Teknisyenler için yeni ürünler

NEW WTX – Speed UNI

≤ 3xD | ≤ 5xD | ≤ 8xD



Yeni WTX – Speed UNI üretkenliğinizi ve süreç emniyetinizi arttırır. Yeni bir geometri ve yeni DPX14S Dragonskin kaplama uygulaması.

NEW WTX – Feed UNI

≤ 5xD | ≤ 8xD | ≤ 12xD



Güncellenen WTX – Feed UNI bazı geometrik değişiklikler ve kendini kanıtlamış üniversal DPX74S Dragonskin kaplama sayesinde artık daha üniversal ve daha güçlüdür. Şimdi asgari Ø 4,00 mm olarak edinilebilmektedir.

NEW WTX – Quattro 4F

≤ 5xD | ≤ 8xD | ≤ 12xD



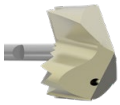
4 kılavuz oluklu yüksek performanslı karbür matkap geometrik değişiklikler ve üniversal DPX74S Dragonskin kaplama sayesinde daha güçlü hale geldi.

NEW WTX – Kademeli matkap



Kendini kanıtlamış üniversal DPX74S Dragonskin kaplamalı WTX kademeli matkap.

NEW WTX – Change UNI



Kendini kanıtlamış üniversal DPX74S Dragonskin kaplamalı WTX – Change UNI değişir kafalı matkap.

NEW WTX – AL

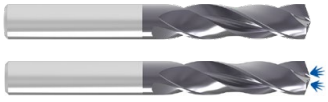
≤ 5xD | ≤ 8xD | ≤ 12xD



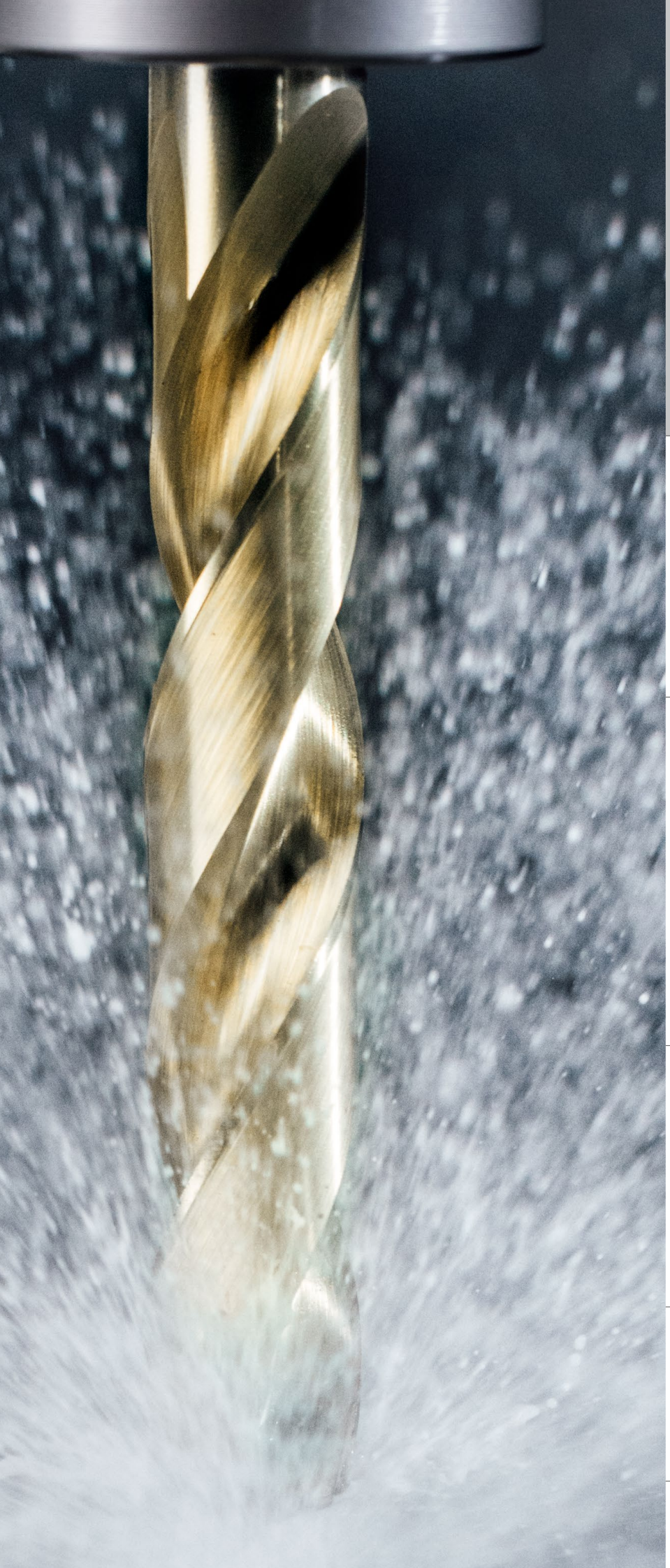
Alüminyum işleme için DLC kaplamalı yüksek performanslı karbür matkap.

NEW WTX – H

≤ 3xD



45 HRC ile 70 HRC aralığındaki sertleştirilmiş çelikler için yüksek performanslı karbür matkap.



Dolu malzeme delme ve delik işleme

1 HSS Matkaplar

2 Karbür Matkaplar

3 Takma Uçlu Matkaplar

4 Raybalar ve havşa matkapları

5 Delik işleme takımları

Diş açma

6 Kılavuzlar ve ovalama kılavuzları

7 Diş açma frezeleri

8 Diş açma

Tornalama

9 Tornalama Takımları

10 EcoCut

11 Kesme ve Kanal Açma Takımları

12 UltraMini + MiniCut

Frezeleme

13 HSS-Frezeler

14 Karbür Frezeler

15 Takma uçlu freze takımlar

Takım bağlama

16 Takım tutucular

17 Aksesuarlar

18 Malzeme örnekleri ve malzeme no listesi

İçindekiler

Sembol açıklaması	2
Toolfinder	3+4
İçerik özeti	5–8
Ürün programı	9–93
Teknik bilgiler:	
Kesme verileri	94–131
Tip genel bakış	132
Uygulama bilgisi: WTX, Karbür, Change, derin delik delme	133–136
Kaplamalar	137

WNT \ Performance

En yüksek performans için üstün kaliteli ürün.

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

WNT \ Standard

Kaliteli ürünler standart uygulama için.

WNT Standard grubundanki kaliteli ürünler üst düzey, güçlü ve güvenilir dir. Aynı zamanda dünya çapında müşterilerimizin en yüksek güven duydukları ürün grundandır. Bu ürün grubundakiler coğu standart uygulamalarda ilk tercihtirler ve optimum sonuc elde ederler.

Sembol açıklaması

Şaft





Versiyon



İçten soğutmalı



Kendiliğinden merkezlemeli



▲ ön delik
▲ min. 2xD

● = **Ana uygulama**
○ = Ek uygulamalar

Toolfinder

Çelik/Evrensel

Ürün ismi	Takım tipi	Açıklama	İçten soğutmalı	Kafalar	1xD	3xD	5xD	8xD	12xD
Karbür matkaplar									
WTX	Speed UNI	▲ Yüksek performanslı matkap Yüksek ilerlemeler için DPX14S ile kaplama ile yenilendi	✓			21–24	38–42	55–58	
WTX	Feed UNI	▲ Yüksek ilerleme matkap 3-ağızlı ▲ Zor puntolamada ▲ Yüksek pozisyon doğruluğu	✓				38–42	55–58	63–65
WTX	UNI	▲ Yüksek performans tüm malzeme 1200 N/mm² ▲ Seri üretiminiz için	✗ ✓			9–13 21–24	32–35 38–42	 55–58	
WPC	UNI	▲ Kaliteli ürün stadart uygulamalar için	✗ ✓			14–17 25–28	36 50–53	 59	 66
WTX	180	▲ Uygun yüzeyler için 45° ve düz delme için	✓			31	54		
WTX	Quattro 4F	▲ Ekstra kılavuz pahları sayesinde en iyi hizalama doğruluğu, konsantriklik ve konumsal doğruluk	✗ ✓				32–35 38–42	 55–58	 63–65
	N	▲ Kaplamasız karbür matkap ▲ Üniversal uygulanabilir	✗			20	37		
Mini matkap									
WTX	MINI	▲ Birim Ø 3.00 mm ▲ Optimal talaş oluşumu ve en iyi talaş tahliyesi WTX talaş kanallarından dolayı	✗ ✓				70 71	 71	 72
Matkap raybalar									
WTX	Finish BR/ BR100	▲ Komple karbür – yüksek performans matkap – raybalar ▲ Mükemmel yüzey kalitesi ▲ Açık ve kapalı delikler için uygunluk	✓			73+74	74		
Kademeli helisel matkaplar									
WTX	SB	▲ Kılavuz matkaplar havşalı -kllavuz ve ovalama için	✗			75			
NC punta matkapları									
	NC-A	▲ Spiral kanallı ▲ 90°, 120°, 142°	✗		76+77				
Punta matkapları									
	ZB	▲ Spiral kanallı ▲ 120°	✗		78				
Değişebilir kafalı matkap									
WTX	Change Feed UNI	▲ 3 kesme kenarlı, değişir kafalı matkap karbür kafa Tip Feed UNI Ø 14,0 mm ile 32,0 mm aralığında ▲ Üniversal kullanım (çelik, dökme demir)	✓	79+80		81	81	82	
WTX	Change UNI	▲ Değiştirilebilir uçlu matkap komple karbür delme kafası ile Tip UNI Ø 12 den Ø 41 mm ye kadar ▲ Çelikler için < 700 N/mm²	✓	83–88	89	89	90	90	91
WTX	Change P	▲ Değiştirilebilir uçlu matkap komple karbür delme kafası ile Tip P Ø 12 den Ø 41 mm ye kadar ▲ Çelikler için > 700 N/mm²	✓	83–88	89	89	90	90	91
Değitirlebilir NC Punta matkaplar									
	NC-A	▲ NC Puntalar – değiştirilebilir başlıklı ▲ 90°, 120°, 142°	✗	93					

✗ = içten soğutmasız | ✓ = İçten soğutmalı

Toolfinder

	Ürün ismi	Takım tipi	Açıklama	İçten soğutmalı	Kafalar	1xD	3xD	5xD	8xD	12xD
Paslanmaz	**Karbür Matkaplar**									
	WTX	VA	▲ Yüksek performan paslanmaz, aside dayanıklı çelikler ve alüminyum için ▲ Seri üretiminiz için	✖ ✓			9–13 21–24	32–35 43–49	 60–62	
	WPC	VA	▲ Kaliteli ürün paslanmaz, aside dayanıklı çelikler ve alüminyum için	✖ ✓			14–17 25–28	 50–53		
	WTX	Speed VA	▲ Iki misli kesme hızı paslanmaz ve aside dayanıklı çelikler ve alüminyum için	✓				43–49		
	Değişebilir kafalı matkap									
	WTX	Change VA	▲ Değişir kafalı matkap karbür kafa Tip VA Ø 12,0 mm ile 32,0 mm aralığında	✓	83–88	89	89	90	90	91
Demir döküm	**Karbür Matkaplar**									
	WTX	GG	▲ Yüksek performan döküm 250 HB için	✓				43–49	60–62	
	Değişebilir kafalı matkap									
	WTX	Change GG	▲ Değişir kafalı matkap karbür kafa Tip GG Ø 12,0 mm ile 32,0 mm aralığında	✓	83–88	89	89	90	90	91
Demir dışı metaller	**Karbür Matkaplar**									
	WTX	AL	▲ Karbür matkap, özellikle alüminyum, bakır ve pirinç işleme ▲ Seri üretiminiz için	✓				43–49	60–62	63–65
	Değişebilir kafalı matkap									
	WTX	Change AL	▲ Değişir kafalı matkap karbür kafa Tip AL Ø 12,0 mm ile 32,0 mm aralığında	✓	83–88	89	89	90	90	91
Isıya dayanıklı alaşımlar	**Karbür Matkaplar**									
	WTX	Ti	▲ Yüksek performans titan, titan alaşımlar ve ısıya dayanıklı alaşımlar	✓			29+30	43–49		
Sertleştirilmiş çelik	**Karbür Matkaplar**									
	WTX	H	▲ Yüksek performans sertleştirilmiş çelik 46 ile 70 HRC için	✖ ✓			19 18			

	Ürün ismi	Takım tipi	Açıklama	İçten soğutmalı	16xD	20xD	25xD	30xD	40xD	50xD
	Derin delik delme matkabı									
Çelik/ Evrensel	WTX	TB UNI	▲ Universel karbür derin delik matkap, 50xD ▲ 4-pah kafa geometrisi sayesinde Mükemmel bir uyum doğruluğu	✓	67	67	68	68	69	69
Demir dışı metaller	WTX	TB ALU	▲ Komple karbür derin delik matkapları 30xD ye kadar ▲ 6 yataklama ile mükemmel sapmasız delik delme	✓	67	67	68	68		

✖ = içten soğutmasız | ✓ = İçten soğutmalı

Genel bakış karbür matkap

	Ürün ismi	Takım tipi	Boy	Çap mm Ø DC	Çelik	Paslanmaz çelik	Dökme demir	Demir dışı metaller	Isıya dayanıklı alaşımlar	Sertleştirilmiş çelik		Kaplamalı ■	Kaplamasız □	WNT \ Performance	WNT \ Standard
3xD içten soğutmasız															
	WTX	UNI	≤ 3xD	3–25	●		●	○		○	HA HB HE	■		9–13	
	WTX	VA	≤ 3xD	2–20	○	●	○	●		○	HA HE	■		9–13	
	WPC	UNI	≤ 3xD	1–20	●		●	○			HA HB	■		14–17	
	WPC	VA	≤ 3xD	1–20	○	●	○	●		○	HA HB	■		14–17	
	WTX	H	≤ 3xD	2,55–14						●	HA 70 HRC'ye kadar	■		19	
		N	≤ 3xD	0,5–20	●	○	○	●	○				□		20
3xD içten soğutmalı															
	WTX	Speed UNI	≤ 3xD	3–20	●		●	○		○	HA	■		21–24	
	WTX	UNI	≤ 3xD	3–25	●	○	●	○		○	HA HB HE	■		21–24	
	WTX	VA	≤ 3xD	3–20	○	●	○	●	○		HA HE	■		21–24	
	WPC	UNI	≤ 3xD	1–20	●	○	●	○			HA HB	■		25–28	
	WPC	VA	≤ 3xD	1–20	○	●	○	●	●		HA HE	■		25–28	
	WTX	Ti	≤ 3xD	3–20		●				●	HA	■		29+30	
	WTX	180	≤ 3xD	3–20	●	○	●	○		○	HA	■		31	
	WTX	H	≤ 3xD	2,55–14	○		○			●	HA 58 HRC'ye kadar	■		18	
5xD içten soğutmasız															
	WTX	UNI	≤ 5xD	3–20	●		●	○			HA HB HE	■		32–35	
	WTX	Quattro 4F	≤ 5xD	3–20	●		●				HA	■		32–35	
	WTX	VA	≤ 5xD	3–20	○	●	○	●		○	HA HE	■		32–35	
	WPC	UNI	≤ 5xD	3–20	●		●	○			HA HB	■		36	
		N	≤ 5xD	0,5–16	●	○	○	●	○				□		37

Genel bakış karbür matkap

	Ürün ismi	Takım tipi	Boy	Çap mm Ø DC	Çelik	Paslanmaz çelik	Dökme demir	Demir dışı metaller	Isıya dayanıklı alaşımlar	Sertleştirilmiş çelik		Kaplamalı ■ Kaplamasız □	WNT \ Performance	WNT \ Standard
5xD içten soğutmalı														
	WTX	Feed UNI	≤ 5xD	4–20	●	●	●	○			HA	■	38–42	
	WTX	Speed UNI	≤ 5xD	3–20	●	●	●	○		○	HA	■	38–42	
	WTX	UNI	≤ 5xD	3–25	●	○	●	○			HA HB HE	■	38–42	
	WTX	Quattro 4F	≤ 5xD	3–20	●	○	●	○			HA	■	38–42	
	WTX	Speed VA	≤ 5xD	3–20	○	●	○	○	○		HA	■	43–49	
	WTX	VA	≤ 5xD	3–20	○	●	○	●	○		HA HE	■	43–49	
	WTX	GG	≤ 5xD	3–20		●	●				HA	■	43–49	
	WTX	AL	≤ 5xD	2,5–20		○	●				HA	■	43–49	
	WTX	Ti	≤ 5xD	3–20		●			●		HA	■	43–49	
	WPC	UNI	≤ 5xD	1–20	●	○	●	○			HA HB	■		50–53
	WPC	VA	≤ 5xD	1–20	○	●	○	●	●		HA HB	■		50–53
	WTX	180	≤ 5xD	3–20	●	○	●			○	HA	■	54	
8xD içten soğutmalı														
	WTX	Feed UNI	≤ 8xD	4–20	●	●	●				HA	■	55–58	
	WTX	Speed UNI	≤ 8xD	3–20	●		●				HA	■	55–58	
	WTX	UNI	≤ 8xD	3–25	●		●	○			HA HB HE	■	55–58	
	WTX	Quattro 4F	≤ 8xD	3–20	●		●	○		○	HA	■	55–58	
	WPC	UNI	≤ 8xD	3–20	●	○	●	○			HA	■		59
	WTX	VA	≤ 8xD	3–20	○	●	○	●	○		HA	■	60–62	
	WTX	GG	≤ 8xD	3–20		●	●				HA	■	60–62	
	WTX	AL	≤ 8xD	3–20		○	●				HA	■	60–62	

Genel bakış karbür matkap

	Ürün ismi	Takım tipi	Boy	Çap mm Ø DC	Çelik	Paslanmaz çelik	Dökme demir	Demir dışı metaller	Isıya dayanıklı alaşımlar	Sertleştirilmiş çelik		Kaplamalı ■ Kaplamasız □	WNT \ Performance	WNT \ Standard
12xD içten soğutmalı														
	WTX	Feed UNI	≤ 12xD	4–20	●	●	●	○			HA	■	63–65	
	WTX	Quattro 4F	≤ 12xD	3–20	●		●	○			HA	■	63–65	
	WTX	AL	≤ 12xD	3–20			○	●			HA	■	63–65	
	WPC	UNI	≤ 12xD	3–18	●	○	●	○			HA	■		66
Derin delik delme matkabı														
	WTX	TB UNI	≤ 16xD ≤ 20xD	2–12	●	●	●				HA	■	67	
	WTX	TB UNI	≤ 25xD ≤ 30xD	2–12	●	●	●				HA	■	68	
	WTX	TB UNI	≤ 40xD	3–9	●	●	●				HA	■	69	
	WTX	TB UNI	≤ 50xD	3–6,8	●	●	●				HA	■	69	
	WTX	TB ALU	≤ 16xD ≤ 20xD	2–12				●			HA	■	67	
	WTX	TB ALU	≤ 25xD ≤ 30xD	2–12				●			HA	■	68	
Küçük matkaplar 5xD/8xD/12xD														
	WTX	MINI	≤ 5xD	0,1–2,9	●		●	○	○		HA	■	70	
	WTX	MINI	≤ 5xD	1,0–2,9	●	●	●	●	●		HA	İçten soğutmalı ■	71	
	WTX	MINI	≤ 8xD	1,0–2,9	●	●	●	●	●		HA	İçten soğutmalı ■	71	
	WTX	MINI	≤ 12xD	1,0–2,9	●		●	●			HA	İçten soğutmalı ■	72	
Matkap raybalar														
	WTX	Finish BR100	≤ 3xD	3,97–12,02	●		●	○			HA	■	73	
	WTX	Finish BR	≤ 3xD	4–16	●		●	○			HA	Tolerans H7 ■	74	
	WTX	Finish BR	≤ 5xD	4–20	●		●	○			HA	Tolerans H7 ■	74	

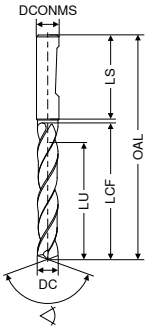
Genel bakış karbür matkap

	Ürün ismi	Takım tipi	Uç Açısı	Çap mm Ø DC	Çelik	Paslanmaz çelik	Dökme demir	Demir dışı metaller	Isıya dayanıklı alaşımlar	Sertleştirilmiş çelik		Kaplamalı ■	Kaplamasız □	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Kademeli helisel matkaplar															
	WTX	SB		2,5–14	●		○	○			HA		Diş açma	■	75
	WTX	SB		2,8–15	●		○	○			HA		Sapalama formları	■	75
NC punta matkapları															
		NC–A	◁ 90° ◁ 120° ◁ 142°	2–20	●		●	●			HA			□	76
		NC–A	◁ 90° ◁ 120° ◁ 142°	2–20	●		●				HB			■	76
		NC–A	◁ 90° ◁ 120° ◁ 142°	3–16	●		●				HA HB		Uzun versiyon	■	77
Punta matkapları															
		ZB	◁ 120°	0,5–6,3	●		●	●						□	78
Değişir kafa sistemi – Kafalar															
	WTX	Change Feed		14–32	●		●							■	79+80
	WTX	Change UNI		12–41	●		●							■	83–88
	WTX	Change P		12–41	●		●							■	83–88
	WTX	Change VA		12–32	○	●	○							■	83–88
	WTX	Change GG		12–32			●							■	83–88
	WTX	Change ALU		12–32				●						■	83–88
Değişir kafa sistemi – Tutucu 1xD/3xD/5xD/8xD/12xD															
	WTX	Change Feed		14–32							HB				81+82
	WTX	Change		12–41							HB				89–91
MultiChange NC-Merkezleme matkabı															
		NC–A	◁ 90° ◁ 120° ◁ 142°	8–20	●	●	●	●						■	93

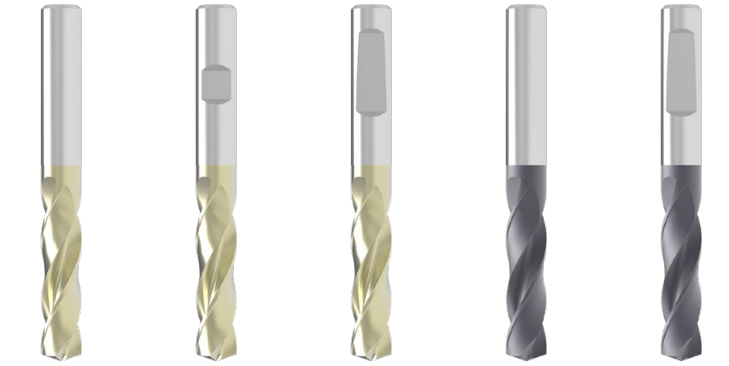
WTX – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 3xD





UNI	UNI	UNI	VA	VA
DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



HA	HB	HE	HA	HE
140°	140°	140°	140°	140°
Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 11 777 ...	Ürün kodu 11 778 ...	Ürün kodu 11 776 ...	Ürün kodu 10 731 ...	Ürün kodu 10 732 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm					
2,00	6	58	16	11	36				020	020
2,10	6	58	16	11	36				021	021
2,20	6	58	16	11	36				022	022
2,30	6	58	16	11	36				023	023
2,33	6	58	16	11	36				823	
2,40	6	58	16	11	36				024	024
2,43	6	58	16	11	36				824	
2,50	6	58	16	11	36				025	025
2,55	6	58	16	11	36				825	
2,60	6	58	16	11	36				026	026
2,62	6	58	16	11	36				826	
2,70	6	58	16	11	36				027	027
2,80	6	58	16	11	36				028	028
2,90	6	58	16	11	36				029	029
3,00	6	62	20	14	36	03000	03000	03000	030	030
3,10	6	62	20	14	36	03100	03100	03100	031	031
3,15	6	62	20	14	36	03150	03150	03150	831	
3,20	6	62	20	14	36	03200	03200	03200	032	032
3,22	6	62	20	14	36	03220	03220	03220	832	
3,25	6	62	20	14	36	03250	03250	03250	890	
3,30	6	62	20	14	36	03300	03300	03300	033	033
3,40	6	62	20	14	36	03400	03400	03400	034	034
3,50	6	62	20	14	36	03500	03500	03500	035	035
3,60	6	62	20	14	36	03600	03600	03600	036	036
3,70	6	62	20	14	36	03700	03700	03700	037	037
3,80	6	66	24	17	36	03800	03800	03800	038	038
3,85	6	66	24	17	36	03850	03850	03850	838	
3,90	6	66	24	17	36	03900	03900	03900	039	039
4,00	6	66	24	17	36	04000	04000	04000	040	040
4,10	6	66	24	17	36	04100	04100	04100	041	041
4,20	6	66	24	17	36	04200	04200	04200	042	042
4,25	6	66	24	17	36	04250	04250	04250		
4,30	6	66	24	17	36	04300	04300	04300	043	043
4,35	6	66	24	17	36	04350	04350	04350	843	
4,40	6	66	24	17	36	04400	04400	04400	044	044
4,45	6	66	24	17	36	04450	04450	04450	844	
4,50	6	66	24	17	36	04500	04500	04500	045	045
4,60	6	66	24	17	36	04600	04600	04600	046	046
4,65	6	66	24	17	36	04650	04650	04650	900	900
4,70	6	66	24	17	36	04700	04700	04700	047	047
4,80	6	66	28	20	36	04800	04800	04800	048	048
4,90	6	66	28	20	36	04900	04900	04900	049	049
4,95	6	66	28	20	36	04950	04950	04950		

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

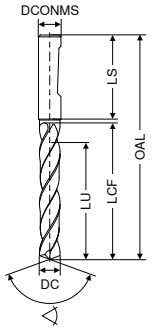
→ v_c Sayfa 100+102

Devamı sonraki sayfadadır

WTX – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 3xD





UNI	UNI	UNI	VA	VA
DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



HA	HB	HE	HA	HE
140°	140°	140°	140°	140°
Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür

DC $_{m7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 11 777 ...	Ürün kodu 11 778 ...	Ürün kodu 11 776 ...	Ürün kodu 10 731 ...	Ürün kodu 10 732 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm					
5,00	6	66	28	20	36	05000	05000	05000	050	050
5,05	6	66	28	20	36	05050	05050	05050		
5,10	6	66	28	20	36	05100	05100	05100	051	051
5,20	6	66	28	20	36	05200	05200	05200	052	052
5,30	6	66	28	20	36	05300	05300	05300	053	053
5,40	6	66	28	20	36	05400	05400	05400	054	054
5,50	6	66	28	20	36	05500	05500	05500	055	055
5,55	6	66	28	20	36	05550	05550	05550	902	902
5,60	6	66	28	20	36	05600	05600	05600	056	056
5,70	6	66	28	20	36	05700	05700	05700	057	057
5,75	6	66	28	20	36	05750	05750	05750	916	
5,80	6	66	28	20	36	05800	05800	05800	058	058
5,90	6	66	28	20	36	05900	05900	05900	059	059
5,95	6	66	28	20	36	05950	05950	05950	959	
6,00	6	66	28	20	36	06000	06000	06000	060	060
6,10	8	79	34	24	36	06100	06100	06100	061	061
6,20	8	79	34	24	36	06200	06200	06200	062	062
6,30	8	79	34	24	36	06300	06300	06300	063	063
6,40	8	79	34	24	36	06400	06400	06400	064	064
6,50	8	79	34	24	36	06500	06500	06500	065	065
6,60	8	79	34	24	36	06600	06600	06600	066	066
6,70	8	79	34	24	36	06700	06700	06700	067	067
6,80	8	79	34	24	36	06800	06800	06800	068	068
6,90	8	79	34	24	36	06900	06900	06900	069	069
7,00	8	79	34	24	36	07000	07000	07000	070	070
7,10	8	79	41	29	36	07100	07100	07100	071	071
7,20	8	79	41	29	36	07200	07200	07200	072	072
7,30	8	79	41	29	36	07300	07300	07300	073	073
7,40	8	79	41	29	36	07400	07400	07400	074	074
7,45	8	79	41	29	36	07450	07450	07450	924	
7,50	8	79	41	29	36	07500	07500	07500	075	075
7,60	8	79	41	29	36	07600	07600	07600	076	076
7,70	8	79	41	29	36	07700	07700	07700	077	077
7,80	8	79	41	29	36	07800	07800	07800	078	078
7,90	8	79	41	29	36	07900	07900	07900	079	079
8,00	8	79	41	29	36	08000	08000	08000	080	080
8,10	10	89	47	35	40	08100	08100	08100	081	081
8,20	10	89	47	35	40	08200	08200	08200	082	082
8,30	10	89	47	35	40	08300	08300	08300	083	083
8,40	10	89	47	35	40	08400	08400	08400	084	084
8,50	10	89	47	35	40	08500	08500	08500	085	085
8,60	10	89	47	35	40	08600	08600	08600	086	086
8,70	10	89	47	35	40	08700	08700	08700	087	087

