

E Chamfer Tools için Teknik Bilgiler

Pah için bütün uygulamalar

Chamfer Tools

- Pah için bütün uygulamalar
- Pah Açıları 15°, 30°, 45°, 60° çeşitli müşteriler için farklı açılar
- Uzun kesme kenarı sayesinde daha geniş pahlama yapabilir



Arka & Ön Chamfer Tools



Uzun Chamfer Tools

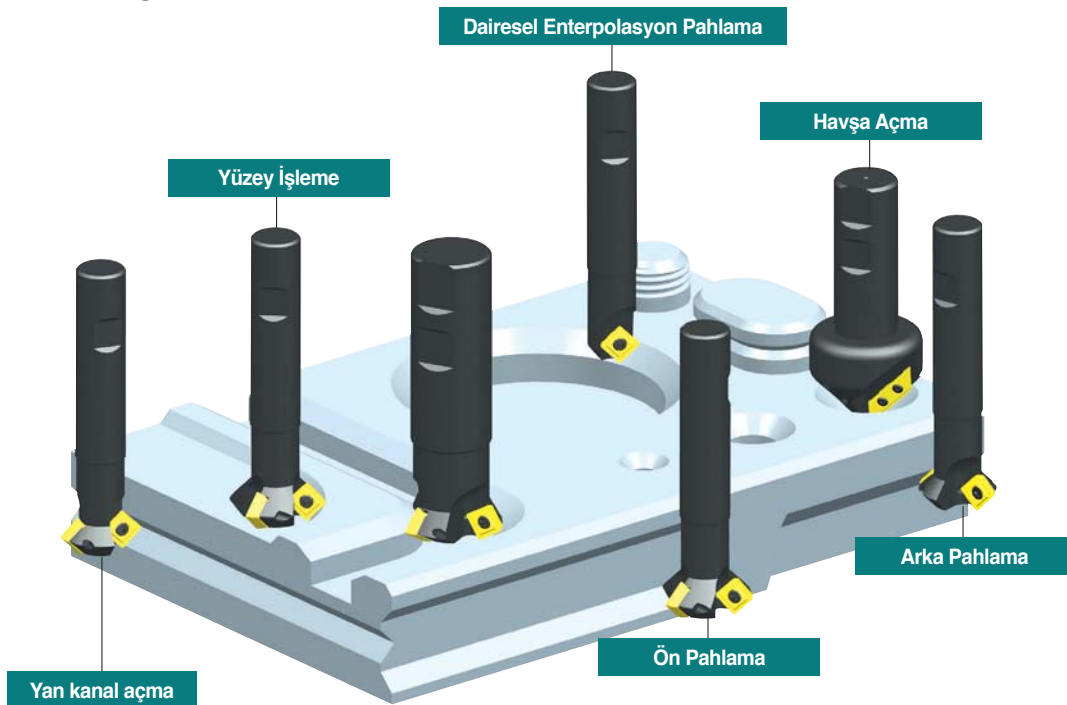
Kod Sistemi

CE	45	-	11	25	R	-	S	20
Pah Parmak Freze	Pah Açısı 45°		Kullanılabilir Kesici Uçlar 11: SPMT110408-KC 12: SPMN120308 31: XCET310404ER-KC	Min. Kesme Çapı Ø25	Kesme Yönü R: Sağ L: Sol		Takım Uzunluğu S: Standart M: Orta L: Uzun	Şaft çapı Ø20

Önerilen Kesme Koşulu

İş Parçası	Kalite	ØD (Ø5~Ø20)		ØD (Ø25~Ø35)	
		vc (m/dak)	fz (mm/diş)	vc (m/dak)	fz (mm/diş)
P	PC3500	160~270	0.05~0.25	160~270	0.05~0.25
	PC5300	190~310		190~310	
	ST30A	60~100		60~100	
M	PC5300	100~160	0.05~0.20	100~160	0.10~0.30
	PC5400	70~120		70~120	
K	PC5300	110~180	0.10~0.30	110~180	0.30~0.50
	G10	50~90		50~90	

