	●	●	

CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.
WF₂ kesme ağzının Takımın Merkez Konumunun üzerinde olduğunu gösterir.

Tavsiye edilen kesme koşulları G144

Kanal açma

Dış Çap

İç

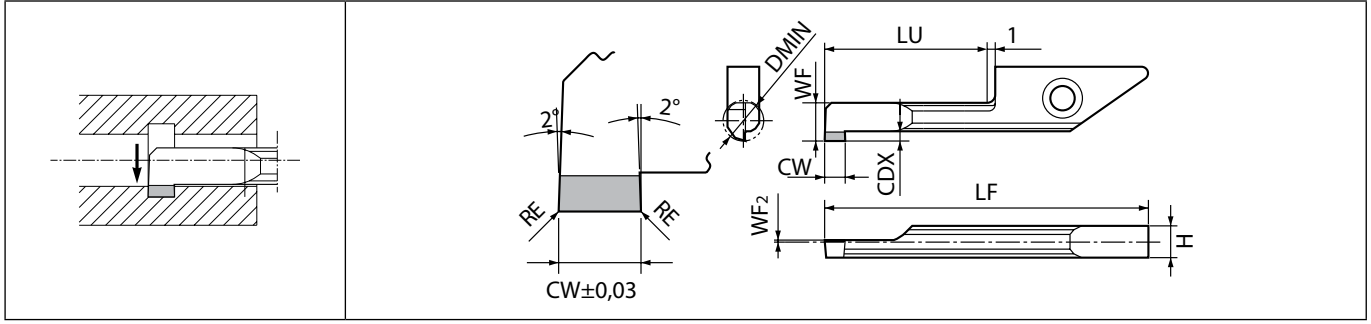
Alın

● : Standart ürün

G72

System tip-bar'lar
5 adetlik kutularda satılır

VNG



Sağ taraf gösterilmiştir

Ölçüler

Açıklama		Ağız sayısı	Ölçü (mm)									Tolerans (mm)		PCD	Uygun gövde 🔧 F48~F51
			DMIN	CW	CDX	RE	H	LF	LU	WF	WF ₂	CW min.	CW maks.	KPD001	
VNGR	0410-11NB 0420-11NB	1	4	1 2	0,8	0,05	3,9	30,8	11	3,5	0,1	-0,03	+0,03	MT0 MT0	SVNR...-12N SVNSR...-12-..N S...-SVNR12N S...-SVNR12SN
VNGR	0510-11NB 0520-11NB	1	5	1 2	1	0,05	3,9	30,8	11	4,4	0,1	-0,03	+0,03	MT0 MT0	
VNGR	0610-20NB 0620-20NB	1	6	1 2	1,8	0,05	3,9	39,8	20	5,2	0,3	-0,03	+0,03	MT0 MT0	
VNGR	0710-20NB 0720-20NB	1	7	1 2	2	0,05	3,9	39,8	20	6,2	0,3	-0,03	+0,03	MT0 MT0	

CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

WF₂ kesme ağzının Takımın Merkez Konumunun üzerinde olduğunu gösterir.

G



Kanal açma

SIGC

Yeni geliştirilen bağlama sistemi yüksek hassasiyette işleme için kesici ucun sıkıca tutulmasını sağlar. Çift soğutma sıvısı deliği ve ø8 mm minimum kesme çapına sahip, optimize edilmiş bir ağız şekli ile mükemmel talaş tahliyesi.



Sıkı kesici uç bağlama sistemi yüksek hassasiyette işleme sağlar

Kesici ucun alt yüzeyini aksel yönde çekerek sıkı bağlama hareketi
Kesici uçta sıkı bir bağlama hareketi sağlayarak hassas işleme elde edilir

G



Kanal açma

Dış Çap

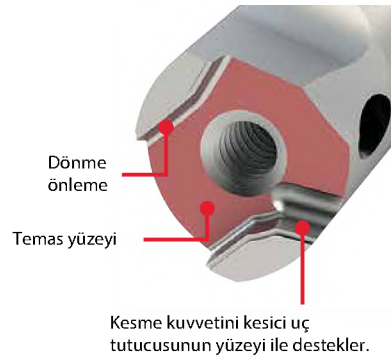
İç

Alın

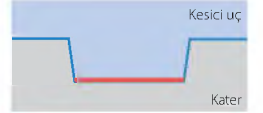


Bağlama parçası (görüntü)

Geniş temas yüzeyi sayesinde sıkı bir bağlama sağlanır

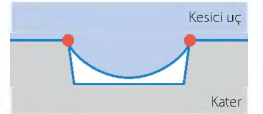


SIGC



Alt yüzey teması

Rakip A



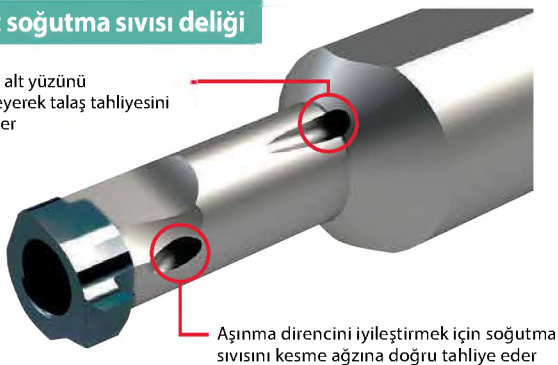
Nokta teması

2 Mükemmel talaş tahliyesi

Çift soğutma sıvısı deliği ve optimize edilmiş bir ağız şekli ile mükemmel talaş tahliyesi

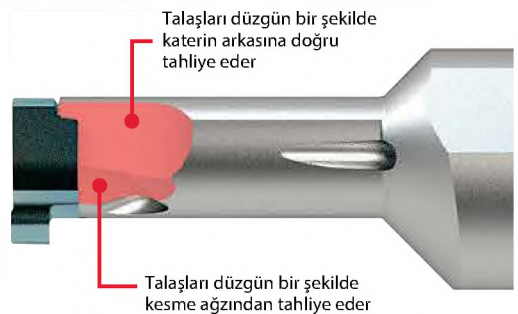
Çift soğutma sıvısı deliği

Deliğin alt yüzünü hedefleyerek talaş tahliyesini destekler



Ağız şekli

Talaşları düzgün bir şekilde katerin arkasına doğru tahliye eder



Küçük iç çap kanal açma işleminde talaş tahliyesinde zorluklarla karşılaşıldığında daha iyi bir çözüm sağlar. Talaşların ezilmesini önler.

GC

			Karbonlu çelik / Alaşımlı çelik										P	
			Paslanmaz çelik										M	
			Dökme demir										K	
			Demir dışı metaller										N	
			Titanyum alaşımı										S	
			Sert malzemeler (~ 40HRC)										H	
			Sert malzemeler (40HRC ~)											
Kesici uç		Açıklama	Ağız sayısı	Ölçü (mm)							Tolerans (mm)		Karbür	Uygun gövde ➡ G76,G77
				CW	CDX	S	D1	RE	INSL	W1	CW min.	CW maks.	PVD	
													PR1535 PR1725	
		GC08R 100-005 120-005 125-005 150-010 200-010	1	1	1,5	3,5	2,7	0,05	7,7	3,4	- 0,025	+ 0,025	●●	SIGCR08...
				1,2				0,05					●●	
				1,25				0,05					●●	
				1,5				0,1					●●	
				2				0,1					●●	
		GC08L 100-005 120-005 125-005 150-010 200-010	1	1	1,5	3,5	2,7	0,05	7,7	3,4	- 0,025	+ 0,025	●●	SIGCL08...
				1,2				0,05					●●	
				1,25				0,05					●●	
				1,5				0,1					●●	
				2				0,1					●●	
		GC10R 100-005 120-005 125-005 145-010 150-010 200-010 250-020 300-020	1	1	2,2	4,4	3,5	0,05	9,6	4,7	- 0,025	+ 0,025	●●	SIGCR10...
				1,2				0,05					●●	
				1,25				0,05					●●	
				1,45				0,1					●●	
				1,5				0,1					●●	
		GC10L 100-005 120-005 125-005 145-010 150-010 200-010 250-020 300-020	1	1	2,2	4,4	3,5	0,05	9,6	4,7	- 0,025	+ 0,025	●●	SIGCL10...
				1,2				0,05					●●	
				1,25				0,05					●●	
				1,45				0,1					●●	
				1,5				0,1					●●	
		GC12R 100-005 120-005 125-005 145-010 150-010 200-010 250-020 300-020	1	1	2,2	5,4	3,5	0,05	11,6	4,7	- 0,025	+ 0,025	●●	SIGCR12...
				1,2				0,05					●●	
				1,25				0,05					●●	
				1,45				0,1					●●	
1,5	0,1			●●										
GC12L 100-005 120-005 125-005 145-010 150-010 200-010 250-020 300-020	1	1	2,2	5,4	3,5	0,05	11,6	4,7	- 0,025	+ 0,025	●●	SIGCL12...		
		1,2				0,05					●●			
		1,25				0,05					●●			
		1,45				0,1					●●			
		1,5				0,1					●●			
		GC08R 100-050R 200-100R	1	1	1,5	3,5	2,7	0,5	7,7	3,4	- 0,025	+ 0,025	●●	SIGCR08...
				2				1					●●	
		GC10R 100-050R 200-100R	1	1	2,2	4,4	3,5	0,5	9,6	4,7	- 0,025	+ 0,025	●●	SIGCR10...
				2				1					●●	
		GC12R 100-050R 200-100R	1	1	2,2	5,4	3,5	0,5	11,6	4,7	- 0,025	+ 0,025	●●	SIGCR12...
				2				1					●●	

Sağ taraf gösterilmiştir
CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

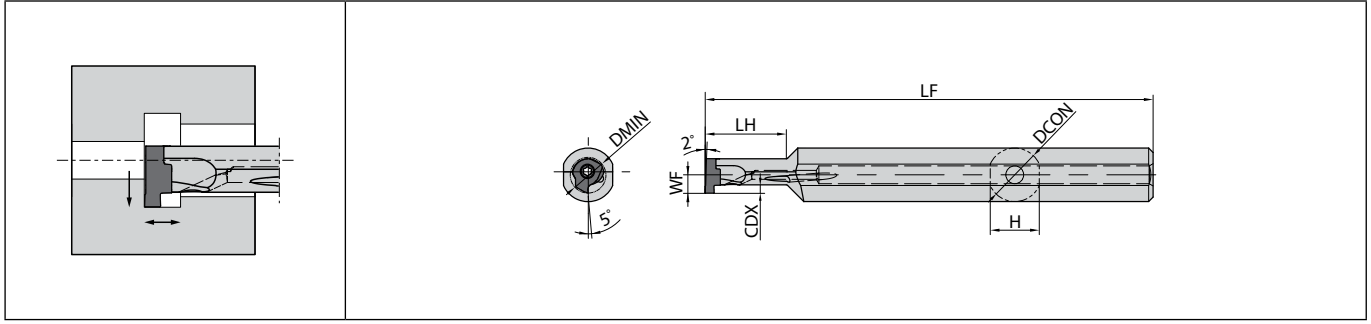
Tavsiye edilen kesme koşulları G144

● : Standart ürün

GC tipi uçlar
5 adetlik kutularda satılır



SIGC Excellent bar (İç çap kanal açma)



Sağ taraf gösterilmiştir | Sağ Kater için Sağ Kesici uç, Sol Kater için Sol Kesici uç.

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)							Soğutma sıvısı deliği	Yedek parçalar		Uygun kesici uçlar  G75
											Vida	Anahtar	
	R	L	DMIN	DCON	CDX	H	LH	LF	WF				
SIGC% 0812-EH	●	●	8	12	1,5	11	18	100	4,1	Evet	SB-2270T% 	FT-7	GC08%  ...
SIGC% 1016-EH	●	●	10	16	2,2	15	21	100	5	Evet	SB-3070T% 	FT-8	GC10%  ...
SIGC% 1216-EH	●	●	12	16	2,2	15	25	110	6	Evet	SB-3070T% 	FT-8	GC12%  ...

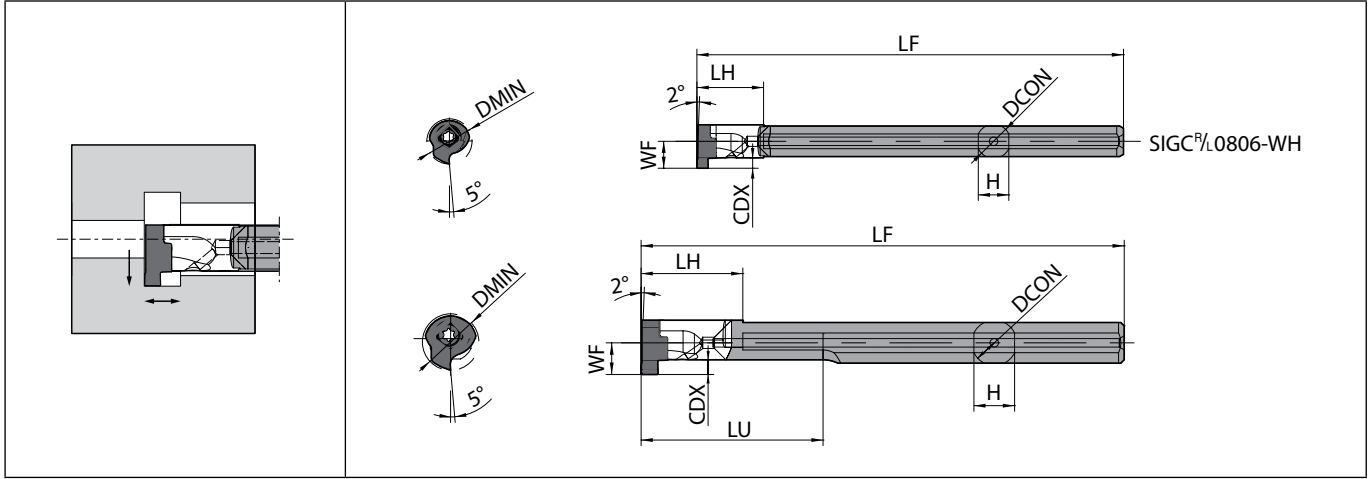
Kesici ucu ayarlama

Talaşları kesici uç cebinden çıkarmak için basınçlı hava veya diğer araçları kullanın.
 Kesici ucu katera takın ve alt kısmının takım yüzeyinin ucuna temas ettiğinden emin olun.
 Kesici ucu yüzeye oturmuş durumda tutarken, kesici uç bağlama vidasını uygun bir torkla sıkın.
 Tavsiye edilen sıkma torku: 0,8 N-m (SB-2270T[®]/L), 1,2 N-m (SB-3070T[®]/L)
 Sol kater için sol bağlama vidası

GC**R-***	GC**L-***
Sağ vida Kater: SIGCR..... Bağlama Vidası: SB-....TR	Sol vida Kater: SIGCL..... Bağlama Vidası: SB-....TL

● : Standart ürün

SIGC Karbür şaftlı bara (İç çap kanal açma)



Sağ taraf gösterilmiştir | Sağ Kater için Sağ Kesici uç, Sol Kater için Sol Kesici uç.

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)									Soğutma sıvısı deliği	Yedek parçalar		Uygun kesici uçlar  G75
													Vida	Anahtar	
	R	L	DMIN	DÇON	DÇX	H	LH	LF	LU	WF					
SIGC%L 0806-WH	●	●	8	6	1,5	5,4	12	75	-	4,8	Evet	SB-2270T%L	FT-7	GC08%L...	
SIGC%L 1008-WH-L85 1008-WH-L100	●	●	10	8	2,2	7,2	18	85	32	5,6	Evet	SB-3070T%L	FT-8	GC10%L...	
	●							100	45			SB-3070TR			
SIGC%L 1210-WH-L95 1210-WH-L110	●	●	12	10	2,2	9,2	18	95	32	6,6	Evet	SB-3070T%L	FT-8	GC12%L...	
	●	●						110	45						

Kesici ucu ayarlama

Talaşları kesici uç cebinden çıkarmak için basınçlı hava veya diğer araçları kullanın.

Kesici ucu katere takın ve alt kısmının takım yüzeyinin ucuna temas ettiğinden emin olun.

Kesici ucu yüzeye oturmuş durumda tutarken, kesici uç bağlama vidasını uygun bir torkla sıkın.

Tavsiye edilen sıkma torku: 0,8 N-m (SB-2270T®/L), 1,2 N-m (SB-3070T®/L)

Sol kater için sol bağlama vidası

GC**R***	GC**L***
 Sağ vida Kater: SIGCR..... Bağlama Vidası: SB-....TR	 Sol vida Kater: SIGCL..... Bağlama Vidası: SB-....TL

Uygun Manşonlar

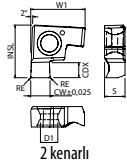
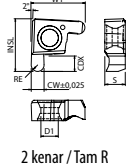
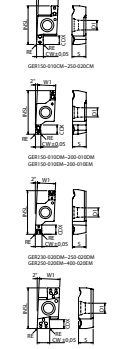
Şaft Ebadı (Delik Çapı: mm)	06 (6 mm)	08 (8 mm)	10 (10 mm)	12 (12 mm)	16 (16 mm)
Kater Açıklaması	SIGC®/ 0806-WH	SIGC®/ 1008-WH-L85 SIGCR 1008-WH-L100	SIGCR 1210-WH-L95 SIGC®/ 1210-WH-L110	SIGC®/ 0812-EH	SIGC®/ 1016-EH SIGC®/ 1216-EH
SH Manşonları (Delik İşleme Baraları için)	SH 06...	SH 08...	SH 10...	SH 12...	SH 16...
SHC Manşonları (Soğutma Sıvısı Manşonu)	—	SHC 08...	SHC 10...	SHC 12...	SHC 16...
SHA Manşonları	—	SHA 08...	SHA 10...	SHA 12...	—
EZH Manşonları (EZ Bar'lar için)	EZH 06...ST/CT/HP...	EZH 08...ST/CT/HP...	—	—	—

* SIGC'yi EZH-CT/HP'ye takarken konumlama pimini çıkarın. Manşon Konumlama işlevi mevcut değildir

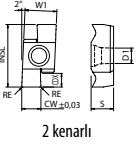
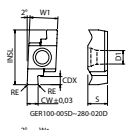
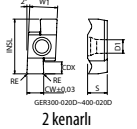
● : Standart ürün



GE

		Karbonlu çelik / Alaşımlı çelik										P					
		Paslanmaz çelik										M					
		Dökme demir										K					
		Demir dışı metaller										N					
Titanyum alaşımı										S							
Sert malzemeler (~ 40HRC)										H							
Sert malzemeler (40HRC ~)																	
Kesici uç		Açıklama	Ağız sayısı	Ölçü (mm)							Tolerans (mm)		Karbür			Sement	Uygun gövde ➔ G81~G83
				CW	CDX	S	D1	RE	INSL	W1	CW min.	CW maks.	PVD	- KW10	- TW6020		
  2 kenarlı	GER	100-005A	1			0,05							●	●	●	SIGER0808A-EH SIGER0808A-WH	
		120-005A	1,2			0,05						●	●	●			
		125-005A	1,25			0,05						●	●	●			
		150-010A	1,5			0,1						●	●	●			
		200-010A	2			0,1						●	●	●			
		2			0,1							●	●	●			
	GEL	100-005A	1	1,5	2,58	2,5	0,05	6,5	6,69	- 0,025	+ 0,025	●	●	●	SIGEL0808A-EH SIGEL0808A-WH		
		120-005A	1,2			0,05						●	●	●			
		125-005A	1,25			0,05						●	●	●			
		150-010A	1,5			0,1						●	●	●			
		200-010A	2			0,1						●	●	●			
		2			0,1							●	●	●			
GER	100-005B	1				0,05					●	●	●	SIGER....B-EH SIGER....B-WH SIGER....B-WH-90			
	120-005B	1,2			0,05						●	●	●				
	125-005B	1,25			0,05						●	●	●				
	145-010B	1,45			0,1						●	●	●				
	150-010B	1,5			0,1						●	●	●				
	2			0,1							●	●	●				
GEL	100-005B	1	2,2	3,18	2,7	0,05	8,2	8,46	- 0,025	+ 0,025	●	●	●	SIGEL....B-EH SIGEL....B-WH			
	120-005B	1,2			0,05						●	●	●				
	125-005B	1,25			0,05						●	●	●				
	145-010B	1,45			0,1						●	●	●				
	150-010B	1,5			0,1						●	●	●				
	2			0,1							●	●	●				
  2 kenar / Tam R	GER	100-050AR	1			0,5					●	●	●	SIGER0808A-EH SIGER0808A-WH			
		200-100AR	2			1						●	●		●		
	GER	100-050BR	1			0,5						●	●	●	SIGER....B-EH SIGER....B-WH SIGER....B-WH-90		
		200-100BR	2			1						●	●	●			
	  2 kenarlı / Kalıplanmış Talaş Kırıcı	GER	150-010CM	1,5			0,1					●	●	SIGER....C-EH SIGER....C-WH SIGER....C-WH-90			
			200-010CM	2			0,1						●		●		
			250-020CM	2,5	2,5	4,05	2,8	0,2	11,48	5,8	- 0,05	+ 0,05	●		●		
			300-020CM	3			0,2						●		●		
			350-020CM	3,5			0,2						●		●		
		GER	150-010DM	1,5	3			0,1					●	●	SIGER2020D-EH		
			200-010DM	2	3,2			0,1					●	●			
			230-020DM	2,3	3,2			0,2					●	●			
250-020DM			2,5	3,2	5,05	3,4	0,2	16,44	6,8	- 0,05	+ 0,05	●	●				
300-020DM			3	4,5			0,2					●	●				
350-020DM			3,5	4,5			0,2					●	●				
400-020DM			4	4,5			0,2					●	●				

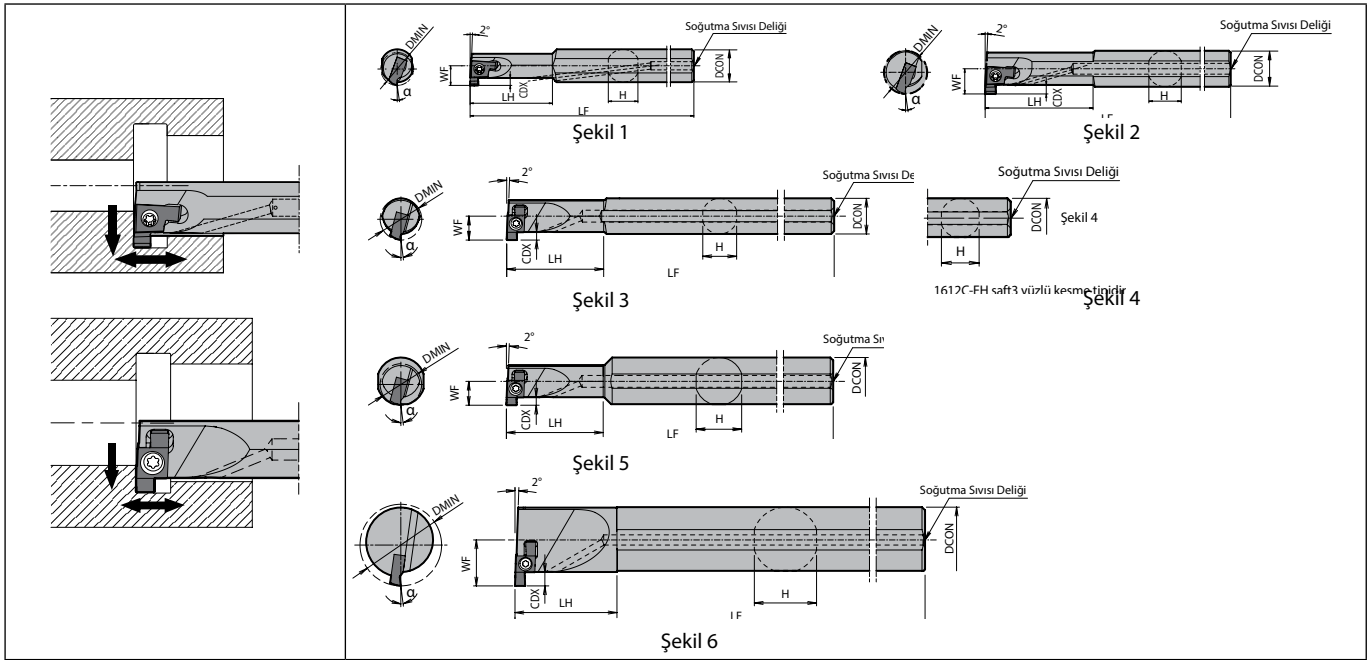
GE

		Karbonlu çelik / Alaşımli çelik										☺	☹	☹	☹	P		
		Paslanmaz çelik										☺	☹	☹	☹	M		
		Dökme demir										☹	☹	☹	☹	K		
		Demir dışı metaller										☹	☹	☹	☹	N		
		Titanyum alaşımı										☹	☹	☹	☹	S		
		Sert malzemeler (~ 40HRC)										☹	☹	☹	☹	H		
Sert malzemeler (40HRC ~)										☹	☹	☹	☹					
Kesici uç		Açıklama	Ağız sayısı	Ölçü (mm)							Tolerans (mm)		Karbür			Sermet	Uygun gövde ☺ G81~G83	
				CW	CDX	S	D1	RE	INSL	W1	CW min.	CW maks.	PVD	-	-			
													PR125	PR2025	KW10			TN6020
  2 kenarlı	GER	100-005C	2	1	2,5	4,05	3,1	0,05	11,48	5,8	- 0,03	+ 0,03	●	●	●	SIGER....C-EH SIGER....C-WH SIGER....C-WH-90		
		120-005C		1,2				0,05					●	●	●			
		125-005C		1,25				0,05					●	●	●			
		140-005C		1,4				0,05					●	●	●			
		145-010C		1,45				0,1					●	●	●			
		150-010C		1,5				0,1					●	●	●			
		170-010C		1,7				0,1					●	●	●			
		185-010C		1,85				0,1					●	●	●			
		195-010C		1,95				0,1					●	●	●			
		200-010C		2				0,1					●	●	●			
		250-020C		2,5				0,2					●	●	●			
		300-020C		3				0,2					●	●	●			
		350-020C		3,5				0,2					●	●	●			
		GEL		100-005C				1					0,05	●	●		●	SIGER....C-EH SIGEL....C-WH
120-005C	1,2		0,05	●	●	●												
125-005C	1,25		0,05	●	●	●												
145-010C	1,45		0,1	●	●	●												
150-010C	1,5		0,1	●	●	●												
200-010C	2		0,1	●	●	●												
250-020C	2,5		0,2	●	●	●												
300-020C	3		0,2	●	●	●												
350-020C	3,5		0,2	●	●	●												
  GER100-005D~280-020D  GER300-020D~400-020D 2 kenarlı	GER		100-005D	2	1	2,5	5,05	3,6	0,05	16,44	6,8	- 0,03	+ 0,03	●	●	●	SIGER2020D-EH	
			140-005D		1,4	2,5			0,05					●	●	●		
			145-010D		1,45	2,5			0,1					●	●	●		
			150-010D		1,5	3			0,1					●	●	●		
			170-010D		1,7	3			0,1					●	●	●		
		185-010D	1,85		3	0,1			●					●	●			
		195-010D	1,95		3	0,1			●					●	●			
		200-010D	2		3,2	0,1			●					●	●			
		225-010D	2,25		3,2	0,1			●					●	●			
		230-020D	2,3		3,2	0,2			●					●	●			
		250-020D	2,5		3,2	0,2			●					●	●			
		280-020D	2,8		3,2	0,2			●					●	●			
		300-020D	3		4,5	0,2			●					●	●			
		330-020D	3,3		4,5	0,2			●					●	●			
350-020D	3,5	4,5	0,2	●	●	●												
400-020D	4	4,5	0,2	●	●	●												
GEL	100-005D	1	2,5	0,05	●	●	●	SIGEL2020D-EH										
	140-005D	1,4	2,5	0,05	●	●	●											
	145-010D	1,45	2,5	0,1	●	●	●											
	150-010D	1,5	3	0,1	●	●	●											
	170-010D	1,7	3	0,1	●	●	●											
	200-010D	2	3,2	0,1	●	●	●											
	225-010D	2,25	3,2	0,1	●	●	●											
	230-020D	2,3	3,2	0,2	●	●	●											
	250-020D	2,5	3,2	0,2	●	●	●											
	300-020D	3	4,5	0,2	●	●	●											
	400-020D	4	4,5	0,2	●	●	●											
	 2 kenar / Tam R	GER	200-100CR	2	2	2,5	4,05		3,1	1	11,48	5,8	- 0,03	+ 0,03	●	●	●	SIGER....C-EH SIGER....C-WH(-)
			250-125CR		1,25					0,05					●	●	●	
			300-150CR		3					0,2					●	●	●	
GER	200-100DR	2	2	3,2	5,05	3,6	1	16,44	6,8	- 0,03	+ 0,03	●	●	●	SIGER2020D-EH			
	300-150DR		3				4,5					0,2	●	●		●		

[illegible]Tavsiye edilen kesme koşulları ➡ **G145**

G80

SIGE Excellent bar (İç çap kanal açma)



Sağ taraf gösterilmiştir | Sağ Kater için Sağ Kesici uç, Sol Kater için Sol Kesici uç.

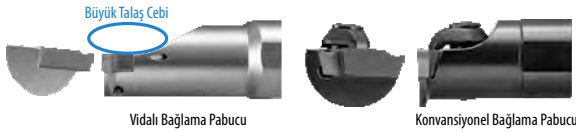
Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)								Soğutma sıvısı deliği	Şekil	Yedek parçalar				Uygun kesici uçlar ➔ G78~G80
													Vida	Anahtar	Anahtar	Anahtar	
SIGE%L 0808A-EH	●	●	8	8	1,5	7,2	20	100	4,8	Evet	1	SB-2045TRN	-	-	-	FT-6	GE%L...A / AR
SIGE%L 1010B-EH	●	●	10	10	2,2	9	25	125	6,2	Evet	1	SB-2255TR	-	-	DT-7	-	GE%L...B GE%L...BR
SIGE%L 1210B-EH	●	●	12	12	2,5	11,4	33	150	8	Evet	2	SB-2570TR	-	-	-	FT-8	GE%L...C GE%L...CM GE%L...CR
SIGE%L 1412C-EH	●	●	14	14	2,5	11,4	33	150	8	Evet	4	SB-2570TR	-	-	-	FT-8	GE%L...C GE%L...CM GE%L...CR
SIGE%L 1612C-EH	●	●	16	16	2,5	11,4	33	150	8	Evet	5	SB-2570TR	-	-	-	FT-8	GE%L...C GE%L...CM GE%L...CR
SIGE%L 2020D-EH	●	●	20	20	4,5	19	40	180	12,1	Evet	5	SB-3080TR	-	-	-	FT-10	GE%L...D / DM / DR
SIGE%L 2525E-EH	●	●	25	25	6,5	24	45	200	15,6	Evet	5	SB-4085TR	FT-15	-	-	-	GE%L...E GE%L...EM
SIGE%L 3232E-EH	●	●	32	32	6,5	24	45	200	15,6	Evet	5	SB-4085TR	FT-15	-	-	-	GE%L...E GE%L...EM
SIGE%L 4032E-EH	●	●	40	40	6,5	24	45	200	15,6	Evet	6	SB-4085TR	FT-15	-	-	-	GE%L...E GE%L...EM

CDX katerden kesme ağzına kadar mesafeyi gösterir. Mümkün Olan Kanal Açma Derinliği: Kesici ucun "CDX" değeri.

Uygun manşon ➔ F155, F156

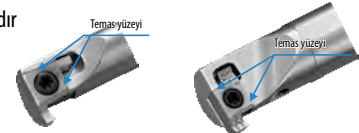
Özellikler

Büyük talaş cepli vidalı sıkma kateri tasarımı
mükemmel talaş tahliyesi sağlar

Kalıplanmış talaş kırıcı ile uygun maliyetli talaş kontrolü



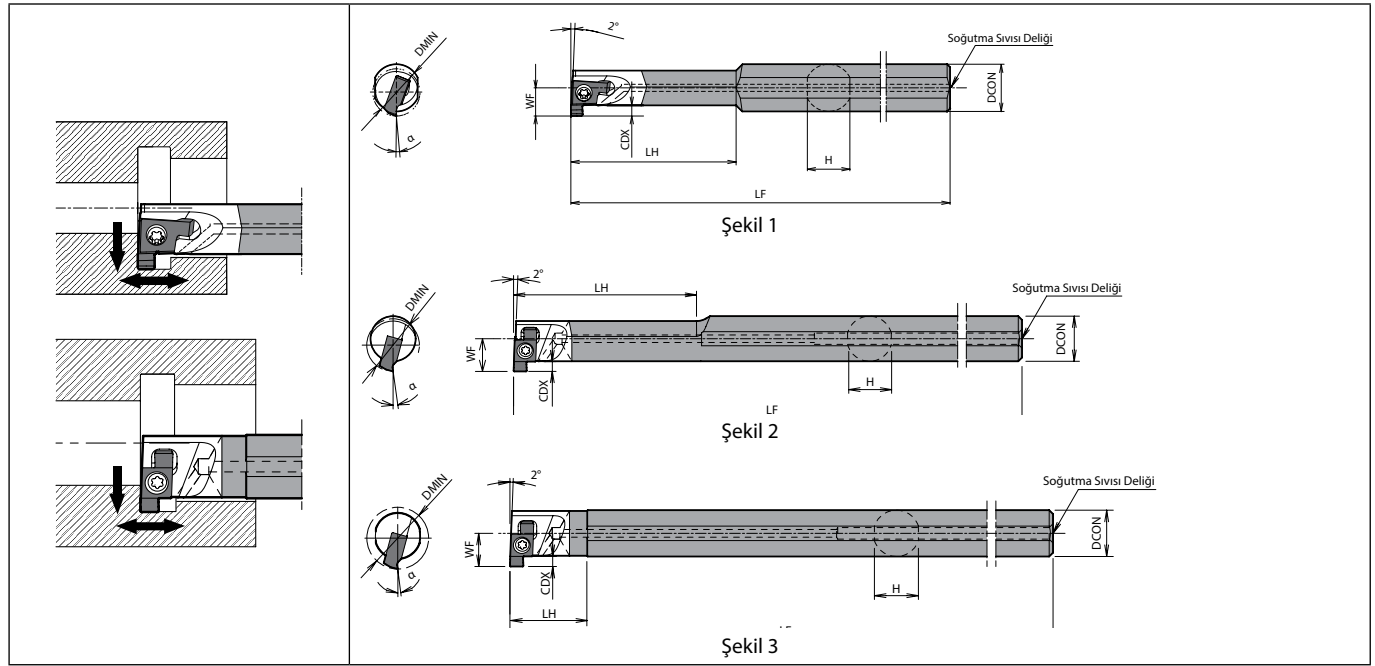
Kesme ağız temas yüzeyinden ayırır



2 kenarlı tasarıma sahip minimum 8mm delik çapı

● : Standart ürün

SIGE Karbür şaftlı bara (İç çap kanal açma)



Sağ taraf gösterilmiştir | Sağ Kater için Sağ Kesici uç, Sol Kater için Sol Kesici uç.

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)							Soğutma sıvısı deliği	Şekil	Yedek parçalar			Uygun kesici uçlar ➡ G78,G79
												Vida	Anahtar	Anahtar	
	R	L	DMIN	DCON	CDX	H	LH	LF	WF						
SIGE% 0808A-WH	●	●	8	8	1,5	7,2	28	125	4,8	Evet	1	SB-2045TRN	-	FT-6	GE%...A / AR
SIGE% 1010B-WH	●	●	10	10	2,2	9	35	125	6,2	Evet	1	SB-2255TR	DT-7	-	GE%...B GE%...BR
1210B-WH	●	●	12				45	140	7						
SIGE% 1412C-WH	●	●	14	12	2,5	11,4	50	150	8,7	Evet	2	SB-2570TR	-	FT-8	GE%...C GE%...CM GE%...CR
1612C-WH	●	●	16				20	180	8,5						

CDX katerden kesme ağzına kadar mesafeyi gösterir. Mümkün Olan Kanal Açma Derinliği: Kesici ucun "CDX" değeri.

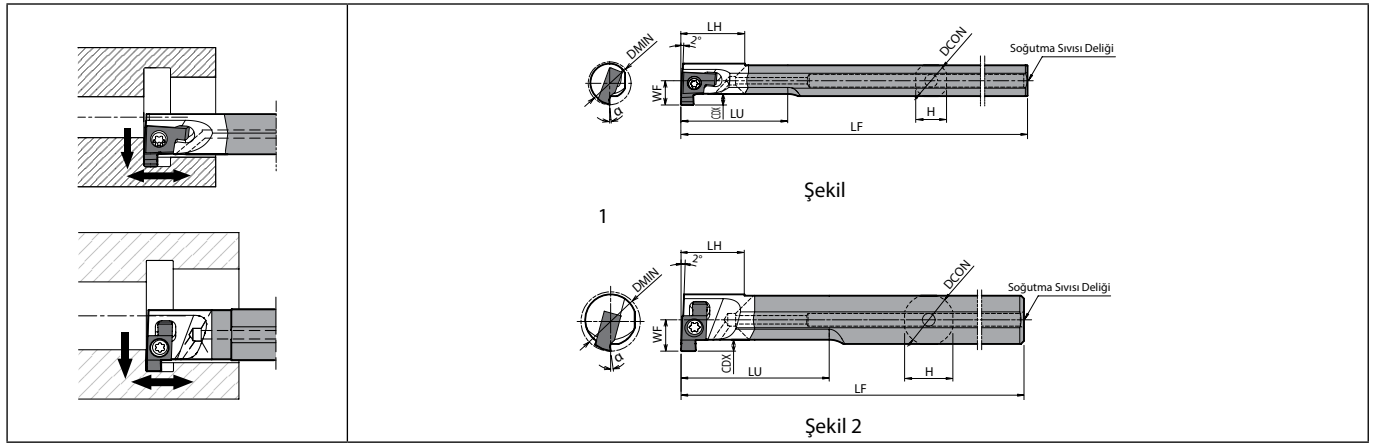
Uygun manşon F155, F156

● : Standart ürün

G82



SIGE Karbür şaftlı bara (İç çap kanal açma / otomatik torna için)



Sağ taraf gösterilmiştir | Sağ Kater için Sağ Kesici uç.

Gövde ölçüleri

Açıklama		Stok durumu	Ölçü (mm)								Soğutma sıvısı deliği	Şekil	Yedek parçalar		Uygun kesici uçlar 🔧 G78,G79
													Vida	Anahtar	
			R	DMIN	DCON	CDX	H	LH	LF	LU			WF		
SIGER	1008B-WH-90	●	10	8	2,2	7,2	15	90	25	5,6	Evet	1	SB-225STR	FT-7	GER...B GER...BR
	1210B-WH-90	●	12	10		9,4		30	6,6						
SIGER	1412C-WH-90	●	14	12	2,5	11,4	15	90	35	7,4	Evet	2	SB-257OTR	FT-8	GER...C / CM/ CR

CDX katerden kesme ağzına kadar mesafeyi gösterir.

LH minimum bara bağlama uzunluğunu gösterir.