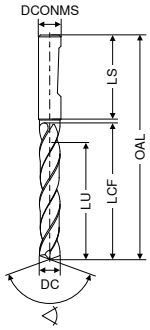
Çelik	●	●	●	○	○
Paslanmaz çelik				●	●
Dökme demir	●	●	●	○	○
Demir dışı metaller	○	○	○	●	●
Isıya dayanıklı alaşımlar					
Sertleştirilmiş çelik	○	○	○	○	○

→ v_c Sayfa 100+102

WTX – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 3xD





UNI	UNI	UNI	VA	VA
DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



HA	HB	HE	HA	HE
140°	140°	140°	140°	140°
Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür

DC_{m7}	$DCONMS_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 11 777 ...	Ürün kodu 11 778 ...	Ürün kodu 11 776 ...	Ürün kodu 10 731 ...	Ürün kodu 10 732 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm					
8,80	10	89	47	35	40	08800	08800	08800	088	088
8,90	10	89	47	35	40	08900	08900	08900	089	089
9,00	10	89	47	35	40	09000	09000	09000	090	090
9,10	10	89	47	35	40	09100	09100	09100	091	091
9,20	10	89	47	35	40	09200	09200	09200	092	092
9,30	10	89	47	35	40	09300	09300	09300	093	093
9,35	10	89	47	35	40	09350	09350	09350	930	
9,40	10	89	47	35	40	09400	09400	09400	094	094
9,45	10	89	47	35	40	09450	09450	09450	994	
9,50	10	89	47	35	40	09500	09500	09500	095	095
9,60	10	89	47	35	40	09600	09600	09600	096	096
9,70	10	89	47	35	40	09700	09700	09700	097	097
9,80	10	89	47	35	40	09800	09800	09800	098	098
9,90	10	89	47	35	40	09900	09900	09900	099	099
10,00	10	89	47	35	40	10000	10000	10000	100	100
10,10	12	102	55	40	45	10100	10100	10100	101	101
10,20	12	102	55	40	45	10200	10200	10200	102	102
10,30	12	102	55	40	45	10300	10300	10300	103	103
10,40	12	102	55	40	45	10400	10400	10400	104	104
10,50	12	102	55	40	45	10500	10500	10500	105	105
10,55	12	102	55	40	45	10550	10550	10550	932	
10,60	12	102	55	40	45	10600	10600	10600	106	106
10,70	12	102	55	40	45	10700	10700	10700	107	107
10,75	12	102	55	40	45	10750	10750	10750		
10,80	12	102	55	40	45	10800	10800	10800	108	108
10,90	12	102	55	40	45	10900	10900	10900	109	109
11,00	12	102	55	40	45	11000	11000	11000	110	110
11,10	12	102	55	40	45	11100	11100	11100	111	111
11,20	12	102	55	40	45	11200	11200	11200	112	112
11,25	12	102	55	40	45	11250	11250	11250	912	
11,30	12	102	55	40	45	11300	11300	11300	113	113
11,35	12	102	55	40	45	11350	11350	11350	913	
11,40	12	102	55	40	45	11400	11400	11400	114	114
11,45	12	102	55	40	45	11450	11450	11450	914	
11,50	12	102	55	40	45	11500	11500	11500	115	115
11,60	12	102	55	40	45	11600	11600	11600	116	116
11,70	12	102	55	40	45	11700	11700	11700	117	117
11,80	12	102	55	40	45	11800	11800	11800	118	118
11,90	12	102	55	40	45	11900	11900	11900	119	119
12,00	12	102	55	40	45	12000	12000	12000	120	120
12,15	14	107	60	43	45	12150	12150	12150	921	
12,25	14	107	60	43	45	12250	12250	12250		
12,50	14	107	60	43	45	12500	12500	12500	125	125

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

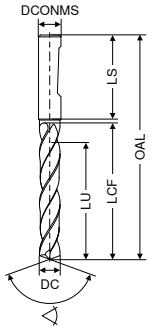
→ v_c Sayfa 100+102

Devamı sonraki sayfadadır

WTX – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 3xD





UNI	UNI	UNI	VA	VA
DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



	HA	HB	HE	HA	HE
	140°	140°	140°	140°	140°
	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür

DC $_{m7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 11 777 ...	Ürün kodu 11 778 ...	Ürün kodu 11 776 ...	Ürün kodu 10 731 ...	Ürün kodu 10 732 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm					
12,55	14	107	60	43	45	12550	12550	12550	925	
12,70	14	107	60	43	45	12700	12700	12700		
12,80	14	107	60	43	45	12800	12800	12800	128	128
12,90	14	107	60	43	45	12900	12900	12900		
13,00	14	107	60	43	45	13000	13000	13000	130	130
13,10	14	107	60	43	45	13100	13100	13100		
13,30	14	107	60	43	45	13300	13300	13300		
13,35	14	107	60	43	45	13350	13350	13350	933	
13,50	14	107	60	43	45	13500	13500	13500	135	135
13,70	14	107	60	43	45	13700	13700	13700		
13,80	14	107	60	43	45	13800	13800	13800	138	138
14,00	14	107	60	43	45	14000	14000	14000	140	140
14,20	16	115	65	45	48	14200	14200	14200		
14,50	16	115	65	45	48	14500	14500	14500	145	145
14,80	16	115	65	45	48	14800	14800	14800	148	148
15,00	16	115	65	45	48	15000	15000	15000	150	150
15,10	16	115	65	45	48	15100	15100	15100		
15,25	16	115	65	45	48	15250	15250	15250		
15,30	16	115	65	45	48	15300	15300	15300		
15,35	16	115	65	45	48	15350	15350	15350	953	
15,50	16	115	65	45	48	15500	15500	15500	155	155
15,60	16	115	65	45	48	15600	15600	15600		
15,80	16	115	65	45	48	15800	15800	15800	158	158
16,00	16	115	65	45	48	16000	16000	16000	160	160
16,05	18	123	73	51	48	16050	16050	16050	960	
16,50	18	123	73	51	48	16500	16500	16500	165	165
16,80	18	123	73	51	48	16800	16800	16800	168	168
16,90	18	123	73	51	48	16900	16900	16900		
17,00	18	123	73	51	48	17000	17000	17000	170	170
17,50	18	123	73	51	48	17500	17500	17500	175	175
17,60	18	123	73	51	48	17600	17600	17600		
17,80	18	123	73	51	48	17800	17800	17800	178	178
18,00	18	123	73	51	48	18000	18000	18000	180	180
18,50	20	131	79	55	50	18500	18500	18500	185	185
18,80	20	131	79	55	50	18800	18800	18800	188	188
18,90	20	131	79	55	50	18900	18900	18900		
19,00	20	131	79	55	50	19000	19000	19000	190	190
19,35	20	131	79	55	50	19350	19350	19350	993	
19,50	20	131	79	55	50	19500	19500	19500	195	195
19,60	20	131	79	55	50	19600	19600	19600		
19,80	20	131	79	55	50	19800	19800	19800	198	198
20,00	20	131	79	55	50	20000	20000	20000	200	200
20,50	25	151	93	66	56	20500	20500	20500		

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

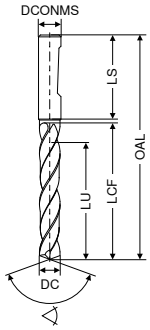
→ v_c Sayfa 100+102

Devamı sonraki sayfadadır

WTX – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 3xD





UNI	UNI	UNI	VA	VA
DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



	HA	HB	HE	HA	HE
	140°	140°	140°	140°	140°
	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür
	Ürün kodu 11 777 ...	Ürün kodu 11 778 ...	Ürün kodu 11 776 ...	Ürün kodu 10 731 ...	Ürün kodu 10 732 ...

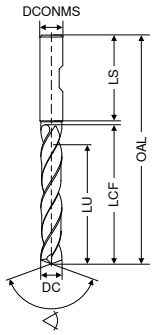
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS					
mm	mm	mm	mm	mm	mm					
21,00	25	151	93	66	56	**21000**	**21000**	**21000**		
21,50	25	151	93	66	56	**21500**	**21500**	**21500**		
22,00	25	151	93	66	56	**22000**	**22000**	**22000**		
22,50	25	153	96	72	56	**22500**	**22500**	**22500**		
23,00	25	153	96	72	56	**23000**	**23000**	**23000**		
23,50	25	153	96	72	56	**23500**	**23500**	**23500**		
24,00	25	153	96	72	56	**24000**	**24000**	**24000**		
24,50	25	153	96	75	56	**24500**	**24500**	**24500**		
25,00	25	153	96	75	56	**25000**	**25000**	**25000**		

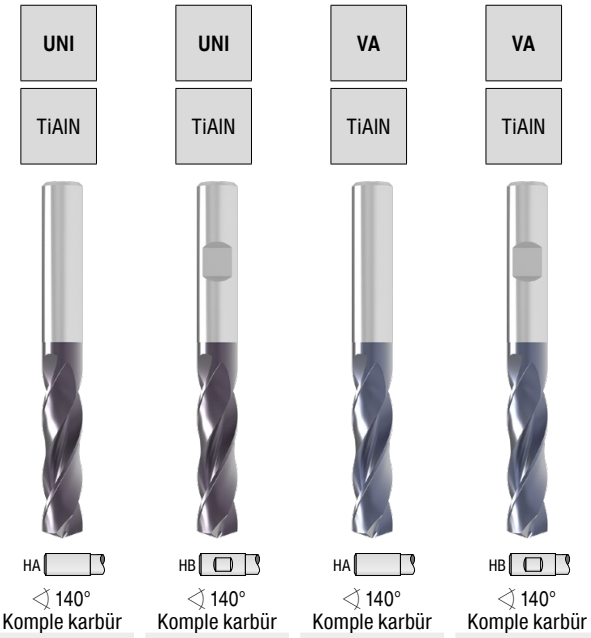
Çelik	●	●	●	○	○
Paslanmaz çelik				●	●
Dökme demir	●	●	●	○	○
Demir dışı metaller	○	○	○	●	●
Isıya dayanıklı alaşımlar					
Sertleştirilmiş çelik	○	○	○	○	○

→ v_c Sayfa 100+102

WPC – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 3xD





Komple karbür | Komple karbür | Komple karbür | Komple karbür

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 11 600 ...	Ürün kodu 11 601 ...	Ürün kodu 11 620 ...	Ürün kodu 11 621 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm				
1,00	4	45	5,0	4,5	32,0	010		010	
1,10	4	45	5,5	5,0	31,5	011		011	
1,20	4	45	6,0	5,4	31,0	012		012	
1,30	4	45	6,5	5,9	31,5	013		013	
1,40	4	45	7,0	6,3	30,0	014		014	
1,50	4	50	7,5	6,8	35,0	015		015	
1,60	4	50	8,0	7,2	34,5	016		016	
1,70	4	50	8,5	7,7	34,0	017		017	
1,80	4	50	9,0	8,1	33,5	018		018	
1,90	4	50	9,5	8,6	33,0	019		019	
2,00	6	58	14,0	11,0	36,0	020	020	020	020
2,10	6	58	14,0	11,0	36,0	021	021	021	021
2,20	6	58	14,0	11,0	36,0	022	022	022	022
2,30	6	58	14,0	11,0	36,0	023	023	023	023
2,40	6	58	14,0	11,0	36,0	024	024	024	024
2,50	6	58	14,0	11,0	36,0	025	025	025	025
2,60	6	58	14,0	11,0	36,0	026	026	026	026
2,70	6	58	14,0	11,0	36,0	027	027	027	027
2,80	6	58	14,0	11,0	36,0	028	028	028	028
2,90	6	58	14,0	11,0	36,0	029	029	029	029
3,00	6	62	20,0	14,0	36,0	030	030	030	030
3,10	6	62	20,0	14,0	36,0	031	031	031	031
3,20	6	62	20,0	14,0	36,0	032	032	032	032
3,30	6	62	20,0	14,0	36,0	033	033	033	033
3,40	6	62	20,0	14,0	36,0	034	034	034	034
3,50	6	62	20,0	14,0	36,0	035	035	035	035
3,60	6	62	20,0	14,0	36,0	036	036	036	036
3,70	6	62	20,0	14,0	36,0	037	037	037	037
3,80	6	66	24,0	17,0	36,0	038	038	038	038
3,90	6	66	24,0	17,0	36,0	039	039	039	039
4,00	6	66	24,0	17,0	36,0	040	040	040	040
4,10	6	66	24,0	17,0	36,0	041	041	041	041
4,20	6	66	24,0	17,0	36,0	042	042	042	042
4,30	6	66	24,0	17,0	36,0	043	043	043	043
4,40	6	66	24,0	17,0	36,0	044	044	044	044
4,50	6	66	24,0	17,0	36,0	045	045	045	045
4,60	6	66	24,0	17,0	36,0	046	046	046	046
4,65	6	66	24,0	17,0	36,0	900	900	900	900
4,70	6	66	24,0	17,0	36,0	047	047	047	047

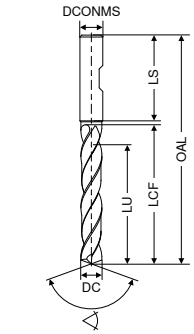
Çelik	●	●	○	○
Paslanmaz çelik			●	●
Dökme demir	●	●	○	○
Demir dışı metaller	○	○	●	●
Isıya dayanıklı alaşımlar				
Sertleştirilmiş çelik			○	○

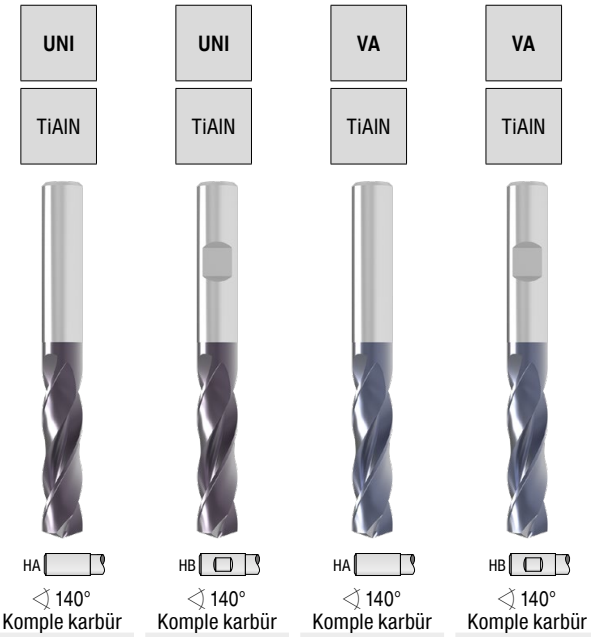
→ v_c Sayfa 116+120

Devamı sonraki sayfadadır cuttingtools.ceratizit.com

WPC – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 3xD





Komple karbür | Komple karbür | Komple karbür | Komple karbür

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 11 600 ...	Ürün kodu 11 601 ...	Ürün kodu 11 620 ...	Ürün kodu 11 621 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm				
4,80	6	66	28,0	20,0	36,0	048	048	048	048
4,90	6	66	28,0	20,0	36,0	049	049	049	049
5,00	6	66	28,0	20,0	36,0	050	050	050	050
5,10	6	66	28,0	20,0	36,0	051	051	051	051
5,20	6	66	28,0	20,0	36,0	052	052	052	052
5,30	6	66	28,0	20,0	36,0	053	053	053	053
5,40	6	66	28,0	20,0	36,0	054	054	054	054
5,50	6	66	28,0	20,0	36,0	055	055	055	055
5,55	6	66	28,0	20,0	36,0	902	902	902	902
5,60	6	66	28,0	20,0	36,0	056	056	056	056
5,70	6	66	28,0	20,0	36,0	057	057	057	057
5,80	6	66	28,0	20,0	36,0	058	058	058	058
5,90	6	66	28,0	20,0	36,0	059	059	059	059
6,00	6	66	28,0	20,0	36,0	060	060	060	060
6,10	8	79	34,0	24,0	36,0	061	061	061	061
6,20	8	79	34,0	24,0	36,0	062	062	062	062
6,30	8	79	34,0	24,0	36,0	063	063	063	063
6,40	8	79	34,0	24,0	36,0	064	064	064	064
6,50	8	79	34,0	24,0	36,0	065	065	065	065
6,60	8	79	34,0	24,0	36,0	066	066	066	066
6,70	8	79	34,0	24,0	36,0	067	067	067	067
6,80	8	79	34,0	24,0	36,0	068	068	068	068
6,90	8	79	34,0	24,0	36,0	069	069	069	069
7,00	8	79	34,0	24,0	36,0	070	070	070	070
7,10	8	79	41,0	29,0	36,0	071	071	071	071
7,20	8	79	41,0	29,0	36,0	072	072	072	072
7,30	8	79	41,0	29,0	36,0	073	073	073	073
7,40	8	79	41,0	29,0	36,0	074	074	074	074
7,50	8	79	41,0	29,0	36,0	075	075	075	075
7,55	8	79	41,0	29,0	36,0	975	975	975	975
7,60	8	79	41,0	29,0	36,0	076	076	076	076
7,70	8	79	41,0	29,0	36,0	077	077	077	077
7,80	8	79	41,0	29,0	36,0	078	078	078	078
7,90	8	79	41,0	29,0	36,0	079	079	079	079
8,00	8	79	41,0	29,0	36,0	080	080	080	080
8,10	10	89	47,0	35,0	40,0	081	081	081	081
8,20	10	89	47,0	35,0	40,0	082	082	082	082
8,30	10	89	47,0	35,0	40,0	083	083	083	083
8,40	10	89	47,0	35,0	40,0	084	084	084	084

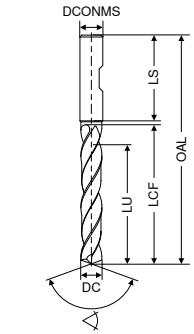
Çelik	●	●	○	○
Paslanmaz çelik			●	●
Dökme demir	●	●	○	○
Demir dışı metaller	○	○	●	●
Isıya dayanıklı alaşımlar				
Sertleştirilmiş çelik			○	○

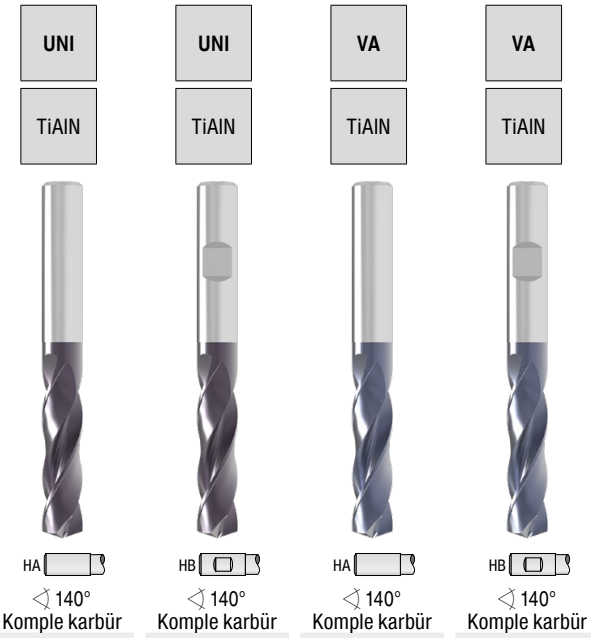
→ v_c Sayfa 116+120

Devamı sonraki sayfadadır

WPC – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 3xD





Komple karbür | Komple karbür | Komple karbür | Komple karbür

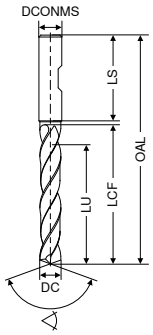
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 11 600 ...	Ürün kodu 11 601 ...	Ürün kodu 11 620 ...	Ürün kodu 11 621 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm				
8,50	10	89	47,0	35,0	40,0	085	085	085	085
8,60	10	89	47,0	35,0	40,0	086	086	086	086
8,70	10	89	47,0	35,0	40,0	087	087	087	087
8,80	10	89	47,0	35,0	40,0	088	088	088	088
8,90	10	89	47,0	35,0	40,0	089	089	089	089
9,00	10	89	47,0	35,0	40,0	090	090	090	090
9,10	10	89	47,0	35,0	40,0	091	091	091	091
9,20	10	89	47,0	35,0	40,0	092	092	092	092
9,25	10	89	47,0	35,0	40,0	925	925	925	925
9,30	10	89	47,0	35,0	40,0	093	093	093	093
9,40	10	89	47,0	35,0	40,0	094	094	094	094
9,50	10	89	47,0	35,0	40,0	095	095	095	095
9,60	10	89	47,0	35,0	40,0	096	096	096	096
9,70	10	89	47,0	35,0	40,0	097	097	097	097
9,80	10	89	47,0	35,0	40,0	098	098	098	098
9,90	10	89	47,0	35,0	40,0	099	099	099	099
10,00	10	89	47,0	35,0	40,0	100	100	100	100
10,10	12	102	55,0	40,0	45,0	101	101	101	101
10,20	12	102	55,0	40,0	45,0	102	102	102	102
10,30	12	102	55,0	40,0	45,0	103	103	103	103
10,40	12	102	55,0	40,0	45,0	104	104	104	104
10,50	12	102	55,0	40,0	45,0	105	105	105	105
10,60	12	102	55,0	40,0	45,0	106	106	106	106
10,70	12	102	55,0	40,0	45,0	107	107	107	107
10,80	12	102	55,0	40,0	45,0	108	108	108	108
10,90	12	102	55,0	40,0	45,0	109	109	109	109
11,00	12	102	55,0	40,0	45,0	110	110	110	110
11,10	12	102	55,0	40,0	45,0	111	111	111	111
11,20	12	102	55,0	40,0	45,0	112	112	112	112
11,30	12	102	55,0	40,0	45,0	113	113	113	113
11,40	12	102	55,0	40,0	45,0	114	114	114	114
11,50	12	102	55,0	40,0	45,0	115	115	115	115
11,60	12	102	55,0	40,0	45,0	116	116	116	116
11,70	12	102	55,0	40,0	45,0	117	117	117	117
11,80	12	102	55,0	40,0	45,0	118	118	118	118
11,90	12	102	55,0	40,0	45,0	119	119	119	119
12,00	12	102	55,0	40,0	45,0	120	120	120	120
12,25	14	107	60,0	43,0	45,0	122	122		
12,50	14	107	60,0	43,0	45,0	125	125	125	125

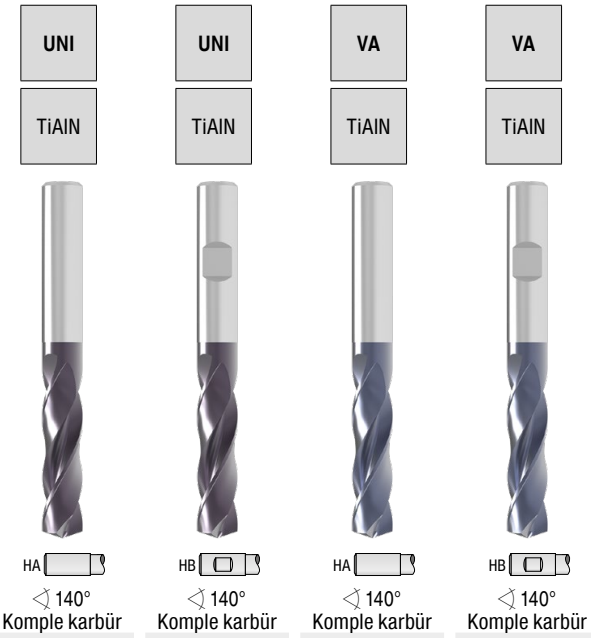
Çelik	●	●	○	○
Paslanmaz çelik			●	●
Dökme demir	●	●	○	○
Demir dışı metaller	○	○	●	●
Isıya dayanıklı alaşımlar				
Sertleştirilmiş çelik			○	○

→ v_c Sayfa 116+120

WPC – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 3xD





140°
Komple karbür

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 11 600 ...	Ürün kodu 11 601 ...	Ürün kodu 11 620 ...	Ürün kodu 11 621 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm				
12,70	14	107	60,0	43,0	45,0	127	127	127	127
12,80	14	107	60,0	43,0	45,0	128	128		
12,90	14	107	60,0	43,0	45,0	129	129		
13,00	14	107	60,0	43,0	45,0	130	130	130	130
13,30	14	107	60,0	43,0	45,0	133	133		
13,50	14	107	60,0	43,0	45,0	135	135	135	135
13,70	14	107	60,0	43,0	45,0	137	137	137	137
13,80	14	107	60,0	43,0	45,0	138	138		
14,00	14	107	60,0	43,0	45,0	140	140	140	140
14,20	16	115	65,0	45,0	48,0	142	142		
14,50	16	115	65,0	45,0	48,0	145	145	145	145
14,70	16	115	65,0	45,0	48,0	147	147	147	147
14,80	16	115	65,0	45,0	48,0	148	148		
15,00	16	115	65,0	45,0	48,0	150	150	150	150
15,25	16	115	65,0	45,0	48,0	152	152		
15,30	16	115	65,0	45,0	48,0	153	153		
15,50	16	115	65,0	45,0	48,0	155	155	155	155
15,70	16	115	65,0	45,0	48,0	157	157	157	157
15,80	16	115	65,0	45,0	48,0	158	158		
16,00	16	115	65,0	45,0	48,0	160	160	160	160
16,50	18	123	73,0	51,0	48,0	165	165	165	165
16,80	18	123	73,0	51,0	48,0	168	168		
17,00	18	123	73,0	51,0	48,0	170	170	170	170
17,50	18	123	73,0	51,0	48,0	175	175	175	175
17,80	18	123	73,0	51,0	48,0	178	178		
18,00	18	123	73,0	51,0	48,0	180	180	180	180
18,50	20	131	79,0	55,0	50,0	185	185	185	185
18,80	20	131	79,0	55,0	50,0	188	188		
19,00	20	131	79,0	55,0	50,0	190	190	190	190
19,50	20	131	79,0	55,0	50,0	195	195	195	195
19,80	20	131	79,0	55,0	50,0	198	198		
20,00	20	131	79,0	55,0	50,0	200	200	200	200
Çelik						●	●	○	○
Paslanmaz çelik								●	●
Dökme demir						●	●	○	○
Demir dışı metaller						○	○	●	●
Isıya dayanıklı alaşımlar									
Sertleştirilmiş çelik								○	○

→ v_c Sayfa 116+120

WTX – Fabrika standartlarında yüksek performanslı matkaplar

- ▲ Koordineli kesme geometrisi
- ▲ Özel talaş kanal geometrisi
- ▲ Özel çekirdek kalınlığı
- ▲ 46 HRc ile 58 HRc için