Uygulama Örneği



E Frezeleme

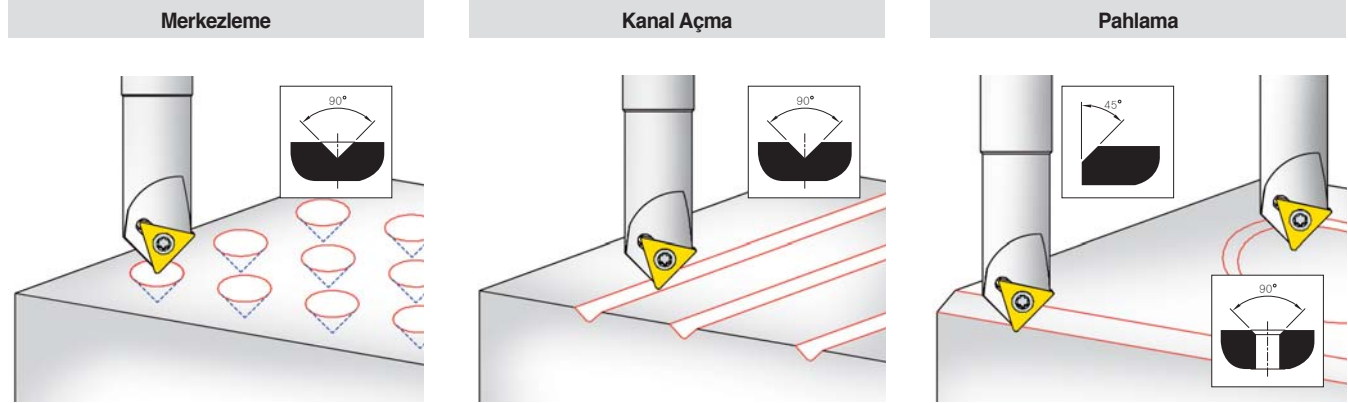
312

Çok İşlevli Chamfer Tools

Kod Sistemi

CE	45	-	16	00	R	-	S	20
Pah Parmak Freze	Pah açısı 45°		Kesici Uç Boyutları 16: TWX16R-KC 22: TWX22R-KC	Min. Kesme Çapı Ø0	Kesme Yönü R: Sağ L: Sol		Takım Uzunluğu S: 90,110 L: 200	Şaft Çapı Ø12 Ø20 Ø25

Uygulama Alanları ve Önerilen Kesme Koşulu



İş Parçası	Sertlik (HRC)	Merkezeleme, Kanal Açma		Pahlama	
		vc (m/dak)	fz (mm/diş)	vc (m/dak)	fz (mm/diş)
Yumuşak Çelik, Karbon Çelik, Alaşımli Çelik	HrC 30 altı	80~200	0.01~0.04	100~250	0.04~0.06
Yüksek Karbon çelik, Alaşımli Çelik	HrC 30, 40	150~250	0.02~0.06	150~300	0.05~0.10
Alüminyum, Bakır	-	150~300	0.04~0.08	150~350	0.05~0.10
Dökme Demir	-	80~150	0.02~0.06	100~250	0.05~0.10
Paslanmaz Çelik	-	60~120	0.01~0.03	60~150	0.03~0.06
HRSA	-	60~80	0.01~0.03	60~100	0.03~0.06

Not: Lütfen ilerlemeyi koruyun, yanlış ilerleme çapaklanmaya neden olur

İşleme Örnekleri



E Chamfer Tools İçin Teknik Bilgiler

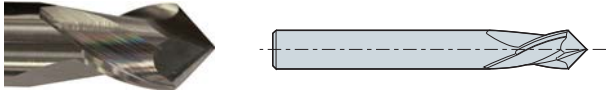
Karbür Chamfer Tools

Kod Sistemi

CCT	090	T	- 080	L
Tipi	Pah açısı	Kesme kenarı	Çap	Takım boyu
CCT: Merkezleme & Pah takımı CET: Merkezleme & Pah kırma parmak freze	060: 60° 090: 90° 120: 120°	Kod yok: Tek T: Çift	080: Ø8.0	Kod yok: Standart L: Uzun

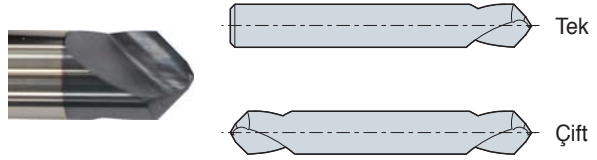
Özellikler

CET: Merkezleme & Pah kırma parmak freze





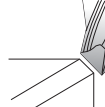
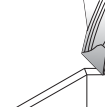

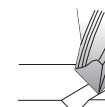


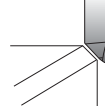
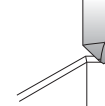
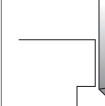
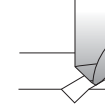
- 0.5mm ye kadar iç yüzey pahları için
- Yan yüzeydeki kesicilerle frezeleme yapılabilir ve kolayca bilenebilir