Uygun manşon ➔ F155, F156

Kesici ucun takılmasından sonra Uygun Kesici Uç ve Talaş Açısı (α)

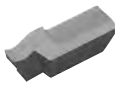
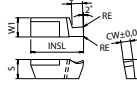
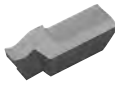
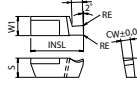
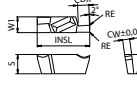
Kater Açıklaması	Kesici ucun takılmasından sonra Uygun Kesici Uç ve Talaş Açısı (α)			
	Taşlanmış Talaş Kırıcı	α	Kalıplanmış Talaş Kırıcı	α
SIGE [®] /L 0808A-EH	GE [®] /L 100-005A~GE [®] /L 200-010A GER100-050AR~GER200-100AR	5°	-	-
	1010B-EH	5°	-	-
	1210B-EH			
	1412C-EH	8°	GER150-010CM~GER350-020CM	10°
	1612C-EH			
	1616C-EH	9°	GER150-010DM~GER400-020DM	10°
	2020D-EH			
	2525E-EH	10°	GER150-010EM~GER500-020EM	10°
SIGE [®] /L 0808A-WH	3232E-EH			
	4032E-EH			
	1010B-WH	5°	-	-
	1210B-WH			
	1008B-WH-90			
	1210B-WH-90	8°	GER150-010CM~GER350-020CM	10°
	1412C-WH			
	1612C-WH			
	1412C-WH-90			

α kesici ucun takılmasından sonra kenar genişliğinin ortasındaki talaş açısını gösterir.

● : Standart ürün



GV

		Karbonlu çelik / Alaşımli çelik														P	
		Paslanmaz çelik														M	
		Dökme demir														K	
		Demir dışı metaller														N	
		Titanyum alaşımı														S	
		Sert malzemeler (~ 40HRC)														H	
		Sert malzemeler (40HRC ~)															
Kesici uç		Açıklama		Ağız sayısı	Ölçü (mm)						Tolerans (mm)		Karbür		Ser- met	Uygun gövde G86~G88	
					CW	CDX	S	RE	INSL	W1	CW min.	CW maks.	PVD	-	-		
													PR1225 PR930	KW10	TC40N TC60M		
	 1 kenarlı	GVR	100-020SS	1									●	●	●	GIVR1216-1SS	
			125-020SS	1,25								●	●	●			
			145-020SS	1,45								●	●	●			
			200-020SS	2								●	●	●			
			250-020SS	2,5								●	●	●			
			300-020SS	3								●	●	●			
		GVL	100-020SS	1	2,3	3	0,2	9	3,6	- 0,03	+ 0,03	●	●	●	GIVL1216-1SS		
			125-020SS	1,25								●	●	●			
			145-020SS	1,45								●	●	●			
			200-020SS	2								●	●	●			
			250-020SS	2,5								●	●	●			
			300-020SS	3								●	●	●			
	 1 kenarlı	GVR	100-020S	1								●	●	●	GIVR1420-1S GIVR1412-1SE		
			125-020S	1,25								●	●	●			
			145-020S	1,45								●	●	●			
			185-020S	1,85								●	●	●			
			200-020S	2								●	●	●			
			250-020S	2,5								●	●	●			
		GVL	340-020S	3,4								●	●	●			
			100-020S	1	2,3	4	0,2	11	4	- 0,03	+ 0,03	●	●	●	GIVL1420-1S GIVL1412-1SE		
			125-020S	1,25								●	●	●			
			145-020S	1,45								●	●	●			
			185-020S	1,85								●	●	●			
			200-020S	2								●	●	●			
	 2 kenarlı	GVR	100-020A	1								●	●	●		GIVR1620-1A GIVR1612-1AE GIVR1616-1AW	
			125-020A	1,25								●	●	●			
			145-020A	1,45								●	●	●			
			185-020A	1,85								●	●	●			
			200-020A	2								●	●	●			
			250-020A	2,5								●	●	●			
		GVL	300-020A	3								●	●	●			
			340-020A	3,4								●	●	●			
			100-020A	1	2,3	5	0,2	12	4	- 0,03	+ 0,03	●	●	●	GIVL1620-1A GIVL1612-1AE GIVL1616-1AW		
			125-020A	1,25								●	●	●			
			145-020A	1,45								●	●	●			
			185-020A	1,85								●	●	●			

Sağ taraf gösterilmiştir
CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

Tavsiye edilen kesme koşulları  G146

● : Standart ürün

G84

G

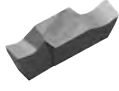
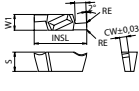
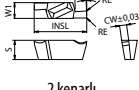
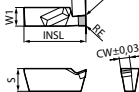
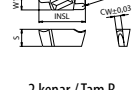
Kanal açma

Dış Çap

İç

Alın

GV

		Karbonlu çelik / Alaşımli çelik										P							
		Paslanmaz çelik										M							
		Dökme demir										K							
		Demir dışı metaller										N							
		Titanyum alaşımı										S							
		Sert malzemeler (~ 40HRC)										H							
		Sert malzemeler (40HRC ~)																	
Kesici uç	Açıklama	Ağız sayısı	Ölçü (mm)						Tolerans (mm)		Karbür		Ser- met	PCD	Uygun gövde ➔ G86~G88				
			CW	CDX	S	RE	INSL	W1	CW min.	CW maks.	PVD	-	-	-					
											PR125 PR930 KW10	TC40N TC60M	KPD010						
	 2 kenarlı	GVR	145-020B	1,45	2,8													GIVR2025-1B GIVR2016-1BE GIVR2020-1BW	
			185-020B	1,85	2,8														
			200-020B	2	3,2														
			230-020B	2,3	3,2														
			250-020B	2,5	3,2														
			280-020B	2,8	3,2														GIVR2025-2B GIVR2016-2BE GIVR2020-2BW
			300-020B	3	4,2														
			340-020B	3,4	4,2														
			400-020B	4	4,2	5,5	0,2	15	4,5	- 0,03	+ 0,03								
		GVL	145-020B	1,45	2,8														GIVL2025-1B GIVL2016-1BE GIVL2020-1BW
			185-020B	1,85	2,8														
			200-020B	2	3,2														
			230-020B	2,3	3,2														
			250-020B	2,5	3,2														
	280-020B	2,8	3,2															GIVL2025-2B GIVL2016-2BE GIVL2020-2BW	
	300-020B	3	4,2																
	400-020B	4	4,2																
	 2 kenarlı	GVR	280-020C	2,8	4,5														GIVR....-1C GIVR....-1CE GIVR....-1CW
			300-020C	3	4,5														
			340-020C	3,4	5,5														
			400-020C	4	5,5														
			430-020C	4,3	6,3														GIVR....-2C GIVR....-2CE GIVR....-2CW
			460-020C	4,6	6,3														
			500-020C	5	6,3	6,5	0,2	21	5,8	- 0,03	+ 0,03								
		GVL	280-020C	2,8	4,5														GIVL....-1C GIVL....-1CE GIVL....-1CW
			300-020C	3	4,5														
			340-020C	3,4	5,5														
			400-020C	4	5,5														GIVL....-2C GIVL....-2CE GIVL....-2CW
			430-020C	4,3	6,3														
			460-020C	4,6	6,3														
			500-020C	5	6,3														
	 1 kenarlı	GVR	145-020A	1,45	2,3	5	0,2	12	4	- 0,03	+ 0,03							GIVR1620-1A GIVR1612-1AE GIVR1616-1AW	
			200-020A	2															
			250-020A	2,5															
		GVR	200-020B	2	3,2	5,5	0,2	15	4,5	- 0,03	+ 0,03								GIVR2025-1B GIVR2016-1BE GIVR2020-1BW
			250-020B	2,5															
	 2 kenar / Tam R	GVR	200-100AR	2			1	12	4	- 0,03	+ 0,03							GIVR1620-1A GIVR1612-1AE GIVR1616-1AW	
			250-125AR	2,5			1,25												
			300-150AR	3	2,3	5	1,5												
		GVL	200-100AR	2			1												GIVL1620-1A GIVL1612-1AE GIVL1616-1AW
	 2 kenar / Tam R	GVR	200-100BR	2	2	3,2	5,5	1	15	4,5	- 0,03	+ 0,03						GIVR2025-1B GIVR2016-1BE GIVR2020-1BW	
			300-150BR	3	4,2		1,5												
																			GIVR2025-2B GIVR2016-2BE GIVR2020-2BW

Sağ taraf gösterilmiştir
CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

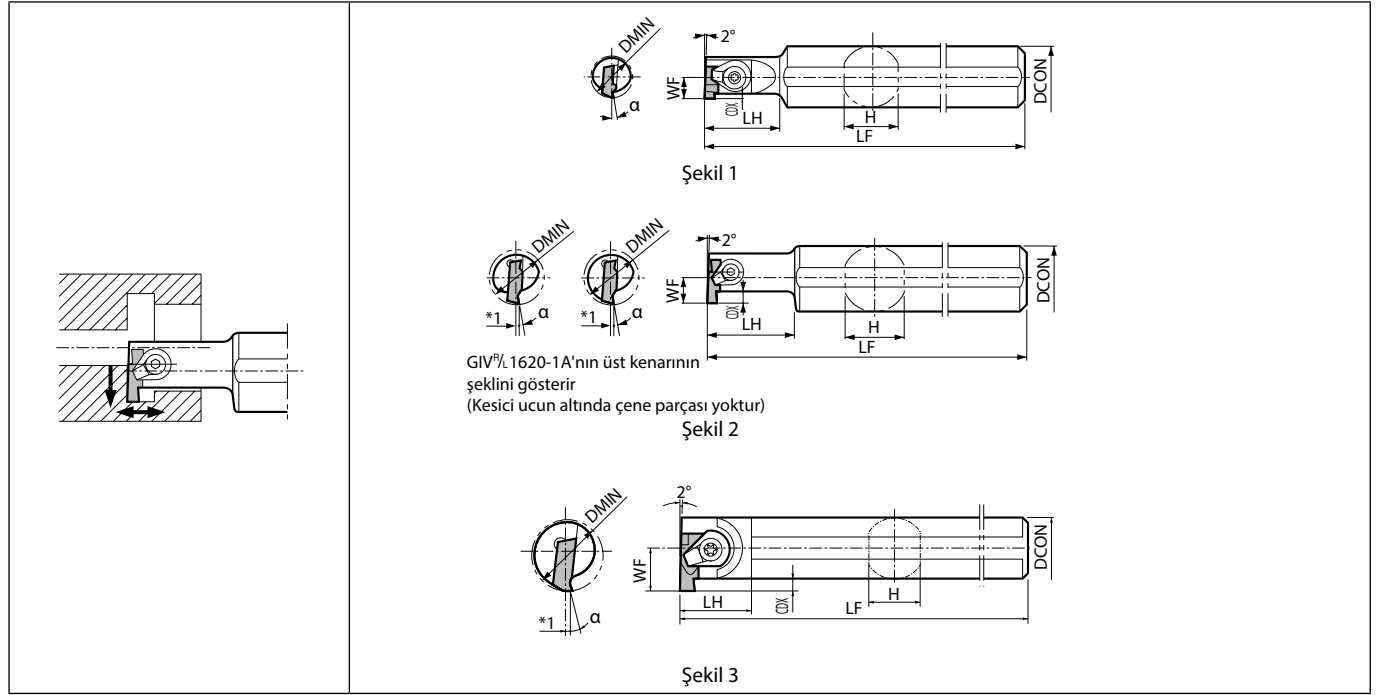
Tavsiye edilen kesme koşulları  G146

● : Standart ürün

CBN ve PCD Kesici uçlar
1 adetlik kutularda satılır



GIV Çelik şaftlı bara (İç çap kanal açma)



Sağ taraf gösterilmiştir | Sağ Kater için Sağ Kesici uç, Sol Kater için Sol Kesici uç.

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)								Şekil	Yedek parçalar					Uygun kesici uçlar 🔌 G84,G85
												Bağlama seti	Bağlama seti	Anahtar	Anahtar	Anahtar	
	R	L	DMIN	DCON	CDX	H	LH	LF	WF								
GIV%L 1216-1SS	●	●	12	16	2,2	15	20	150	6	1	CPS-4V	-	-	-	FT-10	GV%L...-020SS	
GIV%L 1420-1S	●	●	14	20	2,2	19	24	150	7	1	CPS-5F	-	-	FT-15	-	GV%L...-020S	
GIV%L 1620-1A	●	●	16	20	2,2	19	28	160	8	2	CPS-5V	-	-	FT-15	-	GV%L...-...A(R)	
GIV%L 2025-1B	●	●	20	25	*1 2,8	23	35	180	10	2	CPS-5V	-	-	FT-15	-	GV%L 145 ~ 250-...B(R)	
	●	●			*2 3,2											GV%L 280 ~ 400-...B(R)	
GIV%L 2532-1C 2532-2C 3232-1C 3232-2C	●	●	25	32	*3 4,5	30	43	200	12,5	2	-	CPS-6V	LW-3	-	-	GV%L 280 ~ 340-020C	
	●	●			*4 5,5											GV%L 400 ~ 500-020C	
	●	●	32	*3 4,5	52	220	16	GV%L 280 ~ 340-020C									
	●	●		*4 5,5				GV%L 400 ~ 500-020C									
GIV%L 4032-1C 4032-2C	●	●	40	32	*3 4,5	30	43	250	21	3	-	CPS-6V	LW-3	-	-	GV%L 280 ~ 340-020C	
	●	●			*4 5,5				22,2							GV%L 400 ~ 500-020C	

GIV kesme ağız yüksekliğini merkez yüksekliğinin 1 mm üzerinde ayarlamak üzere tasarlanmıştır.

CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

*1. GV%L 200~250-020B kesici uç 3,2 mm Kanal Derinliğine kadar kullanılabilir.

*2. GV%L 300~400-020B kesici uç 4,2 mm Kanal Derinliğine kadar kullanılabilir.

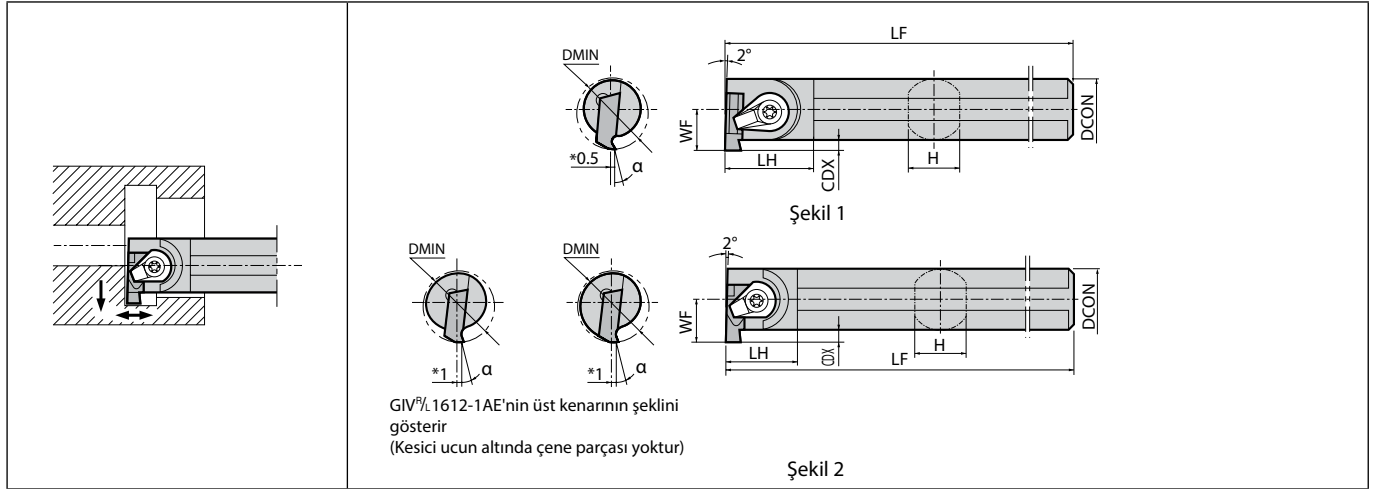
*3. GV%L 340-020C kesici uç 5,5 mm Kanal Derinliğine kadar kullanılabilir.

*4. GV%L 430~500-020C kesici uç 6,3 mm Kanal Derinliğine kadar kullanılabilir.

*1 ile *4 arasında belirtilen kesici uç kanal derinliklerinden herhangi birine ihtiyaç duyuyorsanız katerin CDX ölçüsünü modifiye edin.

● : Standart ürün

GIV-E Excellent bar (İç çap kanal açma)



Sağ taraf gösterilmiştir | Sağ Kater için Sağ Kesici uç, Sol Kater için Sol Kesici uç.

Gövde ölçüleri

Açıklama		Stok durumu		Ölçü (mm)							Şekil	Yedek parçalar				Uygun kesici uçlar ➡ G84,G85	
												Bağlama seti	Bağlama seti	Anahtar	Anahtar		
		R	L	DMIN	DCON	CDX	H	LH	LF	WF							
GIV [®] /L	1412-1SE	●	●	14	12	1,7	11,4	18	150	7,7	1	CPS-5F	-	-	-	FT-15	GV [®] /....-020S
GIV [®] /L	1612-1AE	●	●	16	12	2,2	11,4	19	150	8,2	2	CPS-5V	-	-	-	FT-15	GV [®] /....-...A(R)
GIV [®] /L	2016-1BE	●	●	20	16	^{*1} 2,8	15,2	20	180	^{11,2}	2	CPS-5V	-	-	-	FT-15	GV [®] /L 145 ~ 250-...B(R)
	2016-2BE	●	●			^{*5} 3,2				^{11,7}							GV [®] /L 280 ~ 400-...B(R)
GIV [®] /L	2520-1CE	●	●	25	20	^{*6} 4,5	19	25	200	^{14,5}	2	-	CPS-6V	LW-3	-	-	GV [®] /L 280 ~ 340-020C
	2720-2CE	●	●	27		^{*4} 5,5				^{16,2}							GV [®] /L 400 ~ 500-020C
	3225-1CE	●	●	32	25	^{*7} 4,5	24	24	220	^{17,5}							GV [®] /L 280 ~ 340-020C
	3225-2CE	●	●			^{*4} 5,5				^{18,7}							GV [®] /L 400 ~ 500-020C
	4032-1CE	●	●	40	32	^{*7} 4,5	31	29	240	²¹							GV [®] /L 280 ~ 340-020C
	4032-2CE	●	●			^{*4} 5,5				^{22,2}							GV [®] /L 400 ~ 500-020C

GIV-E kesme ağı yüksekliğini merkez yüksekliğinin 1 mm üzerinde ayarlamak üzere tasarlanmıştır. (GIV®/L 1612-1AE için 0,5 mm)

CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

*1. GV®/L 200~250-020B kesici uç 3,2 mm Kanal Derinliğine kadar kullanılabilir.

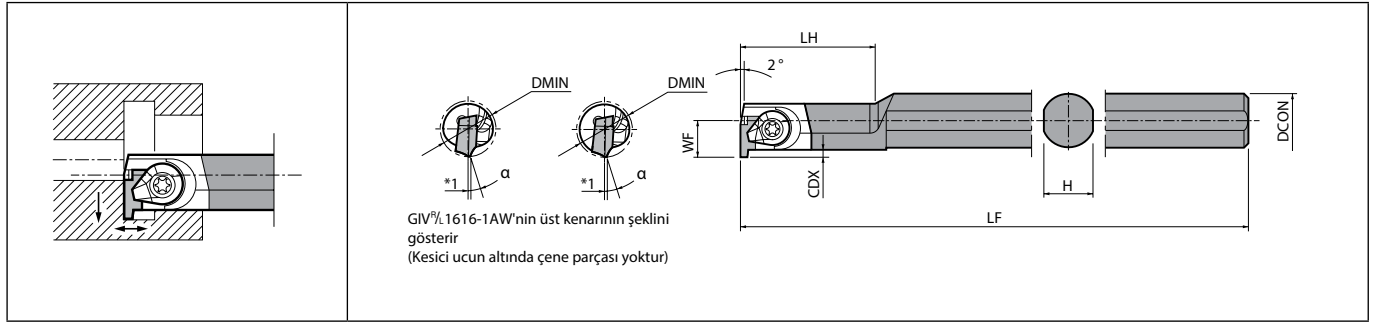
*4. GV®/L 430~500-020C kesici uç 6,3 mm Kanal Derinliğine kadar kullanılabilir.

*5. GV®/L 300~400-020B kesici uç 3,8 mm Kanal Derinliğine kadar kullanılabilir. (GIV®/L 2016-2BE kullanırken)

*6. GV®/L 340-020C kesici uç 4,7 mm Kanal Derinliğine kadar kullanılabilir. (GIV®/L 2520-1CE kullanırken)

*7. GV®/L 340-020C kesici uç 5,3 mm Kanal Derinliğine kadar kullanılabilir. (GIV®/L 3225-1CE, GIV®/L 4032-1CE kullanırken)

*1 ile *7 arasında belirtilen kesici uç kanal derinliklerinden herhangi birine ihtiyaç duyuyorsanız katerin CDX ölçüsünü modifiye edin.

GIV-W Karbür şaftlı bara (İç çap kanal açma)

Sağ taraf gösterilmiştir | Sağ Kater için Sağ Kesici uç, Sol Kater için Sol Kesici uç.

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)								Yedek parçalar				Uygun kesici uçlar G84,G85
											Bağlama seti	Bağlama seti	Anahtar	Anahtar	
	R	L	DMIN	DCON	CDX	H	LH	LF	WF						
GIV [®] /L 1616-1AW	●	●	16	16	2,2	15	48	175	10,6	CPS-5V	-	-	FT-15	-	GV [®] /L...-...A(R)
GIV [®] /L 2020-1BW	●	●	20	20	^{*1} 2,8	19	60	220	14,6	CPS-5V	-	-	FT-15	-	GV [®] /L 145 ~ 250-...B(R)
GIV [®] /L 2020-2BW	●	●	20	20	^{*2} 3,2	19	60	220	14,6	CPS-5V	-	-	FT-15	-	GV [®] /L 280 ~ 400-...B(R)
GIV [®] /L 2525-1CW	●	●	25	25	^{*3} 4,5	24	70	260	19,1	-	CPS-6V	LW-3	-	-	GV [®] /L 280 ~ 340-020C
GIV [®] /L 2525-2CW	●	●	25	25	^{*4} 5,5	24	70	260	19,1	-	CPS-6V	LW-3	-	-	GV [®] /L 400 ~ 500-020C

GIV-W kesme ağı yüksekliğini merkez yüksekliğinin 1 mm üzerinde ayarlamak üzere tasarlanmıştır.

CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

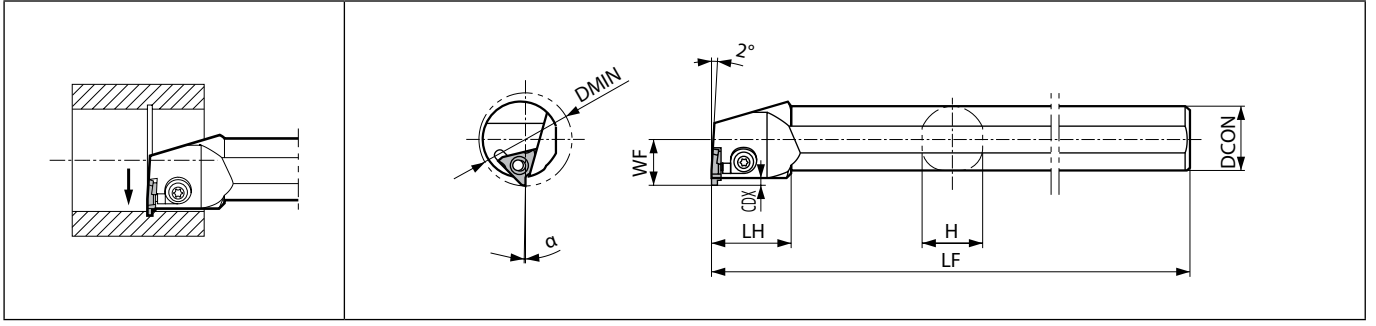
*1. GV[®]/L 200~250-020B kesici uç 3,2 mm Kanal Derinliğine kadar kullanılabilir.*2. GV[®]/L 300~400-020B kesici uç 4,2 mm Kanal Derinliğine kadar kullanılabilir.*3. GV[®]/L 340-020C kesici uç 5,5 mm Kanal Derinliğine kadar kullanılabilir.*4. GV[®]/L 430~500-020C kesici uç 6,3 mm Kanal Derinliğine kadar kullanılabilir.

*1 ile *4 arasında belirtilen kesici uç kanal derinliklerinden herhangi birine ihtiyaç duyuyorsanız katerin CDX ölçüsünü modifiye edin.

Kesici ucun takılmasından sonra Uygun Kesici Uç ve Talaş Açısı (α)

Kater Açıklaması	Kesici Uç Açıklaması G84,G85		Talaş Açısı (α)	
	Genel Kanal Açma (Kare)	Tam R Kanal Açma (Yuvarlak)	TC40N	TN90,TC60M PR930,PR1225 KW10
GV [®] /L...1SS	GV [®] /L 100~300-020SS	-	10°	15°
GV [®] /L...1S	GV [®] /L 100~340-020S	-	10°	15°
GV [®] /L...1SE	GV [®] /L 100~340-020S	-	3°	8°
GV [®] /L...1A(□)	GV [®] /L 100~340-020A	GV [®] /L 200-100AR~300-150AR	3°	8°
GV [®] /L...1B(□)	GV [®] /L 145~250-020B	GV [®] /L 200-100BR	4°	9°
GV [®] /L...2B(□)	GV [®] /L 280~400-020B	GV [®] /L 300-150BR		
GV [®] /L...1C(□)	GV [®] /L 280~340-020C	-	5°	10°
GV [®] /L...2C(□)	GV [®] /L 400~500-020C	-		

● : Standart ürün

KIGBA (İç çap kanal açma / Siğ kanal açma)

Sağ taraf gösterilmiştir | Sağ Kater için Sol Kesici uç, Sol Kater için Sağ Kesici uç.

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)								Yedek parçalar		Uygun kesici uçlar 🔧 G6~G12
											Bağlama seti	Anahtar	
	R	L	DMIN	DCON	CDX	H	LH	LF	WF				
KIGBA® 3525-16	●	●	35	25	2,8	23	30	220	17,5	LGBA-16"/RS	FT-15	GBA32"/R tipi	
KIGBA® 4032-22	●	●	40	32	3	30	30	250	23	LGBA-22"/RS	FT-15	GBA43"/R tipi	

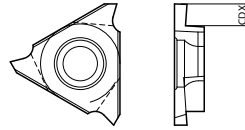
CDX katerden kesme ağzına kadar mesafeyi gösterir.

Mümkün olan Kanal Açma Derinliği kesici uca bağlıdır.

KIGBA[®]/ 3525-16 : Uygun kesici ucun (GBA32) CDX değeri

4032-22 : Uygun kesici ucun (GBA43) CDX değeri (1) 2,0 mm (CDX < 3,0 mm) (2) 3,0 mm (CDX ≥ 3,0 mm)

Bağlama Seti: Sağ Kater için LGBA-○○LS ve Sol Kater için LGBA-○○RS.

**GBA kesici ucun takılmasından sonra Talaş Açısı (α)**

GBA32 ^R /L○○○-○○○		GBA43 ^R /L○○○-○○○		GBA43 ^R /L○○○-○○○R (Tam R)		
α	Kesici Uç Kaliteleri	α	Kesici Uç Kaliteleri	α	Kesici Uç Kaliteleri	Tam R açıklaması
+1°	TN620, TN90, PV7040 PR1215, PR1625, PR2015, PR2025 PR905, PR930 KPD001, KPD010	-9°	KBN510, KBN525	+1°	TN620, TN90, PV7040 PR1215, PR1625, PR2015, PR2025 PR905, PR930	050R~150R
		+1°	TN620, TC40N, TN90, PV7040 PR1215, PR1625, PR2015, PR2025 PR905, PR930 KPD001, KPD010	+5°	TN620, TN90, PV7040 PR1215, PR1625, PR2015, PR2025 PR905, PR930	200R
+11°	KW10	+11°	KW10		KW10	050R~200R

GBA-GM kesici ucun takılmasından sonra Talaş Açısı (α)

α	Kesici Uç Açıklaması
+1°	GBA43 ^R /L 150-020GM
+6°	GBA43 ^R /L 175-020GM
	GBA43 ^R /L 265-030GM
+3°	GBA43 ^R /L 300-030GM
	GBA43 ^R /L 400-040GM

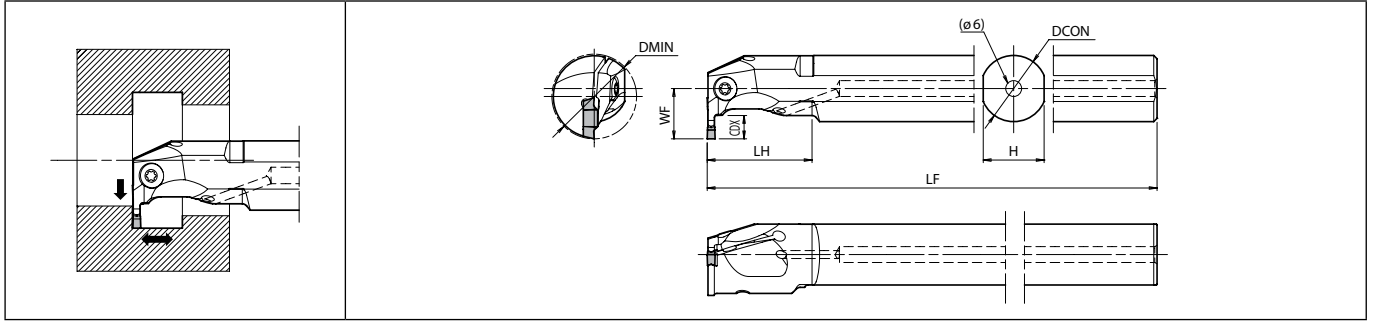
α kesici ucun takılmasından sonra kenar genişliğinin ortasındaki talaş açısını gösterir.

● : Standart ürün

				Karbonlu çelik / Alaşımlı çelik								P	
				Paslanmaz çelik								M	
				Dökme demir								K	
				Demir dışı metaller								N	
				Titanyum alaşımı								S	
				Sert malzemeler (~ 40HRC)								H	
				Sert malzemeler (40HRC ~)									
Kesici uç	Açıklama	Ağız sayısı	Ölçü (mm)				Tolerans (mm)		Karbür		Sermet	Uygun gövde G91	
			CW	S	RE	INSL	CW min.	CW maks.	PVD	-	-		
									PR1215 PR1225 PR1535	TN670 TN90	TN90		
Genel amaçlı	GDM 2013N-020GMI	2	2	4,3	0,2	13,5	- 0,03	+ 0,03	●	●	●		KGD1%L...-2
	GDM 3015N-040GMI	2	3	4,6	0,4	15,5	- 0,03	+ 0,03	●	●	●		KGD1%L...-3
	GDM 4020N-040GMI	2	4	4,3	0,4	20	- 0,03	+ 0,03	●	●	●		KGD1%L...-4
	GDM 5020N-040GMI 5020N-080GMI	2	5	4,3	0,4 0,8	20	- 0,04	+ 0,04	●	●	●	●	KGD1%L...-4 KGD1%L...-5
Düşük kesme kuvveti	GDG 3015N-020GS	2	3	4,6	0,2	15,6	- 0,02	+ 0,02			●		KGD1%L...-3
	GDG 4020N-040GS	2	4	4,3	0,4	20	- 0,02	+ 0,02	●	●	●	●	KGD1%L...-4
	GDG 5020N-040GS	2	5	4,3	0,4	20	- 0,02	+ 0,02	●	●	●	●	KGD1%L...-4 KGD1%L...-5
Tam R	GDM 3015N-150R-CM	2	3	4,6	1,5	16,3	- 0,03	+ 0,03	●	●	●		KGD1%L...-3
	GDM 4020N-200R-CM	2	4	4,3	2	20	- 0,03	+ 0,03	●	●	●	●	KGD1%L...-4
	GDM 5020N-250R-CM	2	5	4,3	2,5	21	- 0,04	+ 0,04	●	●	●	●	KGD1%L...-4 KGD1%L...-5

G90

KGDI (iç çap kanal açma)



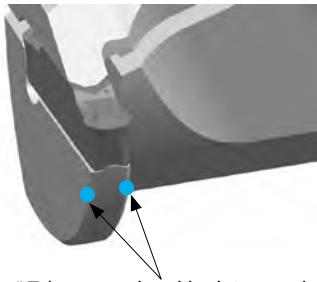
Sağ taraf gösterilmiştir

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)											Soğutma sıvısı deliği	Yedek parçalar				Uygun kesici uçlar G90
															Baglama vidası (Torx)	Vida	Anahtar	Anahtar	
	R	L	DMIN			DCON	CDX	H	LH	LF	WF	CW min.	CW maks.						
KGDI [®] /L 1816B-2 2520B-2 3225B-2	●	●	18			16	4,5	15	25	150	9,5	2	2	Evet	-	GS-50	LW-3	-	GDM2013N-020GMI
	●	●	25	-	-	20	6	18	30	180	14,5				SB-STR	-	-	LTW-20	
	●	●	32			25	7	23	40	200	19								
KGDI [®] /L 2016B-3 2520B-3 3225B-3	●	●	20	21		16	5,5	15	25	150	11,5	3	3	Evet	-	GS-50	LW-3	-	GDM3015N-... GDG3015N-...
	●	●	25	26	-	20	6	18	30	180	14,5				SB-STR	-	-	LTW-20	
	●	●	32	33		25	8	23	40	200	19								
KGDI [®] /L 3225B-4 4032B-4	●	●	32	40	34	25	8,5	23	40	200	19	4	5	Evet	SB-STR	-	-	LTW-20	GDM4020N-... GDG4020N-...
	●	●	40	48	42	32	11	29	50	220	23,5								
KGDI [®] /L 3225B-5 4032B-5	●	●	32	37	34	25	8,5	23	40	200	19	5	5	Evet	SB-STR	-	-	LTW-20	GDM5020N-... GDG5020N-...
	●	●	40	45	42	32	11	29	50	220	23,5								

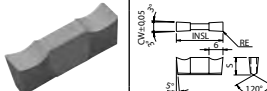
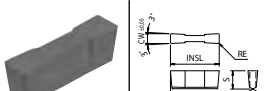
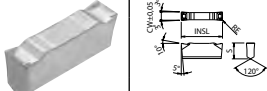
* Katerin ucunu yaklaşık 0,5 mm hafifçe pahlayarak mümkündür

CM talaş kırıcı takıldığında kater ucunda ek işleme



* Takım ucunda yaklaşık 0,5 mm kadar pah kırarak, kesme çapı en aza indirilebilir.

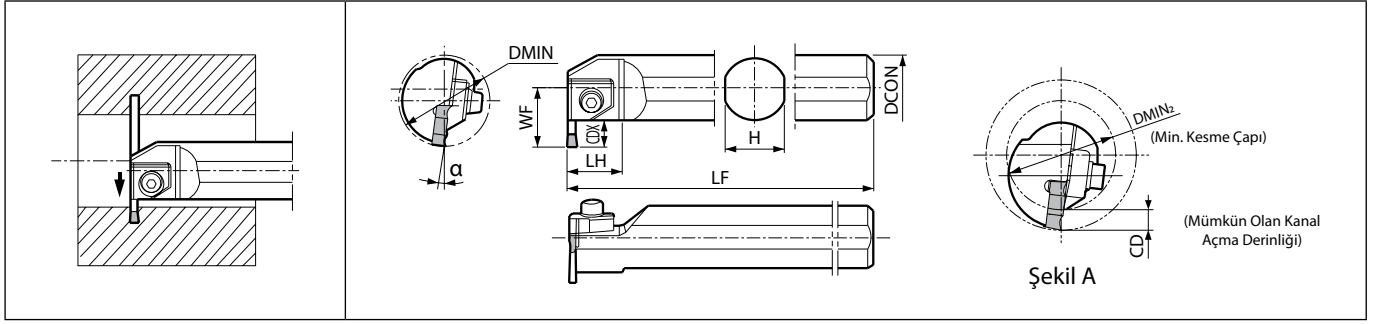
GH/GHU

Kesme ağız hazırlığı				Karbonlu çelik / Alaşımli çelik										P									
Sembol				Paslanmaz çelik										M									
Özellik				Dökme demir										K									
Örnek				Demir dışı metaller										N									
S				Titanyum alaşımı										S									
T				Sert malzemeler (~ 40HRC)										H									
				Sert malzemeler (40HRC ~)																			
Kesici uç		Açıklama		Kenar hazırlığı tipi	Ağız sayısı	Ölçü (mm)				Tolerans (mm)		Karbür		Seramik		Sermet		Uygun gövde G93					
						CW	S	RE	INSL	CW min.	CW maks.	CVD	PVD	PVD	-	-	-						
	GH	4020-02 4020-05	-	2	4	7,5	0,2 0,5	20	-0,05	+0,05	●	●					●	●	KIGHR4532B-4 KIGHR5540B-4 KIGHR6550B-4				
	GH	4520-02 4520-05	-	2	4,5	7,5	0,2 0,5	20	-0,05	+0,05							●	●					
	GH	5020-02 5020-05	-	2	5	7,5	0,2 0,5	20	-0,05	+0,05	●	●					●	●					
	GH	5520-02 5520-05	-	2	5,5	7,5	0,2 0,5	20	-0,05	+0,05							●	●	KIGHR4532B-5 KIGHR5540B-5 KIGHR6550B-5				
	GH	6020-02 6020-05	-	2	6	7,5	0,2 0,5	20	-0,05	+0,05	●	●					●	●					
	GH	6520-02 6520-05	-	2	6,5	7,5	0,2 0,5	20	-0,05	+0,05							●	●					
	GH	7020-02 7020-05	-	2	7	7,5	0,2 0,5	20	-0,05	+0,05	●	●					●	●	KIGHR5540B-7 KIGHR6550B-7				
	GH	7520-02 7520-05	-	2	7,5	7,5	0,2 0,5	20	-0,05	+0,05							●	●					
	GH	8020-02 8020-05	-	2	8	7,5	0,2 0,5	20	-0,05	+0,05	●	●					●	●					
	GH	4020-05	S01020 T01020	2	4	7,5	0,5	20	-0,05	+0,05			●				●	●	KIGHR4532B-4 KIGHR5540B-4 KIGHR6550B-4				
	GH	5020-05	S01020 T01020	2	5	7,5	0,5	20	-0,05	+0,05			●				●	●					
	GH	6020-05	T01020	2	6	7,5	0,5	20	-0,05	+0,05							●	●					
	GH	7020-05	T01020	2	7	7,5	0,5	20	-0,05	+0,05							●	●	KIGHR5540B-7 KIGHR6550B-7				
	GHU	40-20	-	2	4	7,5	0,25	20	-0,05	+0,05	●							●	KIGHR4532B-4 KIGHR5540B-4 KIGHR6550B-4				
	GHU	50-20	-	2	5	7,5	0,3	20	-0,05	+0,05	●							●					
	GHU	60-20	-	2	6	7,5	0,3	20	-0,05	+0,05	●							●					

Tavsiye edilen kesme koşulları G65

● : Standart ürün

KIGH (İç çap kanal açma / Derin kanal açma)



Sağ taraf gösterilmiştir

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu	Ölçü (mm)								Yedek parçalar					Uygun kesici uçlar G92
										Baglama pabucu	Baglama cıvatası	Yay	Pul	Anahtar	
		R	DMIN	DCON	CDX	H	LH	LF	WF						
KIGHR 4532B-4	●	45	32		30		200	28,2		CGH-1L	HH6X25	SP-6	W-6	LW-5	GH4020-... / GHU40-... GH4520-...
5540B-4	●	55	40	12	38	27	250	32,3							
6550B-4	●	65	50		48		300	37,3							
KIGHR 4532B-5	●	45	32		30		200	28,2		CGH-1L	HH6X25	SP-6	W-6	LW-5	GH5020-... / GHU50-... / GH5520-... GH6020-... / GHU60-... / GH6520-...
5540B-5	●	55	40	12	38	27	250	32,3							
6550B-5	●	65	50		48		300	37,3							
KIGHR 5540B-7	●	55	40	12	38	27	250	32,3		CGH-2L	HH6X25	SP-6	W-6	LW-5	GH7020-... / GH7520-... / GH8020-...