≤ 3xD

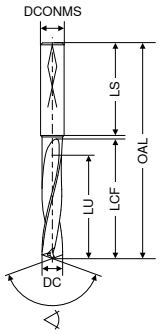




H

DPX64S

DRAGONSKIN





140°

Komple karbür

DC h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	NEW Ürün kodu 10 776 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
2,55	4	55	20	7,6	28	02550
2,60	4	55	20	7,8	28	02600
2,70	4	55	20	8,1	28	02700
2,80	4	55	20	8,4	28	02800
2,90	4	55	20	8,7	28	02900
3,00	6	62	20	9,0	36	03000
3,10	6	62	20	9,3	36	03100
3,20	6	62	20	9,6	36	03200
3,30	6	62	20	9,9	36	03300
3,40	6	62	20	10,2	36	03400
3,50	6	62	20	10,5	36	03500
3,60	6	62	20	10,8	36	03600
3,70	6	62	20	11,1	36	03700
3,80	6	66	24	11,4	36	03800
3,90	6	66	24	11,7	36	03900
4,00	6	66	24	12,0	36	04000
4,10	6	66	24	12,3	36	04100
4,20	6	66	24	12,6	36	04200
4,30	6	66	24	12,9	36	04300
4,40	6	66	24	13,2	36	04400
4,50	6	66	24	13,5	36	04500
4,60	6	66	24	13,8	36	04600
4,70	6	66	24	14,1	36	04700
4,80	6	66	28	14,4	36	04800
4,90	6	66	28	14,7	36	04900
5,00	6	66	28	15,0	36	05000
5,10	6	66	28	15,3	36	05100
5,20	6	66	28	15,6	36	05200
5,30	6	66	28	15,9	36	05300
5,40	6	66	28	16,2	36	05400
5,50	6	66	28	16,5	36	05500
5,60	6	66	28	16,8	36	05600
5,70	6	66	28	17,1	36	05700
5,80	6	66	28	17,4	36	05800
5,90	6	66	28	17,7	36	05900
6,00	6	66	28	18,0	36	06000
6,10	8	79	34	18,3	36	06100
6,20	8	79	34	18,6	36	06200
6,30	8	79	34	18,9	36	06300
6,40	8	79	34	19,2	36	06400
6,50	8	79	34	19,5	36	06500
6,60	8	79	34	19,8	36	06600
6,70	8	79	34	20,1	36	06700
6,80	8	79	34	20,4	36	06800
6,90	8	79	34	20,7	36	06900
7,00	8	79	34	21,0	36	07000
7,10	8	79	41	21,3	36	07100
7,20	8	79	41	21,6	36	07200
7,30	8	79	41	21,9	36	07300
7,40	8	79	41	22,2	36	07400
7,50	8	79	41	22,5	36	07500

DC h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	NEW Ürün kodu 10 776 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
7,60	8	79	41	22,8	36	07600
7,70	8	79	41	23,1	36	07700
7,80	8	79	41	23,4	36	07800
7,90	8	79	41	23,7	36	07900
8,00	8	79	41	24,0	36	08000
8,10	10	89	47	24,3	40	08100
8,20	10	89	47	24,6	40	08200
8,30	10	89	47	24,9	40	08300
8,40	10	89	47	25,2	40	08400
8,50	10	89	47	25,5	40	08500
8,60	10	89	47	25,8	40	08600
8,70	10	89	47	26,1	40	08700
8,80	10	89	47	26,4	40	08800
8,90	10	89	47	26,7	40	08900
9,00	10	89	47	27,0	40	09000
9,10	10	89	47	27,3	40	09100
9,20	10	89	47	27,6	40	09200
9,30	10	89	47	27,9	40	09300
9,40	10	89	47	28,2	40	09400
9,50	10	89	47	28,5	40	09500
9,60	10	89	47	28,8	40	09600
9,70	10	89	47	29,1	40	09700
9,80	10	89	47	29,4	40	09800
9,90	10	89	47	29,7	40	09900
10,00	10	89	47	30,0	40	10000
10,10	12	102	55	30,3	45	10100
10,20	12	102	55	30,6	45	10200
10,30	12	102	55	30,9	45	10300
10,40	12	102	55	31,2	45	10400
10,50	12	102	55	31,5	45	10500
10,60	12	102	55	31,8	45	10600
10,70	12	102	55	32,1	45	10700
10,80	12	102	55	32,4	45	10800
10,90	12	102	55	32,7	45	10900
11,00	12	102	55	33,0	45	11000
11,10	12	102	55	33,3	45	11100
11,20	12	102	55	33,6	45	11200
11,30	12	102	55	33,9	45	11300
11,40	12	102	55	34,2	45	11400
11,50	12	102	55	34,5	45	11500
11,60	12	102	55	34,8	45	11600
11,70	12	102	55	35,1	45	11700
11,80	12	102	55	35,4	45	11800
11,90	12	102	55	35,7	45	11900
12,00	12	102	55	36,0	45	12000
12,10	14	107	60	36,3	45	12100
12,20	14	107	60	36,6	45	12200
12,30	14	107	60	36,9	45	12300
12,40	14	107	60	37,2	45	12400
12,50	14	107	60	37,5	45	12500
12,60	14	107	60	37,8	45	12600
12,70	14	107	60	38,1	45	12700
12,80	14	107	60	38,4	45	12800
12,90	14	107	60	38,7	45	12900
13,00	14	107	60	39,0	45	13000
13,10	14	107	60	39,3	45	13100
13,20	14	107	60	39,6	45	13200
13,30	14	107	60	39,9	45	13300
13,40	14	107	60	40,2	45	13400
13,50	14	107	60	40,5	45	13500
13,60	14	107	60	40,8	45	13600
13,70	14	107	60	41,1	45	13700
13,80	14	107	60	41,4	45	13800
13,90	14	107	60	41,7	45	13900
14,00	14	107	60	42,0	45	14000

Çelik	○
Dökme demir	○
< 45 HRC 'ye sertleştirilmiş	●
46–55 HRC 'ye sertleştirilmiş	●
56–60 HRC 'ye sertleştirilmiş	○
61–65 HRC 'ye sertleştirilmiş	
65–70 HRC 'ye sertleştirilmiş	

→ v_c Sayfa 111

WTX – Fabrika standartlarında yüksek performanslı matkaplar

- ▲ Koordineli kesme geometrisi
- ▲ Özel talaş kanal geometrisi
- ▲ Özel çekirdek kalınlığı
- ▲ 46 HRc ile 70 HRc için

2

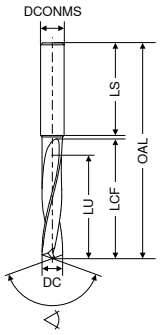
≤ 3xD



H

DPX64U

DRAGONSKIN





140°

Komple karbür

DC h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	NEW Ürün kodu 10 777 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
2,55	4	55	20	7,6	28	02550
2,60	4	55	20	7,8	28	02600
2,70	4	55	20	8,1	28	02700
2,80	4	55	20	8,4	28	02800
2,90	4	55	20	8,7	28	02900
3,00	6	62	20	9,0	36	03000
3,10	6	62	20	9,3	36	03100
3,20	6	62	20	9,6	36	03200
3,30	6	62	20	9,9	36	03300
3,40	6	62	20	10,2	36	03400
3,50	6	62	20	10,5	36	03500
3,60	6	62	20	10,8	36	03600
3,70	6	62	20	11,1	36	03700
3,80	6	66	24	11,4	36	03800
3,90	6	66	24	11,7	36	03900
4,00	6	66	24	12,0	36	04000
4,10	6	66	24	12,3	36	04100
4,20	6	66	24	12,6	36	04200
4,30	6	66	24	12,9	36	04300
4,40	6	66	24	13,2	36	04400
4,50	6	66	24	13,5	36	04500
4,60	6	66	24	13,8	36	04600
4,70	6	66	24	14,1	36	04700
4,80	6	66	28	14,4	36	04800
4,90	6	66	28	14,7	36	04900
5,00	6	66	28	15,0	36	05000
5,10	6	66	28	15,3	36	05100
5,20	6	66	28	15,6	36	05200
5,30	6	66	28	15,9	36	05300
5,40	6	66	28	16,2	36	05400
5,50	6	66	28	16,5	36	05500
5,60	6	66	28	16,8	36	05600
5,70	6	66	28	17,1	36	05700
5,80	6	66	28	17,4	36	05800
5,90	6	66	28	17,7	36	05900
6,00	6	66	28	18,0	36	06000
6,10	8	79	34	18,3	36	06100
6,20	8	79	34	18,6	36	06200
6,30	8	79	34	18,9	36	06300
6,40	8	79	34	19,2	36	06400
6,50	8	79	34	19,5	36	06500
6,60	8	79	34	19,8	36	06600
6,70	8	79	34	20,1	36	06700
6,80	8	79	34	20,4	36	06800
6,90	8	79	34	20,7	36	06900
7,00	8	79	34	21,0	36	07000
7,10	8	79	41	21,3	36	07100
7,20	8	79	41	21,6	36	07200
7,30	8	79	41	21,9	36	07300
7,40	8	79	41	22,2	36	07400
7,50	8	79	41	22,5	36	07500
7,60	8	79	41	22,8	36	07600
7,70	8	79	41	23,1	36	07700
7,80	8	79	41	23,4	36	07800
7,90	8	79	41	23,7	36	07900
8,00	8	79	41	24,0	36	08000
8,10	10	89	47	24,3	40	08100
8,20	10	89	47	24,6	40	08200
8,30	10	89	47	24,9	40	08300
8,40	10	89	47	25,2	40	08400
8,50	10	89	47	25,5	40	08500
8,60	10	89	47	25,8	40	08600
8,70	10	89	47	26,1	40	08700
8,80	10	89	47	26,4	40	08800
8,90	10	89	47	26,7	40	08900
9,00	10	89	47	27,0	40	09000
9,10	10	89	47	27,3	40	09100
9,20	10	89	47	27,6	40	09200
9,30	10	89	47	27,9	40	09300
9,40	10	89	47	28,2	40	09400
9,50	10	89	47	28,5	40	09500
9,60	10	89	47	28,8	40	09600
9,70	10	89	47	29,1	40	09700
9,80	10	89	47	29,4	40	09800
9,90	10	89	47	29,7	40	09900
10,00	10	89	47	30,0	40	10000
10,10	12	102	55	30,3	45	10100
10,20	12	102	55	30,6	45	10200
10,30	12	102	55	30,9	45	10300
10,40	12	102	55	31,2	45	10400
10,50	12	102	55	31,5	45	10500
10,60	12	102	55	31,8	45	10600
10,70	12	102	55	32,1	45	10700
10,80	12	102	55	32,4	45	10800
10,90	12	102	55	32,7	45	10900
11,00	12	102	55	33,0	45	11000
11,10	12	102	55	33,3	45	11100
11,20	12	102	55	33,6	45	11200
11,30	12	102	55	33,9	45	11300
11,40	12	102	55	34,2	45	11400
11,50	12	102	55	34,5	45	11500
11,60	12	102	55	34,8	45	11600
11,70	12	102	55	35,1	45	11700
11,80	12	102	55	35,4	45	11800
11,90	12	102	55	35,7	45	11900
12,00	12	102	55	36,0	45	12000
12,10	14	107	60	36,3	45	12100
12,20	14	107	60	36,6	45	12200
12,30	14	107	60	36,9	45	12300
12,40	14	107	60	37,2	45	12400
12,50	14	107	60	37,5	45	12500
12,60	14	107	60	37,8	45	12600
12,70	14	107	60	38,1	45	12700
12,80	14	107	60	38,4	45	12800
12,90	14	107	60	38,7	45	12900
13,00	14	107	60	39,0	45	13000
13,10	14	107	60	39,3	45	13100
13,20	14	107	60	39,6	45	13200
13,30	14	107	60	39,9	45	13300
13,40	14	107	60	40,2	45	13400
13,50	14	107	60	40,5	45	13500
13,60	14	107	60	40,8	45	13600
13,70	14	107	60	41,1	45	13700
13,80	14	107	60	41,4	45	13800
13,90	14	107	60	41,7	45	13900
14,00	14	107	60	42,0	45	14000

< 45 HRC 'ye sertleştirilmiş	●
46–55 HRC 'ye sertleştirilmiş	●
56–60 HRC 'ye sertleştirilmiş	●
61–65 HRC 'ye sertleştirilmiş	●
65–70 HRC 'ye sertleştirilmiş	●

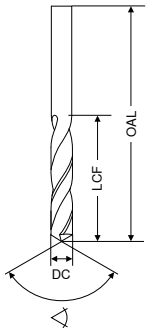
→ v_c Sayfa 111

Karbür helisel matkap, DIN 1897'e benzer

- Talaş açısı 30°
- Sap Ø h7

≤ 3xD

N





118°
Komple karbür

DC h7	OAL	LCF	Ürün kodu 10 700 ...
mm	mm	mm	
0,5	20	3,0	005
0,6	21	3,5	006
0,7	23	4,5	007
0,8	24	5,0	008
0,9	25	5,5	009
1,0	26	6,0	010
1,2	30	8,0	012
1,3	30	8,0	013
1,4	32	9,0	014
1,5	32	9,0	015
1,6	34	10,0	016
1,7	34	10,0	017
1,8	36	11,0	018
1,9	36	11,0	019
2,0	38	12,0	020
2,1	38	12,0	021
2,2	40	13,0	022
2,3	40	13,0	023
2,4	43	14,0	024
2,5	43	14,0	025
2,6	43	14,0	026
2,7	46	16,0	027
2,8	46	16,0	028
2,9	46	16,0	029
3,0	46	16,0	030
3,1	49	18,0	031
3,2	49	18,0	032
3,3	49	18,0	033
3,4	52	20,0	034
3,5	52	20,0	035
3,6	52	20,0	036
3,7	52	20,0	037
3,8	55	22,0	038
3,9	55	22,0	039
4,0	55	22,0	040
4,1	55	22,0	041
4,2	55	22,0	042
4,3	58	24,0	043
4,4	58	24,0	044
4,5	58	24,0	045
4,6	58	24,0	046
4,7	58	24,0	047
4,8	62	26,0	048
4,9	62	26,0	049
5,0	62	26,0	050
5,1	62	26,0	051
5,2	62	26,0	052
5,3	62	26,0	053
5,4	66	28,0	054
5,5	66	28,0	055
5,6	66	28,0	056
5,7	66	28,0	057
5,8	66	28,0	058
5,9	66	28,0	059
6,0	66	28,0	060
6,1	70	31,0	061
6,2	70	31,0	062
6,3	70	31,0	063
6,4	70	31,0	064
6,5	70	31,0	065
6,6	70	31,0	066
6,7	70	31,0	067
6,8	74	34,0	068
6,9	74	34,0	069
7,0	74	34,0	070
7,1	74	34,0	071
7,2	74	34,0	072
7,3	74	34,0	073
7,4	74	34,0	074
7,5	74	34,0	075
7,6	79	37,0	076
7,7	79	37,0	077
7,8	79	37,0	078
7,9	79	37,0	079
8,0	79	37,0	080
8,1	79	37,0	081
8,2	79	37,0	082
8,3	79	37,0	083
8,4	79	37,0	084
8,5	79	37,0	085
8,6	84	40,0	086
8,7	84	40,0	087
8,8	84	40,0	088
8,9	84	40,0	089
9,0	84	40,0	090
9,1	84	40,0	091
9,2	84	40,0	092
9,3	84	40,0	093
9,4	84	40,0	094
9,5	84	40,0	095
9,6	89	43,0	096
9,7	89	43,0	097
9,8	89	43,0	098
9,9	89	43,0	099
10,0	89	43,0	100
10,2	89	43,0	102
10,5	89	43,0	105
10,8	95	47,0	108
11,0	95	47,0	110
11,2	95	47,0	112
11,5	95	47,0	115
11,8	95	47,0	118
12,0	102	51,0	120
12,5	102	51,0	125
13,0	102	51,0	130
13,5	107	54,0	135
14,0	107	54,0	140
14,5	111	56,0	145
15,0	111	56,0	150
15,5	115	58,0	155
16,0	115	58,0	160
18,0	123	62,0	180
20,0	131	66,0	200

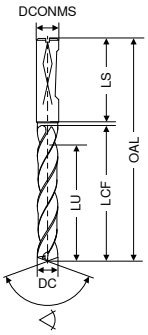
Çelik	●
Paslanmaz çelik	○
Dökme demir	○
Demir dışı metaller	●
Isıya dayanıklı alaşımlar	○

→ v_c Sayfa 119

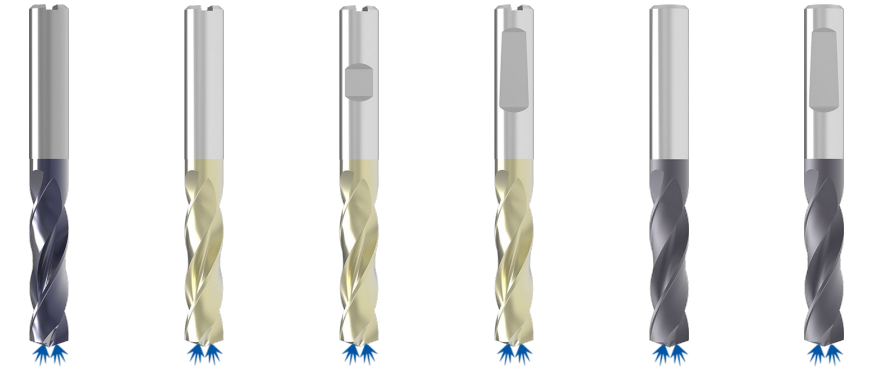
WTX – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 3xD





Speed UNI	UNI	UNI	UNI	VA	VA
DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



	HA	HA	HB	HE	HA	HE
	145°	140°	140°	140°	140°	140°
	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür
NEW	Ürün kodu 10 781 ...	Ürün kodu 11 780 ...	Ürün kodu 11 781 ...	Ürün kodu 11 779 ...	Ürün kodu 10 734 ...	Ürün kodu 10 733 ...

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS						
mm	mm	mm	mm	mm	mm						
3,00	6	62	20	14	36	03000	03000	03000	03000	030	030
3,10	6	62	20	14	36	03100	03100	03100	03100	031	031
3,15	6	62	20	14	36		03150	03150	03150	831	
3,20	6	62	20	14	36	03200	03200	03200	03200	032	032
3,22	6	62	20	14	36		03220	03220	03220	832	
3,25	6	62	20	14	36		03250	03250	03250	890	
3,30	6	62	20	14	36	03300	03300	03300	03300	033	033
3,40	6	62	20	14	36	03400	03400	03400	03400	034	034
3,50	6	62	20	14	36	03500	03500	03500	03500	035	035
3,60	6	62	20	14	36	03600	03600	03600	03600	036	036
3,70	6	62	20	14	36	03700	03700	03700	03700	037	037
3,80	6	66	24	17	36	03800	03800	03800	03800	038	038
3,85	6	66	24	17	36		03850	03850	03850	838	
3,90	6	66	24	17	36	03900	03900	03900	03900	039	039
4,00	6	66	24	17	36	04000	04000	04000	04000	040	040
4,10	6	66	24	17	36	04100	04100	04100	04100	041	041
4,20	6	66	24	17	36	04200	04200	04200	04200	042	042
4,25	6	66	24	17	36		04250	04250	04250		
4,30	6	66	24	17	36	04300	04300	04300	04300	043	043
4,35	6	66	24	17	36		04350	04350	04350	843	
4,40	6	66	24	17	36	04400	04400	04400	04400	044	044
4,45	6	66	24	17	36		04450	04450	04450	844	
4,50	6	66	24	17	36	04500	04500	04500	04500	045	045
4,60	6	66	24	17	36	04600	04600	04600	04600	046	046
4,65	6	66	24	17	36	04650	04650	04650	04650	900	900
4,70	6	66	24	17	36	04700	04700	04700	04700	047	047
4,80	6	66	28	20	36	04800	04800	04800	04800	048	048
4,90	6	66	28	20	36	04900	04900	04900	04900	049	049
4,95	6	66	28	20	36		04950	04950	04950		
5,00	6	66	28	20	36	05000	05000	05000	05000	050	050
5,05	6	66	28	20	36		05050	05050	05050		
5,10	6	66	28	20	36	05100	05100	05100	05100	051	051
5,20	6	66	28	20	36	05200	05200	05200	05200	052	052
5,30	6	66	28	20	36	05300	05300	05300	05300	053	053
5,40	6	66	28	20	36	05400	05400	05400	05400	054	054
5,50	6	66	28	20	36	05500	05500	05500	05500	055	055
5,55	6	66	28	20	36	05550	05550	05550	05550	902	902
5,60	6	66	28	20	36	05600	05600	05600	05600	056	056
5,70	6	66	28	20	36	05700	05700	05700	05700	057	057
5,75	6	66	28	20	36		05750	05750	05750	916	
5,80	6	66	28	20	36	05800	05800	05800	05800	058	058
5,90	6	66	28	20	36	05900	05900	05900	05900	059	059

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

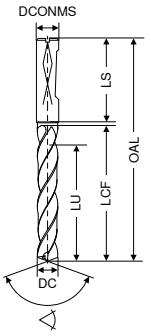
→ v_c Sayfa 96–102

Ø DC_{m7} tip UNI ve VA için/ **Ø DC_{h7}** tip Speed UNI için

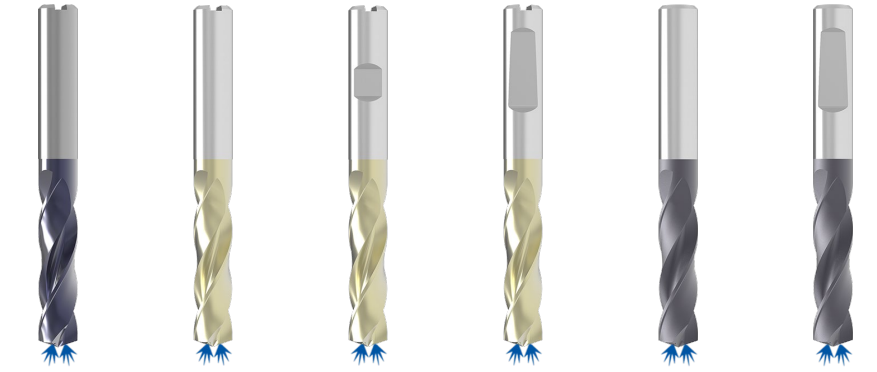
WTX – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 3xD





Speed UNI	UNI	UNI	UNI	VA	VA
DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



HA	HA	HB	HE	HA	HE
◁ 145°	◁ 140°	◁ 140°	◁ 140°	◁ 140°	◁ 140°
Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür
NEW					

DC $_{m7/h7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 10 781 …	Ürün kodu 11 780 …	Ürün kodu 11 781 …	Ürün kodu 11 779 …	Ürün kodu 10 734 …	Ürün kodu 10 733 …
mm	mm	mm	mm	mm	mm						
5,95	6	66	28	20	36		05950	05950	05950	959	
6,00	6	66	28	20	36	06000	06000	06000	06000	060	060
6,10	8	79	34	24	36	06100	06100	06100	06100	061	061
6,20	8	79	34	24	36	06200	06200	06200	06200	062	062
6,30	8	79	34	24	36	06300	06300	06300	06300	063	063
6,40	8	79	34	24	36	06400	06400	06400	06400	064	064
6,50	8	79	34	24	36	06500	06500	06500	06500	065	065
6,60	8	79	34	24	36	06600	06600	06600	06600	066	066
6,70	8	79	34	24	36	06700	06700	06700	06700	067	067
6,80	8	79	34	24	36	06800	06800	06800	06800	068	068
6,90	8	79	34	24	36	06900	06900	06900	06900	069	069
7,00	8	79	34	24	36	07000	07000	07000	07000	070	070
7,10	8	79	41	29	36	07100	07100	07100	07100	071	071
7,20	8	79	41	29	36	07200	07200	07200	07200	072	072
7,30	8	79	41	29	36	07300	07300	07300	07300	073	073
7,40	8	79	41	29	36	07400	07400	07400	07400	074	074
7,45	8	79	41	29	36		07450	07450	07450	924	
7,50	8	79	41	29	36	07500	07500	07500	07500	075	075
7,60	8	79	41	29	36	07600	07600	07600	07600	076	076
7,70	8	79	41	29	36	07700	07700	07700	07700	077	077
7,80	8	79	41	29	36	07800	07800	07800	07800	078	078
7,90	8	79	41	29	36	07900	07900	07900	07900	079	079
8,00	8	79	41	29	36	08000	08000	08000	08000	080	080
8,10	10	89	47	35	40	08100	08100	08100	08100	081	081
8,20	10	89	47	35	40	08200	08200	08200	08200	082	082
8,30	10	89	47	35	40	08300	08300	08300	08300	083	083
8,40	10	89	47	35	40	08400	08400	08400	08400	084	084
8,50	10	89	47	35	40	08500	08500	08500	08500	085	085
8,60	10	89	47	35	40	08600	08600	08600	08600	086	086
8,70	10	89	47	35	40	08700	08700	08700	08700	087	087
8,80	10	89	47	35	40	08800	08800	08800	08800	088	088
8,90	10	89	47	35	40	08900	08900	08900	08900	089	089
9,00	10	89	47	35	40	09000	09000	09000	09000	090	090
9,10	10	89	47	35	40	09100	09100	09100	09100	091	091
9,20	10	89	47	35	40	09200	09200	09200	09200	092	092
9,30	10	89	47	35	40	09300	09300	09300	09300	093	093
9,35	10	89	47	35	40		09350	09350	09350	930	
9,40	10	89	47	35	40	09400	09400	09400	09400	094	094
9,45	10	89	47	35	40		09450	09450	09450	994	
9,50	10	89	47	35	40	09500	09500	09500	09500	095	095
9,60	10	89	47	35	40	09600	09600	09600	09600	096	096
9,70	10	89	47	35	40	09700	09700	09700	09700	097	097

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

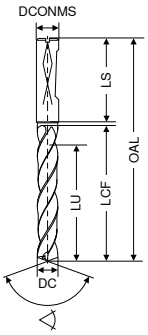
→ v_c Sayfa 96–102

Ø DC$_{m7}$ tip UNI ve VA için/ **Ø DC$_{h7}$** tip Speed UNI için

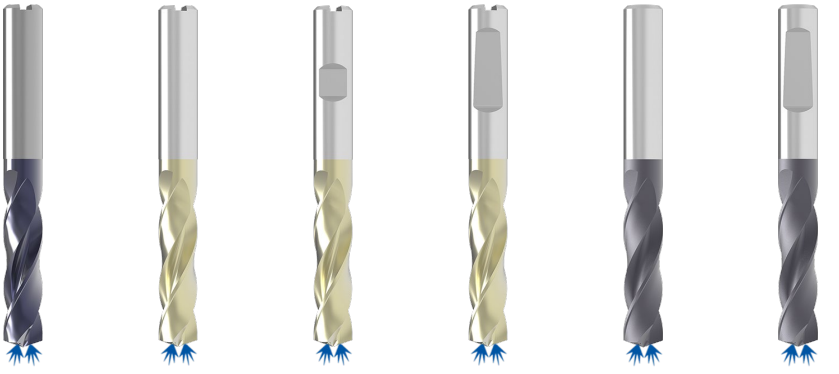
WTX – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 3xD





Speed UNI	UNI	UNI	UNI	VA	VA
DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



HA	HA	HB	HE	HA	HE
145°	140°	140°	140°	140°	140°
Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür

NEW

DC $_{m7/h7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 10 781 ...	Ürün kodu 11 780 ...	Ürün kodu 11 781 ...	Ürün kodu 11 779 ...	Ürün kodu 10 734 ...	Ürün kodu 10 733 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm						
9,80	10	89	47	35	40	09800	09800	09800	09800	098	098
9,90	10	89	47	35	40	09900	09900	09900	09900	099	099
10,00	10	89	47	35	40	10000	10000	10000	10000	100	100
10,10	12	102	55	40	45	10100	10100	10100	10100	101	101
10,20	12	102	55	40	45	10200	10200	10200	10200	102	102
10,30	12	102	55	40	45	10300	10300	10300	10300	103	103
10,40	12	102	55	40	45	10400	10400	10400	10400	104	104
10,50	12	102	55	40	45	10500	10500	10500	10500	105	105
10,55	12	102	55	40	45		10550	10550	10550	932	
10,60	12	102	55	40	45	10600	10600	10600	10600	106	106
10,70	12	102	55	40	45	10700	10700	10700	10700	107	107
10,75	12	102	55	40	45		10750	10750	10750		
10,80	12	102	55	40	45	10800	10800	10800	10800	108	108
10,90	12	102	55	40	45	10900	10900	10900	10900	109	109
11,00	12	102	55	40	45	11000	11000	11000	11000	110	110
11,10	12	102	55	40	45	11100	11100	11100	11100	111	111
11,20	12	102	55	40	45	11200	11200	11200	11200	112	112
11,25	12	102	55	40	45		11250	11250	11250	912	
11,30	12	102	55	40	45	11300	11300	11300	11300	113	113
11,35	12	102	55	40	45		11350	11350	11350	913	
11,40	12	102	55	40	45	11400	11400	11400	11400	114	114
11,45	12	102	55	40	45		11450	11450	11450	914	
11,50	12	102	55	40	45	11500	11500	11500	11500	115	115
11,60	12	102	55	40	45	11600	11600	11600	11600	116	116
11,70	12	102	55	40	45	11700	11700	11700	11700	117	117
11,80	12	102	55	40	45	11800	11800	11800	11800	118	118
11,90	12	102	55	40	45	11900	11900	11900	11900	119	119
12,00	12	102	55	40	45	12000	12000	12000	12000	120	120
12,15	14	107	60	43	45		12150	12150	12150	921	
12,25	14	107	60	43	45		12250	12250	12250		
12,50	14	107	60	43	45	12500	12500	12500	12500	125	125
12,55	14	107	60	43	45		12550	12550	12550	925	
12,70	14	107	60	43	45		12700	12700	12700		
12,80	14	107	60	43	45	12800	12800	12800	12800	128	128
12,90	14	107	60	43	45		12900	12900	12900		
13,00	14	107	60	43	45	13000	13000	13000	13000	130	130
13,10	14	107	60	43	45		13100	13100	13100		
13,30	14	107	60	43	45		13300	13300	13300		
13,35	14	107	60	43	45		13350	13350	13350	933	
13,50	14	107	60	43	45	13500	13500	13500	13500	135	135
13,70	14	107	60	43	45		13700	13700	13700		
13,80	14	107	60	43	45	13800	13800	13800	13800	138	138

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

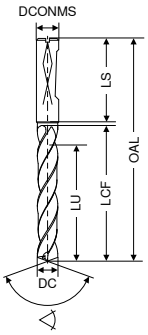
→ v_c Sayfa 96–102

Ø DC$_{m7}$ tip UNI ve VA için/ **Ø DC$_{h7}$** tip Speed UNI için

WTX – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 3xD





Speed UNI	UNI	UNI	UNI	VA	VA
DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		
					
HA	HA	HB	HE	HA	HE
◁ 145°	◁ 140°	◁ 140°	◁ 140°	◁ 140°	◁ 140°
Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür
NEW					
Ürün kodu 10 781 ...	Ürün kodu 11 780 ...	Ürün kodu 11 781 ...	Ürün kodu 11 779 ...	Ürün kodu 10 734 ...	Ürün kodu 10 733 ...