CCT: Merkezleme & Pah takımı



- Çift taraflı noktasal açısı sayesinde yüksek hızlarda operasyon
- Öz kalınlığı nedeniyle düşük kesme hızı

CET/CCT uygulama örnekleri

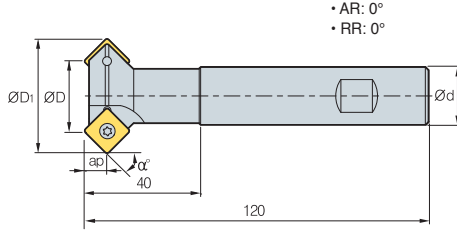
	Merkezleme	Delik pahı	Pah kırma (dış)	Pah kırma (iç)	Kontur frezeleme	Kanal frezeleme
Uygulamalar (CET)						
60°	×	●	●	●~▲	●	×
90°	▲	●	●	●	●	●~▲
120°	●	●	●	●	●	●
Uygulamalar (CCT)						
60°	●	●	●~▲	▲~×	×	×
90°	●	●	●~▲	▲~×	×	×
120°	●	●	●	●	×	●



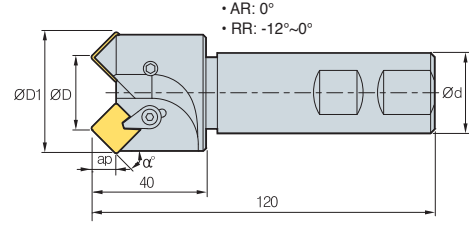
E Frezeleme

314

CE (Arka & Ön)



Şekil 1



Şekil 2



(mm)

Kod	ØD	ØD1	Ød	ap	Şekil	Kullanılabilir Kesici Uçlar	α° (Pah açısı)		Kullanılabilir Aralık (Min-Maks)	Kullanıldığı Alanlar	
							Ön	Arka			
CE	15-1125R-S20	2	25	30.5	20	9.5	1	15°	-	Ø25~Ø30	Ön Pahlama
	30-1125R-S20	2	25	35.5	20	8.5	1	30°	60°	Ø25~Ø35	Ön, Arka Pahlama
	45-1107R-S20	1	7	21.9	20	7.0	1	45°	-	Ø7~Ø21	Ön Pahlama
	45-1119R-S20	2	19	33.9	20	7.0	1	45°	45°	Ø19~Ø33	Ön, Arka Pahlama
	45-1125R-S20	3	25	39.9	20	7.0	1	45°	45°	Ø25~Ø39	Ön, Arka Pahlama
	60-1125R-S32	3	25	43.3	32	5.0	1	60°	30°	Ø25~Ø42	Ön, Arka Pahlama
	45-1207R-S32	1	7	23.3	32	7.8	2	45°	-	Ø7~Ø22	Ön Pahlama
	45-1220R-S32	2	20	37.3	32	7.8	2	45°	-	Ø21~Ø36	Ön Pahlama
	45-1225R-S32	2	25	42.3	32	7.8	2	45°	-	Ø26~Ø41	Ön Pahlama
	45-1235R-S32	2	35	52.3	32	7.8	2	45°	-	Ø36~Ø51	Ön Pahlama

Kullanılabilir Kesici Uçlar

SPMT-KC

SPMN



Kod	Sermet		Kaplama								Kaplamasız			Sayfa			
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400		ST30A	G10	H01
SPMT	110408-KC																
SPMN	120308																E25

Yedek Parçalar

Ölçü	Vida	Baskı Parçası	Tespit Pulu	Anahtar	Anahtar
Ø7~Ø25 (1100 Tipi)	FTKA0408	-	-	TW15S	-
Ø7~Ø35 (1200 Tipi)	CHX0617L	CH6R2	CR05	-	HW30L

Kullanılabilir Kesici Uçlar E25



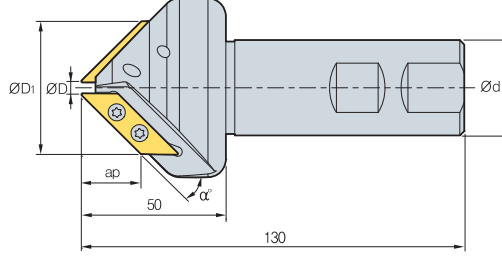
Frezeleme

E

315

E Chamfer Tools

CE (Derin Pah Takımı)