CDX katerden kesme ağızına kadar mesafeyi gösterir. Mümkün olan kanal açma derinliğini (CD) için, "Min. Mümkün Olan Kesme Çapı ve Kanal Derinliği Listesi"ne bakın.

LH kesici ucun kenar genişliğine bağlıdır.

GH / GHU kesici ucun takılmasından sonra Talaş Açısı (α)

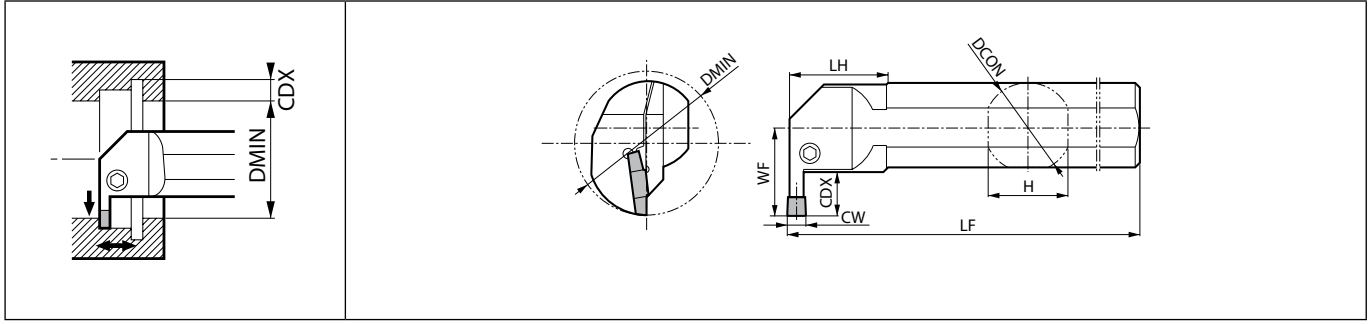
GH○○○○○○○		GHU○○○○○	
α	Kesici Uç Kaliteleri	α	Kesici Uç Kaliteleri
-5°	A65, A66N, PT600M	+5°	TN60 CR9025
+5°	TC40N		
+15°	TN90, TC60M PR930 KW10		

Min. Kesme Çapı ve Kanal Açma Derinliği Listesi (Bkz. Şekil A)

Kater Açıklaması		DMIN ₂ (Min. Kesme Çapı)					
KIGHR	4532B-○	ø110	ø70	ø65	ø60	ø55	ø45
	5540B-○	ø70	ø60	ø55			
	6550B-○	ø65					
Mümkün Olan Kanal Açma Derinliği CD (mm)		12	11,5	11	10	9	8'in altında

		Karbonlu çelik / Alaşımlı çelik				P										
		Paslanmaz çelik				M										
		Dökme demir				K										
		Demir dışı metaller				N										
		Titanyum alaşımı				S										
		Sert malzemeler (~ 40HRC)				H										
		Sert malzemeler (40HRC ~)														
Kesici uç	Açıklama	Ağız sayısı	Ölçü (mm)				Tolerans (mm)		Karbür				Sermet	Uygun gövde G95		
			CW	S	RE	INSL	CW min.	CW maks.	CVD CR9025 PB905	PVD PR915	- PR930	- KW10			- TN90	
	 Keskin kesmeye yönelik / Hassas sınıf (taşlanmış talaş kırıcı)	2	8	5,5	0,5	30	- 0,03	+ 0,03								KIGM®/L 6540B-8 KIGMUR6540B-8
	 Tam R / Keskin kesmeye yönelik / Hassas sınıf	2	8	5,5	4	30	- 0,02	+ 0,02								
	 Talaş kontrolüne yönelik / M sınıfı	2	8	5,5	0,8	30	- 0,05	+ 0,05								

Tavsiye edilen kesme koşulları ➡ G143

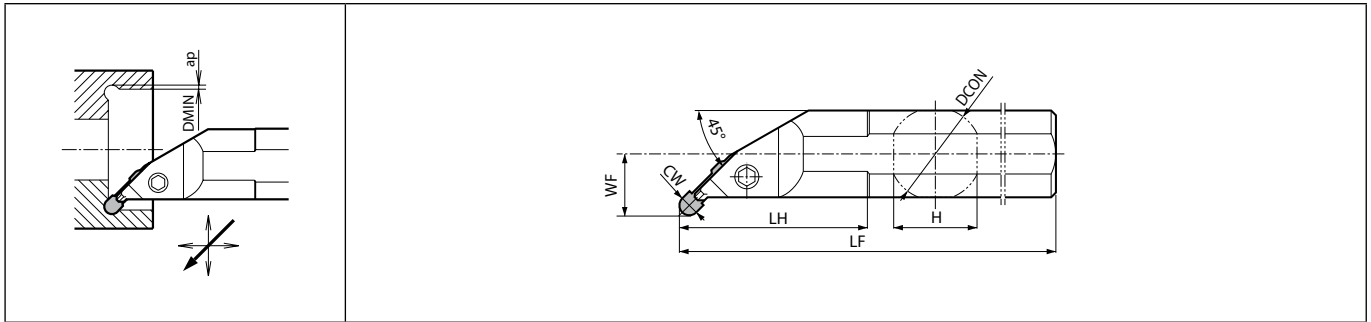
KIGM-8 (İç çap kanal açma)

Sağ taraf gösterilmiştir

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)										Yedek parçalar		Uygun kesici uçlar ➔ G94
													Bağlama cıvatası	Anahtar	
	R	L	DMIN	DCON	CDX	H	LH	LF	WF	CW min.	CW maks.				
KIGM%L 6540B-8	○	○	65	40	20	36	41	300	41	8	8		HH6X20	LW-5	GM..8030-...

CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

KIGMU-8 (İç çap kanal açma / Alttan kesme ile kanal açma)

Sağ taraf gösterilmiştir

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Ölçü (mm)										Yedek parçalar		Uygun kesici uçlar ➔ G94
													Bağlama cıvatası	Anahtar	
	R	DMIN	DCON	H	LH	ap	LF	WF	CW min.	CW maks.					
KIGMUR 6540B-8	○	65	40	36	83	2,2	300	26	8	8			HH6X20	LW-5	GM..8030-...

ap iş parçasının iç çap yüzeyinden mesafeyi gösterir.

GIA

		Karbonlu çelik / Alaşımli çelik						●	○	P	
		Paslanmaz çelik						●	○	M	
		Dökme demir								K	
		Demir dışı metaller								N	
		Titanyum alaşımı								S	
		Sert malzemeler (~ 40HRC)						●	○	H	
		Sert malzemeler (40HRC ~)									
Kesici uç	Açıklama	Ağız sayısı	Ölçü (mm)				Tolerans (mm)		Karbür	Sermet	Uygun gövde ➡ G97
			CW	S	RE	INSL	CW min.	CW maks.	CVD		
									CR9025	TiN60	
	GIA 30	2	3	5	0,2	25	- 0,05	+ 0,05	○	○	KGIA3232B-3 KGIA4332B-3 KGIA5140B-3
	GIA 40	2	4	5	0,25	25	- 0,05	+ 0,05	○	○	KGIA3232B-4 KGIA4332B-4 KGIA5140B-4
	GIA 50	2	5	5	0,3	30	- 0,05	+ 0,05	○	○	KGIA5640B-5 KGIA6650B-5

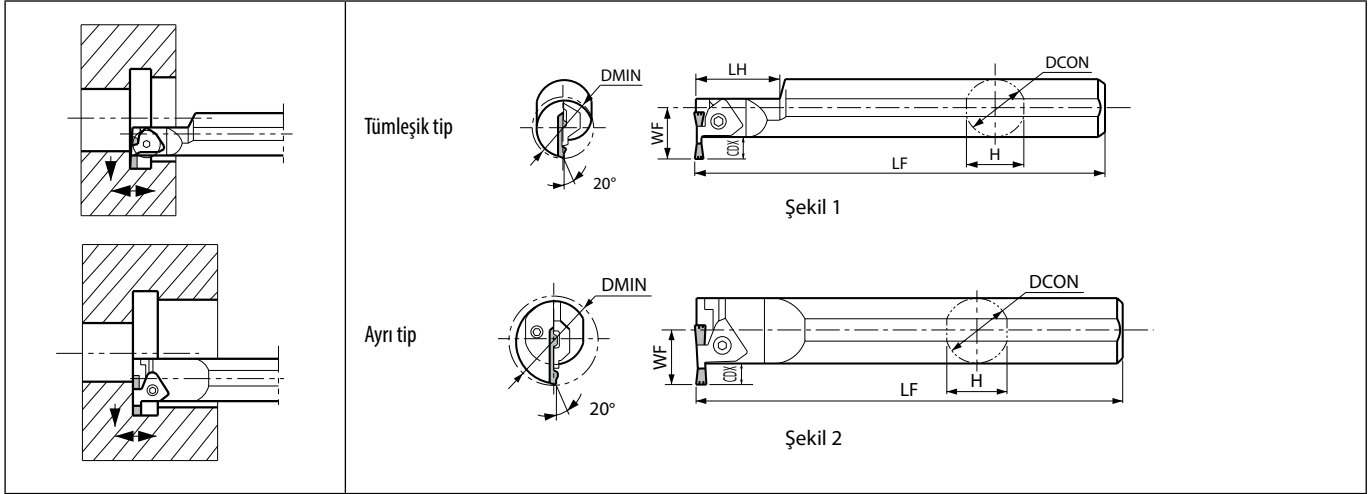
Tavsiye edilen kesme koşulları

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dak)		(1) kanal açma için f (mm/dev) (2) tornalama için f (mm/dev) (3) tornalama için ap (mm)			Notlar
	Sermet	CVD Kaplama karbür	GIA 30	GIA 40	GIA 50	
	TN60	CR9025				
Karbonlu çelik	☆ 60~120	★ 60~120	(1) 0,04~0,08 (2) 0,02~0,08 (3) Maks. 0,3	(1) 0,04~0,09 (2) 0,02~0,08 (3) Maks. 0,4	(1) 0,05~0,1 (2) 0,05~0,08 (3) Maks. 0,5	Soğutma sıvısı
Alaşımli çelik	☆ 60~100	★ 60~100	(1) 0,04~0,07 (2) 0,02~0,07 (3) Maks. 0,3	(1) 0,04~0,07 (2) 0,02~0,07 (3) Maks. 0,4	(1) 0,05~0,08 (2) 0,05~0,08 (3) Maks. 0,5	
Paslanmaz çelik	-	★ 60~80	(1) 0,04~0,07 (2) 0,02~0,07 (3) Maks. 0,3	(1) 0,04~0,07 (2) 0,02~0,07 (3) Maks. 0,4	(1) 0,05~0,08 (2) 0,05~0,08 (3) Maks. 0,5	

★ :1. tavsiye ☆ :2. tavsiye

○ : Yeni bir ürünle değiştirilecek

KGIA (İç çap kanal açma / Derin kanal açma)



Sağ taraf gösterilmiştir

Gövde ölçüleri

Açıklama		Stok durumu		Ölçü (mm)						Şekil	Yedek parçalar				Uygun kesici uçlar  G96
											Bağlama cıvatası	Bağlama pabucu	Yay	Anahtar	
															
KGIAR 3232B-3 4332B-3 5140B-3		32	32	10	30,4	45	200	26,5	1	HH5X15	CGIA-3R	SP-5	LW-4	GIA30	
		43			30	-		26,3	2						
		51	40		38	-	250	30,3	2						
KGIAR 3232B-4 4332B-4 5140B-4		32	32	10	30,4	45	200	26,5	1	HH5X15	CGIA-4R	SP-5	LW-4	GIA40	
		43			30	-		26,3	2						
		51	40		38	-	250	30,3	2						
KGIAR 5640B-5 6650B-5		56	40	15	38	-	250	35,3	2	HH5X15	CGIA-5R	SP-5	LW-4	GIA50	
		66	50		48	-	300	40,3							

CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

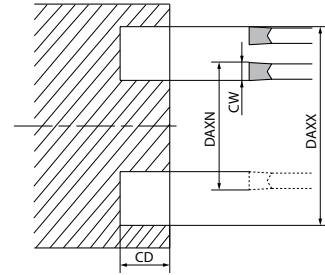
Bileşim

Tip	Yedek Parçalar		Kater	Bıçak	Bağlama Vidası	Anahtar
	Kater Açıklaması					
Tümleşik Tip	KGIA	3232B-3	-	-	-	-
Ayrı Tip		4332B-3	KGIA32H	BGIAR43-3	SB-40140TR	FT-15
		5140B-3	KGIA40H	BGIAR51-3	SB-40140TR	FT-15
Tümleşik Tip		3232B-4	-	-	-	-
Ayrı Tip		4332B-4	KGIA32H	BGIAR43-4	SB-40140TR	FT-15
		5140B-4	KGIA40H	BGIAR51-4	SB-40140TR	FT-15
Ayrı Tip		5640B-5	KGIA40H	BGIAR56-5	SB-40140TR	FT-15
		6650B-5	KGIA50H	BGIAR66-5	SB-40140TR	FT-15

○ : Yeni bir ürünle değiştirilecek

DAXN / DAXX kanalının dış çapı

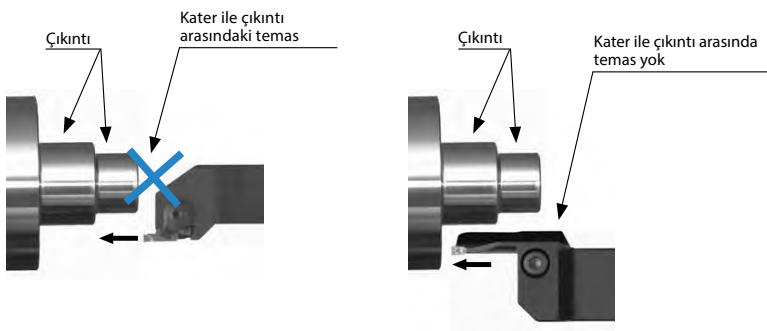
DAXN ~ DAXX içindeki kanalın dış çapı işlenmemiş iş parçasının ilk kanal açma işlemi için kullanılabilir aralıktır (Bkz. Şekil 1)



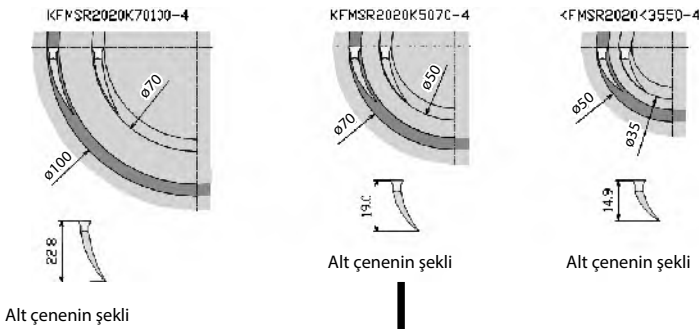
Şekil 1

Yüzey kanal açma ile ilgili uyarı

1. Yüzey kanal açma sırasında, uygun gövde çıkıntı uzunluğuna bağlıdır



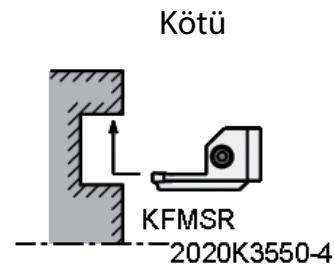
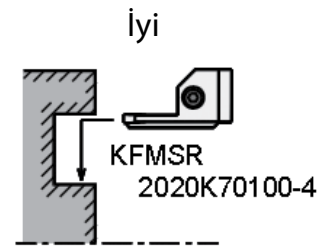
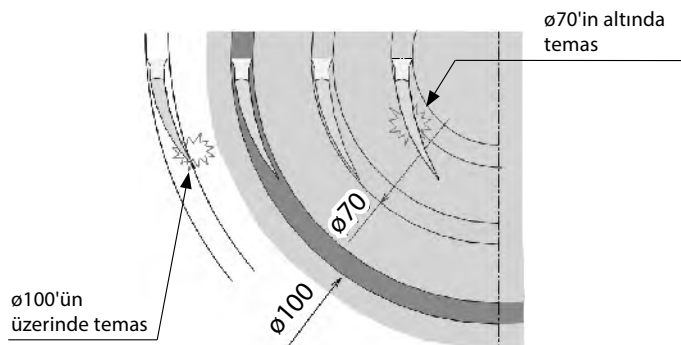
2. Yüzey kanal katerinin seçilmesi



Dışarıdan içeriye doğru daha geniş kanal açma (tornalama) gerçekleştirilmelidir

3. Yüzey kanal katerinin teması

örneğin) KFMSR2525M70100-4

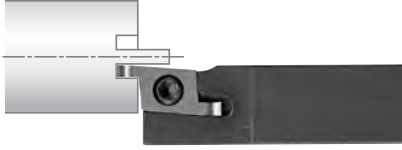


Yüzey kanal katerinin kullanım örneği.

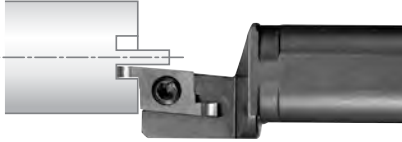
Yüzey kanal açma işlemi sırasında, önce dış çapta kanal açma için KFMSR2525M70100-4 ø70~ø100 arasında olmalıdır.

İş parçası ø100 veya ø70 çapta işlenirse, katerin çenesi iş parçası ile temas eder.

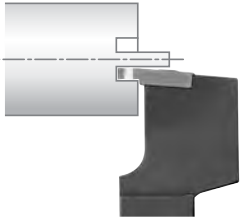
Küçük çaplı yüzey kanal açma ø6~



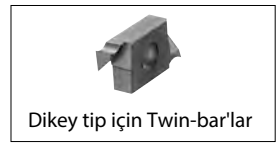
Tip	STW
Kanalın dış çapı (min.)	ø6
Kenar genişliği (mm)	0,5~2,0
Kanal açma derinliği (mm)	1,0~3,0
Bkz. Sayfa	G106



Tip	S.-STW
Kanalın dış çapı (min.)	ø6
Kenar genişliği (mm)	0,5~2,0
Kanal açma derinliği (mm)	1,0~3,0
Bkz. Sayfa	G107



Tip	STWS
Kanalın dış çapı (min.)	ø6
Kenar genişliği (mm)	0,5~2,0
Kanal açma derinliği (mm)	1,0~3,0
Bkz. Sayfa	G109

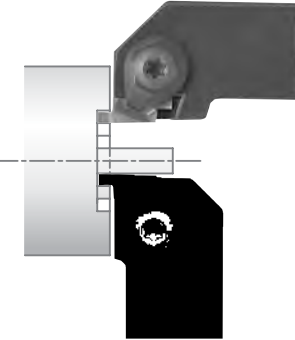


G



Kanal açma

Küçük çaplı yüzey kanal açma ø8~

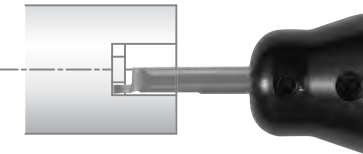


Tip	GFVS-AA
Kanalın dış çapı (min.)	ø8
Kenar genişliği (mm)	1,0~3,0
Kanal açma derinliği (mm)	2,2
Bkz. Sayfa	G125

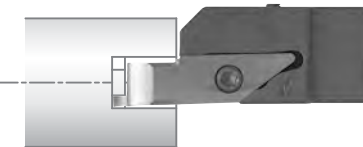
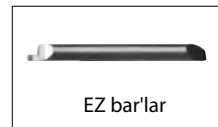
Tip	GFVT-AA
Kanalın dış çapı (min.)	ø8
Kenar genişliği (mm)	1,0~3,0
Kanal açma derinliği (mm)	2,2
Bkz. Sayfa	G125



Küçük çaplı yüzey kanal açma ø5~, ø8~



Tip	EZFG
Kanalın dış çapı (min.)	ø5, ø 6, ø 8
Kenar genişliği (mm)	1,0~3,0
Kanal açma derinliği (mm)	1,5~3,0
Bkz. Sayfa	G102



Tip	VNFG
Kanalın dış çapı (min.)	ø 8
Kenar genişliği (mm)	1,0~3,0
Kanal açma derinliği (mm)	2,0~3,0
Bkz. Sayfa	G104

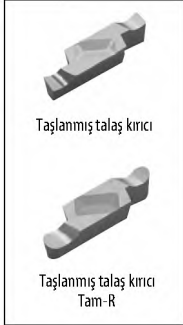


Yüzey kanal açma ø20~



Kalıplanmış talaş kırıcı

Tip	KFTB
Kanalın dış çapı (min.)	ø65~ø250
Kenar genişliği (mm)	4,0~5,0
Kanal açma derinliği (mm)	25~38
Bkz. Sayfa	G140



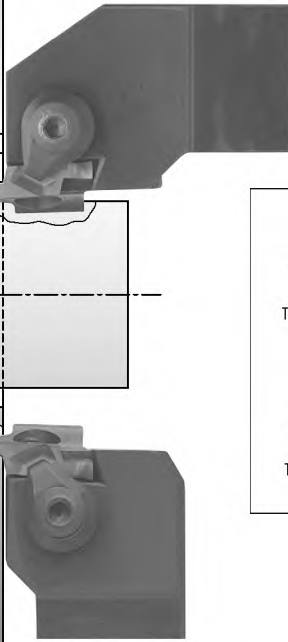
Taşlanmış talaş kırıcı



Taşlanmış talaş kırıcı Tam-R

Tip	GFV
Kanalın dış çapı (min.)	ø20~ ø 150
Kenar genişliği (mm)	2,0~6,0
Kanal açma derinliği (mm)	2,2~8,1
Bkz. Sayfa	G127

Tip	GFVS
Kanalın dış çapı (min.)	ø35~ø150
Kenar genişliği (mm)	2,5~6,0
Kanal açma derinliği (mm)	4,6~8,1
Bkz. Sayfa	G129



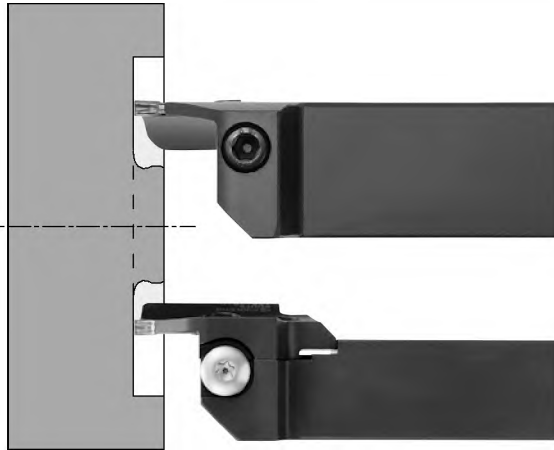
Taşlanmış talaş kırıcı



Taşlanmış talaş kırıcı Tam-R

Tip	GFVT
Kanalın dış çapı (min.)	ø35~ø150
Kenar genişliği (mm)	2,5~6,0
Kanal açma derinliği (mm)	4,6~8,1
Bkz. Sayfa	G130

KGDF yüzey kanal açma ø25~



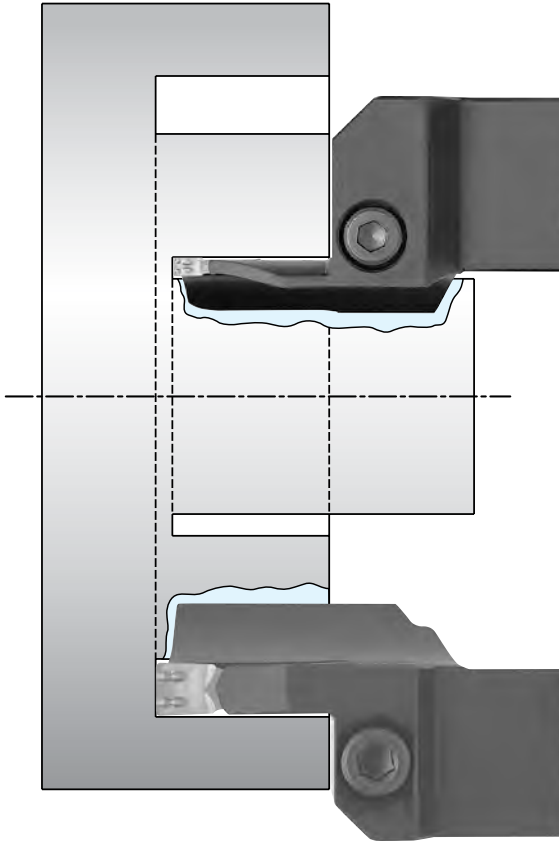
Tip	KGDF-Z
Kanalın dış çapı (min.)	ø50
Kenar genişliği (mm)	3,0~5,0
Kanal açma derinliği (mm)	15
Bkz. Sayfa	G118

Tip	*KGDF
Kanalın dış çapı (min.)	ø25
Kenar genişliği (mm)	2,0~6,0
Kanal açma derinliği (mm)	6~32
Bkz. Sayfa	G114~G117

* Aynı tip kateerler yönleri uyarınca tüm bıçakları kabul edebilirler.

Kanal açma ve tormalama
GMDerin kanal açma ve tormalama
DMYüksek ilerleme
GHTam-R
CM

Yüzey kanal açma ve tornalama ø25~



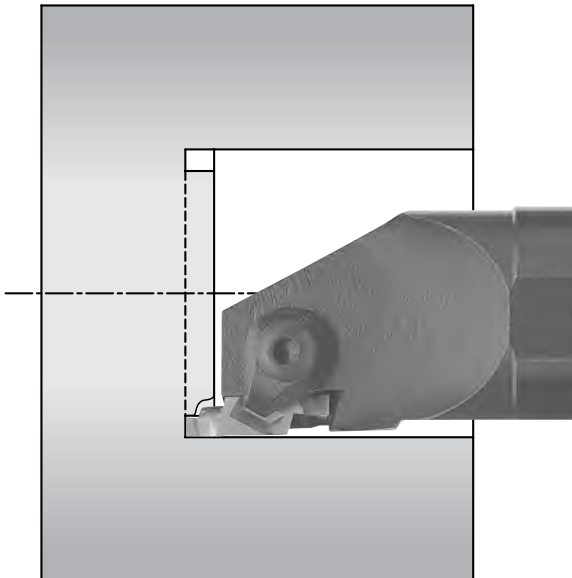
Tip	KFMS
Kanalın dış çapı (min.)	ø25~ø235
Kenar genişliği (mm)	3,0~6,0
Kanal açma derinliği (mm)	13~32
Bkz. Sayfa	G135



Tip	KFMS-8
Kanalın dış çapı (min.)	ø54~ø155
Kenar genişliği (mm)	8,0
Kanal açma derinliği (mm)	25
Bkz. Sayfa	G138

Kalıplanmış talaş kırıcı	Taşlanmış talaş kırıcı	Kalıplanmış talaş kırıcı Tam-R

Yüzey kanal açma ø35~



Tip	GIFV
Kanalın dış çapı (min.)	ø35~ ø 50
Kenar genişliği (mm)	2,0~6,0
Kanal açma derinliği (mm)	2,2~8,1
Bkz. Sayfa	G133

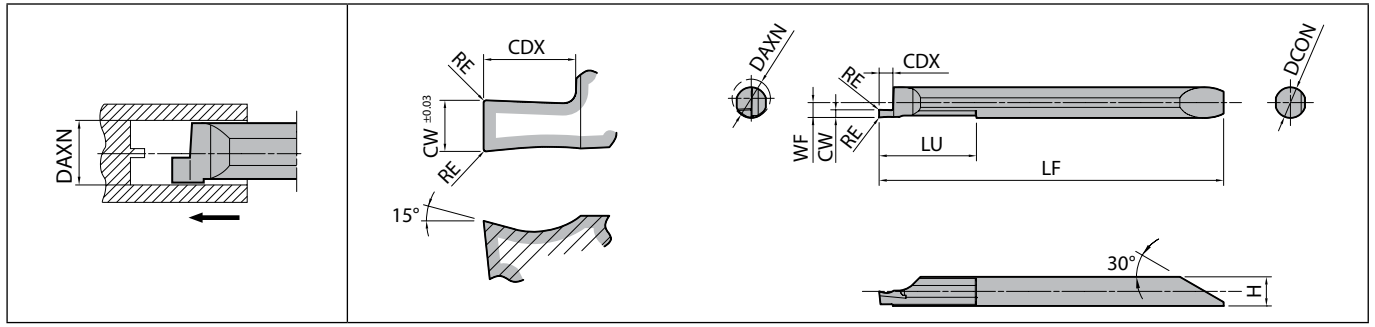
Taşlanmış talaş kırıcı	Taşlanmış talaş kırıcı Tam-R

G



Kanal açma

EZFG (İç çap kanal açma / Yüzey kanal açma)



Sağ taraf gösterilmiştir

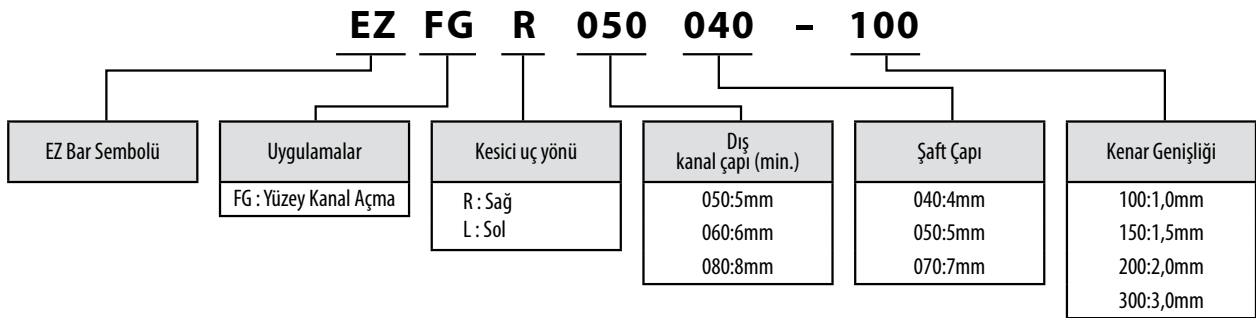
Ölçüler

Açıklama		Ağız sayısı	Kanalın dış çapı (mm)	Ölçü (mm)								Tolerans (mm)				Karbür			Uygun manşon 🔩 F38~F43
			DAXN (min.)	CW	CDX	RE	DCON	H	LF	LU	WF	CW min.	CW maks.	RE min.	RE maks.	PVD		-	
																PR1225		GW05	
																R	L	R	
EZFG%L	050040-100 050040-150	1	5	1 1,5	1,5 2	0,05	4	3,8	45	12	1,9	-0,03	+0,03	-0,013	+0,013	● ●	● ●	● ●	EZH040...
EZFG%L	060050-100 060050-150 060050-200	1	6	1 1,5 2	1,5 2,5 3	0,05	5	4,8	53,2	15	2,4	-0,03	+0,03	-0,013	+0,013	● ● ●	● ● ●	● ● ●	EZH050...
EZFG%L	080070-100 080070-150 080070-200 080070-300	1	8	1 1,5 2 3	2 2,5 3 3	0,05	7	6,8	64,2	25	3,4	-0,03	+0,03	-0,013	+0,013	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	EZH070...

CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

Tavsiye edilen kesme koşulları G103

EZ Bar Tanımlama Sistemi



● : Standart ürün

G102

EZ bar'lar
1 adetlik kutularda satılır

Uygun manşonlar

Manşon				İç çap yüzey kanal açma için uygun kesici uç		Uygun makine üreticisi
EZH-CT (Soğutma sıvısı deliği ile ayarlanabilir bağlama uzunluğu) ➡ F39	EZH-HP (Ayarlanabilir bağlama uzunluğu) ➡ F41	EZH-ST ➡ F43	Manşon şaft çapı	EZFG	Şaft çapı	
			DCON(mm)		DCON(mm)	
-	-	EZH 04012ST-80 05012ST-80 07012ST-80	12	EZFG [®] /L 050040-... EZFG [®] /L 060050-... EZFG [®] /L 080070-...	4 5 7	(Genel amaçlı)
-	EZH 04016HP-100 05016HP-100 07016HP-100	EZH 04016ST-100 05016ST-100 07016ST-100	16	EZFG [®] /L 050040-... EZFG [®] /L 060050-... EZFG [®] /L 080070-...	4 5 7	(Genel amaçlı)
EZH 04019CT-120 05019CT-120 07019CT-120	EZH 04019HP-120 05019HP-120 07019HP-120	EZH 04019ST-120 05019ST-120 07019ST-120	19,05	EZFG [®] /L 050040-... EZFG [®] /L 060050-... EZFG [®] /L 080070-...	4 5 7	Citizen Machinery
EZH 04020CT-120 05020CT-120 07020CT-120	EZH 04020HP-120 05020HP-120 07020HP-120	EZH 04020ST-120 05020ST-120 07020ST-120	20	EZFG [®] /L 050040-... EZFG [®] /L 060050-... EZFG [®] /L 080070-...	4 5 7	Eguro Tsugami Citizen Machinery (Genel amaçlı)
EZH 04022CT-135 05022CT-135 07022CT-135	EZH 04022HP-135 05022HP-135 07022HP-135	EZH 04022ST-135 05022ST-135 07022ST-135	22	EZFG [®] /L 050040-... EZFG [®] /L 060050-... EZFG [®] /L 080070-...	4 5 7	Star Micronics Nomura DS Tsugami
EZH 04025.0CT-135 05025.0CT-135 07025.0CT-135	EZH 04025.0HP-135 05025.0HP-135 07025.0HP-135	EZH 04025.0ST-135 05025.0ST-135 07025.0ST-135	25	EZFG [®] /L 050040-... EZFG [®] /L 060050-... EZFG [®] /L 080070-...	4 5 7	Eguro Tsugami Citizen Machinery (Genel amaçlı)
EZH 04025.4CT-120 05025.4CT-120 07025.4CT-120	EZH 04025.4HP-120 05025.4HP-120 07025.4HP-120	EZH 04025.4ST-120 05025.4ST-120 07025.4ST-120	25,4	EZFG [®] /L 050040-... EZFG [®] /L 060050-... EZFG [®] /L 080070-...	4 5 7	Citizen Machinery

- Manşonları (DCB) Yüzey Kanal Açma Uçlarının DCON ölçüsüne uyacak şekilde seçin.

- Ayar Pimi EZH-ST manşonlarına takılamaz. Baranın çıkıntısını ayarlamak için, lütfen EZH-CT / HP manşonlarını kullanın.

- Rastgele sırayla makine üreticileri

G



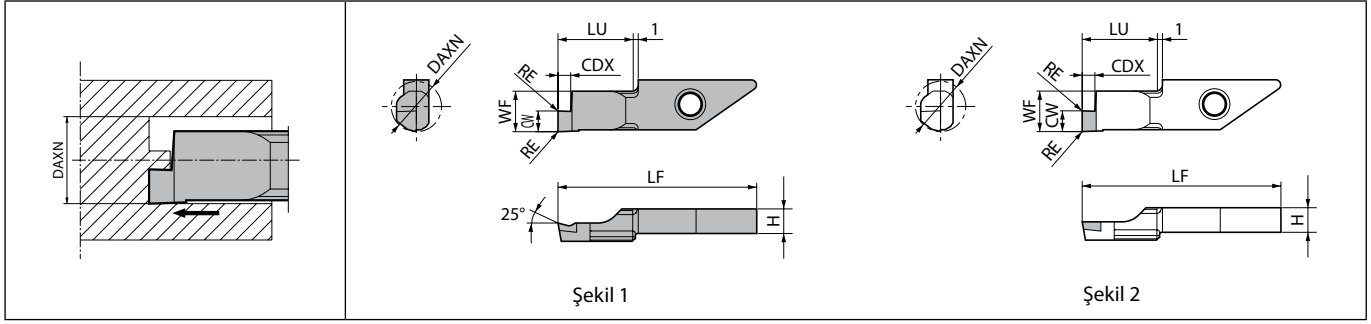
Kanal açma

Tavsiye edilen kesme koşulları

İş parçası malzemesi	Kesici Uç Kaliteleri		EZFG®.050040-100 EZFG®.060050-100 EZFG®.080070-100	EZFG®.050040-150 EZFG®.060050-150 EZFG®.080070-150	EZFG®.060050-200 EZFG®.080070-200	EZFG®.080070-300	Notlar
	MEGACOAT	Karbür					
	PR1225	GW05	f (mm/dev)				
Karbonlu çelik / Alaşımlı çelik	★ 30~100	-	~0,02	~0,03	~0,04	~0,05	Soğutma sıvısı
Paslanmaz çelik	★ 30~80	-	~0,01	~0,02	~0,02	~0,03	
Demir dışı metaller	-	★ ~300	~0,03	~0,05	~0,06	~0,08	

★ : 1. tavsiye

VNFG (İç çap kanal açma / Yüzey kanal açma)



Sağ taraf gösterilmiştir

Ölçüler

Açıklama	Ağız sayısı	Kanalın dış çapı (mm)		Ölçü (mm)							Tolerans (mm)		Şekil	Karbür			PCD	Uygun gövde ☑ F48~F51
		DAXN (min.)	DAXX (maks.)	CW	CDX	RE	H	LF	LU	WF	CW min.	CW maks.		PVD	-	-	-	
VNFR 0810-10 0820-10 0830-10	1	8 (0)	∞ (∞)	1 2 3	2 2 3	0,05 3,9	29,6 10	7,3	-0,03 +0,03	1	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	PR1225 PR930 KW10	KPD001	SVNR....12N S...-SVNR12N S...-SVNR12SN	
VNFR 0820-10NB 0830-10NB	1			2 3	2 3	0,05 3,9	29,6 10	7,3	-0,03 +0,03	2	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	MT0 MT0			

CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

Tavsiye edilen kesme koşulları G105

DAXN (0) kanalının dış çapı ilk kanalı DAXN ~ DAXX içinde açabileceğiniz ve ardından merkeze doğru genişletebileceğiniz anlamına gelir.