DC $_{m7/h7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS						
mm	mm	mm	mm	mm	mm						
14,00	14	107	60	43	45	14000	14000	14000	14000	140	140
14,20	16	115	65	45	48		14200	14200	14200		
14,50	16	115	65	45	48	14500	14500	14500	14500	145	145
14,80	16	115	65	45	48	14800	14800	14800	14800	148	148
15,00	16	115	65	45	48	15000	15000	15000	15000	150	150
15,10	16	115	65	45	48		15100	15100	15100		
15,25	16	115	65	45	48		15250	15250	15250		
15,30	16	115	65	45	48		15300	15300	15300		
15,35	16	115	65	45	48		15350	15350	15350	953	
15,50	16	115	65	45	48	15500	15500	15500	15500	155	155
15,60	16	115	65	45	48		15600	15600	15600		
15,80	16	115	65	45	48	15800	15800	15800	15800	158	158
16,00	16	115	65	45	48	16000	16000	16000	16000	160	160
16,05	18	123	73	51	48		16050	16050	16050	960	
16,50	18	123	73	51	48	16500	16500	16500	16500	165	165
16,80	18	123	73	51	48	16800	16800	16800	16800	168	168
16,90	18	123	73	51	48		16900	16900	16900		
17,00	18	123	73	51	48	17000	17000	17000	17000	170	170
17,50	18	123	73	51	48	17500	17500	17500	17500	175	175
17,60	18	123	73	51	48		17600	17600	17600		
17,80	18	123	73	51	48	17800	17800	17800	17800	178	178
18,00	18	123	73	51	48	18000	18000	18000	18000	180	180
18,50	20	131	79	55	50	18500	18500	18500	18500	185	185
18,80	20	131	79	55	50	18800	18800	18800	18800	188	188
18,90	20	131	79	55	50		18900	18900	18900		
19,00	20	131	79	55	50	19000	19000	19000	19000	190	190
19,35	20	131	79	55	50		19350	19350	19350	993	
19,50	20	131	79	55	50	19500	19500	19500	19500	195	195
19,60	20	131	79	55	50		19600	19600	19600		
19,80	20	131	79	55	50	19800	19800	19800	19800	198	198
20,00	20	131	79	55	50	20000	20000	20000	20000	200	200
20,50	25	151	93	66	56		20500	20500	20500		
21,00	25	151	93	66	56		21000	21000	21000		
21,50	25	151	93	66	56		21500	21500	21500		
22,00	25	151	93	66	56		22000	22000	22000		
22,50	25	153	96	72	56		22500	22500	22500		
23,00	25	153	96	72	56		23000	23000	23000		
23,50	25	153	96	72	56		23500	23500	23500		
24,00	25	153	96	72	56		24000	24000	24000		
24,50	25	153	96	75	56		24500	24500	24500		
25,00	25	153	96	75	56		25000	25000	25000		

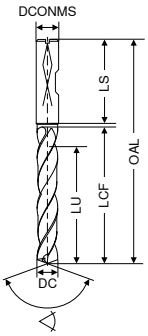
Çelik	●	●	●	●	○	○
Paslanmaz çelik	●	○	○	○	●	●
Dökme demir	●	●	●	●	○	○
Demir dışı metaller	○	○	○	○	●	●
Isıya dayanıklı alaşımlar					○	○
Sertleştirilmiş çelik	○	○	○	○		

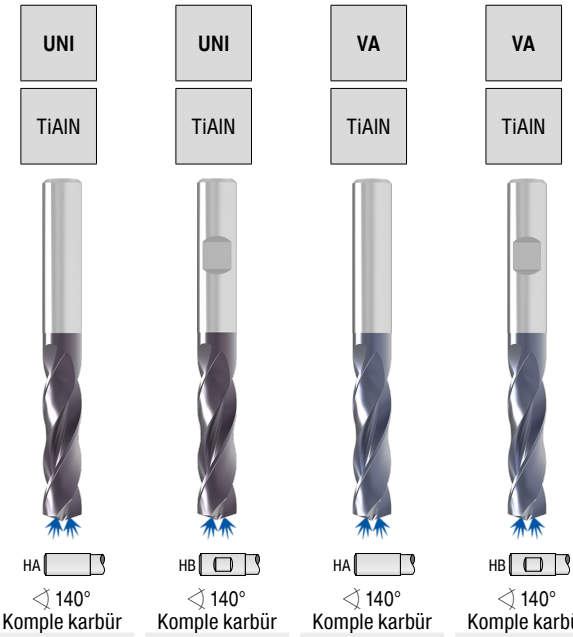
→ v_c Sayfa 96–102

Ø DC_{m7} tip UNI ve VA için/ **Ø DC_{h7}** tip Speed UNI için

WPC – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 3xD





Komple karbür | Komple karbür | Komple karbür | Komple karbür

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 11 603 ...	Ürün kodu 11 604 ...	Ürün kodu 11 623 ...	Ürün kodu 11 624 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm				
1,00	4	45	6,0	4,5	32,0	010		010	
1,10	4	45	6,6	5,0	31,5	011		011	
1,20	4	45	7,2	5,4	31,0	012		012	
1,30	4	45	7,8	5,9	31,5	013		013	
1,40	4	45	8,4	6,3	30,0	014		014	
1,50	4	50	9,0	6,8	35,0	015		015	
1,60	4	50	9,6	7,2	34,5	016		016	
1,70	4	50	10,2	7,7	34,0	017		017	
1,80	4	50	10,8	8,1	33,5	018		018	
1,90	4	50	11,4	8,6	33,0	019		019	
2,00	4	50	12,0	9,0	33,0	020		020	
2,10	4	55	12,6	9,5	37,5	021		021	
2,20	4	55	13,2	9,9	37,0	022		022	
2,30	4	55	13,8	10,4	36,5	023		023	
2,40	4	55	14,4	10,8	36,0	024		024	
2,50	4	55	15,0	11,3	35,5	025		025	
2,60	4	55	15,6	11,7	35,5	026		026	
2,70	4	55	16,2	12,2	35,0	027		027	
2,80	4	55	16,8	12,6	34,0	028		028	
2,90	4	55	17,4	13,1	34,0	029		029	
3,00	6	62	20,0	14,0	36,0	030	030	030	030
3,10	6	62	20,0	14,0	36,0	031	031	031	031
3,20	6	62	20,0	14,0	36,0	032	032	032	032
3,25	6	62	20,0	14,0	36,0	890	890	03250	
3,30	6	62	20,0	14,0	36,0	033	033	033	033
3,40	6	62	20,0	14,0	36,0	034	034	034	034
3,50	6	62	20,0	14,0	36,0	035	035	035	035
3,60	6	62	20,0	14,0	36,0	036	036	036	036
3,70	6	62	20,0	14,0	36,0	037	037	037	037
3,80	6	66	24,0	17,0	36,0	038	038	038	038
3,90	6	66	24,0	17,0	36,0	039	039	039	039
4,00	6	66	24,0	17,0	36,0	040	040	040	040
4,10	6	66	24,0	17,0	36,0	041	041	041	041
4,20	6	66	24,0	17,0	36,0	042	042	042	042
4,30	6	66	24,0	17,0	36,0	043	043	043	043
4,40	6	66	24,0	17,0	36,0	044	044	044	044
4,50	6	66	24,0	17,0	36,0	045	045	045	045
4,60	6	66	24,0	17,0	36,0	046	046	046	046
4,65	6	66	24,0	17,0	36,0	900	900	900	900
4,70	6	66	24,0	17,0	36,0	047	047	047	047
4,80	6	66	28,0	20,0	36,0	048	048	048	048

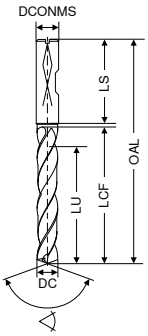
Çelik	●	●	○	○
Paslanmaz çelik	○	○	●	●
Dökme demir	●	●	○	○
Demir dışı metaller	○	○	●	●
Isıya dayanıklı alaşımlar			●	●

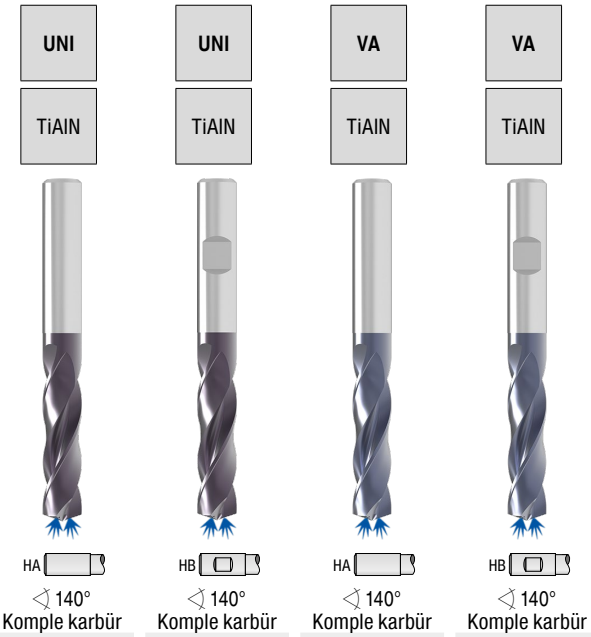
→ v_c Sayfa 116+120

Devamı sonraki sayfadadır

WPC – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 3xD





140° Komple karbür | 140° Komple karbür | 140° Komple karbür | 140° Komple karbür

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 11 603 ...	Ürün kodu 11 604 ...	Ürün kodu 11 623 ...	Ürün kodu 11 624 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm				
4,90	6	66	28,0	20,0	36,0	049	049	049	049
5,00	6	66	28,0	20,0	36,0	050	050	050	050
5,10	6	66	28,0	20,0	36,0	051	051	051	051
5,20	6	66	28,0	20,0	36,0	052	052	052	052
5,30	6	66	28,0	20,0	36,0	053	053	053	053
5,40	6	66	28,0	20,0	36,0	054	054	054	054
5,50	6	66	28,0	20,0	36,0	055	055	055	055
5,55	6	66	28,0	20,0	36,0	902	902	902	902
5,60	6	66	28,0	20,0	36,0	056	056	056	056
5,70	6	66	28,0	20,0	36,0	057	057	057	057
5,80	6	66	28,0	20,0	36,0	058	058	058	058
5,90	6	66	28,0	20,0	36,0	059	059	059	059
6,00	6	66	28,0	20,0	36,0	060	060	060	060
6,10	8	79	34,0	24,0	36,0	061	061	061	061
6,20	8	79	34,0	24,0	36,0	062	062	062	062
6,30	8	79	34,0	24,0	36,0	063	063	063	063
6,40	8	79	34,0	24,0	36,0	064	064	064	064
6,50	8	79	34,0	24,0	36,0	065	065	065	065
6,60	8	79	34,0	24,0	36,0	066	066	066	066
6,70	8	79	34,0	24,0	36,0	067	067	067	067
6,80	8	79	34,0	24,0	36,0	068	068	068	068
6,90	8	79	34,0	24,0	36,0	069	069	069	069
7,00	8	79	34,0	24,0	36,0	070	070	070	070
7,10	8	79	41,0	29,0	36,0	071	071	071	071
7,20	8	79	41,0	29,0	36,0	072	072	072	072
7,30	8	79	41,0	29,0	36,0	073	073	073	073
7,40	8	79	41,0	29,0	36,0	074	074	074	074
7,45	8	79	41,0	29,0	36,0	924	924	07450	
7,50	8	79	41,0	29,0	36,0	075	075	075	075
7,55	8	79	41,0	29,0	36,0	975	975	975	975
7,60	8	79	41,0	29,0	36,0	076	076	076	076
7,70	8	79	41,0	29,0	36,0	077	077	077	077
7,80	8	79	41,0	29,0	36,0	078	078	078	078
7,90	8	79	41,0	29,0	36,0	079	079	079	079
8,00	8	79	41,0	29,0	36,0	080	080	080	080
8,10	10	89	47,0	35,0	40,0	081	081	081	081
8,20	10	89	47,0	35,0	40,0	082	082	082	082
8,30	10	89	47,0	35,0	40,0	083	083	083	083
8,40	10	89	47,0	35,0	40,0	084	084	084	084
8,50	10	89	47,0	35,0	40,0	085	085	085	085
8,60	10	89	47,0	35,0	40,0	086	086	086	086

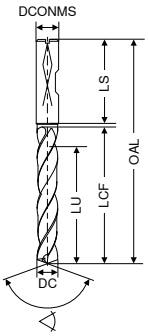
Çelik	●	●	○	○
Paslanmaz çelik	○	○	●	●
Dökme demir	●	●	○	○
Demir dışı metaller	○	○	●	●
Isıya dayanıklı alaşımlar			●	●

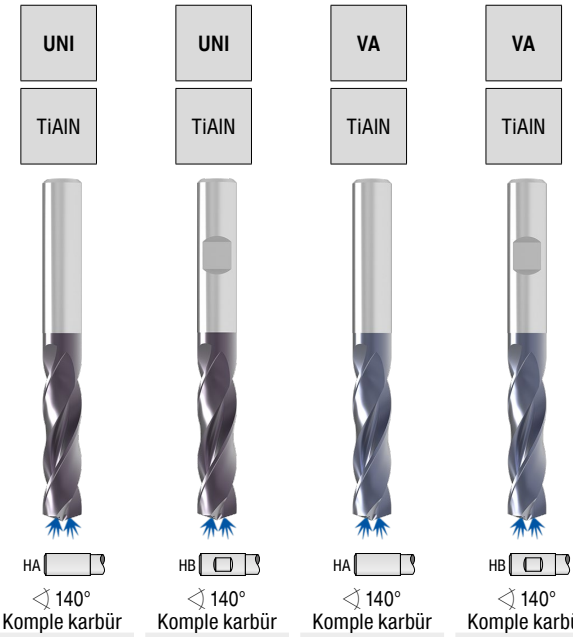
→ v_c Sayfa 116+120

Devamı sonraki sayfadadır cuttingtools.ceratizit.com

WPC – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 3xD





Komple karbür | Komple karbür | Komple karbür | Komple karbür

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 11 603 ...	Ürün kodu 11 604 ...	Ürün kodu 11 623 ...	Ürün kodu 11 624 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm				
8,70	10	89	47,0	35,0	40,0	087	087	087	087
8,80	10	89	47,0	35,0	40,0	088	088	088	088
8,90	10	89	47,0	35,0	40,0	089	089	089	089
9,00	10	89	47,0	35,0	40,0	090	090	090	090
9,10	10	89	47,0	35,0	40,0	091	091	091	091
9,20	10	89	47,0	35,0	40,0	092	092	092	092
9,25	10	89	47,0	35,0	40,0	925	925	925	925
9,30	10	89	47,0	35,0	40,0	093	093	093	093
9,35	10	89	47,0	35,0	40,0	930	930	09350	
9,40	10	89	47,0	35,0	40,0	094	094	094	094
9,50	10	89	47,0	35,0	40,0	095	095	095	095
9,60	10	89	47,0	35,0	40,0	096	096	096	096
9,70	10	89	47,0	35,0	40,0	097	097	097	097
9,80	10	89	47,0	35,0	40,0	098	098	098	098
9,90	10	89	47,0	35,0	40,0	099	099	099	099
10,00	10	89	47,0	35,0	40,0	100	100	100	100
10,10	12	102	55,0	40,0	45,0	101	101	101	101
10,20	12	102	55,0	40,0	45,0	102	102	102	102
10,30	12	102	55,0	40,0	45,0	103	103	103	103
10,40	12	102	55,0	40,0	45,0	104	104	104	104
10,50	12	102	55,0	40,0	45,0	105	105	105	105
10,60	12	102	55,0	40,0	45,0	106	106	106	106
10,70	12	102	55,0	40,0	45,0	107	107	107	107
10,75	12	102	55,0	40,0	45,0	904	904	10750	
10,80	12	102	55,0	40,0	45,0	108	108	108	108
10,90	12	102	55,0	40,0	45,0	109	109	109	109
11,00	12	102	55,0	40,0	45,0	110	110	110	110
11,10	12	102	55,0	40,0	45,0	111	111	111	111
11,20	12	102	55,0	40,0	45,0	112	112	112	112
11,25	12	102	55,0	40,0	45,0	912	912	11250	
11,30	12	102	55,0	40,0	45,0	113	113	113	113
11,40	12	102	55,0	40,0	45,0	114	114	114	114
11,50	12	102	55,0	40,0	45,0	115	115	115	115
11,60	12	102	55,0	40,0	45,0	116	116	116	116
11,70	12	102	55,0	40,0	45,0	117	117	117	117
11,80	12	102	55,0	40,0	45,0	118	118	118	118
11,90	12	102	55,0	40,0	45,0	119	119	119	119
12,00	12	102	55,0	40,0	45,0	120	120	120	120
12,25	14	107	60,0	43,0	45,0	122	122	12250	
12,50	14	107	60,0	43,0	45,0	125	125	125	125
12,70	14	107	60,0	43,0	45,0	127	127	127	127

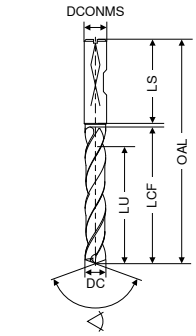
Çelik	●	●	○	○
Paslanmaz çelik	○	○	●	●
Dökme demir	●	●	○	○
Demir dışı metaller	○	○	●	●
Isıya dayanıklı alaşımlar			●	●

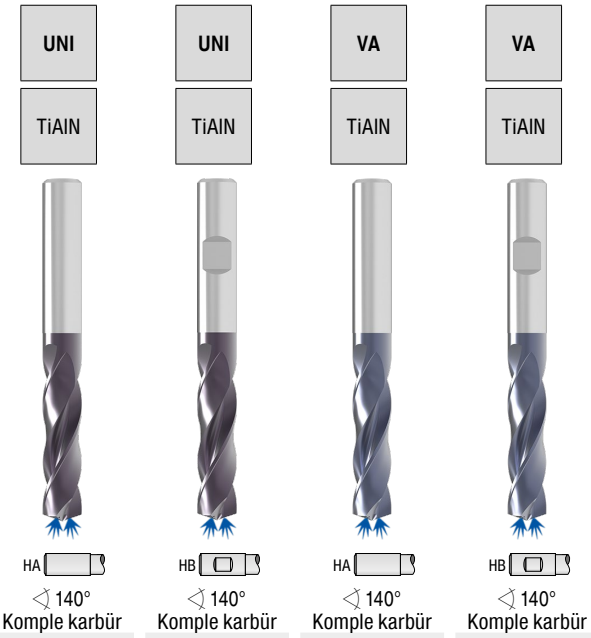
→ v_c Sayfa 116+120

Devamı sonraki sayfadadır

WPC – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 3xD





Komple karbür | Komple karbür | Komple karbür | Komple karbür

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 11 603 ...	Ürün kodu 11 604 ...	Ürün kodu 11 623 ...	Ürün kodu 11 624 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm				
12,80	14	107	60,0	43,0	45,0	128	128		
12,90	14	107	60,0	43,0	45,0	129	129		
13,00	14	107	60,0	43,0	45,0	130	130	130	130
13,10	14	107	60,0	43,0	45,0	131	131		
13,30	14	107	60,0	43,0	45,0	133	133		
13,50	14	107	60,0	43,0	45,0	135	135	135	135
13,70	14	107	60,0	43,0	45,0	137	137	137	137
13,80	14	107	60,0	43,0	45,0	138	138		
14,00	14	107	60,0	43,0	45,0	140	140	140	140
14,20	16	115	65,0	45,0	48,0	142	142		
14,50	16	115	65,0	45,0	48,0	145	145	145	145
14,70	16	115	65,0	45,0	48,0	147	147	147	147
14,80	16	115	65,0	45,0	48,0	148	148		
15,00	16	115	65,0	45,0	48,0	150	150	150	150
15,10	16	115	65,0	45,0	48,0	151	151		
15,25	16	115	65,0	45,0	48,0	152	152		
15,30	16	115	65,0	45,0	48,0	153	153		
15,50	16	115	65,0	45,0	48,0	155	155	155	155
15,60	16	115	65,0	45,0	48,0	156	156		
15,70	16	115	65,0	45,0	48,0	157	157	157	157
15,80	16	115	65,0	45,0	48,0	158	158		
16,00	16	115	65,0	45,0	48,0	160	160	160	160
16,50	18	123	73,0	51,0	48,0	165	165	165	165
16,80	18	123	73,0	51,0	48,0	168	168		
16,90	18	123	73,0	51,0	48,0	169	169		
17,00	18	123	73,0	51,0	48,0	170	170	170	170
17,50	18	123	73,0	51,0	48,0	175	175	175	175
17,60	18	123	73,0	51,0	48,0	176	176		
17,80	18	123	73,0	51,0	48,0	178	178		
18,00	18	123	73,0	51,0	48,0	180	180	180	180
18,50	20	131	79,0	55,0	50,0	185	185	185	185
18,80	20	131	79,0	55,0	50,0	188	188		
18,90	20	131	79,0	55,0	50,0	189	189		
19,00	20	131	79,0	55,0	50,0	190	190	190	190
19,50	20	131	79,0	55,0	50,0	195	195	195	195
19,60	20	131	79,0	55,0	50,0	196	196		
19,80	20	131	79,0	55,0	50,0	198	198		
20,00	20	131	79,0	55,0	50,0	200	200	200	200

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

→ v_c Sayfa 116+120

WTX – DIN 6537 yüksek performanslı karbür matkaplar

▲ Zor işlenen malzemelerde uzman

2

≤ 3xD

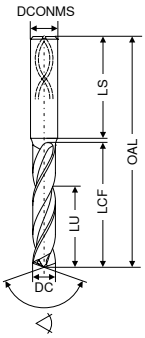




Ti

DPA54

DRAGONSKIN





140°

Komple karbür

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 10 786 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3,00	6	62	20	14	36	030
3,10	6	62	20	14	36	031
3,20	6	62	20	14	36	032
3,30	6	62	20	14	36	033
3,40	6	62	20	14	36	034
3,50	6	62	20	14	36	035
3,60	6	62	20	14	36	036
3,70	6	62	20	14	36	037
3,80	6	66	24	17	36	038
3,90	6	66	24	17	36	039
3,97	6	66	24	17	36	900
4,00	6	66	24	17	36	040
4,10	6	66	24	17	36	041
4,20	6	66	24	17	36	042
4,23	6	66	24	17	36	901
4,30	6	66	24	17	36	043
4,40	6	66	24	17	36	044
4,50	6	66	24	17	36	045
4,60	6	66	24	17	36	046
4,70	6	66	24	17	36	047
4,80	6	66	28	20	36	048
4,90	6	66	28	20	36	049
5,00	6	66	28	20	36	050
5,10	6	66	28	20	36	051
5,20	6	66	28	20	36	052
5,30	6	66	28	20	36	053
5,40	6	66	28	20	36	054
5,50	6	66	28	20	36	055
5,56	6	66	28	20	36	902
5,60	6	66	28	20	36	056
5,70	6	66	28	20	36	057
5,80	6	66	28	20	36	058
5,90	6	66	28	20	36	059
6,00	6	66	28	20	36	060
6,10	8	79	34	24	36	061
6,20	8	79	34	24	36	062
6,30	8	79	34	24	36	063
6,35	8	79	34	24	36	903
6,40	8	79	34	24	36	064
6,50	8	79	34	24	36	065
6,60	8	79	34	24	36	066
6,70	8	79	34	24	36	067
6,80	8	79	34	24	36	068
6,90	8	79	34	24	36	069
7,00	8	79	34	24	36	070
7,10	8	79	41	29	36	071
7,20	8	79	41	29	36	072
7,30	8	79	41	29	36	073
7,40	8	79	41	29	36	074
7,50	8	79	41	29	36	075
7,60	8	79	41	29	36	076
7,70	8	79	41	29	36	077
7,80	8	79	41	29	36	078
7,90	8	79	41	29	36	079
7,94	8	79	41	29	36	904
8,00	8	79	41	29	36	080
8,10	10	89	47	35	40	081
8,20	10	89	47	35	40	082
8,30	10	89	47	35	40	083
8,40	10	89	47	35	40	084
8,50	10	89	47	35	40	085
8,60	10	89	47	35	40	086
8,70	10	89	47	35	40	087
8,80	10	89	47	35	40	088
8,90	10	89	47	35	40	089
9,00	10	89	47	35	40	090
9,10	10	89	47	35	40	091
9,20	10	89	47	35	40	092
9,30	10	89	47	35	40	093
9,40	10	89	47	35	40	094
9,50	10	89	47	35	40	095
9,55	10	89	47	35	40	905
9,60	10	89	47	35	40	096
9,70	10	89	47	35	40	097
9,80	10	89	47	35	40	098
9,90	10	89	47	35	40	099
10,00	10	89	47	35	40	100
10,10	12	102	55	40	45	101
10,20	12	102	55	40	45	102
10,30	12	102	55	40	45	103
10,40	12	102	55	40	45	104
10,50	12	102	55	40	45	105
10,60	12	102	55	40	45	106
10,70	12	102	55	40	45	107
10,80	12	102	55	40	45	108
10,90	12	102	55	40	45	109
11,00	12	102	55	40	45	110
11,10	12	102	55	40	45	111
11,11	12	102	55	40	45	906
11,20	12	102	55	40	45	112
11,30	12	102	55	40	45	113
11,40	12	102	55	40	45	114
11,50	12	102	55	40	45	115
11,60	12	102	55	40	45	116
11,70	12	102	55	40	45	117
11,80	12	102	55	40	45	118
11,90	12	102	55	40	45	119
12,00	12	102	55	40	45	120
12,10	14	107	60	43	45	121
12,20	14	107	60	43	45	122
12,30	14	107	60	43	45	123
12,40	14	107	60	43	45	124
12,50	14	107	60	43	45	125
12,60	14	107	60	43	45	126
12,70	14	107	60	43	45	907
12,80	14	107	60	43	45	128
12,90	14	107	60	43	45	129
13,00	14	107	60	43	45	130
13,10	14	107	60	43	45	131
13,20	14	107	60	43	45	132
13,30	14	107	60	43	45	133
13,40	14	107	60	43	45	134
13,50	14	107	60	43	45	135
13,60	14	107	60	43	45	136
13,70	14	107	60	43	45	137
13,80	14	107	60	43	45	138
13,90	14	107	60	43	45	139