- AR: -5°~1°
- RR: 0°

(mm)

Kod	ØD	ØD ₁	Ød	ap	α°(Pah açısı)	Kullanılabilir Aralık (Min-Maks)	Kullanıldığı Alanlar
CE 30-3105R-S32	5	35	32	26	30°	Ø5-Ø35	Ön Pahlama
45-3105R-S32	5	48	32	21	45°	Ø5-Ø48	Ön Pahlama
60-3105R-S32	5	57	32	15	60°	Ø5-Ø57	Ön Pahlama

➤ Kullanılabilir Kesici Uçlar

XCET-KC



Kod	Sermet		Kaplama								Kaplama			Sayfa			
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400		ST30A	G10	H01
XCET 310404ER-KC								●						●	●		E29

➤ Yedek Parçalar

Ölçü	Vida	Anahtar
Ø5	FTKA03510	TW15S

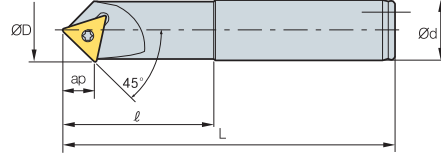
➤ Kullanılabilir Kesici Uçlar E29



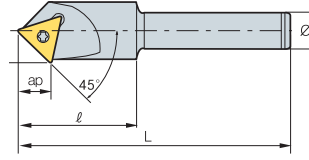
E Frezeleme

316

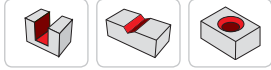
CE (Çok Amaçlı)



Şekil 1



Şekil 2



• AR: -12°~15°
• RR: 0°

(mm)

Kod	ØD	Ød	ℓ	L	ap	Şekil	Kullanılabilir Kesici Uçlar	Kullanılabilir aralık (Min-Maks)	Kullanıldığı Alanlar	
CE	45-1600R-S12	21.2	12	40	90	10	2	TWX16R-KC	Ø0~Ø20	Merkezeleme Kanal Açma Pahlama
	45-1600R-S20	21.2	20	50	110	10	1	TWX16R-KC	Ø0~Ø20	
	45-1600R-L20	21.2	20	60	200	10	1	TWX16R-KC	Ø0~Ø20	
	45-2200R-S12	28.8	12	40	90	14	2	TWX22R-KC	Ø0~Ø27	
	45-2200R-S25	28.8	25	50	110	14	1	TWX22R-KC	Ø0~Ø27	
	45-2200R-L25	28.8	25	60	200	14	1	TWX22R-KC	Ø0~Ø27	

➔ Kullanılabilir Kesici Uçlar

TWX-KC



Kod	Sermet		Kaplama								Kaplamasız			Sayfa			
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400		ST30A	G10	H01
TWX	16R-KC							●									E27
	22R-KC							●									

➔ Yedek Parçalar

Ölçü	Vida	Anahtar
Ø22~Ø29	FTNA0408	TW15L

➔ Kullanılabilir Kesici Uçlar E27



Frezeleme

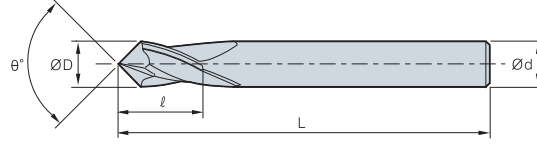
E

317



E Yekpare Chamfer Tools

CET



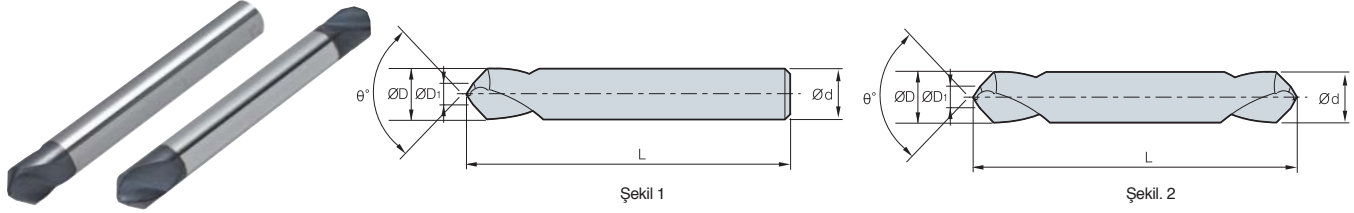
(mm)