Kanal açma

Dış Çap

İç

Alın

System tip-bar'lar
5 adetlik kutularda satılırCBN ve PCD Kesici uçlar
1 adetlik kutularda satılır

● : Standart ürün MT0 : Sipariş üzerine üretilir

G104

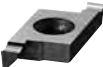
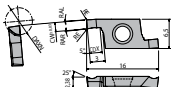
Tavsiye edilen kesme koşulları

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dak)			VNFG0810	VNFG0820	VNFG0830	Notlar
	MEGACOAT	PVD Kaplamlı Karbür	Karbür				
	PR1225	PR930	KW10				
	f (mm/dev)						
Karbonlu çelik / Alaşımli çelik	★ 30~100	☆ 30~100		~0,02	~0,04	~0,05	Soğutma sıvısı
Paslanmaz çelik	★ 30~100	☆ 30~80		~0,01	~0,02	~0,03	
Demir dışı metaller			★ ~300	~0,04	~0,06	~0,08	

★:1. tavsiye ☆:2. tavsiye



TWFG (Yüzey kanal açma, Yatay tip)

		Karbonlu çelik / Alaşımlı çelik										●	●	P	
		Paslanmaz çelik										○	●	M	
		Dökme demir												K	
		Demir dışı metaller											●	N	
		Titanyum alaşımı												S	
		Sert malzemeler (~ 40HRC)												H	
		Sert malzemeler (40HRC ~)													
Kesici uç		Açıklama		Ağız sayısı	Kanalın dış çapı (mm)		Ölçü (mm)			Tolerans (mm)		Açı (°)	Karbür	Uygun gövde G106 G107	
					DAXN (min.)	DAXX (maks.)	CW	CDX	RE	CW min.	CW maks.	RA	PVD		-
													PR1025		PR1535
		TWFGL	050 080 100 125 150 180 200	2	6 (0)	∞ (∞)	0,5 0,8 1 1,25 1,5 1,8 2	1 1,5 2,2 2,2 2,2 3 3	0,05	- 0,03	+ 0,03	1,5 1,5 2 2 2 2 2	● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ●	STWL.....-15 S....STWL15

CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

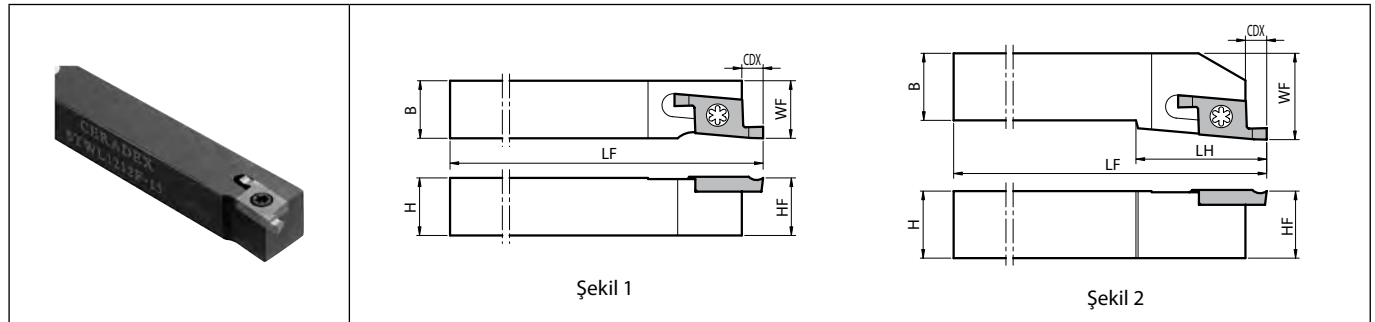
DAXN (0) kanalının dış çapı ilk kanalı DAXN ~ DAXX içinde açabileceğiniz ve ardından merkeze doğru genişletebileceğiniz anlamına gelir.

Sol taraf gösterilmiştir

Tavsiye edilen kesme koşulları G109

Kanal açma

STW (Yüzey kanal açma, Yatay tip kesici uç için kare shaft)



Sol taraf gösterilmiştir | Sol Kater için Sol Kesici uç. | (Delik işleme için sağ kater için, Bkz. sayfa F56.)

Gövde ölçüleri

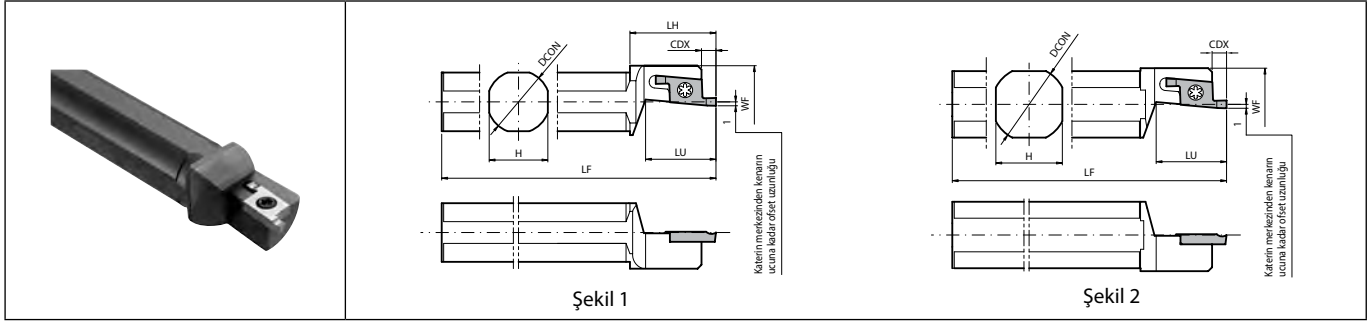
Açıklama		Stok durumu	Ölçü (mm)							Şekil	Yedek parçalar		Uygun kesici uçlar ➡ G106
											Vida	Anahtar	
			L	CDX	H	B	LH	HF	LF		WF		
STWL	1010F-15	●	3,7	10	10	-	10	85	10	1	SB-3080TR	LTW-10S	TWFGL...
	1212F-15	●		12	12		12		12				
	1212K-15	●		16	16		16	125	16				
	1616K-15	●											
STWL	2020K-15	●	3,7	20	20	25	20	125	25	2	SB-3080TR	LTW-10S	TWFGL...
	2525M-15	●		25	25		25	150	32				

CDX katerden kesme ağızına kadar mesafeyi gösterir. Mümkün Olan Kanal Açma Derinliği: Kesici ucun "CDX" değeri.

● : Standart ürün

G106

Twin-bar'lar
5 adetlik kutularda satılır

STW (Yüzey kanal açma, Yatay tip kesici uç için yuvarlak shaft)

Sol taraf gösterilmiştir | Sol Kater için Sol Kesici uç. | (Delik işleme için sağ kater için, Bkz. sayfa F57.)

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu	Ölçü (mm)								Soğutma sıvısı deliği	Şekil	Yedek parçalar		Uygun kesici uçlar ➡ G106
		L	DCON	CDX	H	LH	LF	LU	WF			Vida	Anahtar	
														
S12F- STWL15	●	12	3,7	11	22	80	18	20	Hayır	1	SB-3080TR	LTW-10S	TWFG...	
S14H- STWL15	●	14		13		100								
S15F- STWL15	●	15,875		15		85								
S16F- STWL15	●	16												
S19G- STWL15	●	19,05	3,7	17	-	90	18	18,5	Hayır	2	SB-3080TR	LTW-10S	TWFG...	
S19K- STWL15	●			120										
S20G- STWL15	●	20		18		90								19,5
S20K- STWL15	●			120										
S22K- STWL15	●	22	23	20	125	21,5	22	24,5	25					
S25.0J- STWL15	●	25		110										
S25K- STWL15	●	25,4		120										

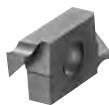
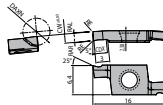
CDX katerden kesme ağzına kadar mesafeyi gösterir. Mümkün Olan Kanal Açma Derinliği: Kesici ucun "CDX" değeri.

G



Kanal açma

TWFGT (Yüzey kanal açma, Dikey tip)

		Karbonlu çelik / Alaşımlı çelik										●	●	P	
		Paslanmaz çelik										○	●	M	
		Dökme demir												K	
		Demir dışı metaller											●	N	
		Titanyum alaşımı												S	
		Sert malzemeler (~ 40HRC)												H	
		Sert malzemeler (40HRC ~)													
Kesici uç	Açıklama	Ağız sayısı	Kanalın dış çapı (mm)		Ölçü (mm)			Tolerans (mm)		Açı (°)	Karbür		Uygun gövde ➡ G109		
			DAXN (min.)	DAXX (maks.)	CW	CDX	RE	CW min.	CW maks.	RA ⁹ /L	PVD	-			
										PR1025 PR1335	KW10				
		TWFGTR	050	2	6 (0)	∞ (∞)	0,5	1	0,05	- 0,03	+ 0,03	1,5	●	●	STWSR.....-1ST
			080				0,8	1,5				1,5	●	●	
			100				1	2,2				2	●	●	
			125				1,25	2,2				2	●	●	
			150				1,5	2,2				2	●	●	
			180				1,8	3				2	●	●	
			200				2	3				2	●	●	

CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

DAXN (0) kanalının dış çapı ilk kanalı DAXN ~ DAXX içinde açabileceğiniz ve ardından merkeze doğru genişletebileceğiniz anlamına gelir.

Sağ taraf gösterilmiştir

Tavsiye edilen kesme koşulları G109

Kanal açma

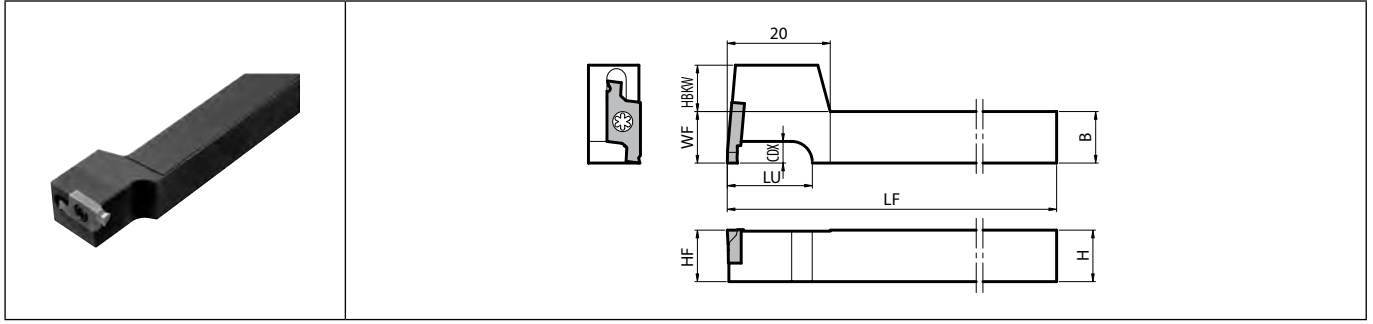
Dış Çap

İç

Alın

● : Standart ürün

G108Twin-bar'lar
5 adetlik kutularda satılır

STWS (Yüzey kanal açma, Dikey tip için kare şaft, L şeklinde)

Sağ taraf gösterilmiştir

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu	Ölçü (mm)									Yedek parçalar		Uygun kesici uçlar G108
											Vida	Anahtar	
		R	H	B	LU	HF	HBKW	LF	CDX	WF			
STWSR 1010F-15T	●	10	10		10	9	85			10	SB-3080TR	LTW-10S	TWFGTR...
1010JX-15T	●				16		120						
1212F-15T	●	12	12		12	7	85	4,2		12			
1212JX-15T	●						120						
1616JX-15T	●	16	16	20	16	3				16			

CDX katerden kesme ağzına kadar mesafeyi gösterir. Mümkün Olan Kanal Açma Derinliği: Kesici ucun "CDX" değeri.

Tavsiye edilen kesme koşulları TWFG / TWFGT

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dak)			TWFGLO50 TWFGLO80 TWFGLO100 TWFGTRO50 TWFGTRO80 TWFGTR100	TWFGLO125 TWFGLO150 TWFGTR125 TWFGTR150	TWFGLO180 TWFGLO200 TWFGTR180 TWFGTR200	Notlar
	MEGACOAT	PVD kaplamalı karbür	Karbür				
	PR1535	PR1025	KW10	f (mm/dev)			
Karbonlu çelik / Alaşımlı çelik	★ 30~100	☆ 30~100	-	~0,02	~0,03	~0,04	Soğutma sıvısı
Paslanmaz çelik	★ 30~80	☆ 30~80	-	~0,01	~0,02	~0,02	
Demir dışı metaller	-	-	★ ~300	~0,03	~0,04	~0,06	

★:1. tavsiye ☆:2. tavsiye

KGDF: Yüzey kanal açma

Aynı tip kater (kater + bıçak) ve tümleşik tip kater mevcuttur.

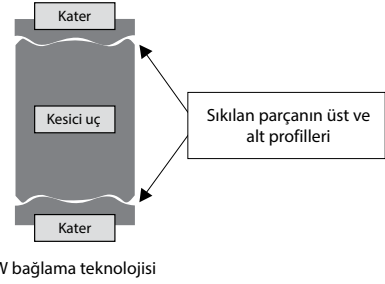
Bıçakları değiştirilerek geniş bir yelpazedeki yüzey kanal açma uygulamalarına uyarlanabilir



Kesici uç bağlama sistemi "W sıkma"

Benzersiz "W Sıkma" sistemi (kesici uç kayma önleme yapısı) stabil işleme kalitesi sağlar

1. Kesici ucun kaymasından kaynaklanan anormal işleme yüzeyi ve/veya kesici uç kırılmasını önler.
2. Kesici ucun tekrarlanan montaj hassasiyetini iyileştirir (GDFM ve GDFMS kesici uçları KGD dış çap kanal açma, kesme ve KGDI iç çap kanal açma katerlerine uygulanamaz.)

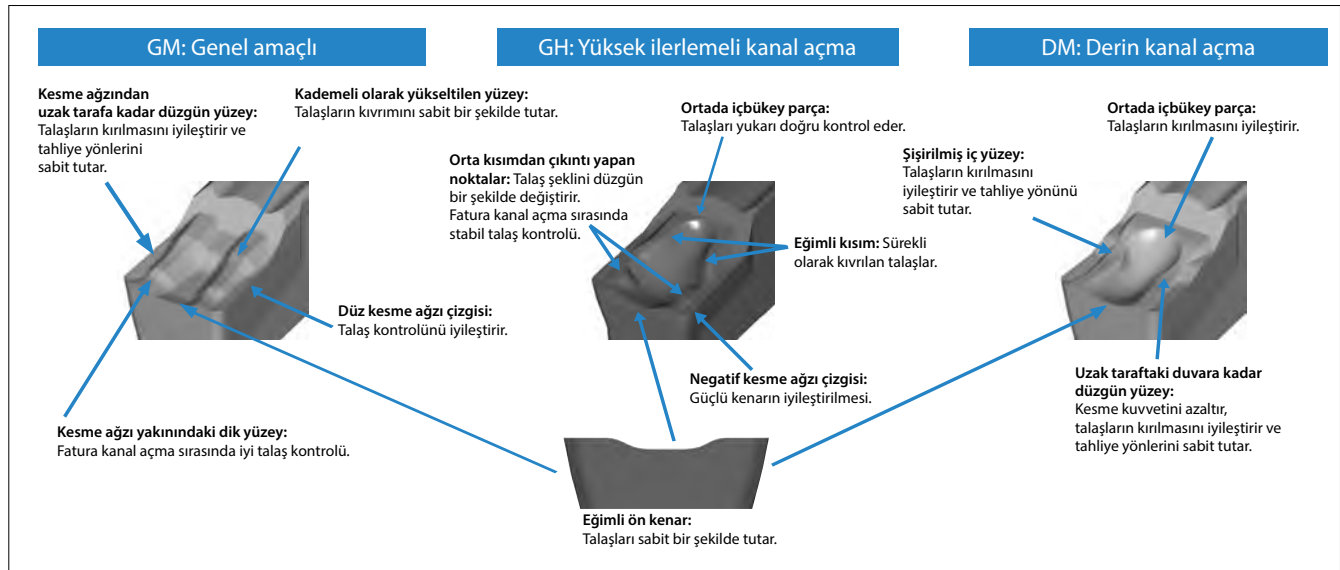


W bağlama teknolojisi

Düzgün talaş kontrolü

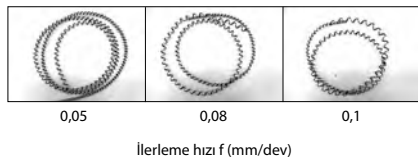
Genel amaçlı GM talaş kırıcı, yüksek ilerlemeli kanal açmaya yönelik GH talaş kırıcı, derin kanal açmaya yönelik DM talaş kırıcı için ve demir dışı metaller için GS talaş kırıcı

Talaş kırıcının avantajları



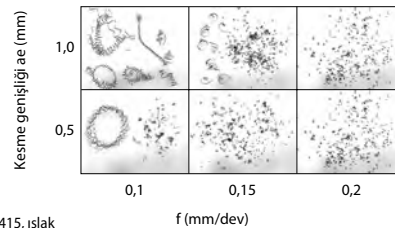
GM talaş kırıcının talaş kontrolü

Yüzey kanal açma (ø62)

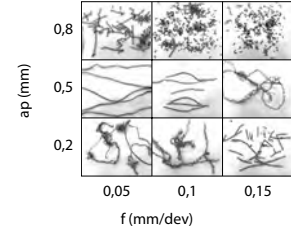


Kesme koşulları: Vc = 150 m/dak, f = 0,05 ~ 0,2 mm/dev, GDFM5020N-040GM, SCM415, ıslak

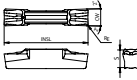
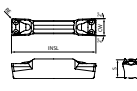
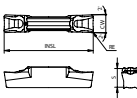
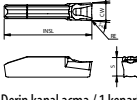
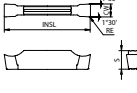
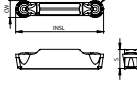
Yan kanal açma



Tornalama



GDFM/GDMFS

		Karbonlu çelik / Alaşımlı çelik										P			
		Paslanmaz çelik										M			
		Dökme demir										K			
		Demir dışı metaller										N			
		Titanyum alaşımı										S			
		Sert malzemeler (~ 40HRC)										H			
Kesici uç		Açıklama		Ağız sayısı	Ölçü (mm)				Tolerans (mm)		Karbür		Ser- met	Uygun gövde G114 ~ G120	
					CW	S	RE	INSL	CW min.	CW maks.	PVD	-	-		
											PR1215	PR1225	GW15		TN620
  Genel amaçlı	GDFM 2020N-020GM	2	2	3,9	0,2	21	- 0,03	+ 0,03	●	●		●	KGDF [®] /L...-2...		
	GDFM 3020N-030GM	2	3	4,3	0,3	20	- 0,03	+ 0,03	●	●		●	KGDF [®] /L...-3...		
	GDFM 4020N-040GM	2	4	4,5	0,4	20	- 0,03	+ 0,03	●	●		●	KGDF [®] /L...-4...		
	GDFM 5020N-040GM 5020N-080GM	2	5	4,5	0,4 0,8	20	- 0,04	+ 0,04	●	●		●	KGDF [®] /L...-5...		
	GDFM 6020N-040GM 6020N-080GM	2	6	4,5	0,4 0,8	20	- 0,04	+ 0,04	●	●		●	KGDF [®] /L...-6...		
  Yüksek ilerleme	GDFM 4020N-040GH	2	4	4,5	0,4	20	- 0,03	+ 0,03	●	●			KGDF [®] /L...-4...		
	GDFM 5020N-040GH 5020N-080GH	2	5	4,5	0,4 0,8	20	- 0,04	+ 0,04	●	●			KGDF [®] /L...-5...		
	GDFM 6020N-040GH 6020N-080GH	2	6	4,5	0,4 0,8	20	- 0,04	+ 0,04	●	●			KGDF [®] /L...-6...		
  Derin kanal açma	GDFM 3020N-030DM	2	3	4,3	0,3	20	- 0,03	+ 0,03	●	●		●	KGDF [®] /L...-3...		
	GDFM 4020N-040DM	2	4	4,5	0,4	20	- 0,03	+ 0,03	●	●		●	KGDF [®] /L...-4...		
	GDFM 5020N-040DM	2	5	4,5	0,4	20	- 0,04	+ 0,04	●	●		●	KGDF [®] /L...-5...		
	GDFM 6020N-040DM	2	6	4,5	0,4	20	- 0,04	+ 0,04	●	●		●	KGDF [®] /L...-6...		
  Derin kanal açma / 1 kenarlı	GDFMS 3020N-030DM	1	3	4,3	0,3	20	- 0,03	+ 0,03	●	●		●	KGDF [®] /L...-3...		
	GDFMS 4020N-040DM	1	4	4,5	0,4	20	- 0,03	+ 0,03	●	●		●	KGDF [®] /L...-4...		
	GDFMS 5020N-040DM	1	5	4,5	0,4	20	- 0,04	+ 0,04	●	●		●	KGDF [®] /L...-5...		
	GDFMS 6020N-040DM	1	6	4,5	0,4	20	- 0,04	+ 0,04	●	●		●	KGDF [®] /L...-6...		
  Demir dışı metaller	GDFG 3020N-020GS	2	3	4,3	0,2	20	- 0,2	+ 0,2			●		KGDF [®] /L...-3...		
	GDFG 4020N-040GS	2	4	4,5	0,4	20	- 0,2	+ 0,2			●		KGDF [®] /L...-4...		
	GDFG 5020N-040GS	2	5	4,5	0,4	20	- 0,2	+ 0,2			●		KGDF [®] /L...-5...		
	GDFG 6020N-040GS	2	6	4,5	0,4	20	- 0,2	+ 0,2			●		KGDF [®] /L...-6...		
  Tam R	GDFM 3020N-150R-CM	2	3	4,3	1,5	20	- 0,03	+ 0,03	●	●		●	KGDF [®] /L...-3...		
	GDFM 4020N-200R-CM	2	4	4,5	2	21	- 0,03	+ 0,03	●	●		●	KGDF [®] /L...-4...		
	GDFM 5020N-250R-CM	2	5	4,5	2,5	21	- 0,04	+ 0,04	●	●		●	KGDF [®] /L...-5...		
	GDFM 6020N-300R-CM	2	6	4,5	3	22	- 0,04	+ 0,04	●	●		●	KGDF [®] /L...-6...		

GDFM40/50/60-CM katerin iş parçası ile temas etmesini önlemek için diğer uzunluk tanımlarından (INSL) farklıdır.

Tavsiye edilen kesme koşulları G122

Kesici uç tanımlama sistemi

G D F	M	S	30	20	N	-	030	DM
Seri	Tolerans sembolü M : M sınıfı	Kenar sayısı Gösterim yolu: 2 kenarlı S : 1 kenarlı	Kenar genişliği 20 : 2 mm 30 : 3 mm :	Kesici uç uzunluğu 20 : 20 mm	Takımın yönü N : Nötr		Köşe R(RE) 020 : 0,2 mm 030 : 0,3 mm 040 : 0,4 mm 150R : 1,5 mm (Tam-R)	Talaş kırıcı sembolü GM : Kanal açma ve tornalama DM : Derin kanal açma GH : Yüksek ilerlemeli kanal açma CM : Tam-R GS : Demir dışı metaller

● : Standart ürün

G



Kanal açma

KGDF: Kater montajı tanımlama

Sol

Sağ

Bıçak (Bıçak Açıklaması basılmıştır.)
Sol: KGDFL...-C

Sol taraf gösterilmiştir
Sağ: KGDFR...-C

Sağ taraf gösterilmiştir

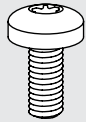
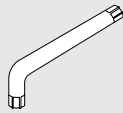


Kater (Kater Açıklaması basılmıştır.)
Sağ: KGDR...-C

Sağ taraf gösterilmiştir
Sol: KGDL...-C

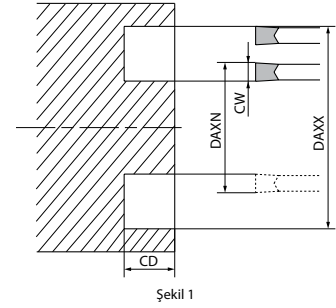
Sol taraf gösterilmiştir

- Sol kater için sağ bıçak, sağ kater için sol bıçak.
- Lütfen kateri ve bıçağı ayrı satın alın.
- Katere dahil olan kesici uç bağlama vidası (BH6X10TR), bıçak tespit vidası (SB-60120TR) ve anahtar (LTW-25) kullanılabilir.

Bağlama Cıvatası (Kesici Uç Bağlama Pabucu için)	Bağlama Vidası (Bıçak için)	Anahtar
		
BH6X10TR	SB-60120TR	LTW-25

DAXN / DAXX kanalının dış çapı

DAXN ~ DAXX içindeki kanalın dış çapı işlenmemiş iş parçasının ilk kanal açma işlemi için kullanılabilir aralıktır (Bkz. Şekil 1).
Ardından, makine limitlerine göre merkez yönünde içeriye doğru (sağdaki tabloda listelenen modeller dışında) ve dışarı doğru genişletilebilirsiniz.



Merkeze Doğru Tornalama Limiti

Merkeze doğru tornalama başlangıçtaki kesimin çapına bağlı olarak katerin kanal duvarı ile temas etmesine neden olur.

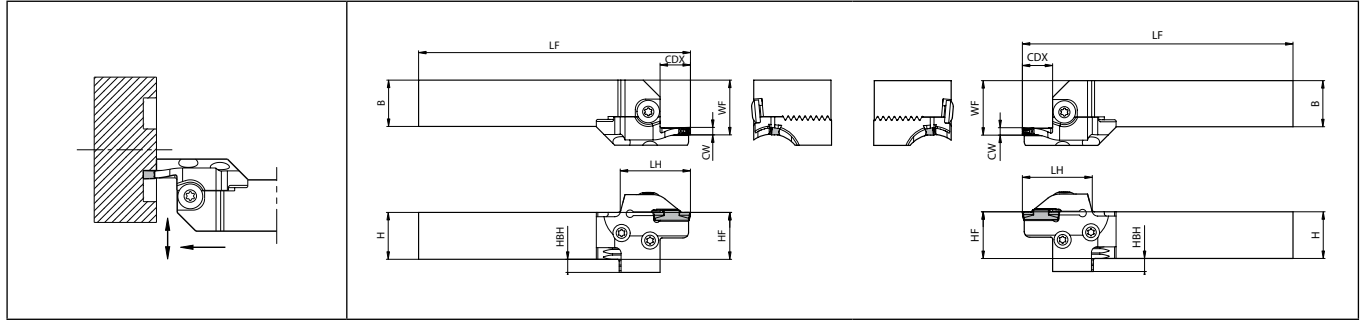
Açıklama	DMIN ₂	25	26	27	28 ve üzeri
		ød (mm)			
KGDF ⁹ /L-25-3A-C + KGD ¹ /h2020-C		4	2	0	0 (Kalan Çıkıntı yok)
KGDF ⁹ /L-25-3A-C + KGD ¹ /h2525-C					
KGDF ⁹ /L-25-4A-C + KGD ¹ /h2020-C					
KGDF ⁹ /L-25-4A-C + KGD ¹ /h2525-C		6	3	0	
KGDF ⁹ /L-25-5B-C + KGD ¹ /h2020-C					
KGDF ⁹ /L-25-5B-C + KGD ¹ /h2525-C		7	4	1	
KGDF ⁹ /L-25-6B-C + KGD ¹ /h2020-C	Kalan Çıkıntı Çapı ød				
KGDF ⁹ /L-25-6B-C + KGD ¹ /h2525-C		9	4	1	

örneğin)

Merkeze doğru ilk kesme olarak ø25 değerine sahip KGDFR-25-3A-C ve KGDL2020-C'den monte edilen kater, ød değeri 4,0 mm olduğunda kater kartuşu ile bir sürtünmeye neden olacaktır.



KGDF (Yüzey kanal açma / 0° ayrı tip)



Sağ taraf gösterilmiştir
(Sağ bıçak ve sol kater)

Sol taraf gösterilmiştir
(Sol bıçak ve sağ kater)

Gövde ölçüleri (Bıçak ve gövde)

Şaft açısı	Kesme genişliği CW (mm)	Şaft ebadı (mm)	Maks. kesme derinliği CDX (mm)	Dış kanal çapı (mm)		Bıçak açıklaması ➡ G121	Kater açıklaması ➡ G42	Ölçü (mm)																		
				DAXN (min.)	DAXX (maks.)			H	B	LH	HF	HBH	LF	WF												
0°	2	20	6	25	30	KGDFR	-25-2A-C	KGDL2020-C	20	20	33	20	12	115	24,5											
				30	35											KGDFR	-25-2B-C	36	118							
				35	45															15	38	120				
				45	60																		80	100		
				60	80																				100	130
				80	100																					
				100	130																					
			13	25	30	KGDFR	-25-2B-C									36	118									
			30	35	KGDFR	-30-2B-C	38									120										
			35	45													15	38	120							
			45	60																80	100					
			60	80																		100	130			
			80	100																						
			100	130																						
		25	6	25	30	KGDFR	-25-2A-C	KGDL2525-C	25	25	33	25	7	140	29,5											
				30	35											KGDFR	-30-2A-C	36	143							
				35	45															15	38	145				
				45	60																		80	100		
				60	80																				100	130
				80	100																					
				100	130																					
			13	25	30	KGDFR	-25-2B-C									36	143									
			30	35	KGDFR	-30-2B-C	38									145										
			35	45													15	38	145							
			45	60																80	100					
			60	80																		100	130			
			80	100																						
			100	130																						
		32	6	25	30	KGDFR	-25-2A-C	KGDL3232-C	32	32	33	32	-	160	36,5											
				30	35											KGDFR	-30-2A-C	36	163							
				35	45															15	38	165				
				45	60																		80	100		
				60	80																				100	130
				80	100																					
				100	130																					
			13	25	30	KGDFR	-25-2B-C									36	163									
			30	35	KGDFR	-30-2B-C	38									165										
			35	45													15	38	165							
			45	60																80	100					
			60	80																		100	130			
			80	100																						
			100	130																						

1. KGDF: Sol kater için sağ bıçak, sağ kater için sol bıçak.

Kater, uygun yönlü tüm bıçaklar için uygundur.

2. CDX: İşlemenin yapılabileceği maksimum derinlik. (CDX 20 mm veya daha fazlaysa, 2 kenarlı kesici uç tarafından yapılan maksimum kanal derinliği 18 mm olacaktır.)

Yukarıdaki katerler Kesme için de uygundur.

3. Katere dahil olan kesici uç bağlama vidası (BH6X10TR), bıçak tespit vidası (SB-60120TR) ve anahtar (LTW-25) kullanılabilir.

Uygun kesici uçlar **G111**

Gövde ölçüleri (Bıçak ve gövde)

Şaft açısı	Kesme genişliği CW (mm)	Şaft ebadı (mm)	Maks. kesme derinliği CDX (mm)	Dış kanal çapı (mm)		Bıçak açıklaması ➡ G121	Kater açıklaması ➡ G42	Ölçü (mm)								
				DAXN (min.)	DAXX (maks.)			H	B	LH	HF	HBH	LF	WF		
0°	3	□20	13	25	30	KGDF%L -25-3A-C	KGD ⁴ /r2020-C	20	20	36	20	12	118	24,5		
				30	40	-30-3A-C										
				40	50	-40-3A-C										
			15	50	65	KGDF%L -50-3B-C									38	120
				65	85	-65-3B-C										
				85	110	-85-3B-C										
			22	110	145	KGDF%L -110-3B-C									45	127
				50	65	-50-3C-C										
				65	85	-65-3C-C										
			25	85	110	KGDF%L -85-3C-C									48	130
				110	145	-110-3C-C										
		□25	13	25	30	KGDF%L -25-3A-C	KGD ⁴ /r2525-C	25	25	36	25	7	143	29,5		
				30	40	-30-3A-C										
				40	50	-40-3A-C										
			15	50	65	KGDF%L -50-3B-C									38	145
				65	85	-65-3B-C										
				85	110	-85-3B-C										
			22	110	145	KGDF%L -110-3B-C									45	152
				50	65	-50-3C-C										
				65	85	-65-3C-C										
			25	85	110	KGDF%L -85-3C-C									48	155
				110	145	-110-3C-C										
		□32	13	25	30	KGDF%L -25-3A-C	KGD ⁴ /r3232-C	32	32	36	32	-	163	36,5		
				30	40	-30-3A-C										
				40	50	-40-3A-C										
			15	50	65	KGDF%L -50-3B-C									38	165
				65	85	-65-3B-C										
				85	110	-85-3B-C										
			22	110	145	KGDF%L -110-3B-C									45	172
				50	65	-50-3C-C										
				65	85	-65-3C-C										
			25	85	110	KGDF%L -85-3C-C									48	175
				110	145	-110-3C-C										
0°	4	□20	13	25	35	KGDF%L -25-4A-C	KGD ⁴ /r2020-C	20	20	36	20	12	118	24,5		
				35	50	KGDF%L -35-4B-C										
				50	70	-50-4B-C										
			15	70	100	-70-4B-C									38	120
				100	150	-100-4B-C										
				150	220	-150-4B-C										
			25	220	∞	-220-4B-C									48	130
				35	50	KGDF%L -35-4C-C										
				50	70	-50-4C-C										
				70	100	-70-4C-C										
			25	100	150	-100-4C-C										
				150	220	-150-4C-C										
		220		∞	-220-4C-C											
		□25	13	25	35	KGDF%L -25-4A-C	KGD ⁴ /r2525-C	25	25	36	25	7	143	29,5		
				35	50	KGDF%L -35-4B-C										
				50	70	-50-4B-C										
			15	70	100	-70-4B-C									38	145
				100	150	-100-4B-C										
				150	220	-150-4B-C										
			25	220	∞	-220-4B-C									48	155
				35	50	KGDF%L -35-4C-C										
				50	70	-50-4C-C										
				70	100	-70-4C-C										
			25	100	150	-100-4C-C										
				150	220	-150-4C-C										
		220		∞	-220-4C-C											
		□32	13	25	35	KGDF%L -25-4A-C	KGD ⁴ /r3232-C	32	32	36	32	-	163	36,5		
				35	50	KGDF%L -35-4B-C										
				50	70	-50-4B-C										
			15	70	100	-70-4B-C									38	165
				100	150	-100-4B-C										
				150	220	-150-4B-C										
			25	220	∞	-220-4B-C									48	175
				35	50	KGDF%L -35-4C-C										
				50	70	-50-4C-C										
				70	100	-70-4C-C										
25	100		150	-100-4C-C												
	150		220	-150-4C-C												
	220	∞	-220-4C-C													

1. KGDF: Sol kater için sağ bıçak, sağ kater için sol bıçak.

Kater, uygun yönlü tüm bıçaklar için uygundur.

2. CDX: İşlemenin yapılabileceği maksimum derinlik. (CDX 20 mm veya daha fazlaysa, 2 kenarlı kesici uç tarafından yapılan maksimum kanal derinliği 18 mm olacaktır.)

Yukarıdaki katerler Kesme için de uygundur.

3. Katere dahil olan kesici uç bağlama vidası (BH6X10TR), bıçak tespit vidası (SB-60120TR) ve anahtar (LTW-25) kullanılabilir.

Uygun kesici uçlar ➡ G111

G



Kanal açma

Gövde ölçüleri (Bıçak ve gövde)

Şaft açısı	Kesme genişliği CW (mm)	Şaft ebadı (mm)	Maks. kesme derinliği CDX (mm)	Dış kanal çapı (mm)		Bıçak açıklaması ➡ G121	Kater açıklaması ➡ G42	Ölçü (mm)								
				DAXN (min.)	DAXX (maks.)			H	B	LH	HF	HBH	LF	WF		
0°	5	20	15	25	35	KGDF ^{90°} /L	-25-5B-C	KGD ^{90°} /R2020-C	20	20	38	20	12	120	24,5	
				35	50	-35-5B-C										
				50	75	-50-5B-C										
				75	115	-75-5B-C										
				115	180	-115-5B-C										
				180	235	-180-5B-C										
			235	∞	-235-5B-C											
			20	25	35	KGDF ^{90°} /L	-25-5C-C				43		125			
				35	50	-35-5C-C										
				50	75	-50-5C-C										
				75	115	-75-5C-C										
				115	180	-115-5C-C										
				180	235	-180-5C-C										
			25	235	∞	-235-5C-C	48				130					
				75	115	-75-5D-C										
				115	180	-115-5D-C										
				180	235	-180-5D-C										
				235	∞	-235-5D-C										
				75	115	-75-5D-C										
			32	115	180	-115-5D-C	55				137					
				180	235	-180-5D-C										
				235	∞	-235-5D-C										
				25	35	KGDF ^{90°} /L							-25-5B-C	38		145
				35	50	-35-5B-C										
		50		75	-50-5B-C											
		75	115	-75-5B-C												
		115	180	-115-5B-C												
		180	235	-180-5B-C												
		235	∞	-235-5B-C												
		20	25	35	KGDF ^{90°} /L	-25-5C-C	43	150								
			35	50	-35-5C-C											
			50	75	-50-5C-C											
			75	115	-75-5C-C											
			115	180	-115-5C-C											
			180	235	-180-5C-C											
		25	235	∞	-235-5C-C	48	155									
			75	115	-75-5D-C											
			115	180	-115-5D-C											
			180	235	-180-5D-C											
			235	∞	-235-5D-C											
			75	115	-75-5D-C											
		32	115	180	-115-5D-C	55	162									
			180	235	-180-5D-C											
			235	∞	-235-5D-C											
			25	35	KGDF ^{90°} /L			-25-5B-C	38	165						
			35	50	-35-5B-C											
			50	75	-50-5B-C											
		75	115	-75-5B-C												
		115	180	-115-5B-C												
		180	235	-180-5B-C												
		235	∞	-235-5B-C												
		20	25	35	KGDF ^{90°} /L	-25-5C-C	43	170								
			35	50	-35-5C-C											
			50	75	-50-5C-C											
			75	115	-75-5C-C											
			115	180	-115-5C-C											
			180	235	-180-5C-C											
		25	235	∞	-235-5C-C	48	175									
			75	115	-75-5D-C											
			115	180	-115-5D-C											
			180	235	-180-5D-C											
			235	∞	-235-5D-C											
			75	115	-75-5D-C											
		32	115	180	-115-5D-C	55	182									
			180	235	-180-5D-C											
			235	∞	-235-5D-C											
235	∞		-235-5D-C													

1. KGDF: Sol kater için sağ bıçak, sağ kater için sol bıçak.

Kater, uygun yönlü tüm bıçaklar için uygundur.

2. CDX: İşlemenin yapılabileceği maksimum derinlik. (CDX 20 mm veya daha fazlaysa, 2 kenarlı kesici uç tarafından yapılan maksimum kanal derinliği 18 mm olacaktır.)

Yukarıdaki katerler Kesme için de uygundur.

3. Katere dahil olan kesici uç bağlama vidası (BH6X10TR), bıçak tespit vidası (SB-60120TR) ve anahtar (LTW-25) kullanılabilir.