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

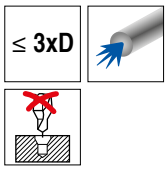
→ v_c Sayfa 95

Devamı sonraki sayfadadır

WTX – DIN 6537 yüksek performanslı karbür matkaplar

▲ Zor işlenen malzemelerde uzman

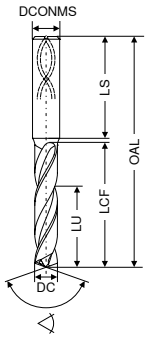
≤ 3xD



Ti

DPA54

DRAGONSKIN





140°

Komple karbür

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 10 786 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
14,0	14	107	60	43	45	140
14,1	16	115	65	45	48	141
14,2	16	115	65	45	48	142
14,3	16	115	65	45	48	143
14,4	16	115	65	45	48	144
14,5	16	115	65	45	48	145
14,6	16	115	65	45	48	146
14,7	16	115	65	45	48	147
14,8	16	115	65	45	48	148
14,9	16	115	65	45	48	149
15,0	16	115	65	45	48	150
15,1	16	115	65	45	48	151
15,2	16	115	65	45	48	152
15,3	16	115	65	45	48	153
15,4	16	115	65	45	48	154
15,5	16	115	65	45	48	155
15,6	16	115	65	45	48	156
15,7	16	115	65	45	48	157
15,8	16	115	65	45	48	158
15,9	16	115	65	45	48	159
16,0	16	115	65	45	48	160
16,1	18	123	73	51	48	161
16,2	18	123	73	51	48	162
16,3	18	123	73	51	48	163
16,4	18	123	73	51	48	164
16,5	18	123	73	51	48	165
16,6	18	123	73	51	48	166
16,7	18	123	73	51	48	167
16,8	18	123	73	51	48	168
16,9	18	123	73	51	48	169
17,0	18	123	73	51	48	170
17,1	18	123	73	51	48	171
17,2	18	123	73	51	48	172
17,3	18	123	73	51	48	173
17,4	18	123	73	51	48	174
17,5	18	123	73	51	48	175
17,6	18	123	73	51	48	176
17,7	18	123	73	51	48	177
17,8	18	123	73	51	48	178
17,9	18	123	73	51	48	179
18,0	18	123	73	51	48	180
18,1	20	131	79	55	50	181
18,2	20	131	79	55	50	182
18,3	20	131	79	55	50	183
18,4	20	131	79	55	50	184
18,5	20	131	79	55	50	185
18,6	20	131	79	55	50	186
18,7	20	131	79	55	50	187
18,8	20	131	79	55	50	188
18,9	20	131	79	55	50	189
19,0	20	131	79	55	50	190
19,1	20	131	79	55	50	191
19,2	20	131	79	55	50	192
19,3	20	131	79	55	50	193
19,4	20	131	79	55	50	194
19,5	20	131	79	55	50	195
19,6	20	131	79	55	50	196
19,7	20	131	79	55	50	197
19,8	20	131	79	55	50	198
19,9	20	131	79	55	50	199
20,0	20	131	79	55	50	200

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

→ v_c Sayfa 95

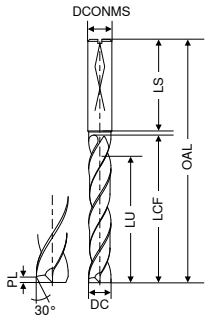
WTX – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

- ▲ Üniversal uygulama
- ▲ Dört yüzeyden yataklama
- ▲ Parlatılmış talaş kanalları
- ▲ Tip ALU 3xD (10 722 ...) isteğe bağlı
- ▲ PL = köşe pahları

≤ 3xD

180

Ti800







180°
Komple karbür

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	PL	Ürün kodu 10 720 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3,00	6	62	20	14	36	0,15	030
3,10	6	62	20	14	36	0,16	031
3,20	6	62	20	14	36	0,16	032
3,30	6	62	20	14	36	0,17	033
3,40	6	62	20	14	36	0,17	034
3,50	6	62	20	14	36	0,18	035
3,60	6	62	20	14	36	0,18	036
3,70	6	62	20	14	36	0,19	037
3,80	6	66	24	17	36	0,19	038
3,90	6	66	24	17	36	0,20	039
4,00	6	66	24	17	36	0,20	040
4,10	6	66	24	17	36	0,21	041
4,20	6	66	24	17	36	0,21	042
4,30	6	66	24	17	36	0,22	043
4,40	6	66	24	17	36	0,22	044
4,50	6	66	24	17	36	0,23	045
4,60	6	66	24	17	36	0,23	046
4,65	6	66	24	17	36	0,23	900
4,70	6	66	24	17	36	0,24	047
4,80	6	66	28	20	36	0,24	048
4,90	6	66	28	20	36	0,25	049
5,00	6	66	28	20	36	0,25	050
5,10	6	66	28	20	36	0,26	051
5,20	6	66	28	20	36	0,26	052
5,30	6	66	28	20	36	0,27	053
5,40	6	66	28	20	36	0,27	054
5,50	6	66	28	20	36	0,28	055
5,55	6	66	28	20	36	0,28	902
5,60	6	66	28	20	36	0,28	056
5,70	6	66	28	20	36	0,29	057
5,80	6	66	28	20	36	0,29	058
5,90	6	66	28	20	36	0,30	059
6,00	6	66	28	20	36	0,30	060
6,10	8	79	34	24	36	0,31	061
6,20	8	79	34	24	36	0,31	062
6,30	8	79	34	24	36	0,32	063
6,40	8	79	34	24	36	0,32	064
6,50	8	79	34	24	36	0,33	065
6,60	8	79	34	24	36	0,33	066
6,70	8	79	34	24	36	0,34	067
6,80	8	79	34	24	36	0,34	068
6,90	8	79	34	24	36	0,35	069
7,00	8	79	34	24	36	0,35	070
7,10	8	79	41	29	36	0,36	071
7,20	8	79	41	29	36	0,36	072
7,30	8	79	41	29	36	0,37	073
7,40	8	79	41	29	36	0,37	074
7,50	8	79	41	29	36	0,38	075
7,60	8	79	41	29	36	0,38	076
7,70	8	79	41	29	36	0,39	077
7,80	8	79	41	29	36	0,39	078
7,90	8	79	41	29	36	0,40	079
8,00	8	79	41	29	36	0,40	080
8,10	10	89	47	35	40	0,41	081
8,20	10	89	47	35	40	0,41	082
8,30	10	89	47	35	40	0,42	083
8,40	10	89	47	35	40	0,42	084
8,50	10	89	47	35	40	0,43	085
8,60	10	89	47	35	40	0,43	086
8,70	10	89	47	35	40	0,44	087
8,80	10	89	47	35	40	0,44	088
8,90	10	89	47	35	40	0,45	089
9,00	10	89	47	35	40	0,45	090
9,10	10	89	47	35	40	0,46	091
9,20	10	89	47	35	40	0,46	092
9,30	10	89	47	35	40	0,47	093
9,40	10	89	47	35	40	0,47	094
9,50	10	89	47	35	40	0,48	095
9,60	10	89	47	35	40	0,48	096
9,70	10	89	47	35	40	0,49	097
9,80	10	89	47	35	40	0,49	098
9,90	10	89	47	35	40	0,50	099
10,00	10	89	47	35	40	0,50	100
10,10	12	100	53	38	45	0,51	101
10,20	12	100	53	38	45	0,51	102
10,30	12	100	53	38	45	0,52	103
10,40	12	100	53	38	45	0,52	104
10,50	12	100	53	38	45	0,53	105
10,60	12	100	53	38	45	0,53	106
10,70	12	100	53	38	45	0,54	107
10,80	12	100	53	38	45	0,54	108
10,90	12	100	53	38	45	0,55	109
11,00	12	100	53	38	45	0,55	110
11,10	12	100	53	38	45	0,56	111
11,20	12	100	53	38	45	0,56	112
11,30	12	100	53	38	45	0,57	113
11,40	12	100	53	38	45	0,57	114
11,50	12	100	53	38	45	0,58	115
11,60	12	100	53	38	45	0,58	116
11,70	12	100	53	38	45	0,59	117
11,80	12	100	53	38	45	0,59	118
11,90	12	100	53	38	45	0,60	119
12,00	12	100	53	38	45	0,60	120
12,50	14	105	58	41	45	0,63	125
12,80	14	105	58	41	45	0,64	128
13,00	14	105	58	41	45	0,65	130
13,50	14	105	58	41	45	0,68	135
13,80	14	105	58	41	45	0,69	138
14,00	14	105	58	41	45	0,70	140
14,50	16	113	63	43	48	0,73	145
14,80	16	113	63	43	48	0,74	148
15,00	16	113	63	43	48	0,75	150
15,50	16	113	63	43	48	0,78	155
15,80	16	113	63	43	48	0,79	158
16,00	16	113	63	43	48	0,80	160
16,50	18	121	71	49	48	0,83	165
16,80	18	121	71	49	48	0,84	168
17,00	18	121	71	49	48	0,85	170
17,50	18	121	71	49	48	0,88	175
17,80	18	121	71	49	48	0,89	178
18,00	18	121	71	49	48	0,90	180
18,50	20	129	77	53	50	0,93	185
18,80	20	129	77	53	50	0,94	188
19,00	20	129	77	53	50	0,95	190
19,50	20	129	77	53	50	0,98	195
19,80	20	129	77	53	50	0,99	198
20,00	20	129	77	53	50	1,00	200

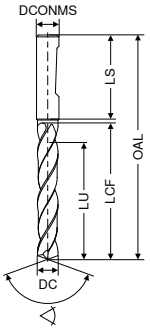
Çelik	●
Paslanmaz çelik	○
Dökme demir	●
Demir dışı metaller	○
Isıya dayanıklı alaşımlar	
Sertleştirilmiş çelik	○

→ v_c Sayfa 114

WTX – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 5xD





UNI	UNI	UNI	Quattro 4F	VA	VA
DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



HA	HB	HE	HA	HA	HE
140°	140°	140°	140°	140°	140°
Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 11 783 ...	Ürün kodu 11 784 ...	Ürün kodu 11 782 ...	NEW Ürün kodu 10 730 ...	Ürün kodu 10 740 ...	Ürün kodu 10 741 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm						
3,00	6	66	28	23	36	03000	03000	03000	03000	030	030
3,10	6	66	28	23	36	03100	03100	03100	03100	031	031
3,15	6	66	28	23	36	03150	03150	03150			
3,20	6	66	28	23	36	03200	03200	03200	03200	032	032
3,22	6	66	28	23	36	03220	03220	03220			
3,25	6	66	28	23	36	03250	03250	03250			
3,30	6	66	28	23	36	03300	03300	03300	03300	033	033
3,40	6	66	28	23	36	03400	03400	03400	03400	034	034
3,50	6	66	28	23	36	03500	03500	03500	03500	035	035
3,60	6	66	28	23	36	03600	03600	03600	03600	036	036
3,70	6	66	28	23	36	03700	03700	03700	03700	037	037
3,80	6	74	36	29	36	03800	03800	03800	03800	038	038
3,85	6	74	36	29	36	03850	03850	03850			
3,90	6	74	36	29	36	03900	03900	03900	03900	039	039
4,00	6	74	36	29	36	04000	04000	04000	04000	040	040
4,10	6	74	36	29	36	04100	04100	04100	04100	041	041
4,20	6	74	36	29	36	04200	04200	04200	04200	042	042
4,25	6	74	36	29	36	04250	04250	04250			
4,30	6	74	36	29	36	04300	04300	04300	04300	043	043
4,35	6	74	36	29	36	04350	04350	04350			
4,40	6	74	36	29	36	04400	04400	04400	04400	044	044
4,45	6	74	36	29	36	04450	04450	04450			
4,50	6	74	36	29	36	04500	04500	04500	04500	045	045
4,60	6	74	36	29	36	04600	04600	04600	04600	046	046
4,65	6	74	36	29	36	04650	04650	04650			
4,70	6	74	36	29	36	04700	04700	04700	04700	047	047
4,80	6	82	44	35	36	04800	04800	04800	04800	048	048
4,90	6	82	44	35	36	04900	04900	04900	04900	049	049
4,95	6	82	44	35	36	04950	04950	04950			
5,00	6	82	44	35	36	05000	05000	05000	05000	050	050
5,05	6	82	44	35	36	05050	05050	05050			
5,10	6	82	44	35	36	05100	05100	05100	05100	051	051
5,20	6	82	44	35	36	05200	05200	05200	05200	052	052
5,30	6	82	44	35	36	05300	05300	05300	05300	053	053
5,40	6	82	44	35	36	05400	05400	05400	05400	054	054
5,50	6	82	44	35	36	05500	05500	05500	05500	055	055
5,55	6	82	44	35	36	05550	05550	05550			
5,60	6	82	44	35	36	05600	05600	05600	05600	056	056
5,70	6	82	44	35	36	05700	05700	05700	05700	057	057
5,75	6	82	44	35	36	05750	05750	05750			
5,80	6	82	44	35	36	05800	05800	05800	05800	058	058
5,90	6	82	44	35	36	05900	05900	05900	05900	059	059
5,95	6	82	44	35	36	05950	05950	05950			
6,00	6	82	44	35	36	06000	06000	06000	06000	060	060

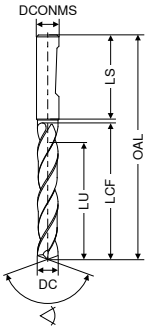
Çelik	●	●	●	●	○	○
Paslanmaz çelik					●	●
Dökme demir	●	●	●	●	○	○
Demir dışı metaller	○	○	○	○	●	●
Isıya dayanıklı alaşımlar						
Sertleştirilmiş çelik				○	○	○

→ v_c Sayfa 101–104

WTX – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 5xD





UNI	UNI	UNI	Quattro 4F	VA	VA
DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



HA	HB	HE	HA	HA	HE
140°	140°	140°	140°	140°	140°
Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür
			NEW		
Ürün kodu 11 783 ...	Ürün kodu 11 784 ...	Ürün kodu 11 782 ...	Ürün kodu 10 730 ...	Ürün kodu 10 740 ...	Ürün kodu 10 741 ...

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS						
mm	mm	mm	mm	mm	mm						
6,10	8	91	53	43	36	06100	06100	06100	06100	061	061
6,20	8	91	53	43	36	06200	06200	06200	06200	062	062
6,30	8	91	53	43	36	06300	06300	06300	06300	063	063
6,40	8	91	53	43	36	06400	06400	06400	06400	064	064
6,50	8	91	53	43	36	06500	06500	06500	06500	065	065
6,60	8	91	53	43	36	06600	06600	06600	06600	066	066
6,70	8	91	53	43	36	06700	06700	06700	06700	067	067
6,80	8	91	53	43	36	06800	06800	06800	06800	068	068
6,90	8	91	53	43	36	06900	06900	06900	06900	069	069
7,00	8	91	53	43	36	07000	07000	07000	07000	070	070
7,10	8	91	53	43	36	07100	07100	07100	07100	071	071
7,20	8	91	53	43	36	07200	07200	07200	07200	072	072
7,30	8	91	53	43	36	07300	07300	07300	07300	073	073
7,40	8	91	53	43	36	07400	07400	07400	07400	074	074
7,45	8	91	53	43	36	07450	07450	07450			
7,50	8	91	53	43	36	07500	07500	07500	07500	075	075
7,60	8	91	53	43	36	07600	07600	07600	07600	076	076
7,70	8	91	53	43	36	07700	07700	07700	07700	077	077
7,80	8	91	53	43	36	07800	07800	07800	07800	078	078
7,90	8	91	53	43	36	07900	07900	07900	07900	079	079
8,00	8	91	53	43	36	08000	08000	08000	08000	080	080
8,10	10	103	61	49	40	08100	08100	08100	08100	081	081
8,20	10	103	61	49	40	08200	08200	08200	08200	082	082
8,30	10	103	61	49	40	08300	08300	08300	08300	083	083
8,40	10	103	61	49	40	08400	08400	08400	08400	084	084
8,50	10	103	61	49	40	08500	08500	08500	08500	085	085
8,60	10	103	61	49	40	08600	08600	08600	08600	086	086
8,70	10	103	61	49	40	08700	08700	08700	08700	087	087
8,80	10	103	61	49	40	08800	08800	08800	08800	088	088
8,90	10	103	61	49	40	08900	08900	08900	08900	089	089
9,00	10	103	61	49	40	09000	09000	09000	09000	090	090
9,10	10	103	61	49	40	09100	09100	09100	09100	091	091
9,20	10	103	61	49	40	09200	09200	09200	09200	092	092
9,30	10	103	61	49	40	09300	09300	09300	09300	093	093
9,35	10	103	61	49	40	09350	09350	09350			
9,40	10	103	61	49	40	09400	09400	09400	09400	094	094
9,45	10	103	61	49	40	09450	09450	09450			
9,50	10	103	61	49	40	09500	09500	09500	09500	095	095
9,60	10	103	61	49	40	09600	09600	09600	09600	096	096
9,70	10	103	61	49	40	09700	09700	09700	09700	097	097
9,80	10	103	61	49	40	09800	09800	09800	09800	098	098
9,90	10	103	61	49	40	09900	09900	09900	09900	099	099
10,00	10	103	61	49	40	10000	10000	10000	10000	100	100
10,10	12	118	71	56	45	10100	10100	10100	10100	101	101

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

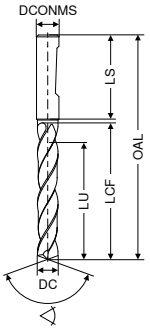
→ v_c Sayfa 101–104

Devamı sonraki sayfadadır

WTX – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 5xD





UNI	UNI	UNI	Quattro 4F	VA	VA
DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



HA	HB	HE	HA	HA	HE
140°	140°	140°	140°	140°	140°
Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 11 783 ...	Ürün kodu 11 784 ...	Ürün kodu 11 782 ...	NEW Ürün kodu 10 730 ...	Ürün kodu 10 740 ...	Ürün kodu 10 741 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm						
10,20	12	118	71	56	45	10200	10200	10200	10200	102	102
10,30	12	118	71	56	45	10300	10300	10300	10300	103	103
10,40	12	118	71	56	45	10400	10400	10400	10400	104	104
10,50	12	118	71	56	45	10500	10500	10500	10500	105	105
10,55	12	118	71	56	45	10550	10550	10550			
10,60	12	118	71	56	45	10600	10600	10600	10600	106	106
10,70	12	118	71	56	45	10700	10700	10700	10700	107	107
10,75	12	118	71	56	45	10750	10750	10750			
10,80	12	118	71	56	45	10800	10800	10800	10800	108	108
10,90	12	118	71	56	45	10900	10900	10900	10900	109	109
11,00	12	118	71	56	45	11000	11000	11000	11000	110	110
11,10	12	118	71	56	45	11100	11100	11100	11100	111	111
11,20	12	118	71	56	45	11200	11200	11200	11200	112	112
11,25	12	118	71	56	45	11250	11250	11250			
11,30	12	118	71	56	45	11300	11300	11300	11300	113	113
11,35	12	118	71	56	45	11350	11350	11350			
11,40	12	118	71	56	45	11400	11400	11400	11400	114	114
11,45	12	118	71	56	45	11450	11450	11450			
11,50	12	118	71	56	45	11500	11500	11500	11500	115	115
11,60	12	118	71	56	45	11600	11600	11600	11600	116	116
11,70	12	118	71	56	45	11700	11700	11700	11700	117	117
11,80	12	118	71	56	45	11800	11800	11800	11800	118	118
11,90	12	118	71	56	45	11900	11900	11900	11900	119	119
12,00	12	118	71	56	45	12000	12000	12000	12000	120	120
12,15	14	124	77	60	45	12150	12150	12150			
12,25	14	124	77	60	45	12250	12250	12250			
12,50	14	124	77	60	45	12500	12500	12500	12500	125	125
12,55	14	124	77	60	45	12550	12550	12550			
12,70	14	124	77	60	45	12700	12700	12700			
12,80	14	124	77	60	45	12800	12800	12800	12800	128	128
12,90	14	124	77	60	45	12900	12900	12900			
13,00	14	124	77	60	45	13000	13000	13000	13000	130	130
13,10	14	124	77	60	45	13100	13100	13100			
13,30	14	124	77	60	45	13300	13300	13300			
13,35	14	124	77	60	45	13350	13350	13350			
13,50	14	124	77	60	45	13500	13500	13500	13500	135	135
13,70	14	124	77	60	45	13700	13700	13700			
13,80	14	124	77	60	45	13800	13800	13800	13800	138	138
14,00	14	124	77	60	45	14000	14000	14000	14000	140	140
14,20	16	133	83	63	48	14200	14200	14200			
14,50	16	133	83	63	48	14500	14500	14500	14500	145	145
14,80	16	133	83	63	48	14800	14800	14800	14800	148	148
15,00	16	133	83	63	48	15000	15000	15000	15000	150	150
15,10	16	133	83	63	48	15100	15100	15100			

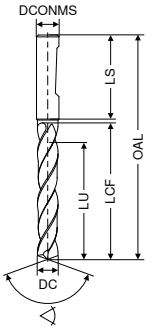
Çelik	●	●	●	●	○	○
Paslanmaz çelik					●	●
Dökme demir	●	●	●	●	○	○
Demir dışı metaller	○	○	○	○	●	●
Isıya dayanıklı alaşımlar						
Sertleştirilmiş çelik				○	○	○

→ v_c Sayfa 101–104

WTX – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 5xD





UNI	UNI	UNI	Quattro 4F	VA	VA
DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



HA	HB	HE	HA	HA	HE
140°	140°	140°	140°	140°	140°
Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür
			NEW		
Ürün kodu 11 783 ...	Ürün kodu 11 784 ...	Ürün kodu 11 782 ...	Ürün kodu 10 730 ...	Ürün kodu 10 740 ...	Ürün kodu 10 741 ...