Kod	ØD	Ød	l	L	θ°	
CET060 -	030	3	3	5.5	50	60°
	040	4	4	7	50	
	060	6	6	10	60	
	080	8	8	13	70	
	100	10	10	16	70	
	120	12	12	18	80	
	160	16	16	24	100	
CET090 -	030	3	3	5.5	50	90°
	040	4	4	7	50	
	060	6	6	10	60	
	080	8	8	13	70	
	100	10	10	16	70	
	120	12	12	18	80	
	160	16	16	24	100	
CET120 -	030	3	3	5.5	50	120°
	040	4	4	7	50	
	060	6	6	10	60	
	080	8	8	13	70	
	100	10	10	16	70	
	120	12	12	18	80	
	160	16	16	24	100	





CCT



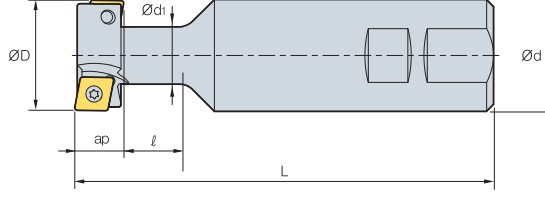
(mm)

Kod	ØD = Ød	ØD ₁	L	θ°	Şekil
CCT060 -	030	3	1.0	60°	1
	040	4	1.5		
	060	6	2.0		
	080	8	2.5		
	100	10	3.0		
	120	12	4.0		
CCT060T -	030	3	1.0		
	040	4	1.5		
	060	6	2.0		
	080	8	2.5		
	100	10	3.0		
	120	12	4.0		
CCT060T -	030L	3	1.0		
	040L	4	1.5		
	060L	6	2.0		
	080L	8	2.5		
	100L	10	3.0		
	120L	12	4.0		
CCT090 -	030	3	1.0	90°	1
	040	4	1.5		
	060	6	2.0		
	080	8	2.5		
	100	10	3.0		
	120	12	4.0		
CCT090T -	030	3	1.0		
	040	4	1.5		
	060	6	2.0		
	080	8	2.5		
	100	10	3.0		
	120	12	4.0		
CCT090T -	030L	3	1.0		
	040L	4	1.5		
	060L	6	2.0		
	080L	8	2.5		
	100L	10	3.0		
	120L	12	4.0		
CCT120 -	030	3	1.0	120°	1
	040	4	1.5		
	060	6	2.0		
	080	8	2.5		
	100	10	3.0		
	120	12	4.0		
CCT120T -	030	3	1.0		
	040	4	1.5		
	060	6	2.0		
	080	8	2.5		
	100	10	3.0		
	120	12	4.0		
CCT120T -	030L	3	1.0		
	040L	4	1.5		
	060L	6	2.0		
	080L	8	2.5		
	100L	10	3.0		
	120L	12	4.0		



E T-Cutter

TFE



AA
90°

• AR: 5°
• RR: -5°

(mm)

Kod		ØD	Ød	Ød ₁	l	L	ap	Kullanılabilir Kesici Uçlar	
TFE	2125R/L	2	21	25	10.5	20	109	9	CPMT06
	2525R/L	2	25	25	12.5	21	112	11	CPMT08
	3232R/L	2	32	32	16.5	26	120	14	CPMT09
	4032R/L	2	40	32	20.5	32	130	18	CPMH12
	5032R/L	4	50	32	26.5	38	140	22	CPMH12

➤ Kullanılabilir Kesici Uçlar

CPMT CPMH

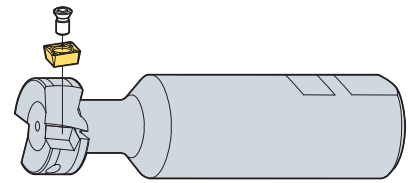


Kod	Sermet		Kaplama										Kaplama			Sayfa	
	CN2000	CN30	NC5330	NC5340	NC5350	PC2505	PC2510	PC3500	PC3600	PC9530	PC6510	PC5300	PC5400	ST30A	G10		H01
CPMT	060204-MM							●									E07
	080308-MM							●									
	09T308-MM							●									
CPMH	120408-MM							●									

➤ Yedek Parçalar

Ölçü	Vida	Anahtar
Ø21	FTNA02555	TW08S
Ø25	FTNA0306	TW09S
Ø32	FTNA0407	TW15S
Ø40	PTMA0511A	TW15S
Ø50		

Montaj



➤ Kullanılabilir Kesici Uçlar E07



E Frezeleme

320