Uygun kesici uçlar ➔ G111

Gövde ölçüleri (Bıçak ve gövde)

Şaft açısı	Kesme genişliği CW (mm)	Şaft ebadı (mm)	Maks. kesme derinliği CDX (mm)	Dış kanal çapı (mm)		Bıçak açıklaması ➡ G121	Kater açıklaması ➡ G42	Ölçü (mm)											
				DAXN (min.)	DAXX (maks.)			H	B	LH	HF	HBH	LF	WF					
0°	6	□20	15	25	35	KGDF ^{R/L}	-25-6B-C	KGD ^{L/R} 2020-C	20	20	38		120	24,5					
				35	50	-35-6B-C													
				50	75	-50-6B-C													
				75	115	-75-6B-C													
				115	180	-115-6B-C													
				180	235	-180-6B-C													
			20	235	∞	-235-6B-C	43				20	12	125						
				25	35	KGDF ^{R/L}									-25-6C-C				
				35	50	-35-6C-C													
				50	75	-50-6C-C													
				75	115	-75-6C-C													
				115	180	-115-6C-C													
		25	180	235	-180-6C-C	48	130												
			235	∞	-235-6C-C														
			32	75	115								KGDF ^{R/L}		-75-6D-C	55	137		
				115	180								-115-6D-C						
				180	235								-180-6D-C						
				235	∞								-235-6D-C						
		□25	15	25	35	KGDF ^{R/L}	-25-6B-C	KGD ^{L/R} 2525-C	25	25	38		145	29,5					
				35	50	-35-6B-C													
				50	75	-50-6B-C													
				75	115	-75-6B-C													
				115	180	-115-6B-C													
				180	235	-180-6B-C													
			20	235	∞	-235-6B-C	43				25	7	150						
				25	35	KGDF ^{R/L}									-25-6C-C				
				35	50	-35-6C-C													
				50	75	-50-6C-C													
				75	115	-75-6C-C													
				115	180	-115-6C-C													
		25	180	235	-180-6C-C	48	155												
			235	∞	-235-6C-C														
			32	75	115								KGDF ^{R/L}		-75-6D-C	55	162		
				115	180								-115-6D-C						
				180	235								-180-6D-C						
				235	∞								-235-6D-C						
		□32	15	25	35	KGDF ^{R/L}	-25-6B-C	KGD ^{L/R} 3232-C	32	32	38		165	36,5					
				35	50	-35-6B-C													
				50	75	-50-6B-C													
				75	115	-75-6B-C													
				115	180	-115-6B-C													
				180	235	-180-6B-C													
			20	235	∞	-235-6B-C	43				32	-	170						
				25	35	KGDF ^{R/L}									-25-6C-C				
				35	50	-35-6C-C													
				50	75	-50-6C-C													
				75	115	-75-6C-C													
				115	180	-115-6C-C													
		25	180	235	-180-6C-C	48	175												
			235	∞	-235-6C-C														
			32	75	115								KGDF ^{R/L}		-75-6D-C	55	182		
				115	180								-115-6D-C						
				180	235								-180-6D-C						
				235	∞								-235-6D-C						

1. KGDF: Sol kater için sağ bıçak, sağ kater için sol bıçak.

Uygun kesici uçlar ➔ G111

Kater, uygun yönlü tüm bıçaklar için uygundur.

2. CDX: İşlemenin yapılabileceği maksimum derinlik. (CDX 20 mm veya daha fazlaysa, 2 kenarlı kesici uç tarafından yapılan maksimum kanal derinliği 18 mm olacaktır.)

Yukarıdaki katerler Kesme için de uygundur.

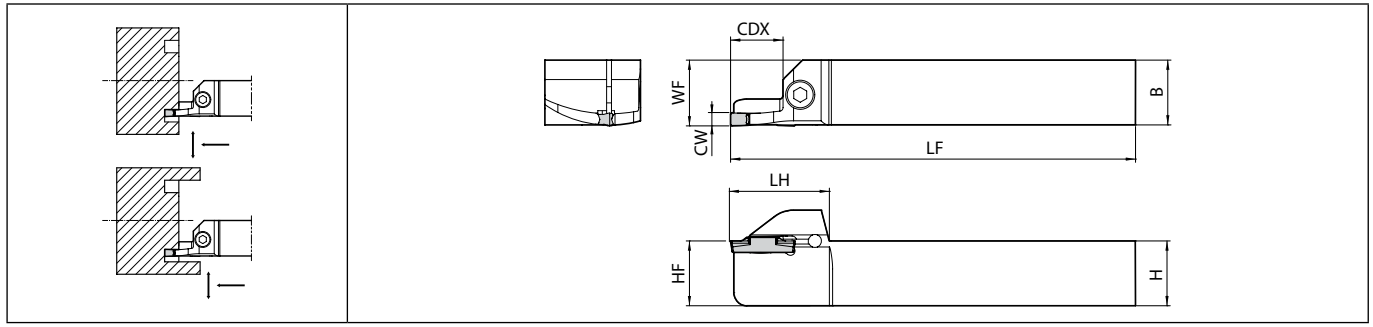
3. Katere dahil olan kesici uç bağlama vidası (BH6X10TR), bıçak tespit vidası (SB-60120TR) ve anahtar (LTW-25) kullanılabilir.

G



Kanal açma

KGDF-Z (Yüzey kanal açma)

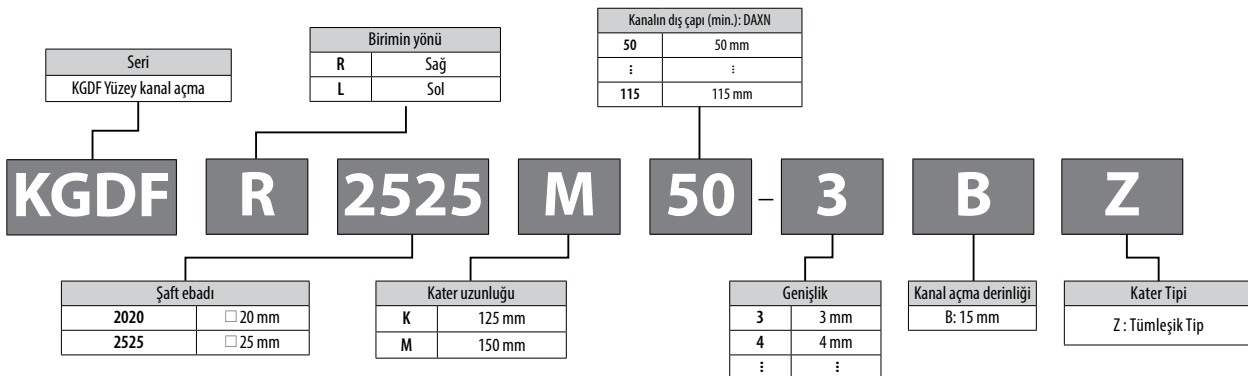


Sağ taraf gösterilmiştir

Gövde ölçüleri

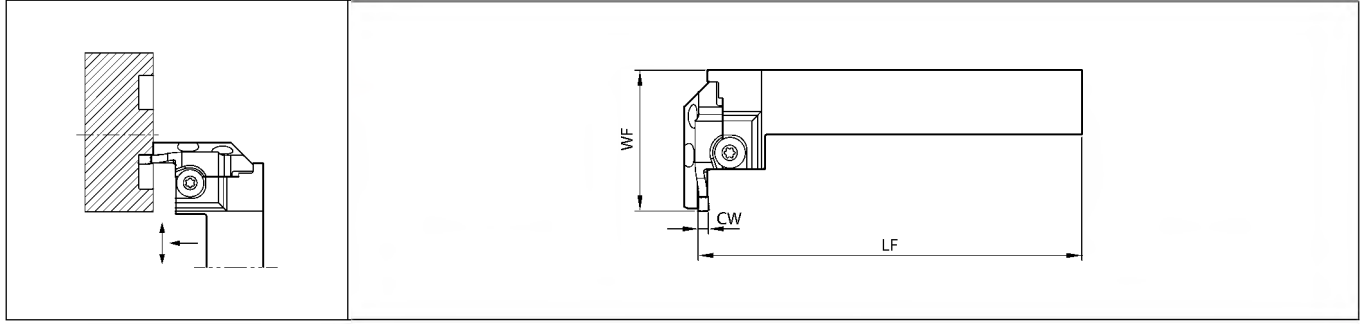
Açıklama	Stok durumu		Kanalın dış çapı (mm)		Ölçü (mm)								Yedek parçalar		Uygun kesici uçlar G111
	R	L	DAXN (min.)	DAXN (maks.)	CW	CDX	H	B	LH	HF	LF	WF	Bağlama civatası	Anahtar	
KGDF%L 2020K50-3B-Z 2020K65-3B-Z 2020K85-3B-Z 2020K110-3B-Z 2525M50-3B-Z 2525M65-3B-Z 2525M85-3B-Z 2525M110-3B-Z	●	●	50	65	3	15	20	20	30,5	20	125	20,3	HH5X16	LW-4	GDFM 3020... GDFMS 3020... GDFG 3020...
	●	●	65	85											
	●	●	85	110											
	●	●	110	145											
	●	●	50	65											
	●	●	65	85											
	●	●	85	110											
KGDF%L 2020K50-4B-Z 2020K70-4B-Z 2020K100-4B-Z 2525M50-4B-Z 2525M70-4B-Z 2525M100-4B-Z	●	●	50	70	4	15	20	20	30,5	20	125	20,3	HH5X16	LW-4	GDFM 4020... GDFMS 4020... GDFG 4020...
	●	●	70	100											
	●	●	100	150											
	●	●	50	70											
	●	●	70	100											
KGDF%L 2020K50-5B-Z 2020K75-5B-Z 2020K115-5B-Z 2525M50-5B-Z 2525M75-5B-Z 2525M115-5B-Z	●	●	50	75	5	15	20	20	30,5	20	125	20,3	HH5X16	LW-4	GDFM 5020... GDFMS 5020... GDFG 5020...
	●	●	75	115											
	●	●	115	180											
	●	●	50	75											
	●	●	75	115											
	●	●	115	180											

KGDF-Z kater tanımlama sistemi



● : Standart ürün

G118

KGDF (Yüzey kanal açma / 90° ayrı tip)

Sağ taraf gösterilmiştir (Sağ bıçak ve sağ kater)

Gövde ölçüleri (Bıçak ve gövde)

Şaft açısı	Kesme genişliği CW (mm)	Şaft ebadı (mm)	Dış kanal çapı (mm)		Bıçak açıklaması ➡ G121	Kater açıklaması ➡ G42	Ölçü (mm)							
			Maks. kesme derinliği CDX (mm)				LF	WF						
			DAXN (min.)	DAXX (maks.)										
90°	2	6	20	25	30	KGDFR	-25-2A-C	KGDSR2020-C	125	49,7				
				30	35		-30-2A-C							
				35	45		-35-2A-C							
				45	60		-45-2A-C							
				60	80		-60-2A-C							
				80	100		-80-2A-C							
				100	130		-100-2A-C							
			13	25	30	KGDFR	-25-2B-C		125	52,7				
				30	35		-30-2B-C							
				35	45		-35-2B-C							
				45	60		-45-2B-C							
				60	80		-60-2B-C							
				80	100		-80-2B-C							
				100	130		-100-2B-C							
		6	25	25	30	KGDFR	-25-2A-C		150	49,7				
				30	35		-30-2A-C							
				35	45		-35-2A-C							
				45	60		-45-2A-C							
				60	80		-60-2A-C							
				80	100		-80-2A-C							
				100	130		-100-2A-C							
			13	25	30	KGDFR	-25-2B-C		150	52,7				
				30	35		-30-2B-C							
				35	45		-35-2B-C							
		15	25	45	60	KGDFR	-45-2B-C		150	54,7				
60	80			-60-2B-C										
80	100			-80-2B-C										
100	130			-100-2B-C										
13	25			30	KGDFR		-25-2B-C	150			54,7			
	30			35			-30-2B-C							
	35			45			-35-2B-C							
90°	3		6	20	25	30	KGDFR%	-25-3A-C	KGDSR%2020-C	125	52,7			
					30	40		-30-3A-C						
					40	50		-40-3A-C						
		50			65	KGDFR%		-50-3B-C				125	54,7	
		65			85			-65-3B-C						
		85			110			-85-3B-C						
		110			145			-110-3B-C						
		22		50	65	KGDFR%	-50-3C-C	150		59,7				
				65	85		-65-3C-C							
				85	110		-85-3C-C							
				110	145		-110-3C-C							
				25	25		30				KGDFR%	-25-3A-C	150	61,7
					30		40					-30-3A-C		
					40		50					-40-3A-C		
		15	25	50	65	KGDFR%	-50-3B-C	150		54,7				
				65	85		-65-3B-C							
				85	110		-85-3B-C							
				110	145		-110-3B-C							
				22	50		65				KGDFR%	-50-3C-C	150	59,7
					65		85					-65-3C-C		
					85		110					-85-3C-C		
			25	110	145	KGDFR%	-110-3C-C	150		61,7				

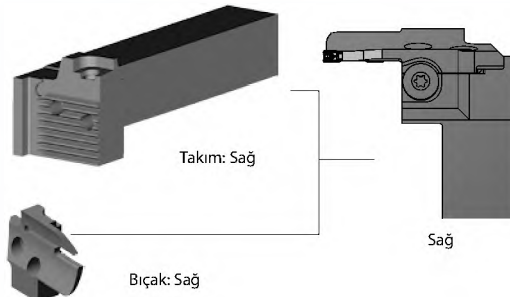
· KGDF 90° tipi birim olarak mevcut değildir (Kater + bıçak). Lütfen kater ve bıçağı ayrı ayrı satın alın.

· Sağ Kater için Sağ Bıçak, Sol Kater için Sol Bıçak.

· Katere dahil olan kesici uç bağlama vidası (BH6X10TR), bıçak tespit vidası (SB-60120TR) ve anahtar (LTW-25) kullanılabilir.

Şaft açısı	Kesme genişliği CW (mm)	Şaft ebadı (mm)	Dış kanal çapı (mm)			Bıçak açıklaması ➡ G121	Kater açıklaması ➡ G42	Ölçü (mm)	
			Maks. kesme derinliği CDX (mm)					LF	WF
			DAXN (min.)	DAXX (maks.)					
90°	4	13	25	35	KGDF%/	-25-4A-C	KGDS%/2020-C	125	52,7
			35	50	KGDF%/	-35-4B-C			
			50	70		-50-4B-C			
			70	100		-70-4B-C			
			100	150		-100-4B-C			
			150	220		-150-4B-C			
			220	∞		-220-4B-C			
		20	35	50	KGDF%/	-35-4C-C		150	64,7
			50	70		-50-4C-C			
			70	100		-70-4C-C			
			100	150		-100-4C-C			
			150	220		-150-4C-C			
			220	∞		-220-4C-C			
		25	25	35	KGDF%/	-25-4A-C	KGDS%/2525-C	150	52,7
			35	50	KGDF%/	-35-4B-C			
			50	70		-50-4B-C			
			70	100		-70-4B-C			
			100	150		-100-4B-C			
			150	220		-150-4B-C			
			220	∞		-220-4B-C			
			35	50	KGDF%/	-35-4C-C			
			50	70		-50-4C-C			
			70	100		-70-4C-C			
			100	150		-100-4C-C			
			150	220		-150-4C-C			
			220	∞		-220-4C-C			

Uygun kesici uçlar ➡ G111



Takım: Sağ

Bıçak: Sağ

Sağ

G



Kanal açma

Gövde ölçüleri (Bıçak ve gövde)

Şaft açısı	Kesme genişliği CW (mm)	Şaft ebadı (mm)	Dış kanal çapı (mm)	Bıçak açıklaması G121	Kater açıklaması G42	Ölçü (mm)	
						LF	WF
90°	5	20	25	35	KGDF%L -25-5B-C	125	54,7
			35	50	-35-5B-C		
			50	75	-50-5B-C		
			75	115	-75-5B-C		
			115	180	-115-5B-C		
			180	235	-180-5B-C		
			235	∞	-235-5B-C		
			20	25	KGDF%L -25-5C-C		
			35	50	-35-5C-C		
			50	75	-50-5C-C		
			75	115	-75-5C-C		
			115	180	-115-5C-C		
			180	235	-180-5C-C		
			235	∞	-235-5C-C		
			25	35	KGDF%L -25-5D-C		
			35	50	-35-5D-C		
			50	75	-50-5D-C		
			75	115	-75-5D-C		
			115	180	-115-5D-C		
			180	235	-180-5D-C		
			235	∞	-235-5D-C		
			20	25	KGDF%L -25-5C-C		
			35	50	-35-5C-C		
			50	75	-50-5C-C		
			75	115	-75-5C-C		
			115	180	-115-5C-C		
			180	235	-180-5C-C		
			235	∞	-235-5C-C		
			25	35	KGDF%L -25-5D-C		
			35	50	-35-5D-C		
			50	75	-50-5D-C		
			75	115	-75-5D-C		
			115	180	-115-5D-C		
			180	235	-180-5D-C		
			235	∞	-235-5D-C		

Şaft açısı	Kesme genişliği CW (mm)	Şaft ebadı (mm)	Dış kanal çapı (mm)	Bıçak açıklaması G121	Kater açıklaması G42	Ölçü (mm)	
						LF	WF
90°	6	20	25	35	KGDF%L -25-6B-C	125	54,7
			35	50	-35-6B-C		
			50	75	-50-6B-C		
			75	115	-75-6B-C		
			115	180	-115-6B-C		
			180	235	-180-6B-C		
			235	∞	-235-6B-C		
			20	25	KGDF%L -25-6C-C		
			35	50	-35-6C-C		
			50	75	-50-6C-C		
			75	115	-75-6C-C		
			115	180	-115-6C-C		
			180	235	-180-6C-C		
			235	∞	-235-6C-C		
			25	35	KGDF%L -25-6D-C		
			35	50	-35-6D-C		
			50	75	-50-6D-C		
			75	115	-75-6D-C		
			115	180	-115-6D-C		
			180	235	-180-6D-C		
			235	∞	-235-6D-C		
			20	25	KGDF%L -25-6C-C		
			35	50	-35-6C-C		
			50	75	-50-6C-C		
			75	115	-75-6C-C		
			115	180	-115-6C-C		
			180	235	-180-6C-C		
			235	∞	-235-6C-C		
			25	35	KGDF%L -25-6D-C		
			35	50	-35-6D-C		
			50	75	-50-6D-C		
			75	115	-75-6D-C		
			115	180	-115-6D-C		
			180	235	-180-6D-C		
			235	∞	-235-6D-C		

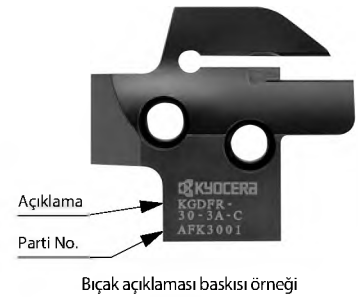
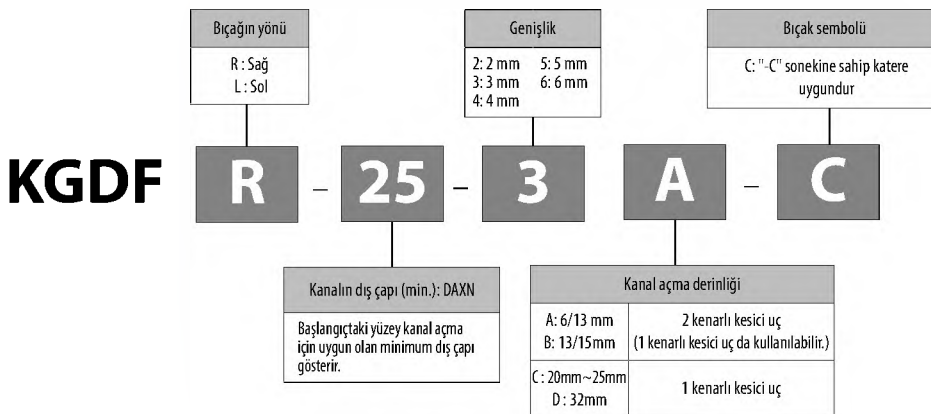
· KGDF 90° tipi birim olarak mevcut değildir (Kater + bıçak). Lütfen kater ve bıçağı ayrı ayrı satın alın.

· Sağ Kater için Sağ Bıçak, Sol Kater için Sol Bıçak.

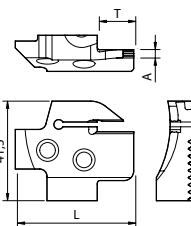
· Katere dahil olan kesici uç bağlama vidası (BH6X10TR), bıçak tespit vidası (SB-60120TR) ve anahtar (LTW-25) kullanılabilir.

Uygun kesici uçlar G111

Yüzey kanal açma bıçak tanımlama sistemi



Bıçak ölçüleri

Şekil	Bıçak açıklaması	Stok durumu		Kanalın dış çapı (mm)		Ölçü (mm)			Kesme genişliği CW (mm)	Uygun kesici uçlar ➔ G111	Uygun gövde ➔ G42											
		R	L	DAXN (min.)	DAXX (maks.)	L	T	A														
 Sağ taraf gösterilmiştir	KGDFR	-25-2A-C	●		25	30	44,35	6	1,5	2	GDFM 2020N-020GM	KGDF ^{1/2} /R....-C KGDS ^{1/2} /L....-C										
		-30-2A-C	●		30	35																
		-35-2A-C	●		35	45																
		-45-2A-C	●		45	60																
		-60-2A-C	●		60	80																
		-80-2A-C	●		80	100																
		-100-2A-C	●		100	130																
	KGDFR	-25-2B-C	●		25	30	47,35	13					49,35	15	2	3	GDFM 3020... GDFMS 3020... GDFG 3020...					
		-30-2B-C	●		30	35																
		-35-2B-C	●		35	45																
		-45-2B-C	●		45	60																
		-60-2B-C	●		60	80																
		-80-2B-C	●		80	100																
		-100-2B-C	●		100	130																
	KGDF ^{1/2} /L	-25-3A-C	●	●	25	30	47,35	13	56,35	22	3		4	GDFM 4020... GDFMS 4020... GDFG 4020...								
		-30-3A-C	●	●	30	40																
		-40-3A-C	●	●	40	50																
	KGDF ^{1/2} /L	-50-3B-C	●	●	50	65	49,35	15														
		-65-3B-C	●	●	65	85																
		-85-3B-C	●	●	85	110																
		-110-3B-C	●	●	110	145																
	KGDF ^{1/2} /L	-50-3C-C	●	●	50	65	59,35	25	59,35	25					3	5	GDFM 5020... GDFMS 5020... GDFG 5020...					
		-65-3C-C	●	●	65	85																
		-85-3C-C	●	●	85	110																
		-110-3C-C	●	●	110	145																
	KGDF ^{1/2} /L	-25-4A-C	●	●	25	35	47,35	13										49,35	15	4	6	GDFM 6020... GDFMS 6020... GDFG 6020...
	KGDF ^{1/2} /L	-35-4B-C	●	●	35	50																
		-50-4B-C	●	●	50	70																
		-70-4B-C	●	●	70	100																
		-100-4B-C	●	●	100	150																
		-150-4B-C	●	●	150	220																
		-220-4B-C	●	●	220	∞																
	KGDF ^{1/2} /L	-35-4C-C	●	●	35	50	59,35	25	49,35	15	4		5	GDFM 5020... GDFMS 5020... GDFG 5020...								
		-50-4C-C	●	●	50	70																
		-70-4C-C	●	●	70	100																
		-100-4C-C	●	●	100	150																
		-150-4C-C	●	●	150	220																
		-220-4C-C	●	●	220	∞																
	KGDF ^{1/2} /L	-25-5B-C	●	●	25	35	54,35	20							66,35	32	5	6	GDFM 6020... GDFMS 6020... GDFG 6020...			
		-35-5B-C	●	●	35	50																
		-50-5B-C	●	●	50	75																
		-75-5B-C	●	●	75	115																
		-115-5B-C	●	●	115	180																
		-180-5B-C	●	●	180	235																
		-235-5B-C	●	●	235	∞																
	KGDF ^{1/2} /L	-25-5C-C	●	●	25	35	59,35	25												66,35	32	5
		-35-5C-C	●	●	35	50																
		-50-5C-C	●	●	50	75																
		-75-5C-C	●	●	75	115																
		-115-5C-C	●	●	115	180																
		-180-5C-C	●	●	180	235																
		-235-5C-C	●	●	235	∞																
	KGDF ^{1/2} /L	-75-5D-C	●	●	75	115	66,35	32	49,35	15	5		6	GDFM 6020... GDFMS 6020... GDFG 6020...								
		-115-5D-C	●	●	115	180																
	-180-5D-C	●	●	180	235																	
	-235-5D-C	●	●	235	∞																	
KGDF ^{1/2} /L	-25-6B-C	●	●	25	35	54,35	20	66,35				32			5	6	GDFM 6020... GDFMS 6020... GDFG 6020...					
	-35-6B-C	●	●	35	50																	
	-50-6B-C	●	●	50	75																	
	-75-6B-C	●	●	75	115																	
	-115-6B-C	●	●	115	180																	
	-180-6B-C	●	●	180	235																	
	-235-6B-C	●	●	235	∞																	
KGDF ^{1/2} /L	-25-6C-C	●	●	25	35	59,35	25											66,35	32	5	6	GDFM 6020... GDFMS 6020... GDFG 6020...
	-35-6C-C	●	●	35	50																	
	-50-6C-C	●	●	50	75																	
	-75-6C-C	●	●	75	115																	
	-115-6C-C	●	●	115	180																	
	-180-6C-C	●	●	180	235																	
	-235-6C-C	●	●	235	∞																	
KGDF ^{1/2} /L	-75-6D-C	●	●	75	115	66,35	32	66,35	32	5	6	GDFM 6020... GDFMS 6020... GDFG 6020...										
	-115-6D-C	●	●	115	180																	
	-180-6D-C	●	●	180	235																	
	-235-6D-C	●	●	235	∞																	

● : Standart ürün

G

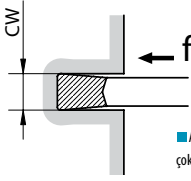
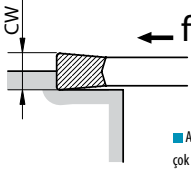
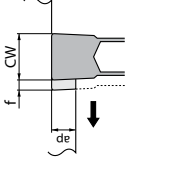
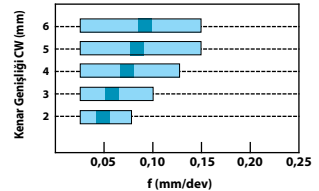
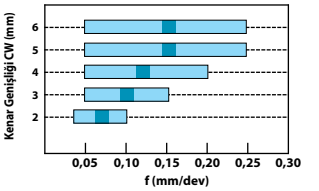
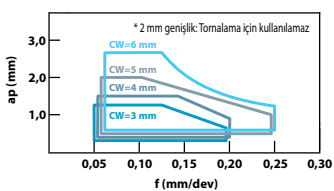
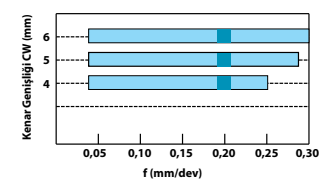
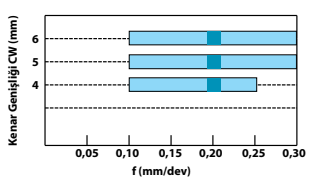
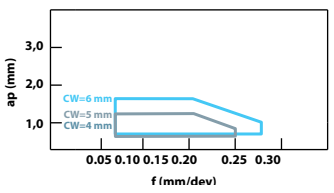
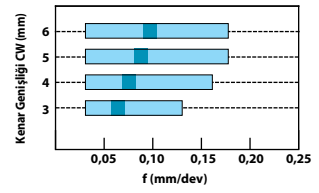
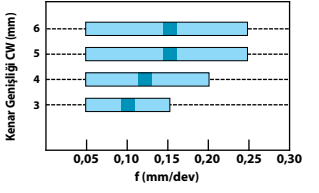
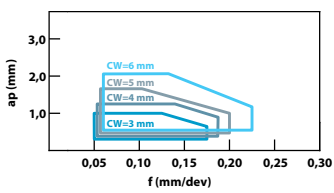
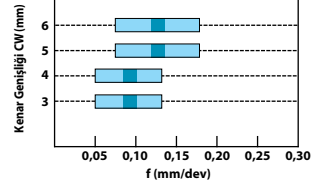
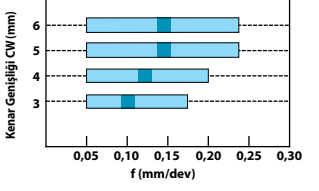
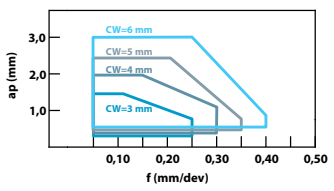
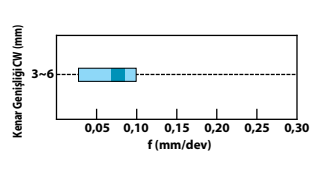
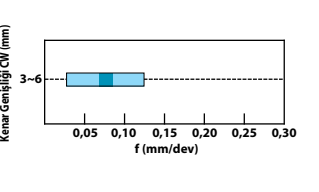
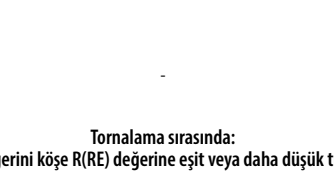


Kanal açma

Tavsiye edilen kesme koşulları

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dak)					Notlar
	Sermet		MEGACOAT		Karbür	
	TN620	TN90	PR1225	PR1215	GW15	
Karbonlu çelik	☆ 60~200	☆ 80~200	★ 60~160	☆ 80~160	-	Soğutma sıvısı
Alaşımlı çelik	☆ 60~160	☆ 70~160	★ 60~150	☆ 60~150	-	
Paslanmaz çelik	-	-	★ 50~120	☆ 50~120	-	
Dökme demir	-	-	-	★ 80~160	-	
Alüminyum alaşımları	-	-	-	-	★ 160~400	
Pirinç	-	-	-	-	★ 80~160	

★ : 1. tavsiye ☆ : 2. tavsiye

	Kanal açma	Fatura kanal açma (yan kanal açma)	Tornalama
Talaş kırıcı			
GM (Kanal açma, tornalama)			
GH (Kanal açma, tornalama, yüksek ilerlemeli kanal açma)			
DM (Derin kanal açma, tornalama)			
CM (Kopyalama)			
GS (Demir dışı metaller)			

Fatura kanal açma sırasında

- Ap daha küçük ayarlanmışsa, ilerlemeyi daha yüksek ayarlayın.
- Ap daha büyük ayarlanmışsa, ilerlemeyi daha düşük ayarlayın.

İş parçası malzemesi: S50C, A5052(GS)

1. Yukarıdaki değerler, katerin CDX değerinin 15 mm veya daha düşük olması koşuluna bağlıdır.
2. Katerin CDX ölçüsü 15 mm'nin üzerindeyse, tornalama değerlerini yukarıdakilerin %90'ı veya altına ayarlayın.

Yüzey kanal açma için kılavuz

1. Kater seçimi

Uygun "kanal dış çapının" ve kanal genişliği ve derinliğinin aralığını kontrol edin.

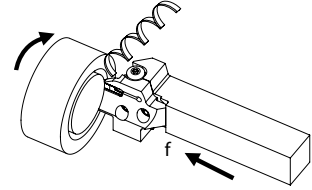
2. Kesme koşulları (ilerleme hızı: f)

Çelik üzerinde işleme yaparken, ilerleme hızını (f) kesme sırasında talaşların sarmal bir şekilde oluşacağı biçimde ayarlayın.

3. Kanalın genişletilmesi (dalma frezeleme ve tornalama)

İşlemeye dışarıdan başlayın ve ardından içeriye doğru ilerleyin.

Bu şekilde talaş kontrolü daha iyi olacaktır.

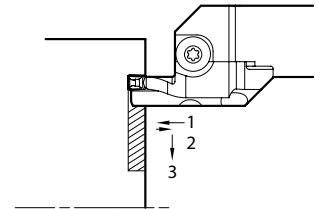
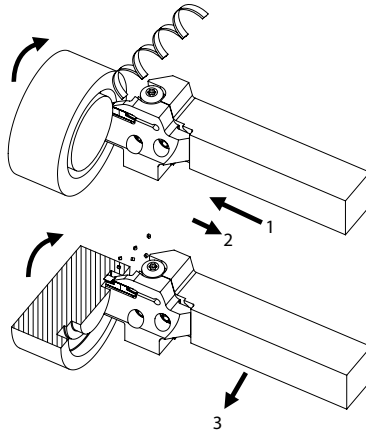


Dalma frezeleme (Kanal açma + yan kanal açma)	Tornalama

4. Tornalama kılavuzu

A. Kesme miktarı (ap) 0,5 mm'nin üzerinde

1. Dalma frezeleme gerçekleştirin.
2. Kesme işlemini 0,1 mm geri getirin. Çapraz işlemeden önce takımı geriye çekmemek, kesme ağzının sadece bir tarafına uygulanan dengesiz bir yüke neden olacaktır.
3. Tornalamayı gerçekleştirin (Bkz. Şekil 1)

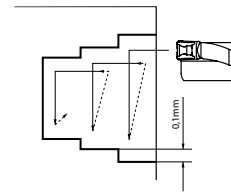


Şekil 1

Yüzey kanal genişliğini arttırırken (Bkz. Şekil 2).

"Kademeli tornalama" işlemini uygulayın.

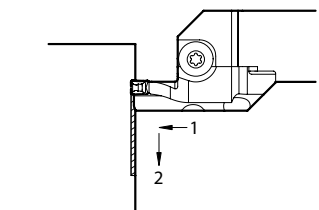
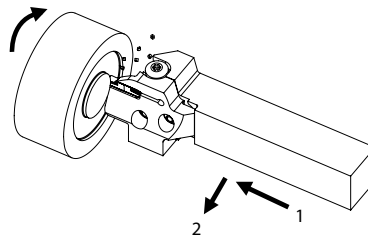
Ardından, yüzeyi işleyin.



Şekil 2

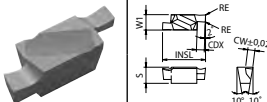
B. Kesme miktarı (ap) 0,5 mm'nin altında olduğunda

1. Dalma frezeleme gerçekleştirin.
 2. Tornalamayı gerçekleştirin.
- Darbesiz işleme mümkündür.
(Bkz. Şekil 3)



Şekil 3

GVF-AA

		Karbonlu çelik / Alaşımli çelik							●	○		P	
		Paslanmaz çelik							●	○		M	
		Dökme demir									●	K	
		Demir dışı metaller									●	N	
		Titanyum alaşımı									●	S	
		Sert malzemeler (~ 40HRC)										H	
		Sert malzemeler (40HRC ~)											
Kesici uç	Açıklama	Ağız sayısı	Ölçü (mm)						Tolerans (mm)		Karbür		Uygun gövde ➡ G125
			CW	CDX	S	RE	INSL	W1	CW min.	CW maks.	PVD	-	
											PR1225 PR930 KW10		
	GVFR	100-005AA	1	2,2	4,5	0,05	12	4,3	-0,02	+0,02	●	●	GFVSL.....08AA GFVTL.....08AA
		200-005AA	2								●	●	
		300-005AA	3								●	●	
	GVFL	100-005AA	1	2,2	4,5	0,05	12	4,3	-0,02	+0,02	●	●	GFVSR.....08AA GFVTR.....08AA
		200-005AA	2								●	●	
		300-005AA	3								●	●	

CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

GVF^{9/10}...005AA kesici uçlar GVF^{9/10}...-○○○A (Bkz. sayfa G126) kesici uçlar ile uyumlu değildir, çünkü Yan Telafı Açıkları 10°'dir.

GFVS-AA'nın kanalının dış çapı (GFVT-AA için geçerlidir)

Açıklama	Kanalın dış çapı (mm)	Uygun kesici uçlar	
		DAXN (min.)	DAXX (maks.)
GFVS ^{9/10} 2020K-08AA 2525M-08AA	8 (0)	∞ (∞)	∞ (∞)
			GVF ^{9/10} R...-...AA

● DAXN'den daha büyük ilk kanalın işlenmesi durumunda sonsuza ∞ kadar mümkündür.

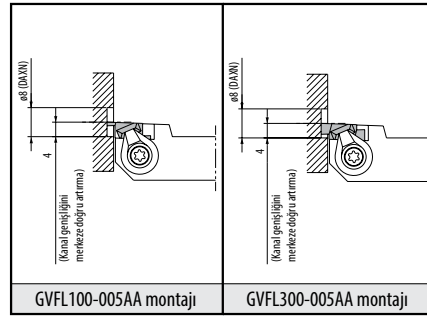
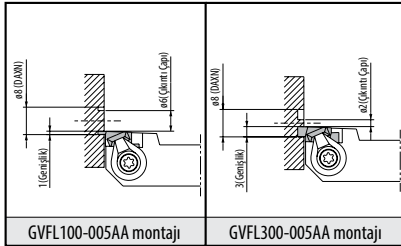
● Dış çapa doğru işleme yaparken, daha fazla kanal işleme için MAKS. sınır yoktur.

● DAXN ø8'de yüzeydeki ilk kanalı işlerken

İlk kanal bundan daha küçük açılırsa kater, iş parçası ile temas eder.

● Kanal genişliğini iç çapa doğru artırılırken.

Kesici uç genişliğinden bağımsız olarak iş



Tavsiye edilen kesme koşulları GFVS-AA / GFVT-AA

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dak)			Kanal açma f (mm/dev)	Tornalama*		Notlar
	MEGACOAT	PVD kaplamalı karbür	Karbür		ap (mm)	f (mm/dev)	
	PR1225	PR930	KW10				
Karbonlu çelik / Alaşımli çelik	★ 50~100	☆ 50~100		0,01~0,05	Maks. 0,5	0,01~0,05	Soğutma sıvısı
Paslanmaz çelik	★ 50~80	☆ 50~80		0,01~0,03	Maks. 0,3	0,01~0,02	
Demir dışı metaller			★ ~200	0,01~0,08	Maks. 0,5	0,01~0,08	

* 1,0 mm kenar genişliğinin tornalanması sırasında ap değeri köşe R(RE) değerinden düşük ayarlanmalıdır (GVF^{9/10} 100-005AA).

★ :1. tavsiye ☆ :2. tavsiye

● : Standart ürün

G124

Kanal açma

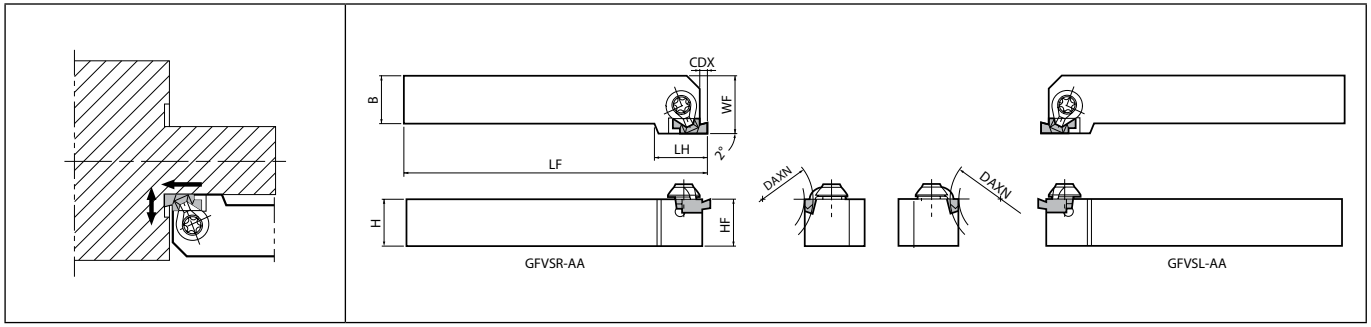
Dış Çap

İç

Alın

G

GFVS-AA (Yüzey kanal açma)



Sağ Kater için Sol Kesici uç, Sol Kater için Sağ Kesici uç.