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS												
mm	mm	mm	mm	mm	mm												
15,25	16	133	83	63	48	15250		15250		15250							
15,30	16	133	83	63	48	15300		15300		15300							
15,35	16	133	83	63	48	15350		15350		15350							
15,50	16	133	83	63	48	15500		15500		15500		15500		155		155	
15,60	16	133	83	63	48	15600		15600		15600							
15,80	16	133	83	63	48	15800		15800		15800		15800		158		158	
16,00	16	133	83	63	48	16000		16000		16000		16000		160		160	
16,05	18	143	93	71	48	16050		16050		16050							
16,50	18	143	93	71	48	16500		16500		16500		16500		165		165	
16,80	18	143	93	71	48	16800		16800		16800		16800		168		168	
16,90	18	143	93	71	48	16900		16900		16900							
17,00	18	143	93	71	48	17000		17000		17000		17000		170		170	
17,50	18	143	93	71	48	17500		17500		17500		17500		175		175	
17,60	18	143	93	71	48	17600		17600		17600							
17,80	18	143	93	71	48	17800		17800		17800		17800		178		178	
18,00	18	143	93	71	48	18000		18000		18000		18000		180		180	
18,50	20	153	101	77	50	18500		18500		18500		18500		185		185	
18,80	20	153	101	77	50	18800		18800		18800		18800		188		188	
18,90	20	153	101	77	50	18900		18900		18900							
19,00	20	153	101	77	50	19000		19000		19000		19000		190		190	
19,35	20	153	101	77	50	19350		19350		19350							
19,50	20	153	101	77	50	19500		19500		19500		19500		195		195	
19,60	20	153	101	77	50	19600		19600		19600							
19,80	20	153	101	77	50	19800		19800		19800		19800		198		198	
20,00	20	153	101	77	50	20000		20000		20000		20000		200		200	

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

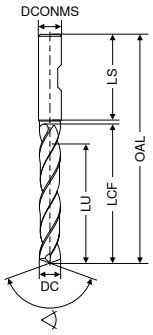
→ v_c Sayfa 101–104

WPC – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 5xD

UNI

TiAlN





HA

140°

Komple karbür

UNI

TiAlN



HB

140°

Komple karbür

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 11 606 ...	Ürün kodu 11 607 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm		
3,00	6	66	28	23	36	030	030
3,10	6	66	28	23	36	031	031
3,20	6	66	28	23	36	032	032
3,30	6	66	28	23	36	033	033
3,40	6	66	28	23	36	034	034
3,50	6	66	28	23	36	035	035
3,60	6	66	28	23	36	036	036
3,70	6	66	28	23	36	037	037
3,80	6	74	36	29	36	038	038
3,90	6	74	36	29	36	039	039
4,00	6	74	36	29	36	040	040
4,10	6	74	36	29	36	041	041
4,20	6	74	36	29	36	042	042
4,30	6	74	36	29	36	043	043
4,40	6	74	36	29	36	044	044
4,50	6	74	36	29	36	045	045
4,60	6	74	36	29	36	046	046
4,65	6	74	36	29	36	900	900
4,70	6	74	36	29	36	047	047
4,80	6	82	44	35	36	048	048
4,90	6	82	44	35	36	049	049
5,00	6	82	44	35	36	050	050
5,10	6	82	44	35	36	051	051
5,20	6	82	44	35	36	052	052
5,30	6	82	44	35	36	053	053
5,40	6	82	44	35	36	054	054
5,50	6	82	44	35	36	055	055
5,55	6	82	44	35	36	902	902
5,60	6	82	44	35	36	056	056
5,70	6	82	44	35	36	057	057
5,80	6	82	44	35	36	058	058
5,90	6	82	44	35	36	059	059
6,00	6	82	44	35	36	060	060
6,10	8	91	53	43	36	061	061
6,20	8	91	53	43	36	062	062
6,30	8	91	53	43	36	063	063
6,40	8	91	53	43	36	064	064
6,50	8	91	53	43	36	065	065
6,60	8	91	53	43	36	066	066
6,70	8	91	53	43	36	067	067
6,80	8	91	53	43	36	068	068
6,90	8	91	53	43	36	069	069
7,00	8	91	53	43	36	070	070
7,10	8	91	53	43	36	071	071
7,20	8	91	53	43	36	072	072
7,30	8	91	53	43	36	073	073
7,40	8	91	53	43	36	074	074
7,50	8	91	53	43	36	075	075
7,55	8	91	53	43	36	975	975
7,60	8	91	53	43	36	076	076
7,70	8	91	53	43	36	077	077
7,80	8	91	53	43	36	078	078
7,90	8	91	53	43	36	079	079
8,00	8	91	53	43	36	080	080
8,10	10	103	61	49	40	081	081
8,20	10	103	61	49	40	082	082
8,30	10	103	61	49	40	083	083
8,40	10	103	61	49	40	084	084
8,50	10	103	61	49	40	085	085
8,60	10	103	61	49	40	086	086
8,70	10	103	61	49	40	087	087
8,80	10	103	61	49	40	088	088
8,90	10	103	61	49	40	089	089
9,00	10	103	61	49	40	090	090
9,10	10	103	61	49	40	091	091
9,20	10	103	61	49	40	092	092
9,25	10	103	61	49	40	925	925
9,30	10	103	61	49	40	093	093
9,40	10	103	61	49	40	094	094
9,50	10	103	61	49	40	095	095
9,60	10	103	61	49	40	096	096
9,70	10	103	61	49	40	097	097
9,80	10	103	61	49	40	098	098
9,90	10	103	61	49	40	099	099
10,00	10	103	61	49	40	100	100
10,10	12	118	71	56	45	101	101
10,20	12	118	71	56	45	102	102
10,30	12	118	71	56	45	103	103
10,40	12	118	71	56	45	104	104
10,50	12	118	71	56	45	105	105
10,60	12	118	71	56	45	106	106
10,70	12	118	71	56	45	107	107
10,80	12	118	71	56	45	108	108
10,90	12	118	71	56	45	109	109
11,00	12	118	71	56	45	110	110
11,10	12	118	71	56	45	111	111
11,20	12	118	71	56	45	112	112
11,30	12	118	71	56	45	113	113
11,40	12	118	71	56	45	114	114
11,50	12	118	71	56	45	115	115
11,60	12	118	71	56	45	116	116
11,70	12	118	71	56	45	117	117
11,80	12	118	71	56	45	118	118
11,90	12	118	71	56	45	119	119
12,00	12	118	71	56	45	120	120
12,25	14	124	77	60	45	122	122
12,50	14	124	77	60	45	125	125
12,70	14	124	77	60	45	127	127
12,80	14	124	77	60	45	128	128
12,90	14	124	77	60	45	129	129
13,00	14	124	77	60	45	130	130
13,30	14	124	77	60	45	133	133
13,50	14	124	77	60	45	135	135
13,70	14	124	77	60	45	137	137
13,80	14	124	77	60	45	138	138
14,00	14	124	77	60	45	140	140
14,20	16	133	83	63	48	142	142
14,50	16	133	83	63	48	145	145
14,70	16	133	83	63	48	147	147
14,80	16	133	83	63	48	148	148
15,00	16	133	83	63	48	150	150
15,25	16	133	83	63	48	152	152
15,30	16	133	83	63	48	153	153
15,50	16	133	83	63	48	155	155
15,70	16	133	83	63	48	157	157
15,80	16	133	83	63	48	158	158
16,00	16	133	83	63	48	160	160
16,50	18	143	93	71	48	165	165
16,80	18	143	93	71	48	168	168
17,00	18	143	93	71	48	170	170
17,50	18	143	93	71	48	175	175
17,80	18	143	93	71	48	178	178
18,00	18	143	93	71	48	180	180
18,50	20	153	101	77	50	185	185
18,80	20	153	101	77	50	188	188
19,00	20	153	101	77	50	190	190
19,50	20	153	101	77	50	195	195
19,80	20	153	101	77	50	198	198
20,00	20	153	101	77	50	200	200

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

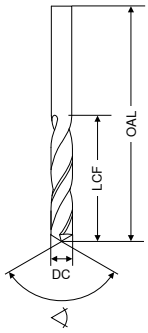
→ v_c Sayfa 117

Karbür helisel matkap, DIN 338'e benzer

▲ Talaş açısı 30°
▲ Sap Ø h7

≤ 5xD

N





118°
Komple karbür

DC h7	OAL	LCF	Ürün kodu 10 710 ...
mm	mm	mm	
0,5	22	6	005
0,6	24	7	006
0,7	28	9	007
0,8	30	10	008
0,9	32	11	009
1,0	34	12	010
1,1	36	14	011
1,2	38	16	012
1,3	38	16	013
1,4	40	18	014
1,5	40	18	015
1,6	43	20	016
1,7	43	20	017
1,8	46	22	018
1,9	46	22	019
2,0	49	24	020
2,1	49	24	021
2,2	53	27	022
2,3	53	27	023
2,4	57	30	024
2,5	57	30	025
2,6	57	30	026
2,7	61	33	027
2,8	61	33	028
2,9	61	33	029
3,0	61	33	030
3,1	65	36	031
3,2	65	36	032
3,3	65	36	033
3,4	70	39	034
3,5	70	39	035
3,6	70	39	036
3,7	70	39	037
3,8	75	43	038
3,9	75	43	039
4,0	75	43	040
4,1	75	43	041
4,2	75	43	042
4,3	80	47	043
4,4	80	47	044
4,5	80	47	045
4,6	80	47	046
4,7	80	47	047
4,8	86	52	048
4,9	86	52	049
5,0	86	52	050
5,1	86	52	051
5,2	86	52	052
5,3	86	52	053

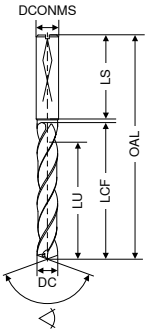
DC h7	OAL	LCF	Ürün kodu 10 710 ...
mm	mm	mm	
5,4	93	57	054
5,5	93	57	055
5,6	93	57	056
5,7	93	57	057
5,8	93	57	058
5,9	93	57	059
6,0	93	57	060
6,1	101	63	061
6,2	101	63	062
6,3	101	63	063
6,4	101	63	064
6,5	101	63	065
6,6	109	69	066
6,8	109	69	068
7,0	109	69	070
7,5	109	69	075
7,8	117	75	078
8,0	117	75	080
8,5	117	75	085
8,8	125	81	088
9,0	125	81	090
9,5	125	81	095
9,8	133	87	098
10,0	133	87	100
10,2	133	87	102
10,5	133	87	105
11,0	142	94	110
11,5	142	94	115
12,0	151	101	120
13,0	151	101	130
14,0	160	108	140
16,0	178	120	160

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

→ v_c Sayfa 119

WTX – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 5xD



Feed UNI = Üç ağızlı

Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
HA	HA	HA	HB	HE	HA
140°	145°	140°	140°	140°	140°
Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	NEW Ürün kodu 10 789 ...	NEW Ürün kodu 10 771 ...	Ürün kodu 11 786 ...	Ürün kodu 11 787 ...	Ürün kodu 11 785 ...	NEW Ürün kodu 10 735 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm						
3,00	6	66	28	23	36		03000	03000	03000	03000	03000
3,10	6	66	28	23	36		03100	03100	03100	03100	03100
3,15	6	66	28	23	36			03150	03150	03150	
3,20	6	66	28	23	36		03200	03200	03200	03200	03200
3,22	6	66	28	23	36			03220	03220	03220	
3,25	6	66	28	23	36			03250	03250	03250	
3,30	6	66	28	23	36		03300	03300	03300	03300	03300
3,40	6	66	28	23	36		03400	03400	03400	03400	03400
3,50	6	66	28	23	36		03500	03500	03500	03500	03500
3,60	6	66	28	23	36		03600	03600	03600	03600	03600
3,70	6	66	28	23	36		03700	03700	03700	03700	03700
3,80	6	74	36	29	36		03800	03800	03800	03800	03800
3,85	6	74	36	29	36			03850	03850	03850	
3,90	6	74	36	29	36		03900	03900	03900	03900	03900
4,00	6	74	36	29	36	04000	04000	04000	04000	04000	04000
4,10	6	74	36	29	36	04100	04100	04100	04100	04100	04100
4,20	6	74	36	29	36	04200	04200	04200	04200	04200	04200
4,25	6	74	36	29	36			04250	04250	04250	
4,30	6	74	36	29	36	04300	04300	04300	04300	04300	04300
4,35	6	74	36	29	36			04350	04350	04350	
4,40	6	74	36	29	36	04400	04400	04400	04400	04400	04400
4,45	6	74	36	29	36			04450	04450	04450	
4,50	6	74	36	29	36	04500	04500	04500	04500	04500	04500
4,60	6	74	36	29	36	04600	04600	04600	04600	04600	04600
4,65	6	74	36	29	36		04650	04650	04650	04650	
4,70	6	74	36	29	36	04700	04700	04700	04700	04700	04700
4,80	6	82	44	35	36	04800	04800	04800	04800	04800	04800
4,90	6	82	44	35	36	04900	04900	04900	04900	04900	04900
4,95	6	82	44	35	36			04950	04950	04950	
5,00	6	82	44	35	36	05000	05000	05000	05000	05000	05000
5,05	6	82	44	35	36			05050	05050	05050	
5,10	6	82	44	35	36	05100	05100	05100	05100	05100	05100
5,20	6	82	44	35	36	05200	05200	05200	05200	05200	05200
5,30	6	82	44	35	36	05300	05300	05300	05300	05300	05300
5,40	6	82	44	35	36	05400	05400	05400	05400	05400	05400
5,50	6	82	44	35	36	05500	05500	05500	05500	05500	05500

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

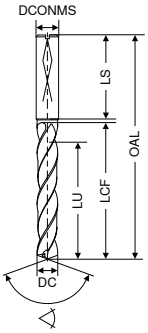
→ v_c Sayfa 96–104

Ø DC_{m7} tip UNI, Feed UNI ve Quattro 4F için/ Ø DC_{h7} tip Speed UNI için

Devamı sonraki sayfadadır

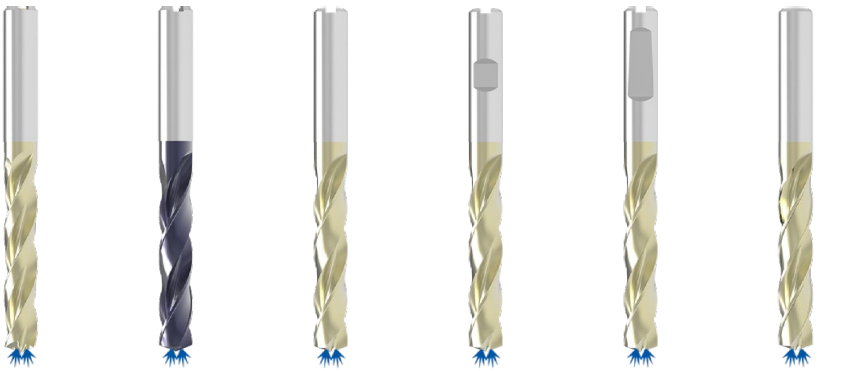
WTX – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 5xD



Feed UNI = Üç ağızlı

Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



HA	HA	HA	HB	HE	HA
140°	145°	140°	140°	140°	140°
Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür
NEW	NEW				NEW
Ürün kodu 10 789 ...	Ürün kodu 10 771 ...	Ürün kodu 11 786 ...	Ürün kodu 11 787 ...	Ürün kodu 11 785 ...	Ürün kodu 10 735 ...

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS						
mm	mm	mm	mm	mm	mm						
5,55	6	82	44	35	36	05550	05550	05550	05550	05550	
5,60	6	82	44	35	36	05600	05600	05600	05600	05600	05600
5,70	6	82	44	35	36	05700	05700	05700	05700	05700	05700
5,75	6	82	44	35	36			05750	05750	05750	
5,80	6	82	44	35	36	05800	05800	05800	05800	05800	05800
5,90	6	82	44	35	36	05900	05900	05900	05900	05900	05900
5,95	6	82	44	35	36			05950	05950	05950	
6,00	6	82	44	35	36	06000	06000	06000	06000	06000	06000
6,10	8	91	53	43	36	06100	06100	06100	06100	06100	06100
6,20	8	91	53	43	36	06200	06200	06200	06200	06200	06200
6,30	8	91	53	43	36	06300	06300	06300	06300	06300	06300
6,40	8	91	53	43	36	06400	06400	06400	06400	06400	06400
6,50	8	91	53	43	36	06500	06500	06500	06500	06500	06500
6,60	8	91	53	43	36	06600	06600	06600	06600	06600	06600
6,70	8	91	53	43	36	06700	06700	06700	06700	06700	06700
6,80	8	91	53	43	36	06800	06800	06800	06800	06800	06800
6,90	8	91	53	43	36	06900	06900	06900	06900	06900	06900
7,00	8	91	53	43	36	07000	07000	07000	07000	07000	07000
7,10	8	91	53	43	36	07100	07100	07100	07100	07100	07100
7,20	8	91	53	43	36	07200	07200	07200	07200	07200	07200
7,30	8	91	53	43	36	07300	07300	07300	07300	07300	07300
7,40	8	91	53	43	36	07400	07400	07400	07400	07400	07400
7,45	8	91	53	43	36			07450	07450	07450	
7,50	8	91	53	43	36	07500	07500	07500	07500	07500	07500
7,60	8	91	53	43	36	07600	07600	07600	07600	07600	07600
7,70	8	91	53	43	36	07700	07700	07700	07700	07700	07700
7,80	8	91	53	43	36	07800	07800	07800	07800	07800	07800
7,90	8	91	53	43	36	07900	07900	07900	07900	07900	07900
8,00	8	91	53	43	36	08000	08000	08000	08000	08000	08000
8,10	10	103	61	49	40	08100	08100	08100	08100	08100	08100
8,20	10	103	61	49	40	08200	08200	08200	08200	08200	08200
8,30	10	103	61	49	40	08300	08300	08300	08300	08300	08300
8,40	10	103	61	49	40	08400	08400	08400	08400	08400	08400
8,50	10	103	61	49	40	08500	08500	08500	08500	08500	08500
8,60	10	103	61	49	40	08600	08600	08600	08600	08600	08600
8,70	10	103	61	49	40	08700	08700	08700	08700	08700	08700

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

→ v_c Sayfa 96–104

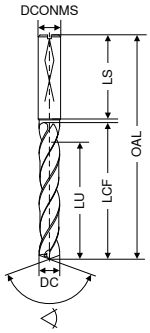
Ø DC_{m7} tip UNI, Feed UNI ve Quattro 4F için/ **Ø DC_{h7}** tip Speed UNI için

WTX – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 5xD

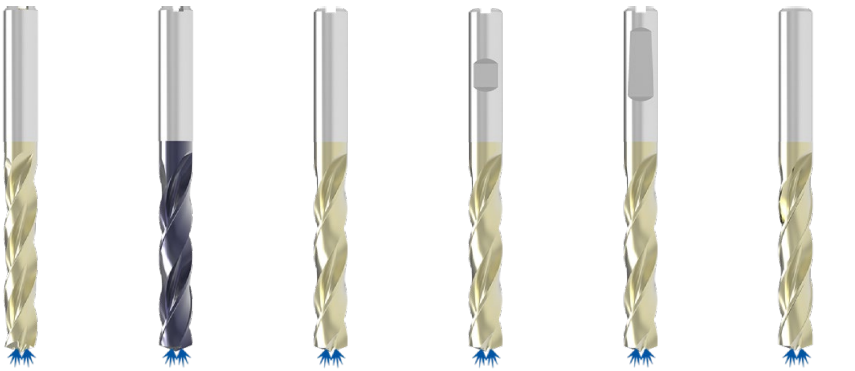






Feed UNI = Üç ağızlı

Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



	HA	HA	HA	HB	HE	HA
	140°	145°	140°	140°	140°	140°
	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür
	NEW	NEW				NEW
	Ürün kodu 10 789 ...	Ürün kodu 10 771 ...	Ürün kodu 11 786 ...	Ürün kodu 11 787 ...	Ürün kodu 11 785 ...	Ürün kodu 10 735 ...

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS						
mm	mm	mm	mm	mm	mm						
8,80	10	103	61	49	40	08800	08800	08800	08800	08800	08800
8,90	10	103	61	49	40	08900	08900	08900	08900	08900	08900
9,00	10	103	61	49	40	09000	09000	09000	09000	09000	09000
9,10	10	103	61	49	40	09100	09100	09100	09100	09100	09100
9,20	10	103	61	49	40	09200	09200	09200	09200	09200	09200
9,30	10	103	61	49	40	09300	09300	09300	09300	09300	09300
9,35	10	103	61	49	40			09350	09350	09350	
9,40	10	103	61	49	40	09400	09400	09400	09400	09400	09400
9,45	10	103	61	49	40			09450	09450	09450	
9,50	10	103	61	49	40	09500	09500	09500	09500	09500	09500
9,60	10	103	61	49	40	09600	09600	09600	09600	09600	09600
9,70	10	103	61	49	40	09700	09700	09700	09700	09700	09700
9,80	10	103	61	49	40	09800	09800	09800	09800	09800	09800
9,90	10	103	61	49	40	09900	09900	09900	09900	09900	09900
10,00	10	103	61	49	40	10000	10000	10000	10000	10000	10000
10,10	12	118	71	56	45	10100	10100	10100	10100	10100	10100
10,20	12	118	71	56	45	10200	10200	10200	10200	10200	10200
10,30	12	118	71	56	45	10300	10300	10300	10300	10300	10300
10,40	12	118	71	56	45	10400	10400	10400	10400	10400	10400
10,50	12	118	71	56	45	10500	10500	10500	10500	10500	10500
10,55	12	118	71	56	45			10550	10550	10550	
10,60	12	118	71	56	45	10600	10600	10600	10600	10600	10600
10,70	12	118	71	56	45	10700	10700	10700	10700	10700	10700
10,75	12	118	71	56	45			10750	10750	10750	
10,80	12	118	71	56	45	10800	10800	10800	10800	10800	10800
10,90	12	118	71	56	45	10900	10900	10900	10900	10900	10900
11,00	12	118	71	56	45	11000	11000	11000	11000	11000	11000
11,10	12	118	71	56	45	11100	11100	11100	11100	11100	11100
11,20	12	118	71	56	45	11200	11200	11200	11200	11200	11200
11,25	12	118	71	56	45			11250	11250	11250	
11,30	12	118	71	56	45	11300	11300	11300	11300	11300	11300
11,35	12	118	71	56	45			11350	11350	11350	
11,40	12	118	71	56	45	11400	11400	11400	11400	11400	11400
11,45	12	118	71	56	45			11450	11450	11450	
11,50	12	118	71	56	45	11500	11500	11500	11500	11500	11500
11,60	12	118	71	56	45	11600	11600	11600	11600	11600	11600

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

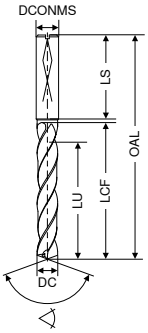
→ v_c Sayfa 96–104

Ø DC_{m7} tip UNI, Feed UNI ve Quattro 4F için/ Ø DC_{h7} tip Speed UNI için

Devamı sonraki sayfadadır cuttingtools.ceratizit.com

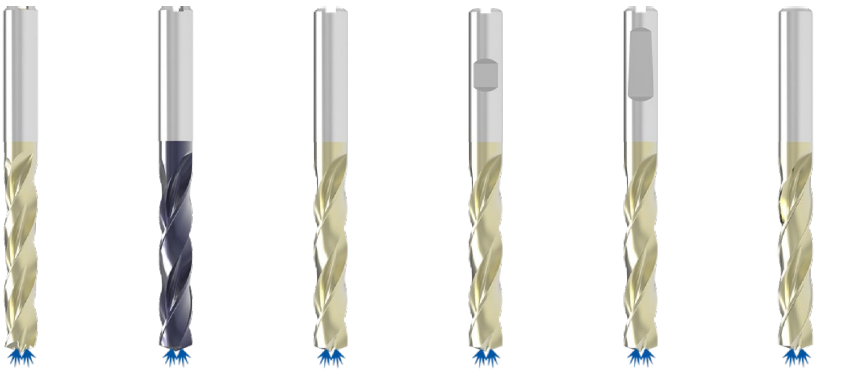
WTX – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 5xD



Feed UNI = Üç ağızlı

Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



HA	HA	HA	HB	HE	HA
140°	145°	140°	140°	140°	140°
Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür
NEW	NEW				NEW
Ürün kodu 10 789 ...	Ürün kodu 10 771 ...	Ürün kodu 11 786 ...	Ürün kodu 11 787 ...	Ürün kodu 11 785 ...	Ürün kodu 10 735 ...

DC $_{m7/h7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS						
mm	mm	mm	mm	mm	mm						
11,70	12	118	71	56	45	11700	11700	11700	11700	11700	11700
11,80	12	118	71	56	45	11800	11800	11800	11800	11800	11800
11,90	12	118	71	56	45	11900	11900	11900	11900	11900	11900
12,00	12	118	71	56	45	12000	12000	12000	12000	12000	12000
12,15	14	124	77	60	45			12150	12150	12150	
12,20	14	124	77	60	45		12200				
12,25	14	124	77	60	45			12250	12250	12250	
12,50	14	124	77	60	45	12500	12500	12500	12500	12500	12500
12,55	14	124	77	60	45			12550	12550	12550	
12,70	14	124	77	60	45			12700	12700	12700	
12,80	14	124	77	60	45	12800	12800	12800	12800	12800	12800
12,90	14	124	77	60	45			12900	12900	12900	
13,00	14	124	77	60	45	13000	13000	13000	13000	13000	13000
13,10	14	124	77	60	45			13100	13100	13100	
13,30	14	124	77	60	45			13300	13300	13300	
13,35	14	124	77	60	45			13350	13350	13350	
13,50	14	124	77	60	45	13500	13500	13500	13500	13500	13500
13,70	14	124	77	60	45			13700	13700	13700	
13,80	14	124	77	60	45	13800	13800	13800	13800	13800	13800
14,00	14	124	77	60	45	14000	14000	14000	14000	14000	14000
14,20	16	133	83	63	48		14200	14200	14200	14200	
14,50	16	133	83	63	48	14500	14500	14500	14500	14500	14500
14,80	16	133	83	63	48	14800	14800	14800	14800	14800	14800
15,00	16	133	83	63	48	15000	15000	15000	15000	15000	15000
15,10	16	133	83	63	48			15100	15100	15100	
15,20	16	133	83	63	48		15200				
15,25	16	133	83	63	48			15250	15250	15250	
15,30	16	133	83	63	48			15300	15300	15300	
15,35	16	133	83	63	48			15350	15350	15350	
15,50	16	133	83	63	48	15500	15500	15500	15500	15500	15500
15,60	16	133	83	63	48			15600	15600	15600	
15,80	16	133	83	63	48	15800	15800	15800	15800	15800	15800
16,00	16	133	83	63	48	16000	16000	16000	16000	16000	16000
16,05	18	143	93	71	48			16050	16050	16050	
16,50	18	143	93	71	48	16500	16500	16500	16500	16500	16500
16,80	18	143	93	71	48	16800	16800	16800	16800	16800	16800

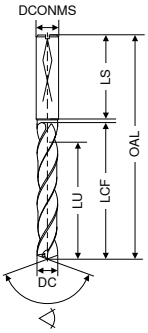
Çelik	●	●	●	●	●	●
Paslanmaz çelik	●	●	○	○	○	○
Dökme demir	●	●	●	●	●	●
Demir dışı metaller	○	○	○	○	○	○
Isıya dayanıklı alaşımlar						
Sertleştirilmiş çelik		○	○	○	○	○

→ v_c Sayfa 96–104

Ø DC_{m7} tip UNI, Feed UNI ve Quattro 4F için/ **Ø DC_{h7}** tip Speed UNI için

WTX – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 5xD



Feed UNI = Üç ağızlı

	Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
	DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	HA	HA	HA	HB	HE	HA
	140°	145°	140°	140°	140°	140°
	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür
	NEW	NEW				NEW
	Ürün kodu 10 789 ...	Ürün kodu 10 771 ...	Ürün kodu 11 786 ...	Ürün kodu 11 787 ...	Ürün kodu 11 785 ...	Ürün kodu 10 735 ...