Gövde ölçüleri

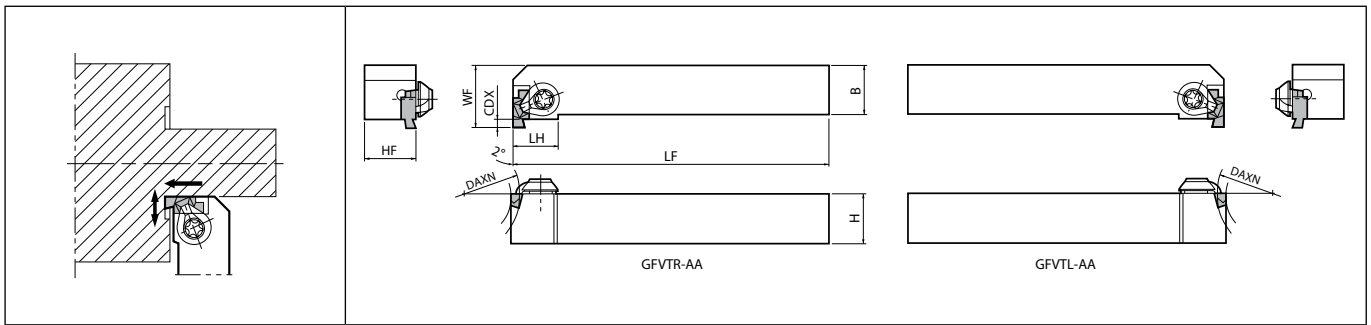
Açıklama	Stok durumu		Kanalın dış çapı (mm)		Ölçü (mm)							Yedek parçalar		Uygun kesici uçlar ➔ G124
	R	L	DAXN (min.)	DAXX (maks.)	CDX	H	B	LH	HF	LF	WF	Bağlama seti	Anahtar	
GFVS%L 2020K-08AA 2525M-08AA	●	●	8 (0)	∞ (∞)	2,2	20 25	20 25	18	20 25	125 150	25 32	CPS-5V	FT-15	GVF%R...-...AA

CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

Kanalın (DAXX) dış çapının () değeri DAXN ~ DAXX ile arasındaki başlangıç kanalından sonraki maksimum dış çap değeridir. (Kanalı sonsuza ∞ kadar genişletmek mümkündür).

Kanalın (DAXN) dış çapının () değeri, kanalın genişliğini DAXN ~ DAXX ile arasındaki başlangıç kanalından sonraki bir küçük değere genişletildiğinde merkezde kalan çıkıntının minimum çapıdır.

GFVT-AA (Yüzey kanal açma)



Sağ Kater için Sol Kesici uç, Sol Kater için Sağ Kesici uç.

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Kanalın dış çapı (mm)		Ölçü (mm)							Yedek parçalar		Uygun kesici uçlar ➔ G124
	R	L	DAXN (min.)	DAXX (maks.)	CDX	H	B	LH	HF	LF	WF	Bağlama seti	Anahtar	
GFVT%L 2020K-08AA 2525M-08AA	●	●	8 (0)	∞ (∞)	2,2	20 25	20 25	14	20 25	125 150	25 32	CPS-5V	FT-15	GVF%R...-...AA

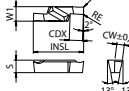
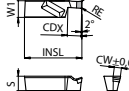
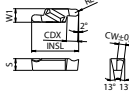
CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

Kanalın (DAXX) dış çapının () değeri DAXN ~ DAXX ile arasındaki başlangıç kanalından sonraki maksimum dış çap değeridir. (Kanalı sonsuza ∞ kadar genişletmek mümkündür).

Kanalın (DAXN) dış çapının () değeri, kanalın genişliğini DAXN ~ DAXX ile arasındaki başlangıç kanalından sonraki bir küçük değere genişletildiğinde merkezde kalan çıkıntının minimum çapıdır.

● : Standart ürün

GVF

																	P
																	M
																	K
																	N
																	S
																	H
Kesici uç	Açıklama	Ağız sayısı	Ölçü (mm)						Tolerans (mm)		Karbür		Sermet		PCD		Uygun gövde G127~ G129
			CW	CDX	S	RE	INSL	W1	CW min.	CW maks.	PVD	-	-	-	-	-	
											PR125	PR930	KW10	TC40N	TC60M	KPD010	
		GVFR	200-020A	2													GVFR.....201A GIFVR.....201A
			230-020A	2,3													
			250-020A	2,5													
			270-020A	2,7													
			290-020A	2,9													
			340-020A	3,4													
		GVFL	200-020A	2	2,3	4,5	0,2	12	4,3	-0,03	+0,03						GVFL.....201A GIFVL.....201A
			230-020A	2,3													
			250-020A	2,5													
			270-020A	2,7													
			290-020A	2,9													
			340-020A	3,4													
		GVFR	250-020B	2,5	4,8												GVFR.....1B *1 GFVSL.....1B GFVTL.....1B GIFVR.....1B
			300-020B	3	4,8												
			350-020B	3,5	4,8												
			400-020B	4	5,3												
			430-020B	4,3	5,3												
			460-020B	4,6	5,3												
		GVFL	250-020B	2,5	4,8	5	0,2	20	5,8	-0,03	+0,03						GVFL.....2B *2 GFVSL.....2B GFVTL.....2B GIFVR.....2B
			300-020B	3	4,8												
			350-020B	3,5	4,8												
			400-020B	4	5,3												
			430-020B	4,3	5,3												
			460-020B	4,6	5,3												
		GVFR	250-020B	2,5	4,8												GVFR.....1B *3 GFVSR.....1B GFVTR.....1B GIFVL.....1B
			300-020B	3	4,8												
			350-020B	3,5	4,8												
			400-020B	4	5,3												
			430-020B	4,3	5,3												
			460-020B	4,6	5,3												
		GVFL	250-020B	2,5	4,8												GVFL.....2B *4 GFVSR.....2B GFVTR.....2B GIFVL.....2B
			300-020B	3	4,8												
			350-020B	3,5	4,8												
			400-020B	4	5,3												
			430-020B	4,3	5,3												
			460-020B	4,6	5,3												
		GVFR	350-040C	3,5	6,8												GVFR.....1C *5 GFVSL.....1C GFVTL.....1C GIFVR.....1C
			400-040C	4	6,8												
			450-040C	4,5	6,8												
			500-040C	5	8,3												
			550-040C	5,5	8,3												
			600-040C	6	8,3												
		GVFL	350-040C	3,5	6,8	7	0,4	27	7	-0,03	+0,03						GVFL.....1C *3 GFVSR.....1C GFVTR.....1C GIFVL.....1C
			400-040C	4	6,8												
			450-040C	4,5	6,8												
			500-040C	5	8,3												
			550-040C	5,5	8,3												
			600-040C	6	8,3												
		GVFR	250-020B	2,5	4,8												*1
			300-020B	3	4,8												*2
			400-020B	4	5,3	5	0,2	20	5,8	-0,03	+0,03						*3
		GVFL	250-020B	2,5	4,8												*4
			400-020B	3	4,8												*5
		GVFR	350-040C	3,5	6,8	7	0,4	27	7	-0,03	+0,03						*1
			200-100AR	2	2,3	4,5		12	4,3	-0,03	+0,03						*2
			250-125AR	2,5													*3
			300-150AR	3													*4
		GVFL	200-100AR	2	2,3	4,5		12	4,3	-0,03	+0,03						*1
			250-125AR	2,5													*2
			300-150AR	3													*3
		GVFR	300-150BR	3	4,8		1,5										*4
			400-200BR	4	5,3	5	2	20	5,8	-0,03	+0,03						*1
			300-150BR	3	4,8		1,5										*2
			400-200BR	4	5,3		2										*3

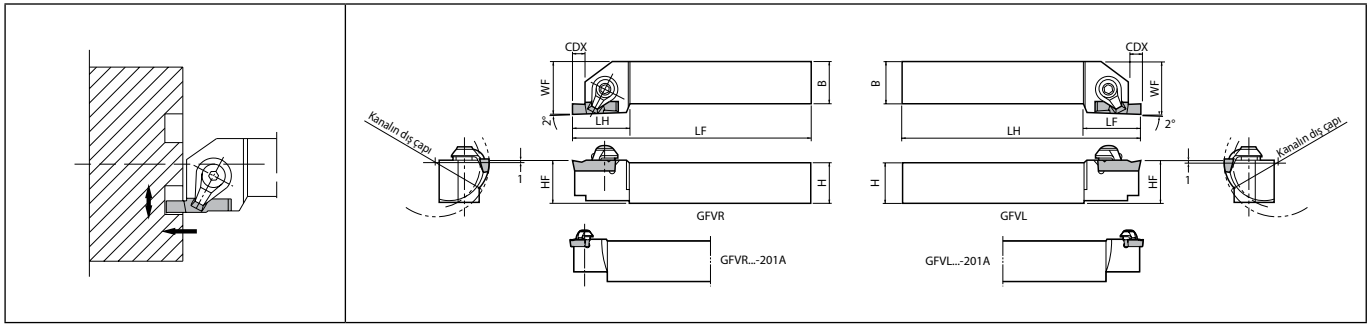
Sağ taraf gösterilmiştir
CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

● : Standart ürün MTO : Sipariş üzerine üretilir

Tavsiye edilen kesme koşulları G146

CBN ve PCD Kesici uçlar
1 adetlik kutularda satılır

GVF (Yüzey kanal açma)



Sağ Kater için Sağ Kesici uç, Sol Kater için Sol Kesici uç.

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Kanalın dış çapı (mm)		Ölçü (mm)							Yedek parçalar				Uygun kesici uçlar G126
	R	L	DAXN (min.)	DAXX (maks.)	CDX	H	B	LH	HF	LF	WF	Bağlama seti	Bağlama seti	Anahtar	Anahtar	
GVF% 2020K-201A	●	●	20	∞	2,2	20	20	20	21	125	25	CPS-5V	-	-	FT-15	GVF% 200 ~ 340-...A
2525M-201A	●	●	(12)	(∞)	2,2	25	25	23	26	150	32					GVF% 200 ~ 300-...AR
GVF% 2020K-351B	●	●	35	50	4,6	20	20	28	21	125	25					GVF% 250 ~ 350-...B
2525M-351B	●	●	(25)	(∞)	4,6	25	25	30	26	150	32					GVF% 300-150BR
2020K-352B	●	●			5,1	20	20	28	21	125	25					GVF% 400 ~ 490-...B
2525M-352B	●	●			5,1	25	25	30	26	150	32					GVF% 400-200BR
2020K-501B	●	●	50	70	4,6	20	20	28	21	125	25					GVF% 250 ~ 350-...B
2525M-501B	●	●	(25)	(∞)	4,6	25	25	30	26	150	32					GVF% 300-150BR
2020K-502B	●	●			5,1	20	20	28	21	125	25					GVF% 400 ~ 490-...B
2525M-502B	●	●			5,1	25	25	30	26	150	32					GVF% 400-200BR
2020K-701B	●	●	70	100	4,6	20	20	28	21	125	25					GVF% 250 ~ 350-...B
2525M-701B	●	●	(25)	(∞)	4,6	25	25	30	26	150	32					GVF% 300-150BR
2020K-702B	●	●			5,1	20	20	28	21	125	25					GVF% 400 ~ 490-...B
2525M-702B	●	●			5,1	25	25	30	26	150	32					GVF% 400-200BR
GVF% 2525M-501C	●	●	50	70	6,6											GVF% 350 ~ 450-...C
2525M-502C	●	●	(25)	(∞)	8,1											GVF% 500 ~ 600-...C
2525M-701C	●	●	70	100	6,6											GVF% 350 ~ 450-...C
2525M-702C	●	●	(25)	(∞)	8,1											GVF% 500 ~ 600-...C
2525M-1001C	●	●	100	150	6,6											GVF% 350 ~ 450-...C
2525M-1002C	●	●	(25)	(∞)	8,1											GVF% 500 ~ 600-...C
2525M-1501C	●	●	150	250	6,6											GVF% 350 ~ 450-...C
2525M-1502C	●	●	(25)	(∞)	8,1											GVF% 500 ~ 600-...C

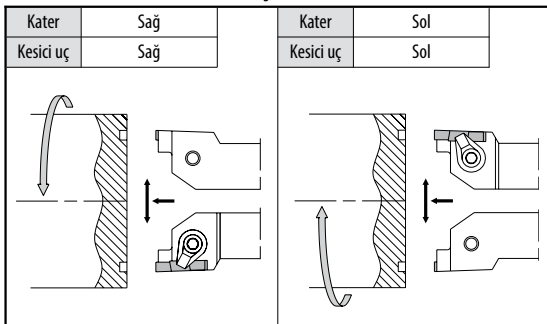
CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

Kanalın (DAXX) dış çapının () değeri DAXN ~ DAXX ile arasındaki başlangıç kanalından sonraki maksimum dış çap değeridir. (Kanalı sonsuza ∞ kadar genişletmek mümkündür).

Kanalın (DAXN) dış çapının () değeri, kanalın genişliğini DAXN ~ DAXX ile arasındaki başlangıç kanalından sonraki bir küçük değere genişletildiğinde merkezde kalan çıkıntının minimum çapıdır.

Standart katerler merkezin 1,0 mm üzerindeki kenar konumu ile tasarlanmıştır. Standart olmayan katerleri kullanırken, kenar konumunu merkezin 1,0 mm üzerine ayarlayın.

Kater ve Kesici Ucu Seçilmesi



● : Standart ürün

G



Kanal açma

GVF kanalının dış çapı

(1) ör.) GVF^{R/L}...-201A

Açıklama	Kanalın dış çapı (mm)		Uygun kesici uçlar
	DAXN (min.)	DAXX (maks.)	
GVF ^{R/L} 2020K-201A	20	∞	GVF ^{R/L} 200 ~ 340-...A
2525M-201A	(12)	(∞)	GVF ^{R/L} 200 ~ 300-...AR

• DAXN ø20'de yüzeydeki ilk kanalı işlerken

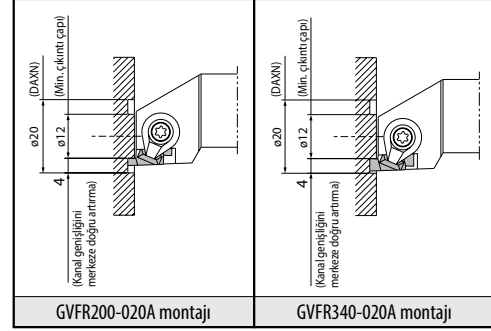
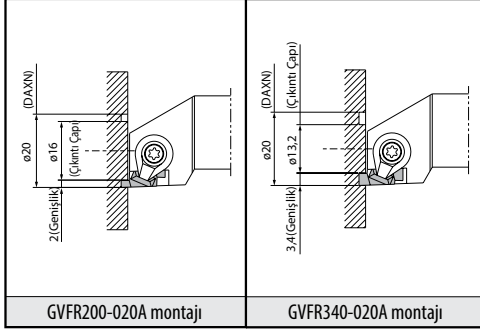
İlk kanal bundan daha küçük açılırsa kater, iş parçası ile temas eder. Çıkıntı Çapı kesici uç genişliğine bağlıdır.

• DAXN'den daha büyük ilk kanalın işlenmesi durumunda sonsuza ∞ kadar mümkündür.

• Dış çapa doğru işleme yaparken, daha fazla kanal işleme için MAKS. sınır yoktur.

• Kanal genişliğini iç çapa doğru artırılırken

Yüzey kanal çapı DAXN (12) sınırdır; ø12'den küçük olması durumunda kater, iş parçasına temas eder. Merkeze daha yakın olduğunda kater, iş parçasına temas eder.

(2) ör.) GVF^{R/L}...-351B/352B (GVF^{R/L}...-○○○B veya GVF^{R/L}...-○○○C ile aynı)

Açıklama	Kanalın dış çapı (mm)		Uygun kesici uçlar
	DAXN (min.)	DAXX (maks.)	
GVF ^{R/L} 2020K-351B	35 (25)	50 (∞)	GVF ^{R/L} 250 ~ 350-...B
2525M-351B			GVF ^{R/L} 300-150BR
2020K-352B			GVF ^{R/L} 400 ~ 490-...B
2525M-352B			GVF ^{R/L} 400-200BR

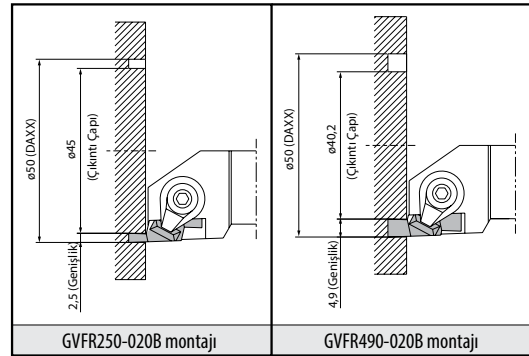
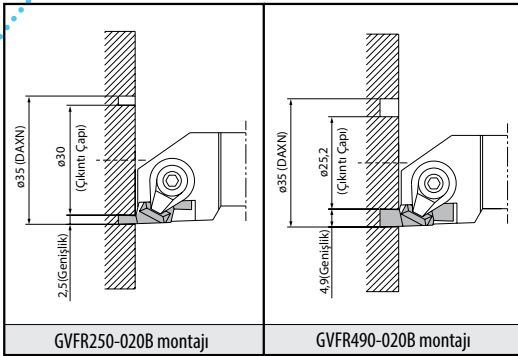
• DAXN ø35'te yüzeydeki ilk kanalı işlerken

İlk kanal bundan daha küçük açılırsa kater, iş parçası ile temas eder. Çıkıntı Çapı kesici uç genişliğine bağlıdır.

• DAXN ~ DAXX içinde ilk kanalı işlerken ve daha sonra dış çapa genişletirken kanalı sonsuza ∞ kadar genişletmek mümkündür.

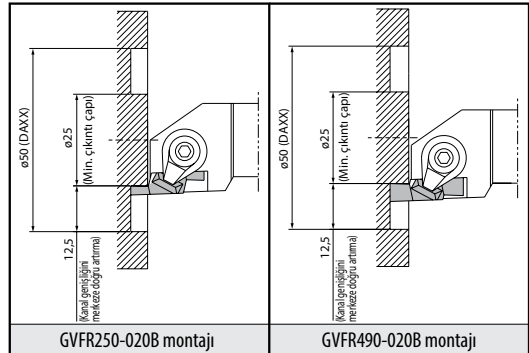
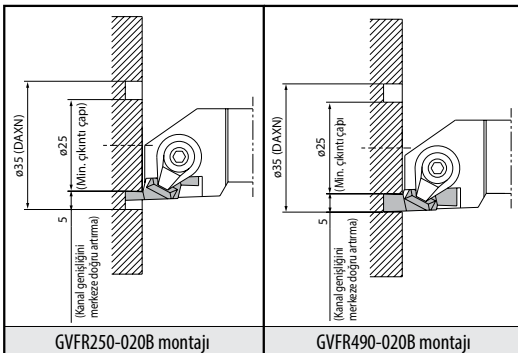
• DAXN ø50'de yüzeydeki ilk kanalı işlerken

İlk kanal bundan daha büyük açılırsa kater, iş parçası ile temas eder. Çıkıntı Çapı kesici uç genişliğine bağlıdır.

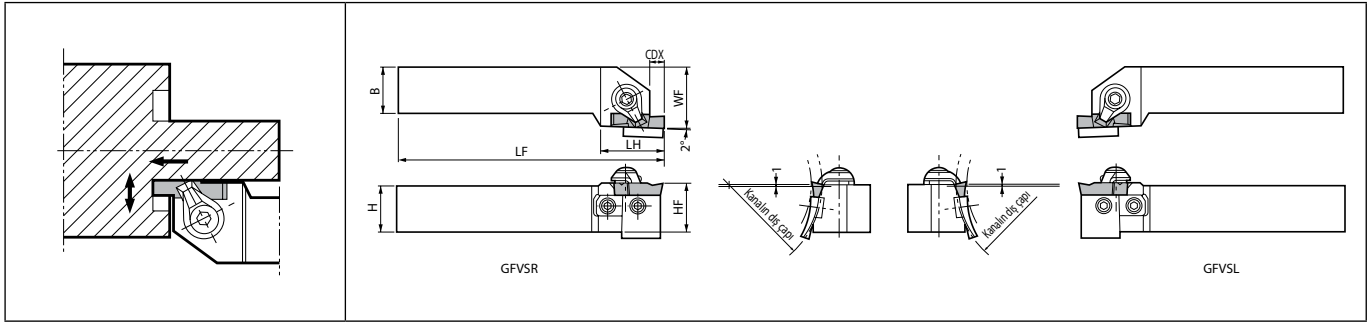


• Kanal genişliğini iç çapa doğru artırılırken

ø25 Çıkıntı Çapı, kesici uç genişliğinden bağımsız olarak, DAXN (ø35) veya DAXX'deki (ø50) ilk kanaldan merkeze doğru kanal genişliği artırılabilir. Kater, merkeze yaklaştığında iş parçasına temas eder.



GFVS (Yüzey kanal açma)



Sağ Kater için Sol Kesici uç, Sol Kater için Sağ Kesici uç.
Bu kater bıçağın değiştirilmesi ile çeşitli yüzey kanal açma çaplarını işleyebilir.

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Kanalın dış çapı (mm)		Ölçü (mm)							Yedek parçalar				Uygun kesici uçlar G126
												Bıçak	Cıvata	Bağlama seti	Anahtar	
	R	L	DAXN (min.)	DAXX (maks.)	CDX	H	B	LH	HF	LF	WF					
GFVS% 2020K-351B	●	●	35	50	5,1 (4,6)	20	20	30	21	125	25	SF%/-351B	HH4X12	CPS-6V	LW-3	GVF% _R 250 ~ 350-...B
2525M-351B	●	●				25	25	32	26	150	32	SF%/-351B				GVF% _R 300-150BR
2020K-352B	●	●	(25)	(∞)	5,1 (5,1)	20	20	30	21	125	25	SF%/-352B				GVF% _R 400 ~ 490-...B
2525M-352B	●	●				25	25	32	26	150	32	SF%/-352B				GVF% _R 400-200BR
2020K-501B	●	●	50	70	5,1 (4,6)	20	20	30	21	125	25	SF%/-501B				GVF% _R 250 ~ 350-...B
2525M-501B	●	●				25	25	32	26	150	32	SF%/-501B				GVF% _R 300-150BR
2020K-502B	●	●	(25)	(∞)	5,1 (5,1)	20	20	30	21	125	25	SF%/-502B				GVF% _R 400 ~ 490-...B
2525M-502B	●	●				25	25	32	26	150	32	SF%/-502B				GVF% _R 400-200BR
2020K-701B	●	●	70	100	5,1 (4,6)	20	20	30	21	125	25	SF%/-701B				GVF% _R 250 ~ 350-...B
2525M-701B	●	●				25	25	32	26	150	32	SF%/-701B				GVF% _R 300-150BR
2020K-702B	●	●	(25)	(∞)	5,1 (5,1)	20	20	30	21	125	25	SF%/-702B				GVF% _R 400 ~ 490-...B
2525M-702B	●	●				25	25	32	26	150	32	SF%/-702B				GVF% _R 400-200BR
GFVS% 2525M-501C	●	●	50	70	8,1 (*5,1)	25	25	32	26	150	32	SF%/-501C	HH4X12	CPS-8V	LW-4	GVF% _R 350 ~ 450-...C
2525M-502C	●	●	(25)	(∞)	8,1 (8,1)							SF%/-502C				GVF% _R 500 ~ 600-...C
2525M-701C	●	●	70	100	8,1 (*5,1)							SF%/-701C				GVF% _R 350 ~ 450-...C
2525M-702C	●	●	(25)	(∞)	8,1 (8,1)							SF%/-702C				GVF% _R 500 ~ 600-...C
2525M-1001C	●	●	100	150	8,1 (*5,1)							SF%/-1001C				GVF% _R 350 ~ 450-...C
2525M-1002C	●	●	(25)	(∞)	8,1 (8,1)							SF%/-1002C				GVF% _R 500 ~ 600-...C
2525M-1501C	●	●	150	250	8,1 (*5,1)							SF%/-1501C				GVF% _R 350 ~ 450-...C
2525M-1502C	●	●	(25)	(∞)	8,1 (8,1)							SF%/-1502C				GVF% _R 500 ~ 600-...C

CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

Kanalın (DAXN) dış çapının () değeri DAXN ~ DAXX ile arasındaki başlangıç kanalından sonraki maksimum dış çap değeridir. (Kanalı sonsuza ∞ kadar genişletmek mümkündür).

Kanalın (DAXN) dış çapının () değeri, kanalın genişliğini DAXN ~ DAXX ile arasındaki başlangıç kanalından sonraki bir küçük değere genişletildiğinde merkezde kalan çıkıntının minimum çapıdır.

Standart katerler merkezin 1,0 mm üzerindeki kenar konumu ile tasarlanmıştır. Standart olmayan katerleri kullanırken, kenar konumunu merkez 1,0 mm üzerine ayarlayın.

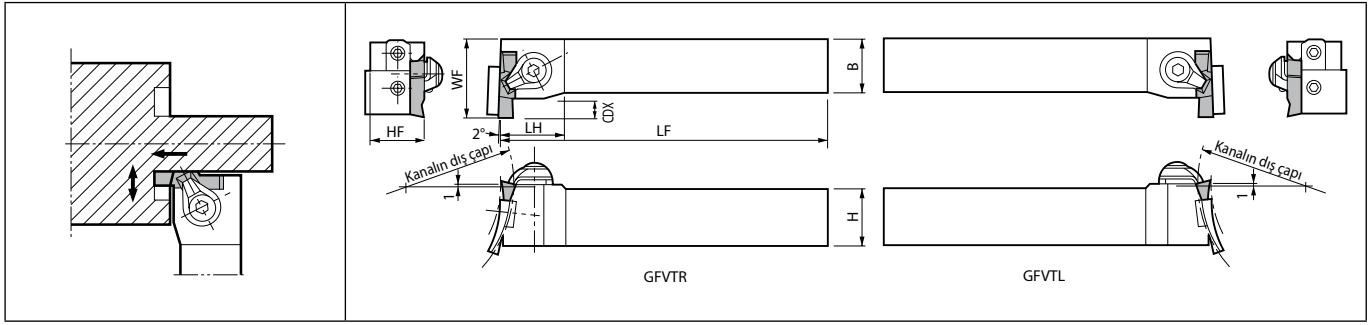
CDX katerden kesme ağzına kadar mesafeyi gösterir. Kanal açma derinliği () içinde belirtilmiştir.

GFVS bir taban tutucu ve bir bıçaktan oluşur. Bıçak hasar görürse, **G131**'deki tabloda listelenen şekilde yeni bir bıçakla değiştirin.

(örneğin) GFVSR2020K-HB + SFR-351B = GFVSR2020K-351B

*GVF%_R400~450-040C: CDX 6,6'dır

GFVT (Yüzey kanal açma)



Sağ Kater için Sol Kesici uç, Sol Kater için Sağ Kesici uç.
Bu kater bıçağın değiştirilmesi ile çeşitli yüzey kanal açma çaplarını işleyebilir.

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Kanalın dış çapı (mm)		Ölçü (mm)							Yedek parçalar				Uygun kesici uçlar G126				
												Bıçak	Cıvata	Bağlama seti	Anahtar					
	R	L	DAXN (min.)	DAXX (maks.)	CDX	H	B	LH	HF	LF	WF									
GFVT%L 2020K-351B 2525M-351B 2020K-352B 2525M-352B 2020K-501B 2525M-501B 2020K-502B 2525M-502B 2020K-701B 2525M-701B 2020K-702B 2525M-702B	●	●	35 (25)	50 (∞)	5,1 (4,6)	20	20	22	21	125	30	SF%L-351B	HH4X12	CPS-6V	LW-3	GVF%250 ~ 350-...B GVF%300-150BR				
	●	●			25	25	25	26	150	35	SF%L-352B	GVF%400 ~ 490-...B GVF%400-200BR								
	●	●			50	70 (∞)	5,1 (4,6)	20	20	22	21	125				30	SF%L-501B	GVF%250 ~ 350-...B GVF%300-150BR		
	●	●			20	20	22	21	125	30	SF%L-502B	GVF%400 ~ 490-...B GVF%400-200BR								
	●	●	70 (25)	100 (∞)	5,1 (5,1)	25	25	25	26	150	35	SF%L-701B				GVF%250 ~ 350-...B GVF%300-150BR				
	●	●			20	20	22	21	125	30	SF%L-702B	GVF%400 ~ 490-...B GVF%400-200BR								
	●	●			5,1 (4,6)	20	20	22	21	125	30	SF%L-701B				GVF%250 ~ 350-...B GVF%300-150BR				
	●	●			25	25	25	26	150	35	SF%L-702B	GVF%400 ~ 490-...B GVF%400-200BR								
	GFVT%L 2525M-501C 2525M-502C 2525M-701C 2525M-702C 2525M-1001C 2525M-1002C 2525M-1501C 2525M-1502C	●	●	50 (25)	70 (∞)	8,1 (*5,1) 8,1 (8,1)	25	25	27	26	150	38				SF%L-501C SF%L-502C	HH4X12	CPS-8V	LW-4	GVF%350 ~ 450-...C GVF%500 ~ 600-...C
		●	●	70 (25)	100 (∞)	8,1 (*5,1) 8,1 (8,1)										SF%L-701C SF%L-702C				GVF%350 ~ 450-...C GVF%500 ~ 600-...C
		●	●	100 (25)	150 (∞)	8,1 (*5,1) 8,1 (8,1)										SF%L-1001C SF%L-1002C				GVF%350 ~ 450-...C GVF%500 ~ 600-...C
		●	●	150 (25)	250 (∞)	8,1 (*5,1) 8,1 (8,1)										SF%L-1501C SF%L-1502C				GVF%350 ~ 450-...C GVF%500 ~ 600-...C

CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

Kanalın (DAXX) dış çapının () değeri DAXN ~ DAXX ile arasındaki başlangıç kanalından sonraki maksimum dış çap değeridir. (Kanalı sonsuza ∞ kadar genişletmek mümkündür).

Kanalın (DAXN) dış çapının () değeri, kanalın genişliğini DAXN ~ DAXX ile arasındaki başlangıç kanalından sonraki bir küçük değere genişletildiğinde merkezde kalan çıkıntının minimum çapıdır.

Standart katerler merkezin 1,0 mm üzerindeki kenar konumu ile tasarlanmıştır. Standart olmayan katerleri kullanırken, kenar konumunu merkezin 1,0 mm üzerine ayarlayın.

CDX katerden kesme ağızına kadar mesafeyi gösterir. Kanal açma derinliği () içinde belirtilmiştir.

GFVT bir taban tutucu ve bir bıçaktan oluşur. Bıçak hasar görürse, G131'deki tabloda listelenen şekilde yeni bir bıçakla değiştirin.

(örneğin) GFVTR2020K-HB + SFR-351B = GFVTR2020K-351B

*GVF%400~450-040C: CDX 6,6'dır

● : Standart ürün

G130

Kater ve Kesici Uçun Seçilmesi

GFVS				GFVT			
Kater	Sağ		Kater	Sol	Kater	Sağ	
Kesici uç	Sol		Kesici uç	Sağ	Kesici uç	Sol	

Taban Tutucu ve Bıçak Kombinasyonu

Kater Açıklaması (Altıdan damgalanmıştır)	Stok		Bıçak Açıklaması	Kater Açıklaması (Birim Açıklaması)		Takma örneği (GFVS)	Yüzey kanal kateri ve bıçak tablosuna başyurma
	R	L					
GFVS ^{R/L} 2020K-HB GFVT ^{R/L} 2020K-HB	●	●	SF ^{R/L}	-351B	GFVS ^{R/L} 2020K		Q: Yüzey kanal katerinde "GFVSR2525M-HC" ifadesi işaretlenmiş olsa da, kesme çapı ebadı bilinmemektedir. Bu değer nasıl bulunabilir? A: Bıçağı çıkarın. Bıçağın açıklaması bıçağın arka kısmında belirtilmiştir. Açıklamayı kullanarak, katalogdaki katerin açıklamasını kontrol edin. "SFR-1001C" "GFVSR2525M-HC" içine entegre edilmişse, katerin açıklaması "GVFSR2525M-1001C" şeklindedir.
	●	●	-352B	GFVT ^{R/L} 2020K	-352B		
	●	●	-501B		-501B		
	●	●	-502B		-502B		
	●	●	-701B		-701B		
	●	●	-702B		-702B		
GFVS ^{R/L} 2525M-HB GFVT ^{R/L} 2525M-HB	●	●	SF ^{R/L}	-351B	GFVS ^{R/L} 2525M		
	●	●	-352B	GFVT ^{R/L} 2525M	-352B		
	●	●	-501B		-501B		
	●	●	-502B		-502B		
	●	●	-701B		-701B		
	●	●	-702B		-702B		
GFVS ^{R/L} 2525M-HC GFVT ^{R/L} 2525M-HC	●	●	SF ^{R/L}	-501C	GFVS ^{R/L} 2525M		
	●	●	-502C	GFVT ^{R/L} 2525M	-502C		
	●	●	-701C		-701C		
	●	●	-702C		-702C		
	●	●	-1001C		-1001C		
	●	●	-1002C		-1002C		
	●	●	-1501C		-1501C		
	●	●	-1502C		-1502C		

• Sağ Kater için Sağ Bıçak, Sol Kater için Sol Bıçak.

• GFVT'nin takılma şekli de GFVS'nin takılma örneğine benzerdir.

G



Kanal açma

Bıçak Ölçüleri

Şekil	Açıklama	Stok		Ölçü (mm)				Kanalın dış çapı (mm)		Uygun Kesici Uçlar	Uygun Gövdeler		
		R	L	L	H	T	W	DAXN (min.)	DAXX (maks.)				
• Sağ taraf gösterilmiştir • Sağ Kater için Sağ Bıçak, Sol Kater için Sol Bıçak.	SF ^{R/L} -351B	●	●	30,5	11	4,7	2,0	35	50	GVF ^{R/L} 250~350-020B GVF ^{R/L} 300-150BR GVF ^{R/L} 400~490-020B GVF ^{R/L} 400-200BR	GVF(S/T) ^{R/L} ○○○○□ -○○○B (Kater Damgası GVF(S/T) ^{R/L} ○○○○□-HB)		
	-352B	●	●				3,4						
	SF ^{R/L} -501B	●	●				2,0			50		70	GVF ^{R/L} 250~350-020B GVF ^{R/L} 300-150BR GVF ^{R/L} 400~490-020B GVF ^{R/L} 400-200BR
	-502B	●	●				3,4						
	SF ^{R/L} -701B	●	●	17	2,0	70	100	GVF ^{R/L} 250~350-020B GVF ^{R/L} 300-150BR GVF ^{R/L} 400~490-020B GVF ^{R/L} 400-200BR					
	-702B	●	●		3,4								
	SF ^{R/L} -501C	●	●	35	15	7,5	2,8	50	70	GVF ^{R/L} 350~450-040C GVF ^{R/L} 500~600-040C GVF ^{R/L} 350~450-040C GVF ^{R/L} 500~600-040C	GVF(S/T) ^{R/L} ○○○○□ -○○○C (Kater Damgası GVF(S/T) ^{R/L} ○○○○□-HC)		
	-502C	●	●				4,3						
	SF ^{R/L} -701C	●	●				2,8			70		100	GVF ^{R/L} 350~450-040C GVF ^{R/L} 500~600-040C
	-702C	●	●				4,3						
	SF ^{R/L} -1001C	●	●				2,8	100	150	GVF ^{R/L} 350~450-040C GVF ^{R/L} 500~600-040C			
	-1002C	●	●				4,3						
	SF ^{R/L} -1501C	●	●				2,8	150	250	GVF ^{R/L} 350~450-040C GVF ^{R/L} 500~600-040C			
	-1502C	●	●				4,3						

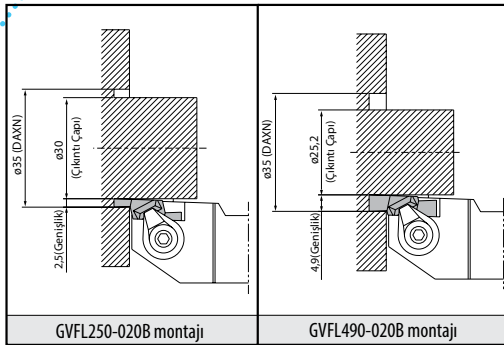
GFVS / GFVT kanalının dış çapı

örneğin GFVS^{R/L}...-351B/352B(GFVS ile aynı ^{R/L}...-○○○B, ...-○○○C) **G129**GFVT^{R/L}...-○○○B, ...-○○○C) **G130**

Açıklama	Kanalın dış çapı (mm)		Uygun kesici uçlar
	DAXN (min.)	DAXX (maks.)	
GFVS ^{R/L} 2020K-351B	35	50	GVF ^{R/L} 250 ~ 350-...B
2525M-351B			GVF ^{R/L} 300-150BR
2020K-352B			GVF ^{R/L} 400 ~ 490-...B
2525M-352B			GVF ^{R/L} 400-200BR

• DAXN ø35'te yüzeydeki ilk kanalı işlerken

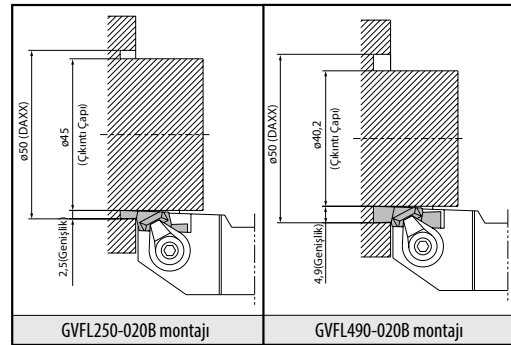
İlk kanal bundan daha küçük açılırsa kater, iş parçası ile temas eder. Çıkıntı Çapı kesici uç genişliğine bağlıdır.



• DAXN ~ DAXX içinde ilk kanalı işlerken ve daha sonra dış çapa genişletirken kanalı sonsuza ∞ kadar genişletmek mümkündür.

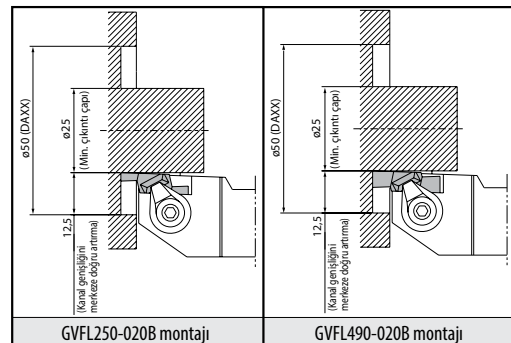
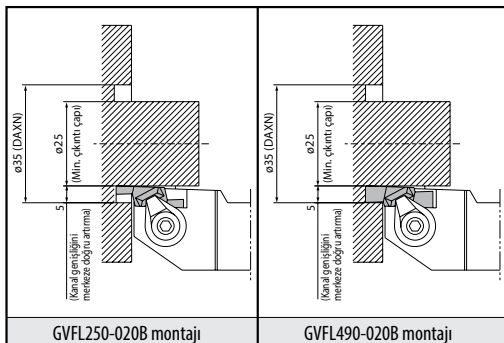
• DAXN ø50'de yüzeydeki ilk kanalı işlerken

İlk kanal bundan daha büyük açılırsa kater, iş parçası ile temas eder. Çıkıntı Çapı kesici uç genişliğine bağlıdır.