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS												
mm	mm	mm	mm	mm	mm												
16,90	18	143	93	71	48				16900		16900		16900				
17,00	18	143	93	71	48	17000		17000	17000		17000		17000		17000		
17,50	18	143	93	71	48	17500		17500	17500		17500		17500		17500		
17,60	18	143	93	71	48				17600		17600		17600				
17,80	18	143	93	71	48	17800		17800	17800		17800		17800		17800		
18,00	18	143	93	71	48	18000		18000	18000		18000		18000		18000		
18,50	20	153	101	77	50	18500		18500	18500		18500		18500		18500		
18,80	20	153	101	77	50	18800		18800	18800		18800		18800		18800		
18,90	20	153	101	77	50				18900		18900		18900				
19,00	20	153	101	77	50	19000		19000	19000		19000		19000		19000		
19,35	20	153	101	77	50				19350		19350		19350				
19,50	20	153	101	77	50	19500		19500	19500		19500		19500		19500		
19,60	20	153	101	77	50				19600		19600		19600				
19,80	20	153	101	77	50	19800		19800	19800		19800		19800		19800		
20,00	20	153	101	77	50	20000		20000	20000		20000		20000		20000		
20,50	25	200	135	110	56				20500		20500		20500				
21,00	25	200	135	110	56				21000		21000		21000				
21,50	25	200	135	110	56				21500		21500		21500				
22,00	25	200	135	110	56				22000		22000		22000				
22,50	25	200	140	120	56				22500		22500		22500				
23,00	25	200	140	120	56				23000		23000		23000				
23,50	25	200	140	120	56				23500		23500		23500				
24,00	25	200	140	120	56				24000		24000		24000				
24,50	25	200	140	120	56				24500		24500		24500				
25,00	25	200	140	120	56				25000		25000		25000				

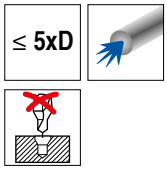
Çelik	●	●	●	●	●	●
Paslanmaz çelik	●	●	○	○	○	○
Dökme demir	●	●	●	●	●	●
Demir dışı metaller	○	○	○	○	○	○
Isıya dayanıklı alaşımlar						
Sertleştirilmiş çelik		○	○	○	○	○

→ v_c Sayfa 96–104

Ø DC_{m7} tip UNI, Feed UNI ve Quattro 4F için/ **Ø DC_{h7}** tip Speed UNI için

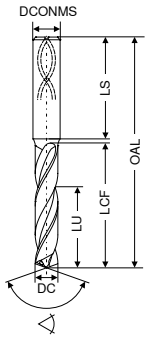
WTX – DIN 6537 yüksek performanslı karbür matkaplar

≤ 5xD



Speed VA	VA	VA	GG	AL	Ti
Ti800	Ti700	Ti700	Ti700	DLC	DPA54

DRAGONSKIN



TİP GG = dik talaş kanalı



	HA	HA	HE	HA	HA	HA
	135°	140°	140°	130°	135°	140°
	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür
					NEW	
DC m7/h7	Ürün kodu 10 773 ...	Ürün kodu 10 745 ...	Ürün kodu 10 746 ...	Ürün kodu 10 749 ...	Ürün kodu 10 791 ...	Ürün kodu 10 787 ...
mm						
2,50					02500	
2,60					02600	
2,70					02700	
2,80					02800	
2,90					02900	
3,00	030	030	030	030	03000	030
3,10	031	031	031	031	03100	031
3,15		831				
3,20	032	032	032	032	03200	032
3,22		832				
3,25		890				
3,30	033	033	033	033	03300	033
3,40	034	034	034	034	03400	034
3,50	035	035	035	035	03500	035
3,60	036	036	036	036	03600	036
3,70	037	037	037	037	03700	037
3,80	038	038	038	038	03800	038
3,85		838				
3,90	039	039	039	039	03900	039
3,97						900
4,00	040	040	040	040	04000	040
4,10	041	041	041	041	04100	041
4,20	042	042	042	042	04200	042
4,23						901
4,30	043	043	043	043	04300	043
4,35		843				
4,40	044	044	044	044	04400	044
4,45		844				
4,50	045	045	045	045	04500	045
4,60	046	046	046	046	04600	046
4,65	900	900				
4,70	047	047	047	047	04700	047
4,80	048	048	048	048	04800	048
4,90	049	049	049	049	04900	049
5,00	050	050	050	050	05000	050
5,10	051	051	051	051	05100	051
5,20	052	052	052	052	05200	052
5,30	053	053	053	053	05300	053
5,40	054	054	054	054	05400	054
5,50	055	055	055	055	05500	055
5,55	902					

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

→ v_c Sayfa 95–108

Ø DC_{m7} Tip VA, Ti ve GG / **Ø DC_{h7}** Tip Speed VA ve AL

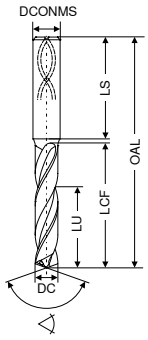
Devamı sonraki sayfadadır

WTX – DIN 6537 yüksek performanslı karbür matkaplar

≤ 5xD

Speed VA	VA	VA	GG	AL	Ti
Ti800	Ti700	Ti700	Ti700	DLC	DPA54

DRAGONSKIN



TİP GG = dik talaş kanalı



HA 135° Komple karbür | HA 140° Komple karbür | HE 140° Komple karbür | HA 130° Komple karbür | HA 135° Komple karbür | HA 140° Komple karbür

NEW

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 10 773 ...	Ürün kodu 10 745 ...	Ürün kodu 10 746 ...	Ürün kodu 10 749 ...	Ürün kodu 10 791 ...	Ürün kodu 10 787 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm						
5,56	6	82	44	35	36						902
5,60	6	82	44	35	36	056	056	056	056	05600	056
5,70	6	82	44	35	36	057	057	057	057	05700	057
5,75	6	82	44	35	36		916				
5,80	6	82	44	35	36	058	058	058	058	05800	058
5,90	6	82	44	35	36	059	059	059	059	05900	059
5,95	6	82	44	35	36		959				
6,00	6	82	44	35	36	060	060	060	060	06000	060
6,10	8	91	53	43	36	061	061	061	061	06100	061
6,20	8	91	53	43	36	062	062	062	062	06200	062
6,30	8	91	53	43	36	063	063	063	063	06300	063
6,35	8	91	53	43	36						903
6,40	8	91	53	43	36	064	064	064	064	06400	064
6,50	8	91	53	43	36	065	065	065	065	06500	065
6,60	8	91	53	43	36	066	066	066	066	06600	066
6,70	8	91	53	43	36	067	067	067	067	06700	067
6,80	8	91	53	43	36	068	068	068	068	06800	068
6,90	8	91	53	43	36	069	069	069	069	06900	069
7,00	8	91	53	43	36	070	070	070	070	07000	070
7,10	8	91	53	43	36	071	071	071	071	07100	071
7,20	8	91	53	43	36	072	072	072	072	07200	072
7,30	8	91	53	43	36	073	073	073	073	07300	073
7,40	8	91	53	43	36	074	074	074	074	07400	074
7,45	8	91	53	43	36		924				
7,50	8	91	53	43	36	075	075	075	075	07500	075
7,60	8	91	53	43	36	076	076	076	076	07600	076
7,70	8	91	53	43	36	077	077	077	077	07700	077
7,80	8	91	53	43	36	078	078	078	078	07800	078
7,90	8	91	53	43	36	079	079	079	079	07900	079
7,94	8	91	53	43	36						904
8,00	8	91	53	43	36	080	080	080	080	08000	080
8,10	10	103	61	49	40	081	081	081	081	08100	081
8,20	10	103	61	49	40	082	082	082	082	08200	082
8,30	10	103	61	49	40	083	083	083	083	08300	083
8,40	10	103	61	49	40	084	084	084	084	08400	084
8,50	10	103	61	49	40	085	085	085	085	08500	085
8,60	10	103	61	49	40	086	086	086	086	08600	086
8,70	10	103	61	49	40	087	087	087	087	08700	087
8,80	10	103	61	49	40	088	088	088	088	08800	088
8,90	10	103	61	49	40	089	089	089	089	08900	089
9,00	10	103	61	49	40	090	090	090	090	09000	090

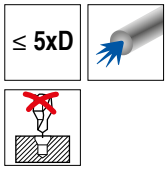
Çelik	○	○	○			
Paslanmaz çelik	●	●	●			●
Dökme demir	○	○	○	●	○	
Demir dışı metaller	○	●	●	●	●	
Isıya dayanıklı alaşımlar	○	○	○			●

→ v_c Sayfa 95–108

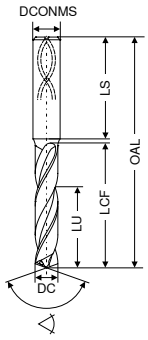
Ø DC_{m7} Tip VA, Ti ve GG / Ø DC_{h7} Tip Speed VA ve AL

WTX – DIN 6537 yüksek performanslı karbür matkaplar

≤ 5xD



Speed VA	VA	VA	GG	AL	Ti
Ti800	Ti700	Ti700	Ti700	DLC	DPA54
					DRAGONSKIN



TİP GG = dik talaş kanalı



	HA	HA	HE	HA	HA	HA
	135°	140°	140°	130°	135°	140°
	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür
					NEW	

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 10 773 ...	Ürün kodu 10 745 ...	Ürün kodu 10 746 ...	Ürün kodu 10 749 ...	Ürün kodu 10 791 ...	Ürün kodu 10 787 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm						
9,10	10	103	61	49	40	091	091	091	091	09100	091
9,20	10	103	61	49	40	092	092	092	092	09200	092
9,30	10	103	61	49	40	093	093	093	093	09300	093
9,35	10	103	61	49	40		930				
9,40	10	103	61	49	40	094	094	094	094	09400	094
9,45	10	103	61	49	40		994				
9,50	10	103	61	49	40	095	095	095	095	09500	095
9,53	10	103	61	49	40						905
9,60	10	103	61	49	40	096	096	096	096	09600	096
9,70	10	103	61	49	40	097	097	097	097	09700	097
9,80	10	103	61	49	40	098	098	098	098	09800	098
9,90	10	103	61	49	40	099	099	099	099	09900	099
10,00	10	103	61	49	40	100	100	100	100	10000	100
10,10	12	118	71	54	45						101
10,10	12	118	71	56	45	101	101	101	101	10100	
10,20	12	118	71	54	45						102
10,20	12	118	71	56	45	102	102	102	102	10200	
10,30	12	118	71	54	45						103
10,30	12	118	71	56	45	103	103	103	103	10300	
10,40	12	118	71	54	45						104
10,40	12	118	71	56	45	104	104	104	104	10400	
10,50	12	118	71	56	45	105	105	105	105	10500	
10,50	12	118	71	54	45						105
10,55	12	118	71	56	45		932				
10,60	12	118	71	56	45	106	106	106	106	10600	
10,60	12	118	71	54	45						106
10,70	12	118	71	54	45						107
10,70	12	118	71	56	45	107	107	107	107	10700	
10,80	12	118	71	54	45						108
10,80	12	118	71	56	45	108	108	108	108	10800	
10,90	12	118	71	54	45						109
10,90	12	118	71	56	45	109	109	109	109		
11,00	12	118	71	54	45						110
11,00	12	118	71	56	45	110	110	110	110	11000	
11,10	12	118	71	56	45	111	111	111	111	11100	
11,10	12	118	71	54	45						111
11,11	12	118	71	54	45						906
11,20	12	118	71	56	45	112	112	112	112	11200	
11,20	12	118	71	54	45						112
11,25	12	118	71	56	45		912				
11,30	12	118	71	56	45	113	113	113	113	11300	

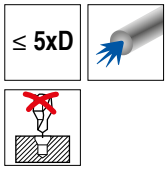
Çelik	○	○	○			
Paslanmaz çelik	●	●	●			●
Dökme demir	○	○	○	●	○	
Demir dışı metaller	○	●	●	●	●	
Isıya dayanıklı alaşımlar	○	○	○			●

→ v_c Sayfa 95–108

Ø DC_{m7} Tip VA, Ti ve GG / Ø DC_{h7} Tip Speed VA ve AL

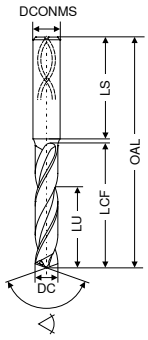
WTX – DIN 6537 yüksek performanslı karbür matkaplar

≤ 5xD



Speed VA	VA	VA	GG	AL	Ti
Ti800	Ti700	Ti700	Ti700	DLC	DPA54

DRAGONSKIN



TİP GG = dik talaş kanalı



	HA	HA	HE	HA	HA	HA
	135°	140°	140°	130°	135°	140°
	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür
					NEW	
DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 10 773 ...	Ürün kodu 10 745 ...	Ürün kodu 10 746 ...	Ürün kodu 10 749 ...	Ürün kodu 10 791 ...	Ürün kodu 10 787 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm						
11,30	12	118	71	54	45						113
11,35	12	118	71	56	45		913				
11,40	12	118	71	54	45						114
11,40	12	118	71	56	45	114	114	114	114	11400	
11,45	12	118	71	56	45		914				
11,50	12	118	71	56	45	115	115	115	115	11500	
11,50	12	118	71	54	45						115
11,60	12	118	71	54	45						116
11,60	12	118	71	56	45	116	116	116	116		
11,70	12	118	71	54	45						117
11,70	12	118	71	56	45	117	117	117	117	11700	
11,80	12	118	71	54	45						118
11,80	12	118	71	56	45	118	118	118	118	11800	
11,90	12	118	71	54	45						119
11,90	12	118	71	56	45	119	119	119	119		
12,00	12	118	71	54	45						120
12,00	12	118	71	56	45	120	120	120	120	12000	
12,10	14	124	77	58	45						121
12,15	14	124	77	60	45		921				
12,20	14	124	77	58	45						122
12,20	14	124	77	60	45					12200	
12,30	14	124	77	58	45						123
12,40	14	124	77	58	45						124
12,50	14	124	77	58	45						125
12,50	14	124	77	60	45	125	125	125	125	12500	
12,55	14	124	77	60	45		925				
12,60	14	124	77	58	45						126
12,60	14	124	77	60	45					12600	
12,70	14	124	77	58	45						907
12,80	14	124	77	58	45						128
12,80	14	124	77	60	45	128	128	128	128	12800	
12,90	14	124	77	58	45						129
13,00	14	124	77	58	45						130
13,00	14	124	77	60	45	130	130	130	130	13000	
13,10	14	124	77	58	45						131
13,20	14	124	77	58	45						132
13,30	14	124	77	58	45						133
13,35	14	124	77	60	45		933				
13,40	14	124	77	58	45						134
13,50	14	124	77	60	45	135	135	135	135	13500	
13,50	14	124	77	58	45						135

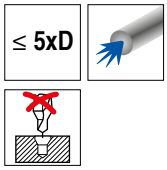
Çelik	○	○	○			
Paslanmaz çelik	●	●	●			●
Dökme demir	○	○	○	●	○	
Demir dışı metaller	○	●	●	●	●	
Isıya dayanıklı alaşımlar	○	○	○			●

→ v_c Sayfa 95–108

Ø DC_{m7} Tip VA, Ti ve GG / Ø DC_{h7} Tip Speed VA ve AL

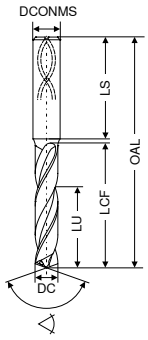
WTX – DIN 6537 yüksek performanslı karbür matkaplar

≤ 5xD



Speed VA	VA	VA	GG	AL	Ti
Ti800	Ti700	Ti700	Ti700	DLC	DPA54

DRAGONSKIN



TİP GG = dik talaş kanalı



	HA	HA	HE	HA	HA	HA
	135°	140°	140°	130°	135°	140°
	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür
					NEW	
DC m7/h7	Ürün kodu 10 773 ...	Ürün kodu 10 745 ...	Ürün kodu 10 746 ...	Ürün kodu 10 749 ...	Ürün kodu 10 791 ...	Ürün kodu 10 787 ...
mm						

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	10 773 ...	10 745 ...	10 746 ...	10 749 ...	10 791 ...	10 787 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm						
13,60	14	124	77	58	45						136
13,70	14	124	77	58	45						137
13,80	14	124	77	58	45						138
13,80	14	124	77	60	45	138	138	138	138	13800	
13,90	14	124	77	58	45						139
14,00	14	124	77	60	45	140	140	140	140	14000	
14,00	14	124	77	58	45						140
14,10	16	133	83	61	48						141
14,20	16	133	83	61	48						142
14,20	16	133	83	63	48					14200	
14,30	16	133	83	61	48						143
14,40	16	133	83	61	48						144
14,50	16	133	83	61	48						145
14,50	16	133	83	63	48	145	145	145	145	14500	
14,60	16	133	83	61	48						146
14,70	16	133	83	61	48						147
14,80	16	133	83	61	48						148
14,80	16	133	83	63	48	148	148	148	148	14800	
14,90	16	133	83	61	48						149
15,00	16	133	83	61	48						150
15,00	16	133	83	63	48	150	150	150	150	15000	
15,10	16	133	83	61	48						151
15,20	16	133	83	61	48						152
15,20	16	133	83	63	48					15200	
15,30	16	133	83	61	48						153
15,35	16	133	83	63	48		953				
15,40	16	133	83	61	48						154
15,50	16	133	83	61	48						155
15,50	16	133	83	63	48	155	155	155	155	15500	
15,60	16	133	83	61	48						156
15,70	16	133	83	61	48						157
15,80	16	133	83	61	48						158
15,80	16	133	83	63	48	158	158	158	158	15800	
15,90	16	133	83	61	48						159
16,00	16	133	83	61	48						160
16,00	16	133	83	63	48	160	160	160	160	16000	
16,05	18	143	93	71	48		960				
16,10	18	143	93	69	48						161
16,20	18	143	93	69	48						162
16,30	18	143	93	69	48						163
16,40	18	143	93	69	48						164

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

→ v_c Sayfa 95–108

Ø DC_{m7} Tip VA, Ti ve GG / **Ø DC_{h7}** Tip Speed VA ve AL

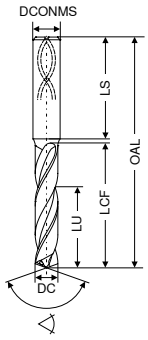
Devamı sonraki sayfadadır

WTX – DIN 6537 yüksek performanslı karbür matkaplar

≤ 5xD

Speed VA	VA	VA	GG	AL	Ti
Ti800	Ti700	Ti700	Ti700	DLC	DPA54

DRAGONSKIN



TİP GG = dik talaş kanalı



	HA	HA	HE	HA	HA	HA
	135°	140°	140°	130°	135°	140°
	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür
					NEW	

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 10 773 ...	Ürün kodu 10 745 ...	Ürün kodu 10 746 ...	Ürün kodu 10 749 ...	Ürün kodu 10 791 ...	Ürün kodu 10 787 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm						
16,50	18	143	93	69	48						165
16,50	18	143	93	71	48	165	165	165	165	16500	
16,60	18	143	93	69	48						166
16,70	18	143	93	69	48						167
16,80	18	143	93	69	48						168
16,80	18	143	93	71	48	168	168	168	168		
16,90	18	143	93	69	48						169
17,00	18	143	93	71	48	170	170	170	170	17000	
17,00	18	143	93	69	48						170
17,10	18	143	93	69	48						171
17,20	18	143	93	69	48						172
17,30	18	143	93	69	48						173
17,40	18	143	93	69	48						174
17,50	18	143	93	69	48						175
17,50	18	143	93	71	48	175	175	175	175	17500	
17,60	18	143	93	69	48						176
17,70	18	143	93	69	48						177
17,80	18	143	93	69	48						178
17,80	18	143	93	71	48	178	178	178	178		
17,90	18	143	93	69	48						179
18,00	18	143	93	69	48						180
18,00	18	143	93	71	48	180	180	180	180	18000	
18,10	20	153	101	75	50						181
18,20	20	153	101	75	50						182
18,30	20	153	101	75	50						183
18,40	20	153	101	75	50						184
18,50	20	153	101	75	50						185
18,50	20	153	101	77	50	185	185	185	185	18500	
18,60	20	153	101	75	50						186
18,70	20	153	101	75	50						187
18,80	20	153	101	75	50						188
18,80	20	153	101	77	50	188	188	188	188		
18,90	20	153	101	75	50						189
19,00	20	153	101	75	50						190
19,00	20	153	101	77	50	190	190	190	190	19000	
19,10	20	153	101	75	50						191
19,20	20	153	101	75	50						192
19,30	20	153	101	75	50						193
19,35	20	153	101	77	50		993				
19,40	20	153	101	75	50						194
19,50	20	153	101	77	50	195	195	195	195	19500	

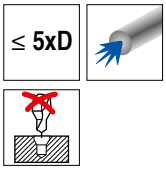
Çelik	○	○	○		
Paslanmaz çelik	●	●	●		●
Dökme demir	○	○	○	●	○
Demir dışı metaller	○	●	●	●	●
Isıya dayanıklı alaşımlar	○	○	○		●

→ v_c Sayfa 95–108

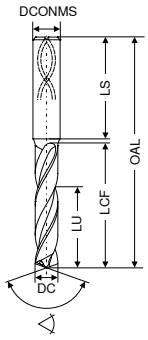
Ø DC_{m7} Tip VA, Ti ve GG / **Ø DC_{h7}** Tip Speed VA ve AL

WTX – DIN 6537 yüksek performanslı karbür matkaplar

≤ 5xD



Speed VA	VA	VA	GG	AL	Ti
Ti800	Ti700	Ti700	Ti700	DLC	DPA54
					DRAGONSKIN



TİP GG = dik talaş kanalı



	HA	HA	HE	HA	HA	HA
	135°	140°	140°	130°	135°	140°
	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür
					NEW	
DC m7/h7	Ürün kodu 10 773 ...	Ürün kodu 10 745 ...	Ürün kodu 10 746 ...	Ürün kodu 10 749 ...	Ürün kodu 10 791 ...	Ürün kodu 10 787 ...
mm						
19,50						195
19,60						196
19,70						197
19,80	198	198	198	198		
19,80						198
19,90						199
20,00						200
20,00	200	200	200	200	20000	

DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS
mm	mm	mm	mm	mm
20	153	101	75	50
20	153	101	75	50
20	153	101	75	50
20	153	101	77	50
20	153	101	75	50
20	153	101	75	50
20	153	101	75	50
20	153	101	77	50

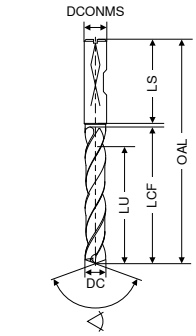
Çelik	○	○	○			
Paslanmaz çelik	●	●	●			●
Dökme demir	○	○	○	●	○	
Demir dışı metaller	○	●	●	●	●	
Isıya dayanıklı alaşımlar	○	○	○			●

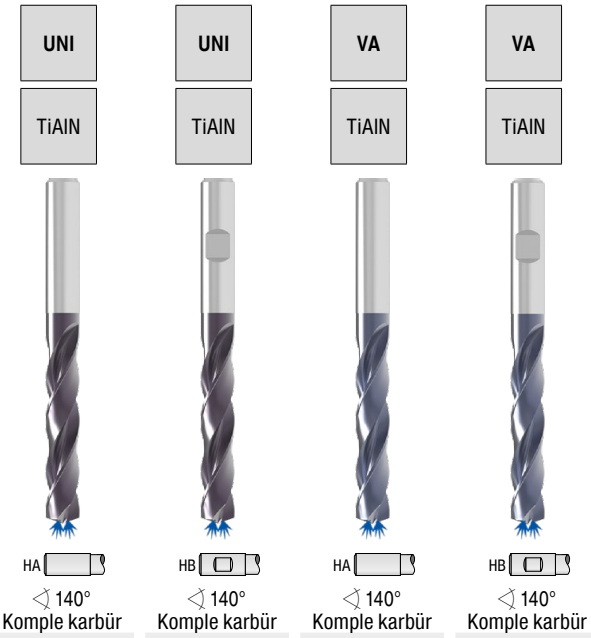
→ v_c Sayfa 95–108

Ø DC_{m7} Tip VA, Ti ve GG / **Ø DC_{h7}** Tip Speed VA ve AL

WPC – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 5xD





Komple karbür | Komple karbür | Komple karbür | Komple karbür

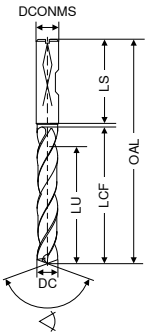
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 11 609 ...	Ürün kodu 11 610 ...	Ürün kodu 11 629 ...	Ürün kodu 11 630 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm				
1,00	4	45	8,0	6,5	30,0	010		010	
1,10	4	45	8,8	7,2	29,0	011		011	
1,20	4	45	9,6	7,8	29,0	012		012	
1,30	4	45	10,4	8,5	28,5	013		013	
1,40	4	45	11,2	9,1	28,0	014		014	
1,50	4	50	12,0	9,8	32,0	015		015	
1,60	4	50	12,8	10,4	31,0	016		016	
1,70	4	50	13,6	11,1	30,5	017		017	
1,80	4	50	14,4	11,7	30,0	018		018	
1,90	4	50	15,2	12,4	29,5	019		019	
2,00	4	50	16,0	13,0	29,0	020		020	
2,10	4	55	16,8	13,7	33,0	021		021	
2,20	4	55	17,6	14,3	32,5	022		022	
2,30	4	55	18,4	15,0	32,0	023		023	
2,40	4	55	19,2	15,6	31,5	024		024	
2,50	4	55	20,0	16,3	30,5	025		025	
2,60	4	55	20,8	16,9	30,0	026		026	
2,70	4	55	21,6	17,6	29,0	027		027	
2,80	4	55	22,4	18,2	29,0	028		028	
2,90	4	55	23,2	18,9	28,5	029		029	
3,00	6	66	28,0	23,0	36,0	030	030	030	030
3,10	6	66	28,0	23,0	36,0	031	031	031	031
3,20	6	66	28,0	23,0	36,0	032	032	032	032
3,25	6	66	28,0	23,0	36,0	890	890	03250	
3,30	6	66	28,0	23,0	36,0	033	033	033	033
3,40	6	66	28,0	23,0	36,0	034	034	034	034
3,50	6	66	28,0	23,0	36,0	035	035	035	035
3,60	6	66	28,0	23,0	36,0	036	036	036	036
3,70	6	66	28,0	23,0	36,0	037	037	037	037
3,80	6	74	36,0	29,0	36,0	038	038	038	038
3,90	6	74	36,0	29,0	36,0	039	039	039	039
4,00	6	74	36,0	29,0	36,0	040	040	040	040
4,10	6	74	36,0	29,0	36,0	041	041	041	041
4,20	6	74	36,0	29,0	36,0	042	042	042	042
4,30	6	74	36,0	29,0	36,0	043	043	043	043
4,40	6	74	36,0	29,0	36,0	044	044	044	044
4,50	6	74	36,0	29,0	36,0	045	045	045	045
4,60	6	74	36,0	29,0	36,0	046	046	046	046
4,65	6	74	36,0	29,0	36,0	900	900	900	900
4,70	6	74	36,0	29,0	36,0	047	047	047	047
4,80	6	82	44,0	35,0	36,0	048	048	048	048
4,90	6	82	44,0	35,0	36,0	049	049	049	049
5,00	6	82	44,0	35,0	36,0	050	050	050	050
5,10	6	82	44,0	35,0	36,0	051	051	051	051

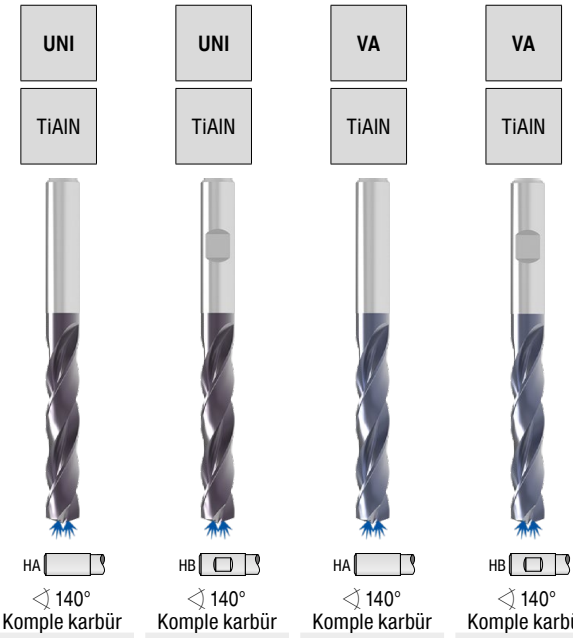
Çelik	●	●	○	○
Paslanmaz çelik	○	○	●	●
Dökme demir	●	●	○	○
Demir dışı metaller	○	○	●	●
Isıya dayanıklı alaşımlar			●	●

→ v_c Sayfa 117+121

WPC – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 5xD





Komple karbür | Komple karbür | Komple karbür | Komple karbür

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 11 609 ...	Ürün kodu 11 610 ...	Ürün kodu 11 629 ...	Ürün kodu 11 630 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm				
5,20	6	82	44,0	35,0	36,0	052	052	052	052
5,30	6	82	44,0	35,0	36,0	053	053	053	053
5,40	6	82	44,0	35,0	36,0	054	054	054	054
5,50	6	82	44,0	35,0	36,0	055	055	055	055
5,55	6	82	44,0	35,0	36,0	902	902	902	902
5,60	6	82	44,0	35,0	36,0	056	056	056	056
5,70	6	82	44,0	35,0	36,0	057	057	057	057
5,80	6	82	44,0	35,0	36,0	058	058	058	058
5,90	6	82	44,0	35,0	36,0	059	059	059	059
6,00	6	82	44,0	35,0	36,0	060	060	060	060
6,10	8	91	53,0	43,0	36,0	061	061	061	061
6,20	8	91	53,0	43,0	36,0	062	062	062	062
6,30	8	91	53,0	43,0	36,0	063	063	063	063
6,40	8	91	53,0	43,0	36,0	064	064	064	064
6,50	8	91	53,0	43,0	36,0	065	065	065	065
6,60	8	91	53,0	43,0	36,0	066	066	066	066
6,70	8	91	53,0	43,0	36,0	067	067	067	067
6,80	8	91	53,0	43,0	36,0	068	068	068	068
6,90	8	91	53,0	43,0	36,0	069	069	069	069
7,00	8	91	53,0	43,0	36,0	070	070	070	070
7,10	8	91	53,0	43,0	36,0	071	071	071	071
7,20	8	91	53,0	43,0	36,0	072	072	072	072
7,30	8	91	53,0	43,0	36,0	073	073	073	073
7,40	8	91	53,0	43,0	36,0	074	074	074	074
7,45	8	91	53,0	43,0	36,0	924	924	07450	
7,50	8	91	53,0	43,0	36,0	075	075	075	075
7,55	8	91	53,0	43,0	36,0	975	975	975	975
7,60	8	91	53,0	43,0	36,0	076	076	076	076
7,70	8	91	53,0	43,0	36,0	077	077	077	077
7,80	8	91	53,0	43,0	36,0	078	078	078	078
7,90	8	91	53,0	43,0	36,0	079	079	079	079
8,00	8	91	53,0	43,0	36,0	080	080	080	080
8,10	10	103	61,0	49,0	40,0	081	081	081	081
8,20	10	103	61,0	49,0	40,0	082	082	082	082
8,30	10	103	61,0	49,0	40,0	083	083	083	083
8,40	10	103	61,0	49,0	40,0	084	084	084	084
8,50	10	103	61,0	49,0	40,0	085	085	085	085
8,60	10	103	61,0	49,0	40,0	086	086	086	086
8,70	10	103	61,0	49,0	40,0	087	087	087	087
8,80	10	103	61,0	49,0	40,0	088	088	088	088
8,90	10	103	61,0	49,0	40,0	089	089	089	089
9,00	10	103	61,0	49,0	40,0	090	090	090	090
9,10	10	103	61,0	49,0	40,0	091	091	091	091
9,20	10	103	61,0	49,0	40,0	092	092	092	092