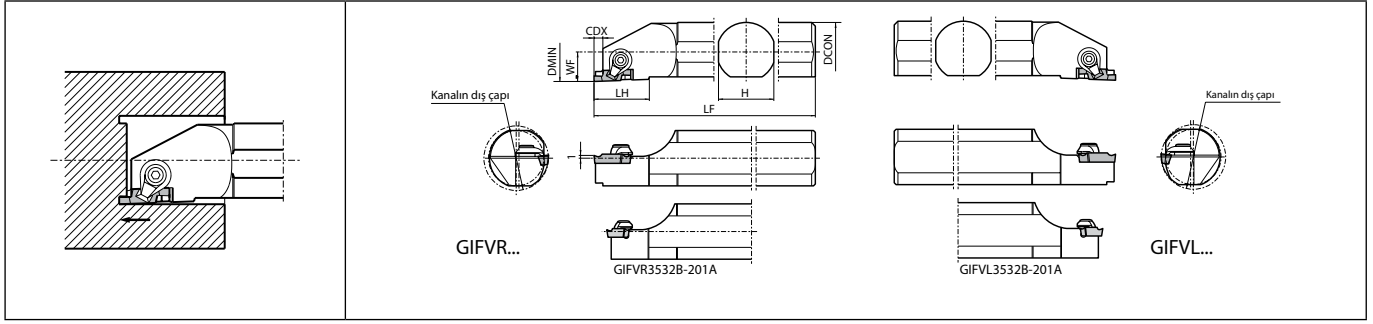
• Kanal genişliğini iç çapa doğru artırırken

ø25 Çıkıntı Çapı, kesici uç genişliğinden bağımsız olarak, DAXN (ø35) veya DAXX'deki (ø50) ilk kanaldan merkeze doğru kanal genişliği artırılabilir. Kater, merkeze yaklaştığında iş parçasına temas eder.



● : Standart ürün

GIFV (Yüzey kanal açma)



Sağ Kater için Sağ Kesici uç, Sol Kater için Sol Kesici uç.

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Kanalın dış çapı (mm)		Ölçü (mm)								Yedek parçalar				Uygun kesici uçlar G126
													Bağlama seti	Bağlama seti	Anahtar	Anahtar	
	R	L	DAXN (min.)	DAXX (maks.)	DMIN	DCON	CDX	H	LH	LF	WF						
GIFV ^{R/L} 3532B-201A	●	●	35 (12)	∞ (∞)	35	32	2,2	30	23	250	16		CPS-5V	-	-	FT-15	GVF ^{R/L} ...-...A(R)
GIFV ^{R/L} 3532B-351B 3532B-352B 5032B-501B 5032B-502B	●	●	35 (25)	50 (∞)	35		4,6										GVF ^{R/L} 250 ~ 350-...B(R)
	●	●					5,1										GVF ^{R/L} 400 ~ 490-...B(R)
	●	●	50 (25)	70 (∞)	50		4,6	30	30	250	16		-	CPS-6V	LW-3	-	GVF ^{R/L} 250 ~ 350-...B(R)
	●	●					5,1										GVF ^{R/L} 400 ~ 490-...B(R)
GIFV ^{R/L} 5032B-501C 5032B-502C	●	●	50 (25)	70 (∞)	50	32	6,6	30	35	250	16		-	CPS-8V	LW-4	-	GVF ^{R/L} 350 ~ 450-040C
	●	●					8,1										GVF ^{R/L} 500 ~ 600-040C

CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

Standart katerler merkezin 1,0 mm üzerindeki kenar konumu ile tasarlanmıştır.

Kanalın dış çapı uygulamaya bağlıdır.

Uygulamalar	Açıklama	Kanalın iç çapı		Kanalın dış çapı		Notlar
		(min.)	DAXN [min.]	DAXX [maks.]	(maks.)	
	GIFV ^{R/L} 3532B-201A			∞		
	GIFV ^{R/L} 3532B-351B		35	50		
	3532B-352B					
	5032B-501B					
	5032B-502B					
	GIFV ^{R/L} 5032B-501C		50	70		Eğer $\phi D1 \geq 58-2CW$ ise, Yüzey kanal Açma Çapı kanalın (min.) Merkeze doğru iç çapına genişletilebilir. CW = Kenar Genişliği
	5032B-502C					
	GIFV ^{R/L} 3532B-201A	12		∞		
	GIFV ^{R/L} 3532B-351B		35	50		
	3532B-352B					
	5032B-501B					Eğer $\phi D1 \geq 75-2CW$ ise, Yüzey kanal Açma Çapı kanalın (min.) Merkeze doğru iç çapına genişletilebilir. CW = Kenar Genişliği
	5032B-502B					
	GIFV ^{R/L} 5032B-501C		50	70		
	5032B-502C					
	GIFV ^{R/L} 3532B-201A	12		∞		
	GIFV ^{R/L} 3532B-351B		35	50		
	3532B-352B					
	5032B-501B					
	5032B-502B					
	GIFV ^{R/L} 5032B-501C		50	70		
	5032B-502C					
	GIFV ^{R/L} 3532B-201A	12		∞		
	GIFV ^{R/L} 3532B-351B		35	50		
	3532B-352B					
	5032B-501B					
	5032B-502B					
	GIFV ^{R/L} 5032B-501C		50	70		
	5032B-502C					
	GIFV ^{R/L} 3532B-201A	12		∞		
	GIFV ^{R/L} 3532B-351B		35	50		
	3532B-352B					
	5032B-501B					
	5032B-502B					
	GIFV ^{R/L} 5032B-501C		50	70		
	5032B-502C					

Kanalın (maks.) dış çapının () değeri DAXN ~ DAXX ile arasındaki başlangıç kanalından sonraki maksimum dış çapıdır. (Kanalı sonsuza ∞ kadar genişletmek mümkündür).

Kanalın (min.) iç çapının () değeri, kanalın genişliğini DAXN ~ DAXX ile arasındaki başlangıç kanalından sonraki bir küçük değere genişletildiğinde merkezde kalan çıkıntının minimum çapıdır.

● : Standart ürün

		Karbonlu çelik / Alaşımli çelik															P
		Paslanmaz çelik															M
		Dökme demir															K
		Demir dışı metaller															N
		Titanyum alaşımı															S
		Sert malzemeler (~ 40HRC)															H
Sert malzemeler (40HRC ~)																	
Kesici uç	Açıklama	Ağız sayısı	Ölçü (mm)				Tolerans (mm)		Karbür					Sermet	Uygun gövde G135,G136		
			CW	S	RE	INSL	CW min.	CW maks.	CVD CB9025	PVD PR905 PR915	- PR930 KW10	- TN90					
	FMM 30-03	1	3	3,5	0,3	12	- 0,05	+ 0,05	●	●	●	●	●	●	KFMS%/...-3		
	FMM 40-04	1	4	3,5	0,4	12	- 0,05	+ 0,05	●	●	●	●	●	●	KFMS%/...-4		
	FMM 50-04	1	5	3,5	0,4	12	- 0,05	+ 0,05	●	●	●	●	●	●	KFMS%/...-5		
	FMM 60-04	1	6	3,5	0,4	12	- 0,05	+ 0,05	●	●	●	●	●	●			
	FMN 3	1	3	3,5	0,25	12	- 0,05	+ 0,05	●	●	●	●	●	●	KFMS%/...-3		
	FMN 4	1	4	3,5	0,25	12	- 0,05	+ 0,05	●	●	●	●	●	●	KFMS%/...-4		
	FMN 5	1	5	3,5	0,25	12	- 0,05	+ 0,05	●	●	●	●	●	●	KFMS%/...-5		
	FMN 6	1	6	3,5	0,25	12	- 0,05	+ 0,05	●	●	●	●	●	●			

Tavsiye edilen kesme koşulları

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dak)						Yüzey kanal açma (FMM / FMN)			Tornalama (FMM)			Notlar
	Sermet	CVD kaplamalı karbür	PVD kaplamalı karbür			Karbür	Kenar genişliği (mm)			Kenar genişliği (mm)			
	TN90	CB9025	PR015	PR030	PR005	KW10	3,0	4,0	5,0 / 6,0	3,0	4,0	5,0 / 6,0	
							f (mm/dev)			f (mm/dev)			
Karbonlu çelik	☆ 100~220	☆ 80~200	☆ 80~200	★ 80~200	-	-	0,03~0,05	0,03~0,08	0,05~0,10	0,05~0,10	0,05~0,25	0,10~0,30	Soğutma sıvısı
Alaşımli çelik	☆ 80~200	☆ 70~180	☆ 70~180	★ 70~180	-	-	0,03~0,05	0,03~0,08	0,05~0,10	0,05~0,10	0,05~0,25	0,10~0,30	
Paslanmaz çelik	☆ 70~160	☆ 60~150	★ 60~150	☆ 60~150	-	-	0,03~0,05	0,03~0,08	0,05~0,10	0,05~0,10	0,05~0,25	0,10~0,30	
Dökme demir	-	-	-	-	★ 80~180	☆ 70~150	0,03~0,05	0,03~0,08	0,05~0,10	0,05~0,10	0,05~0,25	0,10~0,30	
Alüminyum alaşımları	-	-	-	-	-	★ 200~500	0,03~0,05	0,03~0,08	0,05~0,10	0,05~0,10	0,05~0,25	0,10~0,30	
Pirinç	-	-	-	-	-	★ 100~200	0,03~0,05	0,03~0,08	0,05~0,10	0,05~0,10	0,05~0,25	0,10~0,30	

★:1. tavsiye ☆:2. tavsiye

FMM'nin a_p ve f değeri

	Tavsiye edilen kesme koşulları	
ap (MAKS.) (mm)	kenar genişliğinin %50'sinin altında	$ap \leq 0,5C_W$
f (MAKS.) (mm/dev)	kenar genişliğinin %3~5'nin altında	$f \leq [0,03(\text{Min.}) \sim 0,05(\text{Maks.})]C_W$

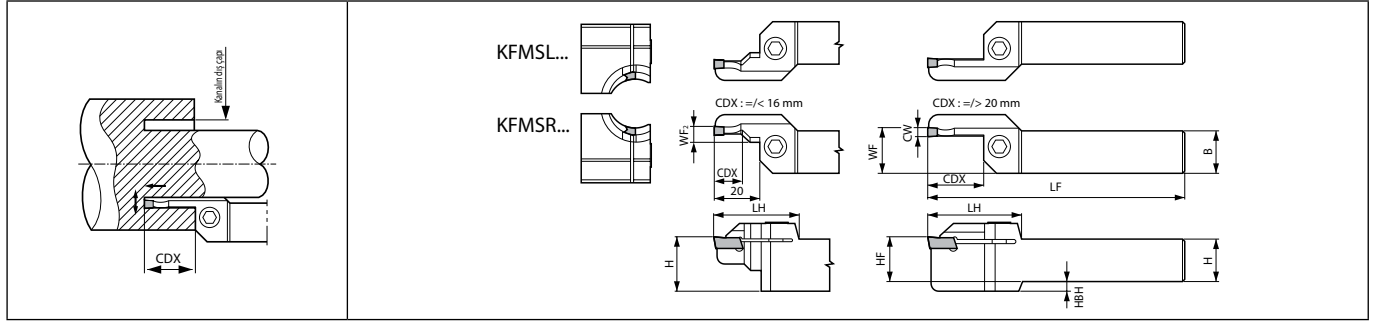
Yük (mm ²) \ Kenar Genişliği (mm)	3,0	4,0	5,0	6,0
a p x f	~0,09	~0,14	~0,25	~0,36

$$a_p \times f \leq 0,01 CW^2$$

● : Standart ürün

G134

KFMS (Yüzey kanal açma)



Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Kanalın dış çapı (mm)		Ölçü (mm)											Yedek parçalar		Uygun kesici uçlar ➔ G134
																Baglama cıvatası	Anahtar	
	R	L	DAXN (min.)	DAXX (maks.)	CDX	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF	WF ₂	CW				
KFMS% 2020K2530-3 2020K3040-3 2020K4050-3 2020K5065-3 2020K6585-3 2020K85110-3 2020K110145-3 2525M2530-3 2525M3040-3 2525M4050-3 2525M5065-3 2525M6585-3 2525M85110-3 2525M110145-3	●		25	30	13	20	20	39		125	20,7	6,1	3	HH5X20	LW-4	FMM30-03 FMN3		
	●		30	40				41										
	●		40	50	22			41				5						
	●		50	65				44										
	●		65	85	25			44										
	●		85	110														
	●		110	145														
	●	●	25	30	13	25	25	39		150	25,7	6,1	4	HH5X25				
	●	●	30	40				41										
	●	●	40	50	22			41										
	●	●	50	65				25	44									
	●	●	65	85														
	●	●	85	110														
	●	●	110	145														
	KFMS% 2020K2535-4 2020K3550-4 2020K5070-4 2020K70100-4 2020K100150-4 2020K150220-4 2020K220800-4 2525M2535-4 2525M3550-4 2525M5070-4 2525M70100-4 2525M100150-4 2525M150220-4 2525M220800-4	●		25	35	12	20	20	39		125	20,7	7,1	4			HH5X20	LW-4
●			35	50	20	44												
●			50	70	25	44												
●			70	100		5												
●			100	150														
●			150	220														
●			220	∞														
●		●	25	35	12	25	25	39		150	25,7	7,1	4	HH5X25				
●		●	35	50	20			44										
●		●	50	70	25			44										
●		●	70	100				25										
●		●	100	150														
●		●	150	220														
●		●	220	∞														

CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

Kanalın dış çapı: Başlangıçtaki kanalın çap aralığıdır.

KFMS, KGDF olarak değiştirilecektir => G114 ~ G118

Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Kanalın dış çapı (mm)		Ölçü (mm)												Yedek parçalar		Uygun kesici uçlar ➔ G134
																	Bağlama cıvatası	Anahtar	
	R	L	DAXN (min.)	DAXX (maks.)	CDX	H	B	LH	HF	HH	LF	WF	WF ₂	CW					
KFMS% 2020K2535-5 2020K3550-5 2020K5075-5 2020K75115-5 2020K115180-5 2020K180235-5 2020K235800-5 2525M2535-5 2525M3550-5 2525M5075-5 2525M75115-5 2525M115180-5 2525M180235-5 2525M235800-5	●		25	35	20			39		-	125	20,7 (21,2)			HH5X20	LW-4	FMM50-04 FMN5 FMM60-04 FMN6		
	●		35	50															
	●		50	75	25	20	20	44	20	5									
	●		75	115															
	●		115	180	25			44	20	5									
	●		180	235															
	●		235	∞	20			39		-				5 (6)					
	●	●	25	35															
	●	●	35	50	25			44	25	-	150	25,7 (26,2)							
	●	●	50	75															
	●	●	75	115	32	25	25	51	25	-									
	●	●	115	180															
	●	●	180	235	32			51	25	-									
	●	●	235	∞															

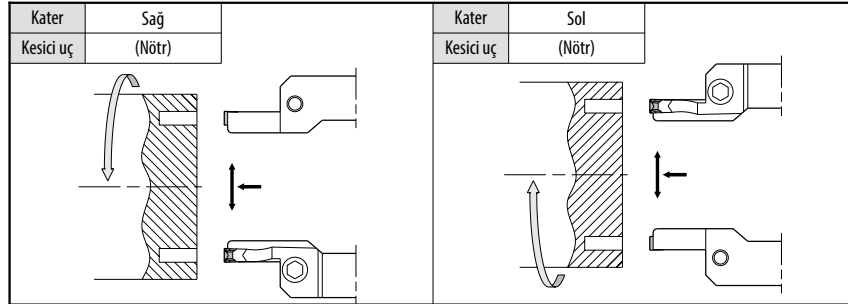
CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

Kanalın dış çapı: Başlangıçtaki kanalın çapıdır.

KFMS^{R/L}...-5 için, gövde 6 mm genişliğinde bir kesici ucu tutabilir. () değeri 6 mm genişliğinde kesici ucun ölçüsünü gösterir.

KFMS, KGDF olarak değiştirilebilir => G114 ~ G118

Kater ve Kesici Ucu Seçilmesi



Merkeze doğru tornalama limiti

Merkeze doğru tornalama başlangıçtaki kesimin çapına bağlı olarak katerin kanal duvarı ile temas etmesine neden olur.

Açıklama	DMIN ₂				Kalan Çıkıntı Çapı ød
	25	26	27	28 ve üzeri	
KFMS ^{R/L} 2020K2530-3	4	2	0	0	(Kalan Çıkıntı yok)
KFMS ^{R/L} 2525M2530-3	4	2	0	0	
KFMS ^{R/L} 2020K2535-4	6	3	0	0	
KFMS ^{R/L} 2525M2535-4	6	3	0	0	
KFMS ^{R/L} 2020K2535-5	7	4	1	1	
KFMS ^{R/L} 2525M2535-5	*(5)	*(2)	*(0)	*(0)	

örneğin)

Merkeze doğru kesme olarak ø25 değerine sahip KFMSR 2525M2530-3, ød değeri 4,0 mm olduğunda kater kartuşu ile bir sürtünmeye neden olacaktır.

*() değeri FMM60-04 Kesici Uç kullanıldığında Ölçüyü gösterir.

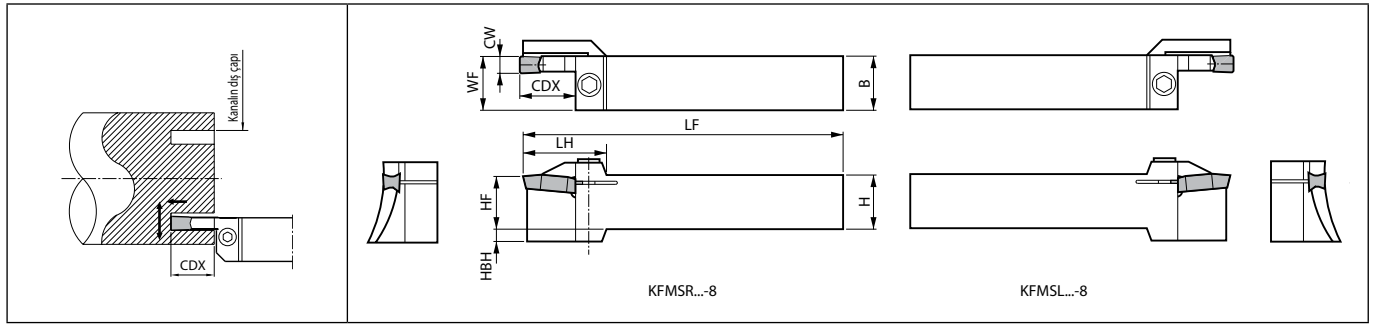
● : Standart ürün

G136

		Karbonlu çelik / Alaşımli çelik																P
		Paslanmaz çelik																M
		Dökme demir																K
		Demir dışı metaller																N
		Titanyum alaşımı																S
		Sert malzemeler (~ 40HRC)																H
		Sert malzemeler (40HRC ~)																
Kesici uç	Açıklama	Ağız sayısı	Ölçü (mm)				Tolerans (mm)		Karbür					Sermet	Uygun gövde ➔ G138			
			CW	S	RE	INSL	CW min.	CW maks.	CVD CR9025	PVD PR905 PR915 PR930	- KW10	- TiN90						
	 Keskin kesmeye yönelik / Hassas sınıf (taşlanmış talaş kırıcı)	2	8	5,5	0,5	30	- 0,03	+ 0,03	○	○	○	○	○			KFMS ⁹ /...-8		
	 Tam R / Keskin kesmeye yönelik / Hassas sınıf	2	8	5,5	4	30	- 0,02	+ 0,02					○					
	 Talaş kontrolüne yönelik / M sınıfı	2	8	5,5	0,8	30	- 0,05	+ 0,05	○	○	○	○	○					

Tavsiye edilen kesme koşulları ➡ G143

KFMS-8 (Yüzey kanal açma)



Gövde ölçüleri

Açıklama	Stok durumu		Kanalın dış çapı (mm)		Ölçü (mm)										Yedek parçalar		Uygun kesici uçlar ➡ G137
															Bağlama cıvatası	Anahtar	
	R	L	DAXN (min.)	DAXX (maks.)	CDX	H	B	LH	HF	HH	LF	WF	CW				
KFMS%L 2525M5464-8 2525M6382-8 2525M80115-8 2525M105160-8 2525M155510-8 3232P155510-8	●	●	54 (0)	64 (∞)	25	25	25	41	25	-	150	26	8	HH6X25	LW-5	GMG8030-050MG GMGA8030-400R GMM8030-080MW	
	●	●	63 (0)	82 (∞)						2,4							
	●	●	80 (0)	115 (∞)						6							
	●	●	105 (0)	160 (∞)				43	32	-	170	33					
	●	●	155 (0)	510 (∞)													
	●				32	32											

CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

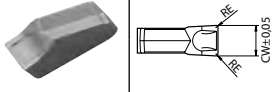
Kanalın (DAXX) dış çapının () değeri DAXN ~ DAXX ile arasındaki başlangıç kanalından sonraki maksimum dış çap değeridir. (Kanalı sonsuza ∞ kadar genişletmek mümkündür).

Kanalın (DAXN) dış çapının () değeri, kanalın genişliğini DAXN ~ DAXX ile arasındaki başlangıç kanalından sonraki bir küçük değere genişletildiğinde merkezde kalan çıkıntının minimum çapıdır.

● : Standart ürün

G138

FTK

		Karbonlu çelik / Alaşımli çelik		●		P				
		Paslanmaz çelik		●		M				
		Dökme demir			●	K				
		Demir dışı metaller			●	N				
		Titanyum alaşımı			●	S				
		Sert malzemeler (~ 40HRC)			○	H				
		Sert malzemeler (40HRC ~)								
Kesici uç	Açıklama	Ağız sayısı	Ölçü (mm)		Tolerans (mm)		Karbür			Uygun gövde ➔ G140
			CW	RE	CW min.	CW maks.	CVD	PVD	-	
							CR9025	PR930	KW10	
	FTK 4	1	4	0,25	- 0,05	+ 0,05	●	●		KFTB%/...-4S
	FTK 5	1	5	0,25	- 0,05	+ 0,05	●	●	●	KFTB%/...-5S

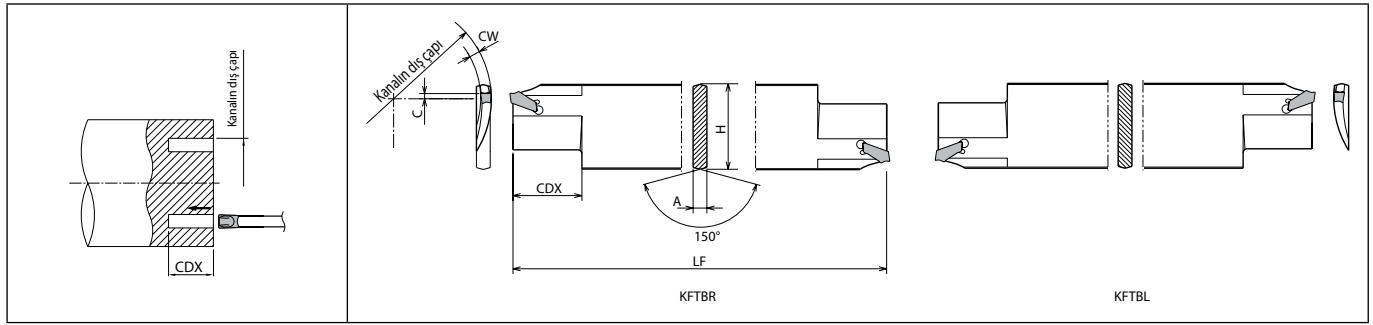
Tavsiye edilen kesme koşulları ➔ G146

G



Kanal açma

KFTB (Yüzey kanal açma bıçağı)



Gövde ölçüleri

Açıklama		Stok durumu		Kanalın dış çapı (mm)		Ölçü (mm)					Uygun kesici uçlar ➡ G139	Uygun takım bloğu ➡ H50, H51	
		R	L	DAXN (min.)	DAXX (maks.)	CDX	H	A	C	LF			CW
KFTB%L 65100-4S 90150-4S 150250-4S 250800-4S	●	●	65	100	25	32	5,2	4	0	150	4	FTK4	KPKTB...-32JCT KTKTB...-32 KTKTBF...-32
	●	●	90	150	30								
	●	●	140	250	30								
	●	●	230	∞									
KFTB%L 90150-5S 150250-5S 250800-5S	●	●	90	150	30	32	5,2	0	150	5	FTK5		
	●	●	150	250	32								
	●	●	250	∞	38								

CDX mümkün olan kanal açma derinliğini gösterir.

Kanalın dış çapı: Başlangıçtaki kanalın çap aralığıdır.

Kesici ucun Kendinden Sıkmalı sistemi vardır ve sıkı toleranslı kanallar (tolerans±0,05 mm) için uygun değildir.

Kesici uca Plastik bir çekiçe hafifçe vurun. (Kesici ucun ucu katere temas etmez.)

KFTB%/65100-4S kater kenar konumu Merkezin 4 mm üzerinde olacak şekilde tasarlanmıştır.

H ölçüsü sanal tepe noktası mesafesini gösterir.

Bıçak ve Kesici ucun seçimi

Bıçak + KTKTB kombinasyonu				Bıçak + KTKTBF kombinasyonu			
Bıçak	Sağ	Kesici uç	Nötr	Bıçak	Sağ	Kesici uç	Nötr
Kesici uç	Nötr			Kesici uç	Nötr		
(Normal montaj)				(Ters montaj)			
(Normal montaj)				(Ters montaj)			

● : Standart ürün

G140

GBA kesici uçları -taşlanmış talaş kırıcı

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dak)													Notlar
	MEGACOAT	MEGACOAT NANO	MEGACOAT NANO EX		MEGACOAT sermet	Sermet			PVD kaplamalı karbür		Karbür	CBN	PCD	
	PR1215	PR1625	PR2015	PR2025	PV7040	TN620	TC40N	TN90	PR930	PR905	KW10	KBN510 KBN525	KPD001 (KPD010)	
Karbonlu çelik	☆ 80~200	☆ 80~180	★ 80~200	★ 80~180	☆ 150~240	★ 80~220	☆ 150~220	☆ 150~220	☆ 80~180	-	-	-	-	Soğutma sıvısı
Alaşımlı çelik	☆ 80~180	☆ 80~160	★ 80~180	☆ 80~160	☆ 130~220	★ 80~200	☆ 130~200	☆ 130~200	☆ 80~160	-	-	-	-	
Paslanmaz çelik	☆ 60~150	☆ 60~130	☆ 60~150	★ 60~130	-	-	-	☆ 70~150	☆ 60~130	-	-	-	-	
Dökme demir	-	-	★ 80~180	-	-	-	-	-	-	☆ 80~180	☆ 60~120	★ 150~400	-	
Alüminyum alaşımları	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	★ 150~400	-	★ 150~2,000	
Pirinç	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	★ 150~300	-	★ 200~800	
Sert malzemeler	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	★ 80~120	-	

★ :1. tavsiye ☆:2. tavsiye

İş parçası malzemesi	(1) kanal açma için f (mm/dev) (2) tornalama için f (mm/dev) (3) tornalama için ap (mm)					Notlar
	GBA○○○ ³ /L 033~120-...	GBA○○○ ³ /L 125~225-...	GBA○○○ ³ /L 230~325-...	GBA○○○ ³ /L 330~350-...	GBA○○○ ³ /L 400~480-...	
	(1) 0,03~0,08 (2) Tavsiye edilmez (3) Tavsiye edilmez	(1) 0,04~0,09 (2) 0,04~0,09 (3) Maks. 0,3	(1) 0,05~0,1 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,12 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,12 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,8	
Karbonlu çelik	(1) 0,03~0,08 (2) Tavsiye edilmez (3) Tavsiye edilmez	(1) 0,04~0,09 (2) 0,04~0,09 (3) Maks. 0,3	(1) 0,05~0,1 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,12 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,12 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,8	Soğutma sıvısı
Alaşımlı çelik	(1) 0,03~0,07 (2) Tavsiye edilmez (3) Tavsiye edilmez	(1) 0,04~0,08 (2) 0,04~0,08 (3) Maks. 0,3	(1) 0,05~0,09 (2) 0,05~0,09 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,1 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,1 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,8	
Paslanmaz çelik	(1) 0,03~0,07 (2) Tavsiye edilmez (3) Tavsiye edilmez	(1) 0,04~0,08 (2) 0,04~0,08 (3) Maks. 0,3	(1) 0,05~0,09 (2) 0,05~0,09 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,1 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,1 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,8	
Dökme demir	(1) 0,03~0,08 (2) Tavsiye edilmez (3) Tavsiye edilmez	(1) 0,04~0,09 (2) 0,04~0,09 (3) Maks. 0,3	(1) 0,05~0,1 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,12 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,12 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,8	
Alüminyum alaşımları	(1) 0,05~0,12 (2) Tavsiye edilmez (3) Tavsiye edilmez	(1) 0,05~0,15 (2) 0,05~0,15 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,15 (2) 0,05~0,15 (3) Maks. 0,8	(1) 0,08~0,15 (2) 0,08~0,15 (3) Maks. 0,8	(1) 0,08~0,15 (2) 0,08~0,15 (3) Maks. 0,8	
Pirinç	(1) 0,05~0,12 (2) Tavsiye edilmez (3) Tavsiye edilmez	(1) 0,05~0,15 (2) 0,05~0,15 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,15 (2) 0,05~0,15 (3) Maks. 0,8	(1) 0,08~0,15 (2) 0,08~0,15 (3) Maks. 0,8	(1) 0,08~0,15 (2) 0,08~0,15 (3) Maks. 0,8	
Sert malzemeler	-	(1) 0,02~0,05 (2) Tavsiye edilmez (3) Tavsiye edilmez	(1) 0,03~0,07 (2) 0,01~0,04 (3) Maks. 0,1	-	-	

* Yukarıdaki kesme koşulu dış çap kanal açma içindir. İç çap kanal açma için hem kesme hızını hem de ilerlemeyi %10 daha düşük ayarlayın.

GBA kesici uçları -GM talaş kırıcı

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dak)					(1) kanal açma için f (mm/dev) (2) tornalama için f (mm/dev) (3) tornalama için ap (mm)					Notlar
	MEGACOAT	MEGACOAT NANO	MEGACOAT NANO EX		Sermet						
	PR1215	PR1625	PR2015	PR2025	TN620	GBA43 ³ /L 140-010GM	GBA43 ³ /L 150-020GM	GBA43 ³ /L 175-020GM~ 230-020GM	GBA43 ³ /L 250-030GM~ 350-030GM	GBA43 ³ /L 400-040GM	
Karbonlu çelik	☆ 80~220	☆ 80~220	★ 80~220	★ 80~220	★ 80~240	(1) 0,03~0,1 (2) 0,03~0,08 (3) Maks. 0,2	(1) 0,03~0,12 (2) 0,03~0,08 (3) Maks. 0,3	(1) 0,03~0,12 (2) 0,03~0,09 (3) Maks. 0,3	(1) 0,04~0,15 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,15 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,8	Soğutma sıvısı
Alaşımlı çelik	☆ 80~200	☆ 80~200	★ 80~200	☆ 80~200	★ 80~220	(1) 0,03~0,1 (2) 0,03~0,08 (3) Maks. 0,2	(1) 0,03~0,12 (2) 0,03~0,08 (3) Maks. 0,3	(1) 0,03~0,12 (2) 0,03~0,09 (3) Maks. 0,3	(1) 0,04~0,15 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,15 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,8	
Paslanmaz çelik	☆ 60~150	☆ 60~150	☆ 60~150	★ 60~150	-	(1) 0,03~0,1 (2) 0,03~0,08 (3) Maks. 0,2	(1) 0,03~0,1 (2) 0,03~0,08 (3) Maks. 0,3	(1) 0,03~0,1 (2) 0,03~0,09 (3) Maks. 0,3	(1) 0,04~0,12 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5	(1) 0,04~0,12 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,8	
Dökme demir	-	-	★ 80~200	-	-	(1) 0,03~0,1 (2) 0,03~0,08 (3) Maks. 0,2	(1) 0,03~0,12 (2) 0,03~0,08 (3) Maks. 0,3	(1) 0,03~0,12 (2) 0,03~0,09 (3) Maks. 0,3	(1) 0,04~0,15 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,15 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,8	

* Yukarıdaki kesme koşulu dış çap kanal açma içindir. İç çap kanal açma için hem kesme hızını hem de ilerlemeyi %20 daha düşük ayarlayın.

★ :1. tavsiye ☆:2. tavsiye

G



Kanal açma

GBF

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dk.)			(1) kanal açma için f (mm/dev)				Notlar
	MEGACOAT	MEGACOAT NANO	Karbür	(2) tornalama için f (mm/dev)				
	PR1215	PR1535	GW15	(3) tornalama için ap (mm)				
				GBF32 [®] /L 025 – 053	GBF32 [®] /L 065 – 095	GBF32 [®] /L 100 – 145	GBF3 [®] /L 150 – 300	
Karbonlu çelik	★ 80~180	☆ 70~160	-	(1) 0,01~0,05	(1) 0,02~0,07	(1) 0,03~0,08	(1) 0,03~0,08	Soğutma sıvısı
				(2) Tavsiye edilmez	(2) Tavsiye edilmez	(2) 0,03~0,06	(2) 0,03~0,06	
				(3) Tavsiye edilmez	(3) Tavsiye edilmez	(3) Maks. 0,2	(3) Maks. 0,2	
Alaşımlı çelik	★ 80~180	☆ 70~160	-	(1) 0,01~0,04	(1) 0,02~0,06	(1) 0,03~0,07	(1) 0,03~0,07	
				(2) Tavsiye edilmez	(2) Tavsiye edilmez	(2) 0,02~0,05	(2) 0,02~0,05	
				(3) Tavsiye edilmez	(3) Tavsiye edilmez	(3) Maks. 0,2	(3) Maks. 0,2	
Paslanmaz çelik	☆ 60~130	★ 50~120	-	(1) 0,01~0,04	(1) 0,02~0,06	(1) 0,03~0,07	(1) 0,03~0,07	
				(2) Tavsiye edilmez	(2) Tavsiye edilmez	(2) 0,02~0,05	(2) 0,02~0,05	
				(3) Tavsiye edilmez	(3) Tavsiye edilmez	(3) Maks. 0,2	(3) Maks. 0,2	
Dökme demir	-	-	★ 60~100	(1) 0,01~0,05	(1) 0,02~0,07	(1) 0,03~0,08	(1) 0,03~0,08	
				(2) Tavsiye edilmez	(2) Tavsiye edilmez	(2) 0,03~0,06	(2) 0,03~0,06	
				(3) Tavsiye edilmez	(3) Tavsiye edilmez	(3) Maks. 0,2	(3) Maks. 0,2	
Alüminyum	-	-	★ 150~400	(1) 0,01~0,05	(1) 0,02~0,07	(1) 0,03~0,08	(1) 0,03~0,08	
				(2) Tavsiye edilmez	(2) Tavsiye edilmez	(2) 0,03~0,06	(2) 0,03~0,06	
				(3) Tavsiye edilmez	(3) Tavsiye edilmez	(3) Maks. 0,2	(3) Maks. 0,2	
Pirinç	-	-	★ 150~300	(1) 0,01~0,04	(1) 0,02~0,06	(1) 0,03~0,07	(1) 0,03~0,07	
				(2) Tavsiye edilmez	(2) Tavsiye edilmez	(2) 0,02~0,05	(2) 0,02~0,05	
				(3) Tavsiye edilmez	(3) Tavsiye edilmez	(3) Maks. 0,2	(3) Maks. 0,2	

★ : 1. tavsiye ☆ : 2. tavsiye

GBF-000F kesici uçları (RE=0,00)

İş Parçası Malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dk.)			(1) kanal açma için f (mm/dev)				Notlar
	MEGACOAT	MEGACOAT NANO	Karbür	(2) tornalama için f (mm/dev)				
	PR1215	PR1535	GW15	(3) tornalama için ap (mm)				
				GBF32 [®] /L 025 ~ 053 - 000F	GBF32 [®] /L 065 ~ 095 - 000F	GBF32 [®] /L 100 ~ 145 - 000F	GBF32 [®] /L 150 ~ 200 - 000F	
Karbonlu çelik	★ 80 ~ 180	☆ 70 ~ 160	-	(1) 0,005~0,03	(1) 0,01~0,04	(1) 0,01~0,05	(1) 0,01~0,05	Soğutma sıvısı
				(2) Tavsiye edilmez	(2) Tavsiye edilmez	(2) 0,01~0,04	(2) 0,01~0,04	
				(3) Tavsiye edilmez	(3) Tavsiye edilmez	(3) Maks. 0,2	(3) Maks. 0,2	
Alaşımlı çelik	★ 80 ~ 180	☆ 70 ~ 160	-	(1) 0,005~0,025	(1) 0,01~0,03	(1) 0,01~0,04	(1) 0,01~0,04	
				(2) Tavsiye edilmez	(2) Tavsiye edilmez	(2) 0,01~0,03	(2) 0,01~0,03	
				(3) Tavsiye edilmez	(3) Tavsiye edilmez	(3) Maks. 0,2	(3) Maks. 0,2	
Paslanmaz çelik	☆ 60 ~ 130	★ 50 ~ 120	-	(1) 0,005~0,02	(1) 0,01~0,025	(1) 0,01~0,03	(1) 0,01~0,03	
				(2) Tavsiye edilmez	(2) Tavsiye edilmez	(2) 0,01~0,025	(2) 0,01~0,025	
				(3) Tavsiye edilmez	(3) Tavsiye edilmez	(3) Maks. 0,2	(3) Maks. 0,2	
Dökme demir	-	-	★ 60 ~ 100	(1) 0,005~0,03	(1) 0,01~0,04	(1) 0,01~0,05	(1) 0,01~0,05	
				(2) Tavsiye edilmez	(2) Tavsiye edilmez	(2) 0,01~0,04	(2) 0,01~0,04	
				(3) Tavsiye edilmez	(3) Tavsiye edilmez	(3) Maks. 0,2	(3) Maks. 0,2	
Alüminyum	-	-	★ 150 ~ 400	(1) 0,005~0,03	(1) 0,01~0,04	(1) 0,01~0,05	(1) 0,01~0,05	
				(2) Tavsiye edilmez	(2) Tavsiye edilmez	(2) 0,01~0,04	(2) 0,01~0,04	
				(3) Tavsiye edilmez	(3) Tavsiye edilmez	(3) Maks. 0,2	(3) Maks. 0,2	
Pirinç	-	-	★ 150 ~ 300	(1) 0,01~0,03	(1) 0,01~0,04	(1) 0,01~0,05	(1) 0,01~0,05	
				(2) Tavsiye edilmez	(2) Tavsiye edilmez	(2) 0,01~0,04	(2) 0,01~0,04	
				(3) Tavsiye edilmez	(3) Tavsiye edilmez	(3) Maks. 0,2	(3) Maks. 0,2	

★ : 1. tavsiye ☆ : 2. tavsiye

GBF-GL kesici uçlar

İş Parçası Malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dk.)		(1) kanal açma için f (mm/dev)				Notlar
	MEGACOAT	MEGACOAT NANO	(2) tornalama için f (mm/dev)				
	PR1215	PR1535	(3) tornalama için ap (mm)				
			GBF32R075 - 005GL	GBF32R095 - 100-005GL	GBF32R150 - 200-010GL	GBF32R300 - 010GL	
Karbonlu Çelik	★ 80 ~ 180	☆ 70 ~ 160	(1) 0,02~0,07	(1) 0,03~0,08	(1) 0,03~0,08	(1) 0,04~0,1	Soğutma sıvısı
			(2) Tavsiye edilmez	(2) 0,03~0,06	(2) 0,03~0,06	(2) 0,04~0,08	
			(3) Tavsiye edilmez	(3) Maks. 0,2	(3) Maks. 0,3	(3) Maks. 0,5	
Alaşımlı Çelik	★ 80 ~ 180	☆ 70 ~ 160	(1) 0,02~0,06	(1) 0,03~0,07	(1) 0,03~0,07	(1) 0,04~0,09	
			(2) Tavsiye edilmez	(2) 0,03~0,06	(2) 0,03~0,06	(2) 0,04~0,08	
			(3) Tavsiye edilmez	(3) Maks. 0,2	(3) Maks. 0,3	(3) Maks. 0,5	
Paslanmaz Çelik	☆ 60 ~ 130	★ 50 ~ 120	(1) 0,02~0,06	(1) 0,03~0,07	(1) 0,03~0,07	(1) 0,04~0,09	
			(2) Tavsiye edilmez	(2) 0,03~0,06	(2) 0,03~0,06	(2) 0,04~0,08	
			(3) Tavsiye edilmez	(3) Maks. 0,2	(3) Maks. 0,3	(3) Maks. 0,5	

★ : 1. tavsiye ☆ : 2. tavsiye

GMG / GMM / GMN / GMGA

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dk.)						Kanal açma				Tornalama				Notlar	
	Sermet	CVD kaplamalı karbür	PVD kaplamalı karbür			Karbür	Kenar genişliği (mm)				Kenar genişliği (mm)					
			PR915	PR930	PR905		KW10	2,0~3,0	4,0	5,0	6,0 / 8,0	2,0~3,0	4,0	5,0		6,0 / 8,0
								f (mm/dev)				f (mm/dev)				
Karbonlu çelik	☆ 100~220	☆ 80~200	☆ 80~200	★ 80~200	-	-	0,05~0,15	0,10~0,25	0,15~0,35	0,20~0,35	0,10~0,20	0,15~0,30	0,20~0,40	0,25~0,40	Soğutma sıvısı	
Alaşımli çelik	☆ 80~200	☆ 70~180	☆ 70~180	★ 70~180	-	-	0,05~0,15	0,10~0,25	0,15~0,35	0,20~0,35	0,10~0,20	0,15~0,30	0,20~0,40	0,25~0,40		
Paslanmaz çelik	☆ 70~160	☆ 60~150	★ 60~150	☆ 60~150	-	-	0,05~0,15	0,10~0,20	0,15~0,35	0,20~0,35	0,10~0,20	0,15~0,25	0,20~0,40	0,25~0,40		
Dökme demir	-	-	-	-	★ 100~200	☆ 70~150	0,05~0,20	0,10~0,30	0,15~0,40	0,20~0,40	0,10~0,25	0,15~0,35	0,20~0,45	0,25~0,45		
Alüminyum alaşımları	-	-	-	-	-	★ 200~500	0,05~0,20	0,08~0,25	0,10~0,25	0,12~0,30	0,10~0,20	0,10~0,25	0,10~0,25	0,15~0,30		
Pirinç	-	-	-	-	-	★ 100~200	0,05~0,15	0,08~0,20	0,10~0,25	0,12~0,30	0,10~0,20	0,10~0,25	0,10~0,25	0,15~0,30		

★ : 1. tavsiye ☆ : 2. tavsiye

Tornalama koşulları için aşağıdaki notlara bakın

1. KGM kater kullanırken

	Tavsiye edilen kesme koşulları	
ap (maks.) (mm)	kenar genişliğinin %80'i veya daha düşük	$ap \leq 0,8 CW$
f (maks.) (mm/dev)	kenar genişliğinin %10'u veya daha düşük	$f \leq 0,1 CW$

(ap) x (f) değeri ap (maks.) x f (maks.) değerinin 1/2'sini aşmamalıdır

Yük(mm²)	Kenar genişliği (mm)	2,0~2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
ap x f		~0,20	~0,36	~0,64	~1,00	~1,44	~2,56

$$ap \times f \leq \frac{1}{2} \times 0,8 CW \times 0,1 CW = 0,04 CW^2$$

2. KGM-T kater (Derin kanal açma tipi) kullanırken - KGM koşullarının %90'ını kullanın

3. KGMM / KGMS / KFMS-8 Kater kullanırken

	Tavsiye edilen kesme koşulları	
ap (maks.) (mm)	kenar genişliğinin %50'si veya daha düşük	$ap \leq 0,5 CW$
f (maks.) (mm/dev)	kenar genişliğinin %4'ü veya daha düşük	$f \leq 0,04 CW$

(ap) x (f) aşağıdaki şekilde olmalıdır. (KGM'nin %50'si veya daha düşük)

Yük(mm²)	Kenar genişliği (mm)	2,0~2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
ap x f		~0,10	~0,18	~0,32	~0,50	~0,72	~1,28

$$ap \times f \leq 0,02 CW^2$$

4. KIGM kater kullanırken

	Tavsiye edilen kesme koşulları	
ap (maks.) (mm)	Kenar Genişliğinin %70'i veya daha düşük	$ap \leq 0,7 CW$
f (maks.) (mm/dev)	Kenar Genişliğinin %8'i veya daha düşük	$f \leq 0,08 CW$

(ap) x (f) aşağıdaki şekilde olmalıdır: KGM'nin %70'si veya daha düşük

Yük(mm²)	Kenar genişliği (mm)	3,0	4,0	5,0
ap x f		~0,25	~0,44	~0,70

$$ap \times f \leq 0,04 CW^2$$

GMG / GMM / GMGA 8030 - yüzey kanal açma

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dk.)						Yüzey kanal açma	Tornalama	Notlar
	Sermet	CVD kaplamalı karbür	PVD kaplamalı karbür			Karbür	Kenar genişliği (mm)	Kenar genişliği (mm)	
	TN90	CR9025	PR915	PR930	PR905	KW10	8,0	8,0	
	f (mm/dev)						f (mm/dev)	f (mm/dev)	
Karbonlu çelik	☆ 100~220	☆ 80~160	☆ 80~160	★ 80~160	-	-	0,1~0,2	0,1~0,25	Soğutma sıvısı
Alaşımli çelik	☆ 80~160	☆ 70~160	☆ 70~160	★ 70~160	-	-	0,1~0,2	0,1~0,25	
Paslanmaz çelik	☆ 70~140	☆ 60~130	★ 60~130	☆ 60~130	-	-	0,1~0,2	0,1~0,25	
Dökme demir	-	-	-	-	★ 80~180	☆ 70~130	0,1~0,3	0,1~0,35	
Alüminyum alaşımları	-	-	-	-	-	★ 200~300	0,08~0,25	0,08~0,30	
Pirinç	-	-	-	-	-	★ 100~150	0,08~0,25	0,08~0,30	

★ : 1. tavsiye ☆ : 2. tavsiye

G



Kanal açma

EZG

İş parçası malzemesi	Kesici Uç Kaliteleri (Vc: m/dk.)		EZGR030030-...S	EZG%0.040040-... EZG%0.050050-... EZG%0.040040-...S EZG%0.050050-...S	EZG%0.060060-... EZG%0.070070-... EZG%0.080070-... EZG%0.060060-...S EZG%0.070070-...S EZG%0.080070-...S	Notlar
	MEGACOAT	Karbür				
	PR1225	GW05				
Karbonlu çelik / Alaşımli çelik	★ 30~100	-	~0,02	~0,03	~0,05	Soğutma sıvısı
Paslanmaz çelik	★ 30~80	-	~0,01	~0,02	~0,03	
Demir dışı metaller	-	★ ~300	-	~0,05	~0,08	

★ : 1. tavsiye

VNG

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dk.)			VNG04 VNG05	VNG06 VNG07	Notlar
	MEGACOAT	PVD Kaplamalı karbür	Karbür			
	PR1225	PR930	KW10			
Karbonlu çelik / Alaşımli çelik	★ 30~100	☆ 30~100		~0,03	~0,05	Soğutma sıvısı
Paslanmaz çelik	★ 30~80	☆ 30~80		~0,02	~0,03	
Demir dışı metaller			★ ~300	~0,05	~0,08	

★ : 1. tavsiye ☆ : 2. tavsiye

SIGC

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dk.)		(1) kanal açma için f (mm/dev)			Notlar
	MEGACOAT NANO PLUS	MEGACOAT NANO	(2) tornalama için f (mm/dev)			
	PR1725	PR1535	(3) tornalama için ap (mm)			
			GC08°/L ...	GC10°/L, GC12°/L 100 ~ 200 ...	GC10°/L, GC12°/L 250 ~ 300 ...	
Karbonlu çelik	★ 50~80	☆ 50~80	(1) 0,01~0,03	(1) 0,02~0,04	(1) 0,02~0,04	Soğutma sıvısı
			(2) 0,01~0,03	(2) 0,02~0,04	(2) 0,02~0,04	
			(3) Maks. 0,05	(3) Maks. 0,05	(3) Maks. 0,1	
Alaşımli çelik	★ 50~80	☆ 50~80	(1) 0,01~0,03	(1) 0,02~0,04	(1) 0,02~0,04	
			(2) 0,01~0,03	(2) 0,02~0,04	(2) 0,02~0,04	
			(3) Maks. 0,05	(3) Maks. 0,05	(3) Maks. 0,1	
Paslanmaz çelik	☆ 50~80	★ 50~80	(1) 0,01~0,03	(1) 0,01~0,03	(1) 0,01~0,03	
			(2) 0,01~0,03	(2) 0,01~0,03	(2) 0,01~0,03	
			(3) Maks. 0,05	(3) Maks. 0,05	(3) Maks. 0,1	

★ : 1. tavsiye ☆ : 2. tavsiye

Taşlanmış talaş kırıcı: GE^R/...A(R), GE^R/...B(R)

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dk.)				(1) kanal açma için f (mm/dev)			Notlar
	MEGACOAT	MEGACOAT NANO EX	Karbür	Sermet	(2) tornalama için f (mm/dev)			
	PR1225	PR2025	KW10	TN6020	(3) tornalama için ap (mm)			
					GE ⁹ /L	100~200-010A 100~200-100AR	GE ⁹ /L	
Karbonlu çelik	☆ 50~80	★ 50~80	-	☆ 50~80	(1) 0,01~0,03	(1) 0,02~0,04	(1) 0,02~0,04	Soğutma sıvısı
					(2) 0,01~0,03	(2) 0,02~0,04	(2) 0,02~0,04	
					(3) Maks. 0,05	(3) Maks. 0,05	(3) Maks. 0,1	
Alaşımlı çelik	☆ 50~80	★ 50~80	-	☆ 50~80	(1) 0,01~0,03	(1) 0,02~0,04	(1) 0,02~0,04	
					(2) 0,01~0,03	(2) 0,02~0,04	(2) 0,02~0,04	
					(3) Maks. 0,05	(3) Maks. 0,05	(3) Maks. 0,1	
Paslanmaz çelik	☆ 50~80	★ 50~80	-	-	(1) 0,01~0,03	(1) 0,01~0,03	(1) 0,01~0,03	
					(2) 0,01~0,03	(2) 0,01~0,03	(2) 0,01~0,03	
					(3) Maks. 0,05	(3) Maks. 0,05	(3) Maks. 0,1	
Dökme demir	-	-	★ 50~80	-	(1) 0,01~0,03	(1) 0,02~0,04	(1) 0,02~0,04	
					(2) 0,01~0,03	(2) 0,02~0,04	(2) 0,02~0,04	
					(3) Maks. 0,05	(3) Maks. 0,05	(3) Maks. 0,1	
Alüminyum	-	-	★ 50~100	-	(1) 0,01~0,03	(1) 0,02~0,04	(1) 0,02~0,04	
					(2) 0,01~0,03	(2) 0,02~0,04	(2) 0,02~0,04	
					(3) Maks. 0,1	(3) Maks. 0,1	(3) Maks. 0,2	
Pirinç	-	-	★ 50~100	-	(1) 0,01~0,03	(1) 0,02~0,04	(1) 0,02~0,04	
					(2) 0,01~0,03	(2) 0,02~0,04	(2) 0,02~0,04	
					(3) Maks. 0,1	(3) Maks. 0,1	(3) Maks. 0,2	

* 1 mm kenar genişliği ile tornalama için PVD kaplamalı kalite veya karbür kullanın. (GE&100-005A / 100-005B) ★: 1. tavsiye ☆: 2. tavsiye

Taşlanmış talaş kırıcı: GE^R/...C(R), GE^R/...D(R), GE^R/...E

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dk.)				(1) kanal açma için f (mm/dev)							Notlar
	MEGACOAT	MEGACOAT NANO EX	Karbür	Sermet	(2) tornalama için f (mm/dev)							
					(3) tornalama için ap (mm)							
	PR1225	PR2025	GW15	TN6020	GE [®] /L 100~200-010C 200-100CR	GE [®] /L 250~350-020C 250~300-150CR						
GE [®] /L 100~145-010D					GE [®] /L 150~195-010D	GE [®] /L 200~280-020D 200-100DR		GE [®] /L 300~400-020D 300-150DR				
GE [®] /L 100-010E					GE [®] /L 150~195-010E	GE [®] /L 200~225-010E 230-020E	GE [®] /L 250~330-020E		GE [®] /L 350~430-020E	GE [®] /L 450~500-020E		
Karbonlu çelik	☆ 60~140	★ 60~140	-	☆ 120~180	(1) 0,03~0,08	(1) 0,03~0,08	(1) 0,04~0,09	(1) 0,04~0,09	(1) 0,05~0,12	(1) 0,05~0,12		
					(2) 0,03~0,08	(2) 0,03~0,08	(2) 0,04~0,09	(2) 0,04~0,09	(2) 0,05~0,1	(2) 0,05~0,1	(2) 0,05~0,1	
					(3) Maks. 0,3	(3) Maks. 0,3	(3) Maks. 0,3	(3) Maks. 0,3	(3) Maks. 0,5	(3) Maks. 0,5	(3) Maks. 0,5	
Alaşımlı çelik	☆ 60~120	★ 60~120	-	☆ 100~160	(1) 0,03~0,07	(1) 0,03~0,07	(1) 0,04~0,08	(1) 0,04~0,08	(1) 0,05~0,1	(1) 0,05~0,1		
					(2) 0,03~0,1	(2) 0,03~0,1	(2) 0,04~0,08	(2) 0,04~0,08	(2) 0,05~0,1	(2) 0,05~0,1	(2) 0,05~0,1	
					(3) Maks. 0,3	(3) Maks. 0,3	(3) Maks. 0,3	(3) Maks. 0,3	(3) Maks. 0,5	(3) Maks. 0,5	(3) Maks. 0,5	
Paslanmaz çelik	☆ 60~110	★ 60~110	-	☆ 70~130	(1) 0,03~0,07	(1) 0,03~0,07	(1) 0,04~0,08	(1) 0,04~0,08	(1) 0,05~0,1	(1) 0,05~0,1		
					(2) 0,03~0,1	(2) 0,03~0,1	(2) 0,04~0,08	(2) 0,04~0,08	(2) 0,05~0,1	(2) 0,05~0,1	(2) 0,05~0,1	
					(3) Maks. 0,3	(3) Maks. 0,3	(3) Maks. 0,3	(3) Maks. 0,3	(3) Maks. 0,5	(3) Maks. 0,5	(3) Maks. 0,5	
Dökme demir	-	-	★ 60~100	-	(1) 0,03~0,08	(1) 0,03~0,08	(1) 0,04~0,09	(1) 0,04~0,09	(1) 0,05~0,12	(1) 0,05~0,12		
					(2) 0,03~0,08	(2) 0,03~0,08	(2) 0,04~0,09	(2) 0,04~0,09	(2) 0,05~0,1	(2) 0,05~0,1	(2) 0,05~0,1	
					(3) Maks. 0,3	(3) Maks. 0,3	(3) Maks. 0,3	(3) Maks. 0,3	(3) Maks. 0,5	(3) Maks. 0,5	(3) Maks. 0,5	
Alüminyum	-	-	★ 150~300	-	(1) 0,05~0,12	(1) 0,05~0,12	(1) 0,05~0,15	(1) 0,05~0,15	(1) 0,08~0,15	(1) 0,08~0,15		
					(2) 0,05~0,12	(2) 0,05~0,12	(2) 0,05~0,15	(2) 0,05~0,15	(2) 0,08~0,15	(2) 0,08~0,15	(2) 0,08~0,15	
					(3) Maks. 0,5	(3) Maks. 0,5	(3) Maks. 0,5	(3) Maks. 0,5	(3) Maks. 0,8	(3) Maks. 0,8	(3) Maks. 0,8	
Pirinç	-	-	★ 100~250	-	(1) 0,05~0,12	(1) 0,05~0,12	(1) 0,05~0,15	(1) 0,05~0,15	(1) 0,08~0,15	(1) 0,08~0,15		
					(2) 0,05~0,12	(2) 0,05~0,12	(2) 0,05~0,15	(2) 0,05~0,15	(2) 0,08~0,15	(2) 0,08~0,15	(2) 0,08~0,15	
					(3) Maks. 0,5	(3) Maks. 0,5	(3) Maks. 0,5	(3) Maks. 0,5	(3) Maks. 0,8	(3) Maks. 0,8	(3) Maks. 0,8	

* 1 mm kenar genişliği ile tornalama için PVD kaplamalı kalite veya karbür kullanın. (GE&100-010C / 100-010D / 100-010E) ★: 1. tavsiye ☆: 2. tavsiye

Kalıplanmış talaş kırıcılar: GER...CM, GER...DM, GER...EM

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dk.)				(1) kanal açma için f (mm/dev)						Notlar
	MEGACOAT	MEGACOAT NANO EX	Karbür	Sermet	(2) tornalama için f (mm/dev)						
	PR1225	PR2025	GW15	TN6020	(3) tornalama için ap (mm)						
					GER 150~200-010CM	GER 250~350-020CM					
					GER 150~200-010DM		GER 230~250-020DM	GER 300~400-020DM			
GER 150~200-010EM			GER 250~300-020EM	GER 350~400-020EM	GER 450~500-020EM						
Karbonlu çelik	☆ 60~160	★ 60~160	-	-	(1) 0,03~0,1	(1) 0,03~0,12	(1) 0,04~0,12	(1) 0,05~0,12	(1) 0,05~0,12	(1) 0,05~0,12	Soğutma sıvısı
					(2) 0,03~0,1	(2) 0,03~0,1	(2) 0,04~0,1	(2) 0,05~0,1	(2) 0,05~0,1	(2) 0,05~0,1	
					(3) Maks. 1,0	(3) Maks. 1,5	(3) Maks. 1,5	(3) Maks. 1,5	(3) Maks. 1,5	(3) Maks. 1,5	
Alaşımlı çelik	☆ 60~140	★ 60~140	-	-	(1) 0,03~0,1	(1) 0,03~0,1	(1) 0,04~0,12	(1) 0,05~0,12	(1) 0,05~0,12	(1) 0,05~0,12	
					(2) 0,03~0,1	(2) 0,03~0,1	(2) 0,04~0,1	(2) 0,05~0,1	(2) 0,05~0,1	(2) 0,05~0,1	
					(3) Maks. 1,0	(3) Maks. 1,5	(3) Maks. 1,5	(3) Maks. 1,5	(3) Maks. 1,5	(3) Maks. 1,5	
Paslanmaz çelik	☆ 60~110	★ 60~110	-	-	(1) 0,03~0,08	(1) 0,03~0,08	(1) 0,04~0,08	(1) 0,05~0,1	(1) 0,05~0,1	(1) 0,05~0,1	
					(2) 0,03~0,1	(2) 0,03~0,1	(2) 0,04~0,1	(2) 0,05~0,1	(2) 0,05~0,1	(2) 0,05~0,1	
					(3) Maks. 1,0	(3) Maks. 1,5	(3) Maks. 1,5	(3) Maks. 1,5	(3) Maks. 1,5	(3) Maks. 1,5	

★: 1. tavsiye ☆: 2. tavsiye

GV kesici uçları -taşlanmış talaş kırıcı

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dak)						f (mm/dev) = (1) kanal açma, (2) tornalama ap (mm) = (3) tormalama						Notlar
	Sermet			MEGA COAT	PVD kaplamalı karbür	Karbür	GV [®] /L 100~300...SS 100~300...S	GV [®] /L 145~185...B	GV [®] /L 200~280...B	GV [®] /L 300~400...B			
	TN90	TC60N	TC60M	PR1225	PR930	KW10	GV [®] /L 100~340...A 200~300...AR		GV [®] /L 200-100BR	GV [®] /L 300-150BR	GV [®] /L 280~300...C	GV [®] /L 340~400...C	GV [®] /L 430~500...C
Karbonlu çelik	☆ 120~180	☆ 120~180	☆ 80~120	★ 80~160	☆ 80~140	-	(1) 0,03~0,08 (2) 0,03~0,08 (3) Maks. 0,3	(1) 0,03~0,08 (2) 0,03~0,08 (3) Maks. 0,3	(1) 0,04~0,09 (2) 0,04~0,09 (3) Maks. 0,3	(1) 0,05~0,12 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5	(1) 0,04~0,09 (2) 0,04~0,09 (3) Maks. 0,3	(1) 0,05~0,12 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,12 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5
Alaşımli çelik	☆ 100~160	☆ 100~160	☆ 80~100	★ 80~140	☆ 80~120	-	(1) 0,03~0,07 (2) 0,03~0,1 (3) Maks. 0,3	(1) 0,03~0,07 (2) 0,03~0,1 (3) Maks. 0,3	(1) 0,04~0,08 (2) 0,04~0,08 (3) Maks. 0,3	(1) 0,05~0,1 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5	(1) 0,04~0,08 (2) 0,04~0,08 (3) Maks. 0,3	(1) 0,05~0,1 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,1 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5
Paslanmaz çelik	☆ 70~130	-	☆ 60~100	★ 60~130	☆ 60~110	-	(1) 0,03~0,07 (2) 0,03~0,1 (3) Maks. 0,3	(1) 0,03~0,07 (2) 0,03~0,1 (3) Maks. 0,3	(1) 0,04~0,08 (2) 0,04~0,08 (3) Maks. 0,3	(1) 0,05~0,1 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5	(1) 0,04~0,08 (2) 0,04~0,08 (3) Maks. 0,3	(1) 0,05~0,1 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,1 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5
Dökme demir	-	-	-	-	-	★ 60~100	(1) 0,03~0,08 (2) 0,03~0,08 (3) Maks. 0,3	(1) 0,03~0,08 (2) 0,03~0,1 (3) Maks. 0,3	(1) 0,04~0,09 (2) 0,04~0,09 (3) Maks. 0,3	(1) 0,05~0,12 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5	(1) 0,04~0,09 (2) 0,04~0,09 (3) Maks. 0,3	(1) 0,05~0,12 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,12 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5
Alüminyum alaşımları	-	-	-	-	-	★ 150~300	(1) 0,05~0,12 (2) 0,05~0,12 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,12 (2) 0,05~0,12 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,15 (2) 0,05~0,15 (3) Maks. 0,5	(1) 0,08~0,15 (2) 0,08~0,15 (3) Maks. 0,8	(1) 0,05~0,15 (2) 0,05~0,15 (3) Maks. 0,5	(1) 0,08~0,15 (2) 0,08~0,15 (3) Maks. 0,8	(1) 0,08~0,15 (2) 0,08~0,15 (3) Maks. 0,8
Pirinç	-	-	-	-	-	★ 100~250	(1) 0,05~0,12 (2) 0,05~0,12 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,12 (2) 0,05~0,12 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,15 (2) 0,05~0,15 (3) Maks. 0,5	(1) 0,08~0,15 (2) 0,08~0,15 (3) Maks. 0,8	(1) 0,05~0,15 (2) 0,05~0,15 (3) Maks. 0,5	(1) 0,08~0,15 (2) 0,08~0,15 (3) Maks. 0,8	(1) 0,08~0,15 (2) 0,08~0,15 (3) Maks. 0,8

* 1 mm kenar genişliği ile tormalama için MEGACOAT, PVD kaplamalı karbür veya karbür kullanın (GV[®]/L100SS / 100S / 100A)

★:1. tavsiye ☆:2. tavsiye

GVF kesici uçları -taşlanmış talaş kırıcı

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dak)						f (mm/dev) = (1) kanal açma, (2) tornalama ap (mm) = (3) tormalama					Notlar
	Sermet			MEGACOAT	PVD kaplamalı karbür	Karbür	GVF [®] /L 200~340...A	GVF [®] /L 250~350...B	GVF [®] /L 400~490...B	GVF [®] /L 350~450...C	GVF [®] /L 500~600...C	
	TN90	TC60N	TC60M	PR1225	PR930	KW10	GVF [®] /L 200-100AR ~300-150AR	GVF [®] /L 300-150BR	GVF [®] /L 400-200BR			
Karbonlu çelik	☆ 150~220	☆ 150~220	☆ 100~150	★ 80~200	☆ 80~180	-	(1) 0,03~0,08 (2) 0,03~0,08 (3) Maks. 0,3	(1) 0,04~0,09 (2) 0,04~0,09 (3) Maks. 0,3	(1) 0,05~0,1 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,12 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,12 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,8	Soğutma sıvısı
Alaşımli çelik	☆ 130~200	☆ 130~200	☆ 80~130	★ 80~180	☆ 80~160	-	(1) 0,03~0,07 (2) 0,03~0,1 (3) Maks. 0,3	(1) 0,04~0,08 (2) 0,04~0,08 (3) Maks. 0,3	(1) 0,05~0,09 (2) 0,05~0,09 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,1 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,1 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,8	
Paslanmaz çelik	☆ 70~150	-	☆ 60~100	★ 80~150	☆ 60~130	-	(1) 0,03~0,07 (2) 0,03~0,1 (3) Maks. 0,3	(1) 0,04~0,08 (2) 0,04~0,08 (3) Maks. 0,3	(1) 0,05~0,09 (2) 0,05~0,09 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,1 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,1 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,8	
Dökme demir	-	-	-	-	-	★ 60~100	(1) 0,03~0,08 (2) 0,03~0,08 (3) Maks. 0,3	(1) 0,04~0,09 (2) 0,04~0,09 (3) Maks. 0,3	(1) 0,05~0,1 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,12 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,12 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,8	
Alüminyum alaşımları	-	-	-	-	-	★ 150~400	(1) 0,05~0,12 (2) 0,05~0,12 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,15 (2) 0,05~0,15 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,15 (2) 0,05~0,15 (3) Maks. 0,8	(1) 0,08~0,15 (2) 0,08~0,15 (3) Maks. 0,8	(1) 0,08~0,15 (2) 0,08~0,15 (3) Maks. 0,8	
Pirinç	-	-	-	-	-	★ 150~300	(1) 0,05~0,12 (2) 0,05~0,12 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,15 (2) 0,05~0,15 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,15 (2) 0,05~0,15 (3) Maks. 0,8	(1) 0,08~0,15 (2) 0,08~0,15 (3) Maks. 0,8	(1) 0,08~0,15 (2) 0,08~0,15 (3) Maks. 0,8	

Yeterli miktarda soğutma sıvısı uygulayın

İyi bir yüzey kalitesi gerekiyorsa ap 0,5 mm'nin altında olmalıdır

★:1. tavsiye ☆:2. tavsiye

FTK

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dak)				Kenar genişliği (mm)		Notlar
	Sermet	CVD kaplamalı karbür	PVD kaplamalı karbür	Karbür	4,0	5,0	
	TN90	CR9025	PR930	KW10	f (mm/dev)		
Karbonlu çelik	☆ 120~200	★ 80~180	☆ 60~130	-	0,05~0,15	0,05~0,15	Soğutma sıvısı
Alaşımli çelik	☆ 100~160	★ 70~150	☆ 60~130	-	0,05~0,15	0,05~0,15	
Paslanmaz çelik	☆ 80~150	☆ 60~140	☆ 50~120	-	0,05~0,15	0,05~0,15	
Dökme demir	-	-	-	★ 50~100	0,10~0,30	0,10~0,30	
Alüminyum alaşımları	-	-	-	★ 200~450	0,05~0,25	0,05~0,25	
Pirinç	-	-	-	★ 100~200	0,05~0,25	0,05~0,25	

★:1. tavsiye ☆:2. tavsiye

GMN kesici uçları (CBN / PCD)

İş parçası malzemesi	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dak)		f (mm/dev) = (1) kanal açma, (2) tornalama ap (mm) = (3) tormalama				Notlar
	CBN	PCD	GMN2	GMN3	GMN4, GMN5	GMN6	
	KBN510, KBN525	KPD001 (KPD010)					
Alüminyum alaşımları	-	★ 150~2,000	(1) 0,05~0,15 (2) 0,05~0,15 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,15 (2) 0,05~0,15 (3) Maks. 0,8	(1) 0,08~0,18 (2) 0,08~0,18 (3) Maks. 0,8	(1) 0,10~0,20 (2) 0,10~0,20 (3) Maks. 0,8	Soğutma sıvısı
Pirinç	-	★ 200~800	(1) 0,05~0,15 (2) 0,05~0,15 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,15 (2) 0,05~0,15 (3) Maks. 0,8	(1) 0,08~0,18 (2) 0,08~0,18 (3) Maks. 0,8	(1) 0,10~0,20 (2) 0,10~0,20 (3) Maks. 0,8	
Dökme demir	★ 150~400	-	(1) 0,04~0,09 (2) 0,04~0,09 (3) Maks. 0,3	(1) 0,05~0,1 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,12 (2) 0,05~0,12 (3) Maks. 0,5	(1) 0,05~0,15 (2) 0,05~0,15 (3) Maks. 0,8	
Sert malzemeler	★ 80~120	-	(1) 0,02~0,05 (2) 0,01~0,03 (3) Maks. 0,1	(1) 0,03~0,07 (2) 0,01~0,05 (3) Maks. 0,2	(1) 0,03~0,08 (2) 0,03~0,08 (3) Maks. 0,3	(1) 0,05~0,1 (2) 0,05~0,1 (3) Maks. 0,4	

★:1. tavsiye

KGDI - tavsiye edilen kesme koşulları (Vc)

İş parçası malzemesi	Talaş kırıcı	Tavsiye edilen kesici uç kaliteleri (Vc: m/dk.)						Notlar
		Sermet		MEGACOAT NANO	MEGACOAT		Karbür	
		TN620	TN90	PR1535	PR1225	PR1215	GW15	
Karbonlu çelik	GMI CM GS	☆ 100~220	☆ 100~220	☆ 80~150	★ 80~200	☆ 100~200	-	Soğutma sıvısı
Alaşımlı çelik		☆ 80~200	☆ 80~200	☆ 70~150	★ 70~180	☆ 80~180	-	
Paslanmaz çelik		☆ 70~180	☆ 70~180	★ 60~150	☆ 60~150	☆ 60~150	-	
Dökme demir		-	-	-	-	★ 100~200	-	
Alüminyum alaşımları		-	-	-	-	-	★ 200~500	
Pirinç		-	-	-	-	-	★ 100~200	

★ : 1. tavsiye

☆ : 2. tavsiye

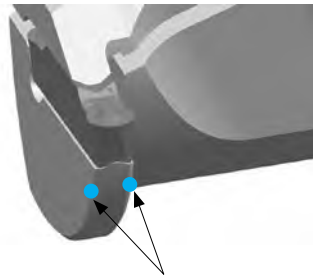
KGDI - tavsiye edilen kesme koşulları (f ve ap)

Talaş kırıcı	Genel Amaçlı		Talaş kırıcı	Kopyalama	
	Kanal açma	Tornalama		Kanal açma	Tornalama
■ Aşağıdaki grafikte ilerlemenin (f) en çok tavsiye edilen değeri gösterilmiştir			■ Aşağıdaki grafikte ilerlemenin (f) en çok tavsiye edilen değeri gösterilmiştir		

Talaş kırıcı	Kanal açma
■ Aşağıdaki grafikte ilerlemenin (f) en çok tavsiye edilen değeri gösterilmiştir	
GS (Düşük kesme kuvveti)	

* Tornalama sırasında ap değerini köşe R(RE) değerine eşit veya daha düşük tutun.

CM talaş kırıcı takıldığında kater ucunda ek işleme



* Takım ucunda yaklaşık 0,5 mm kadar pah kırarak kesme çapı en aza indirilebilir.

Dış Çap Kanal Açma için Kılavuz

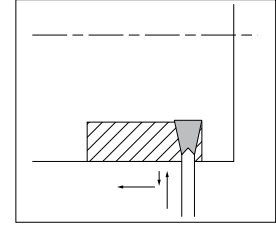
Nokta (I) (Kanal açmadan sonra tornalama)

- 1) Kanal Açma Derinliği 0,5 mm veya üzeri: Kaba işleme için (Bkz. Şekil 1)

Tornalamadan önce, kanal açmadan sonra tornalama yerine kanal açmadan sonra takımı 0,1 mm kadar geriye çekin.
(Çapraz işlemeden önce takımı geriye çekmemek, kesme ağzının sadece bir tarafına uygulanan dengesiz bir yüke neden olacaktır.)

- 2) Kanal Açma Derinliği 0,5 mm veya altı: Yüzey işleme için (Bkz. Şekil 2)

Dar kanal derinlikleri kesme ağzına küçük bir yük ilettiği için kanal açmadan sonra tornalama mümkündür.
(Bekleme süresi gerekli değildir.)



Tornalamadan önce, kanal açmadan sonra takımı 0,1 mm kadar geriye çekin.
(Kaba işlemede Kanal Açma Derinliği 0,5 mm veya üzeri)
Şekil 1

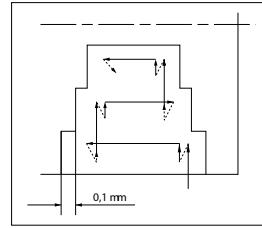
Nokta (II)

Kanal genişliğini arttırırken (Bkz. Şekil 3), "Kademeli Tornalama" işlemini uygulayın.

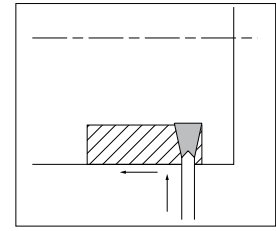
- 2) Genişletilmiş kanal ve yan duvar son olarak bitirilmelidir.

(Daha iyi talaş kontrolü için 0,5 mm veya üzeri ap tavsiye edilir.)

Not) İş parçası merkezde desteklenmezse, merkeze doğru kanal açarken ilerleme hızını azaltın.



Şekil 3



Kanal açmadan sonra tornalama
(Yüzey işlemede Kanal Açma Derinliği 0,5 mm veya altı)
Şekil 2

G

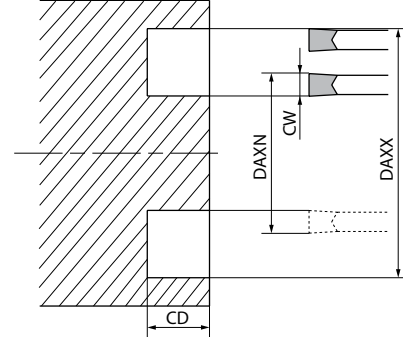
Kanal açma

Yüzey Kanal Açma için Kılavuz

<Kater Seçimi>

- (1) Kanal genişliğine bağlı olarak en iyi takımı seçin.

Katalogda listelenen kanalın dış çapı, işlenmemiş iş parçası üzerinde ilk kanal açma için mevcut aralığı (DAXN ve DAXX arasında) gösterir (Bkz. Şekil 1).



Şekil 1

- (2) Kanal Açma Derinliğini (CD) onaylayın

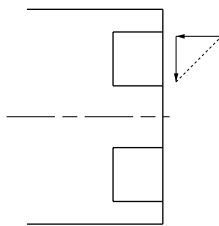
- (3) Katerin ters konumda takılması tavsiye edilir. (Şekil 2)

(Bu, düzgün talaş akışı ve talaş boşluğu sağlar).

<Tornalama kılavuzu>

Tornalama yönü Şekil 3'te gösterildiği gibi dış çaptan iç çapa doğru olmalıdır.

Bu işlem, talaş tahliyesini iyileştirir.



Şekil 3

Kater	Sağ	Kater	Sol
Kesici uç	(Nötr)	Kesici uç	(Nötr)

Şekil 2 Katerin tarafı ve rotasyonu

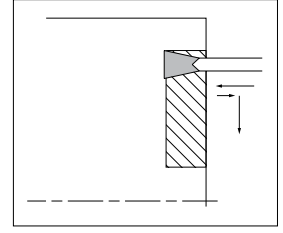
Yüzey Kanal Açma için Kılavuz (Devamı)

Nokta (I) (Kanal açmadan sonra tornalama)

- 1) Kanal Açma Derinliği 0,5 mm veya üzeri: Kaba işleme için (Bkz. Şekil 4)

Tornalamadan önce, kanal açmadan sonra tornalama yerine kanal açmadan sonra takımı 0,1 mm kadar geriye çekin.

(Çapraz işlemeden önce takımı geriye çekmemek, kesme ağzının sadece bir tarafına uygulanan dengesiz bir yüke neden olacaktır.)



Tornalamadan önce, kanal açmadan sonra takımı 0,1 mm kadar geriye çekin.

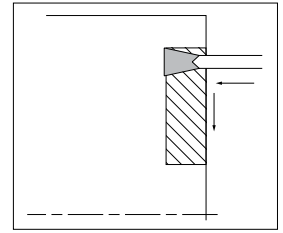
(Kaba işlemede Kanal Açma Derinliği 0,5 mm veya üzeri)

Şekil 4

- 2) Kanal Açma Derinliği 0,5 mm veya altı: Yüzey işleme için (Bkz. Şekil 5)

Dar kanal derinlikleri kesme ağzına küçük bir yük ilettiği için kanal açmadan sonra tornalama mümkündür.

(Bekleme süresi gerekli değildir.)



Kanal açmadan sonra tornalama

(Yüzey işlemede Kanal Açma Derinliği 0,5 mm veya altı)

Şekil 5

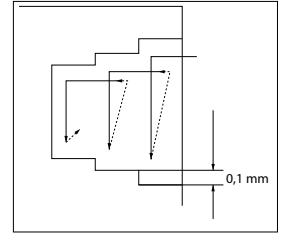
Nokta (II)

- 1) Kanal genişliğini artırırken. (Bkz. Şekil 6)

"Kademeli Tornalama" işlemini uygulayın.

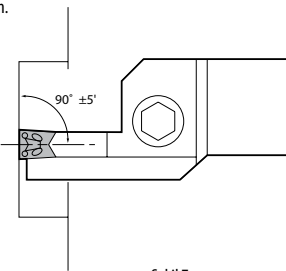
- 2) Genişletilmiş kanal ve yan duvar son olarak bitirilmelidir.

(Daha iyi talaş kontrolü için 0,5 mm veya üzeri ap tavsiye edilir.)



Şekil 6

Sorun giderme

Sorun	Karşı önlemler
Kanalda beyazımsı izler kalır alt kısım	(1) Kesme hızını sadece yüzey işleme prosesi için artırın. (Çoğu durumda işe yarayabilir.) Yöntem başarılı olmazsa aşağıdaki gibi (2)'yi deneyin. (2) Kesici uç kenarının paralellliğini kontrol edin. (Ayar: Kesici uç kenarını iş parçası yüzeyine uygulayın ve kateri $\pm 5^\circ$ açılı dahilinde ayarlayın. (Şekil 7))  Şekil 7
Talaşlar birbirine karışır.	(1) Kateri ters konumda takın. Kesme ağzına giden soğutma sıvısı akışını ayarlayın. (2) Kanalı genişletirken, tek bir derin kanal işlemeyin. Bunun yerine, sıg kanal açma ve tornalama işlemlerini tekrarlayın.
Kesici uçlar tornalama sırasında çatlar.	Yüzey işleme yönünü ters çevirin.
Kanal düz değil.	Kenarın paralellliğini kontrol edin. İlerleme hızını azaltın.