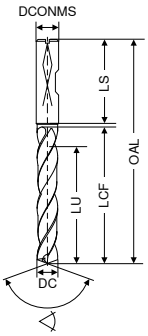
Çelik	●	●	○	○
Paslanmaz çelik	○	○	●	●
Dökme demir	●	●	○	○
Demir dışı metaller	○	○	●	●
Isıya dayanıklı alaşımlar			●	●

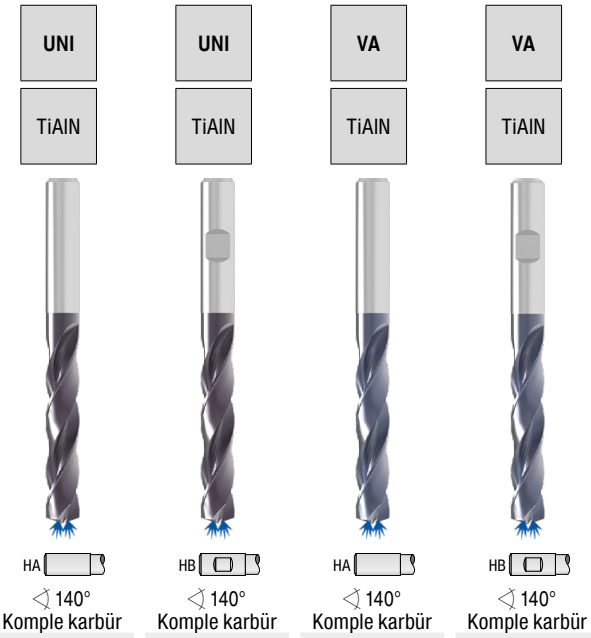
→ v_c Sayfa 117+121

Devamı sonraki sayfadadır

WPC – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 5xD





Komple karbür | Komple karbür | Komple karbür | Komple karbür

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 11 609 ...	Ürün kodu 11 610 ...	Ürün kodu 11 629 ...	Ürün kodu 11 630 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm				
9,25	10	103	61,0	49,0	40,0	925	925	925	925
9,30	10	103	61,0	49,0	40,0	093	093	093	093
9,35	10	103	61,0	49,0	40,0	930	930	09350	
9,40	10	103	61,0	49,0	40,0	094	094	094	094
9,50	10	103	61,0	49,0	40,0	095	095	095	095
9,60	10	103	61,0	49,0	40,0	096	096	096	096
9,70	10	103	61,0	49,0	40,0	097	097	097	097
9,80	10	103	61,0	49,0	40,0	098	098	098	098
9,90	10	103	61,0	49,0	40,0	099	099	099	099
10,00	10	103	61,0	49,0	40,0	100	100	100	100
10,10	12	118	71,0	56,0	45,0	101	101	101	101
10,20	12	118	71,0	56,0	45,0	102	102	102	102
10,30	12	118	71,0	56,0	45,0	103	103	103	103
10,40	12	118	71,0	56,0	45,0	104	104	104	104
10,50	12	118	71,0	56,0	45,0	105	105	105	105
10,60	12	118	71,0	56,0	45,0	106	106	106	106
10,70	12	118	71,0	56,0	45,0	107	107	107	107
10,75	12	118	71,0	56,0	45,0	904	904	10750	
10,80	12	118	71,0	56,0	45,0	108	108	108	108
10,90	12	118	71,0	56,0	45,0	109	109	109	109
11,00	12	118	71,0	56,0	45,0	110	110	110	110
11,10	12	118	71,0	56,0	45,0	111	111	111	111
11,20	12	118	71,0	56,0	45,0	112	112	112	112
11,25	12	118	71,0	56,0	45,0	912	912	11250	
11,30	12	118	71,0	56,0	45,0	113	113	113	113
11,40	12	118	71,0	56,0	45,0	114	114	114	114
11,50	12	118	71,0	56,0	45,0	115	115	115	115
11,60	12	118	71,0	56,0	45,0	116	116	116	116
11,70	12	118	71,0	56,0	45,0	117	117	117	117
11,80	12	118	71,0	56,0	45,0	118	118	118	118
11,90	12	118	71,0	56,0	45,0	119	119	119	119
12,00	12	118	71,0	56,0	45,0	120	120	120	120
12,25	14	124	77,0	60,0	45,0	122	122	12250	
12,50	14	124	77,0	60,0	45,0	125	125	125	125
12,70	14	124	77,0	60,0	45,0	127	127	127	127
12,80	14	124	77,0	60,0	45,0	128	128		
12,90	14	124	77,0	60,0	45,0	129	129		
13,00	14	124	77,0	60,0	45,0	130	130	130	130
13,10	14	124	77,0	60,0	45,0	131	131		
13,30	14	124	77,0	60,0	45,0	133	133		
13,50	14	124	77,0	60,0	45,0	135	135	135	135
13,70	14	124	77,0	60,0	45,0	137	137	137	137
13,80	14	124	77,0	60,0	45,0	138	138		
14,00	14	124	77,0	60,0	45,0	140	140	140	140

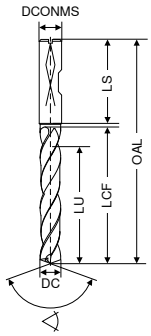
Çelik	●	●	○	○
Paslanmaz çelik	○	○	●	●
Dökme demir	●	●	○	○
Demir dışı metaller	○	○	●	●
Isıya dayanıklı alaşımlar			●	●

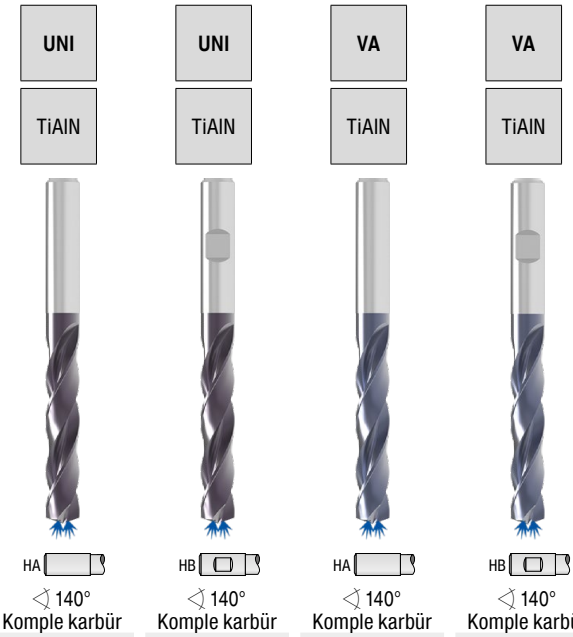
→ v_c Sayfa 117+121

Devamı sonraki sayfadadır cuttingtools.ceratizit.com

WPC – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 5xD





Komple karbür | Komple karbür | Komple karbür | Komple karbür

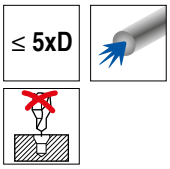
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 11 609 ...	Ürün kodu 11 610 ...	Ürün kodu 11 629 ...	Ürün kodu 11 630 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm				
14,20	16	133	83,0	63,0	48,0	142	142		
14,50	16	133	83,0	63,0	48,0	145	145	145	145
14,70	16	133	83,0	63,0	48,0	147	147	147	147
14,80	16	133	83,0	63,0	48,0	148	148		
15,00	16	133	83,0	63,0	48,0	150	150	150	150
15,10	16	133	83,0	63,0	48,0	151	151		
15,25	16	133	83,0	63,0	48,0	152	152		
15,30	16	133	83,0	63,0	48,0	153	153		
15,50	16	133	83,0	63,0	48,0	155	155	155	155
15,60	16	133	83,0	63,0	48,0	156	156		
15,70	16	133	83,0	63,0	48,0	157	157	157	157
15,80	16	133	83,0	63,0	48,0	158	158		
16,00	16	133	83,0	63,0	48,0	160	160	160	160
16,50	18	143	93,0	71,0	48,0	165	165	165	165
16,80	18	143	93,0	71,0	48,0	168	168		
16,90	18	143	93,0	71,0	48,0	169	169		
17,00	18	143	93,0	71,0	48,0	170	170	170	170
17,50	18	143	93,0	71,0	48,0	175	175	175	175
17,60	18	143	93,0	71,0	48,0	176	176		
17,80	18	143	93,0	71,0	48,0	178	178		
18,00	18	143	93,0	71,0	48,0	180	180	180	180
18,50	20	153	101,0	77,0	50,0	185	185	185	185
18,80	20	153	101,0	77,0	50,0	188	188		
18,90	20	153	101,0	77,0	50,0	189	189		
19,00	20	153	101,0	77,0	50,0	190	190	190	190
19,50	20	153	101,0	77,0	50,0	195	195	195	195
19,60	20	153	101,0	77,0	50,0	196	196		
19,80	20	153	101,0	77,0	50,0	198	198		
20,00	20	153	101,0	77,0	50,0	200	200	200	200
Çelik						●	●	○	○
Paslanmaz çelik						○	○	●	●
Dökme demir						●	●	○	○
Demir dışı metaller						○	○	●	●
Isıya dayanıklı alaşımlar								●	●

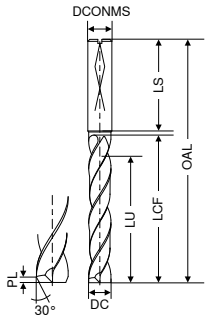
→ v_c Sayfa 117+121

WTX – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

- ▲ Üniversal uygulama
- ▲ Dört yüzeyden yataklama
- ▲ Parlatılmış talaş kanalları
- ▲ Tip ALU 5xD (10 723 ...) isteğe bağlı
- ▲ PL = köşe pahları

≤ 5xD





180

Ti800





180°
Komple karbür

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	PL	Ürün kodu 10 721 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3,00	6	66	28	23	36	0,15	030
3,10	6	66	28	23	36	0,16	031
3,20	6	66	28	23	36	0,16	032
3,30	6	66	28	23	36	0,17	033
3,40	6	66	28	23	36	0,17	034
3,50	6	66	28	23	36	0,18	035
3,60	6	66	28	23	36	0,18	036
3,70	6	66	28	23	36	0,19	037
3,80	6	74	36	29	36	0,19	038
3,90	6	74	36	29	36	0,20	039
4,00	6	74	36	29	36	0,20	040
4,10	6	74	36	29	36	0,21	041
4,20	6	74	36	29	36	0,21	042
4,30	6	74	36	29	36	0,22	043
4,40	6	74	36	29	36	0,22	044
4,50	6	74	36	29	36	0,23	045
4,60	6	74	36	29	36	0,23	046
4,65	6	74	36	29	36	0,23	900
4,70	6	74	36	29	36	0,24	047
4,80	6	82	44	35	36	0,24	048
4,90	6	82	44	35	36	0,25	049
5,00	6	82	44	35	36	0,25	050
5,10	6	82	44	35	36	0,26	051
5,20	6	82	44	35	36	0,26	052
5,30	6	82	44	35	36	0,27	053
5,40	6	82	44	35	36	0,27	054
5,50	6	82	44	35	36	0,28	055
5,55	6	82	44	35	36	0,28	902
5,60	6	82	44	35	36	0,28	056
5,70	6	82	44	35	36	0,29	057
5,80	6	82	44	35	36	0,29	058
5,90	6	82	44	35	36	0,30	059
6,00	6	82	44	35	36	0,30	060
6,10	8	91	53	43	36	0,31	061
6,20	8	91	53	43	36	0,31	062
6,30	8	91	53	43	36	0,32	063
6,40	8	91	53	43	36	0,32	064
6,50	8	91	53	43	36	0,33	065
6,60	8	91	53	43	36	0,33	066
6,70	8	91	53	43	36	0,34	067
6,80	8	91	53	43	36	0,34	068
6,90	8	91	53	43	36	0,35	069
7,00	8	91	53	43	36	0,35	070
7,10	8	91	53	43	36	0,36	071
7,20	8	91	53	43	36	0,36	072
7,30	8	91	53	43	36	0,37	073
7,40	8	91	53	43	36	0,37	074
7,50	8	91	53	43	36	0,38	075
7,60	8	91	53	43	36	0,38	076
7,70	8	91	53	43	36	0,39	077
7,80	8	91	53	43	36	0,39	078
7,90	8	91	53	43	36	0,40	079
8,00	8	91	53	43	36	0,40	080
8,10	10	103	61	49	40	0,41	081

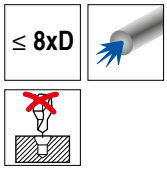
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	PL	Ürün kodu 10 721 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
8,20	10	103	61	49	40	0,41	082
8,30	10	103	61	49	40	0,42	083
8,40	10	103	61	49	40	0,42	084
8,50	10	103	61	49	40	0,43	085
8,60	10	103	61	49	40	0,43	086
8,70	10	103	61	49	40	0,44	087
8,80	10	103	61	49	40	0,44	088
8,90	10	103	61	49	40	0,45	089
9,00	10	103	61	49	40	0,45	090
9,10	10	103	61	49	40	0,46	091
9,20	10	103	61	49	40	0,46	092
9,30	10	103	61	49	40	0,47	093
9,40	10	103	61	49	40	0,47	094
9,50	10	103	61	49	40	0,48	095
9,60	10	103	61	49	40	0,48	096
9,70	10	103	61	49	40	0,49	097
9,80	10	103	61	49	40	0,49	098
9,90	10	103	61	49	40	0,50	099
10,00	10	103	61	49	40	0,50	100
10,10	12	116	69	54	45	0,51	101
10,20	12	116	69	54	45	0,51	102
10,30	12	116	69	54	45	0,52	103
10,40	12	116	69	54	45	0,52	104
10,50	12	116	69	54	45	0,53	105
10,60	12	116	69	54	45	0,53	106
10,70	12	116	69	54	45	0,54	107
10,80	12	116	69	54	45	0,54	108
10,90	12	116	69	54	45	0,55	109
11,00	12	116	69	54	45	0,55	110
11,10	12	116	69	54	45	0,56	111
11,20	12	116	69	54	45	0,56	112
11,30	12	116	69	54	45	0,57	113
11,40	12	116	69	54	45	0,57	114
11,50	12	116	69	54	45	0,58	115
11,60	12	116	69	54	45	0,58	116
11,70	12	116	69	54	45	0,59	117
11,80	12	116	69	54	45	0,59	118
11,90	12	116	69	54	45	0,60	119
12,00	12	116	69	54	45	0,60	120
12,50	14	122	75	58	45	0,63	125
12,80	14	122	75	58	45	0,64	128
13,00	14	122	75	58	45	0,65	130
13,50	14	122	75	58	45	0,68	135
13,80	14	122	75	58	45	0,69	138
14,00	14	122	75	58	45	0,70	140
14,50	16	131	81	61	48	0,73	145
14,80	16	131	81	61	48	0,74	148
15,00	16	131	81	61	48	0,75	150
15,50	16	131	81	61	48	0,78	155
15,80	16	131	81	61	48	0,79	158
16,00	16	131	81	61	48	0,80	160
16,50	18	141	91	69	48	0,83	165
16,80	18	141	91	69	48	0,84	168
17,00	18	141	91	69	48	0,85	170
17,50	18	141	91	69	48	0,88	175
17,80	18	141	91	69	48	0,89	178
18,00	18	141	91	69	48	0,90	180
18,50	20	151	99	75	50	0,93	185
18,80	20	151	99	75	50	0,94	188
19,00	20	151	99	75	50	0,95	190
19,50	20	151	99	75	50	0,98	195
19,80	20	151	99	75	50	0,99	198
20,00	20	151	99	75	50	1,00	200

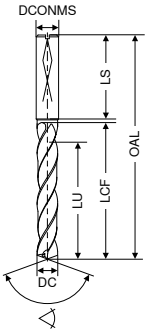
Çelik	●
Paslanmaz çelik	○
Dökme demir	●
Demir dışı metaller	○
Isıya dayanıklı alaşımlar	
Sertleştirilmiş çelik	○

→ v_c Sayfa 115

WTX – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 8xD





Feed UNI = Üç ağızlı

Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



HA	HA	HA	HB	HE	HA
135°	145°	135°	135°	135°	140°
Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	NEW Ürün kodu 10 794 ...	NEW Ürün kodu 10 782 ...	Ürün kodu 11 789 ...	Ürün kodu 11 790 ...	Ürün kodu 11 788 ...	NEW Ürün kodu 10 736 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm						
3,00	6	72	34	29	36		03000	030	030	030	03000
3,10	6	72	34	29	36		03100	031	031	031	03100
3,20	6	72	34	29	36		03200	032	032	032	03200
3,30	6	72	34	29	36		03300	033	033	033	03300
3,40	6	72	34	29	36		03400	034	034	034	03400
3,50	6	72	34	29	36		03500	035	035	035	03500
3,60	6	72	34	29	36		03600	036	036	036	03600
3,70	6	72	34	29	36		03700	037	037	037	03700
3,80	6	81	43	36	36		03800	038	038	038	03800
3,90	6	81	43	36	36		03900	039	039	039	03900
4,00	6	81	43	36	36		04000	040	040	040	04000
4,00	6	95	57	48	36	04000					
4,10	6	81	43	36	36		04100	041	041	041	04100
4,10	6	95	57	48	36	04100					
4,20	6	81	43	36	36		04200	042	042	042	04200
4,20	6	95	57	48	36	04200					
4,30	6	81	43	36	36		04300	043	043	043	04300
4,30	6	95	57	48	36	04300					
4,40	6	81	43	36	36		04400	044	044	044	04400
4,40	6	95	57	48	36	04400					
4,50	6	81	43	36	36		04500	045	045	045	04500
4,50	6	95	57	48	36	04500					
4,60	6	81	43	36	36		04600	046	046	046	04600
4,60	6	95	57	48	36	04600					
4,65	6	81	43	36	36		04650				
4,70	6	81	43	36	36		04700	047	047	047	04700
4,70	6	95	57	48	36	04700					
4,80	6	95	57	48	36	04800	04800	048	048	048	04800
4,90	6	95	57	48	36	04900	04900	049	049	049	04900
5,00	6	95	57	48	36	05000	05000	050	050	050	05000
5,10	6	95	57	48	36	05100	05100	051	051	051	05100
5,20	6	95	57	48	36	05200	05200	052	052	052	05200
5,30	6	95	57	48	36	05300	05300	053	053	053	05300
5,40	6	95	57	48	36	05400	05400	054	054	054	05400
5,50	6	95	57	48	36	05500	05500	055	055	055	05500
5,55	6	95	57	48	36	05550	05550				

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

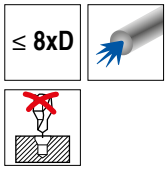
→ v_c Sayfa 97–104

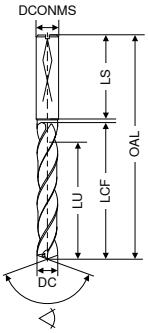
Ø DC_{m7} f Tip UNI, Feed UNI ve Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** Tip Speed UNI

Devamı sonraki sayfadadır

WTX – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 8xD





Feed UNI = Üç ağızlı

Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



HA	HA	HA	HB	HE	HA
135°	145°	135°	135°	135°	140°
Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	NEW Ürün kodu 10 794 ...	NEW Ürün kodu 10 782 ...	Ürün kodu 11 789 ...	Ürün kodu 11 790 ...	Ürün kodu 11 788 ...	NEW Ürün kodu 10 736 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm						
5,60	6	95	57	48	36	05600	05600	056	056	056	05600
5,70	6	95	57	48	36	05700	05700	057	057	057	05700
5,80	6	95	57	48	36	05800	05800	058	058	058	05800
5,90	6	95	57	48	36	05900	05900	059	059	059	05900
6,00	6	95	57	48	36	06000	06000	060	060	060	06000
6,10	8	114	76	64	36	06100	06100	061	061	061	06100
6,20	8	114	76	64	36	06200	06200	062	062	062	06200
6,30	8	114	76	64	36	06300	06300	063	063	063	06300
6,40	8	114	76	64	36	06400	06400	064	064	064	06400
6,50	8	114	76	64	36	06500	06500	065	065	065	06500
6,60	8	114	76	64	36	06600	06600	066	066	066	06600
6,70	8	114	76	64	36	06700	06700	067	067	067	06700
6,80	8	114	76	64	36	06800	06800	068	068	068	06800
6,90	8	114	76	64	36	06900	06900	069	069	069	06900
7,00	8	114	76	64	36	07000	07000	070	070	070	07000
7,10	8	114	76	64	36	07100	07100	071	071	071	07100
7,20	8	114	76	64	36	07200	07200	072	072	072	07200
7,30	8	114	76	64	36	07300	07300	073	073	073	07300
7,40	8	114	76	64	36	07400	07400	074	074	074	07400
7,50	8	114	76	64	36	07500	07500	075	075	075	07500
7,60	8	114	76	64	36	07600	07600	076	076	076	07600
7,70	8	114	76	64	36	07700	07700	077	077	077	07700
7,80	8	114	76	64	36	07800	07800	078	078	078	07800
7,90	8	114	76	64	36	07900	07900	079	079	079	07900
8,00	8	114	76	64	36	08000	08000	080	080	080	08000
8,10	10	142	95	80	40	08100	08100	081	081	081	08100
8,20	10	142	95	80	40	08200	08200	082	082	082	08200
8,30	10	142	95	80	40	08300	08300	083	083	083	08300
8,40	10	142	95	80	40	08400	08400	084	084	084	08400
8,50	10	142	95	80	40	08500	08500	085	085	085	08500
8,60	10	142	95	80	40	08600	08600	086	086	086	08600
8,70	10	142	95	80	40	08700	08700	087	087	087	08700
8,80	10	142	95	80	40	08800	08800	088	088	088	08800
8,90	10	142	95	80	40	08900	08900	089	089	089	08900
9,00	10	142	95	80	40	09000	09000	090	090	090	09000
9,10	10	142	95	80	40	09100	09100	091	091	091	09100

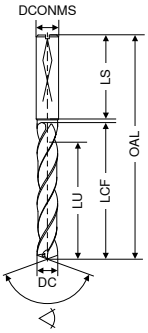
Çelik	●	●	●	●	●	●
Paslanmaz çelik	●	●				
Dökme demir	●	●	●	●	●	●
Demir dışı metaller	○	○	○	○	○	○
Isıya dayanıklı alaşımlar						
Sertleştirilmiş çelik		○				○

→ v_c Sayfa 97–104

Ø DC_{m7} f Tip UNI, Feed UNI ve Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** Tip Speed UNI

WTX – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 8xD



Feed UNI = Üç ağızlı

Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
HA	HA	HA	HB	HE	HA
135°	145°	135°	135°	135°	140°
Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür
NEW	NEW				NEW
Ürün kodu 10 794 ...	Ürün kodu 10 782 ...	Ürün kodu 11 789 ...	Ürün kodu 11 790 ...	Ürün kodu 11 788 ...	Ürün kodu 10 736 ...

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS												
mm	mm	mm	mm	mm	mm												
9,20	10	142	95	80	40		09200		09200		092		092		092		09200
9,30	10	142	95	80	40		09300		09300		093		093		093		09300
9,40	10	142	95	80	40		09400		09400		094		094		094		09400
9,50	10	142	95	80	40		09500		09500		095		095		095		09500
9,60	10	142	95	80	40		09600		09600		096		096		096		09600
9,70	10	142	95	80	40		09700		09700		097		097		097		09700
9,80	10	142	95	80	40		09800		09800		098		098		098		09800
9,90	10	142	95	80	40		09900		09900		099		099		099		09900
10,00	10	142	95	80	40		10000		10000		100		100		100		10000
10,10	12	162	114	96	45		10100		10100		101		101		101		10100
10,20	12	162	114	96	45		10200		10200		102		102		102		10200
10,30	12	162	114	96	45		10300		10300		103		103		103		10300
10,40	12	162	114	96	45		10400		10400		104		104		104		10400
10,50	12	162	114	96	45		10500		10500		105		105		105		10500
10,60	12	162	114	96	45		10600		10600		106		106		106		10600
10,70	12	162	114	96	45		10700		10700		107		107		107		10700
10,80	12	162	114	96	45		10800		10800		108		108		108		10800
10,90	12	162	114	96	45		10900		10900		109		109		109		10900
11,00	12	162	114	96	45		11000		11000		110		110		110		11000
11,10	12	162	114	96	45		11100		11100		111		111		111		11100
11,20	12	162	114	96	45		11200		11200		112		112		112		11200
11,30	12	162	114	96	45		11300		11300		113		113		113		11300
11,40	12	162	114	96	45		11400		11400		114		114		114		11400
11,50	12	162	114	96	45		11500		11500		115		115		115		11500
11,60	12	162	114	96	45		11600		11600		116		116		116		11600
11,70	12	162	114	96	45		11700		11700		117		117		117		11700
11,80	12	162	114	96	45		11800		11800		118		118		118		11800
11,90	12	162	114	96	45		11900		11900		119		119		119		11900
12,00	12	162	114	96	45		12000		12000		120		120		120		12000
12,50	14	178	133	112	45		12500		12500				125		125		12500
12,50	14	178	131	112	45						125						
12,80	14	178	133	112	45		12800		12800				128		128		12800
12,80	14	178	131	112	45						128						
13,00	14	178	133	112	45		13000		13000				130		130		13000
13,00	14	178	131	112	45						130						
13,50	14	178	131	112	45						135						

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

→ v_c Sayfa 97–104

Ø DC_{m7} f Tip UNI, Feed UNI ve Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** Tip Speed UNI

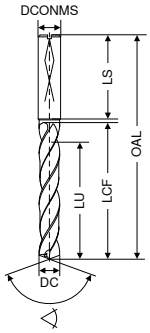
Devamı sonraki sayfadadır

WTX – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 8xD







Feed UNI = Üç ağızlı

Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN













HA	HA	HA	HB	HE	HA
135°	145°	135°	135°	135°	140°
Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür
NEW	NEW				NEW
Ürün kodu 10 794 ...	Ürün kodu 10 782 ...	Ürün kodu 11 789 ...	Ürün kodu 11 790 ...	Ürün kodu 11 788 ...	Ürün kodu 10 736 ...

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS						
mm	mm	mm	mm	mm	mm						
13,50	14	178	133	112	45	13500	13500		135	135	13500
13,80	14	178	133	112	45	13800	13800		138	138	13800
13,80	14	178	131	112	45			138			
14,00	14	178	133	112	45	14000	14000		140	140	14000
14,00	14	178	131	112	45			140			
14,50	16	203	152	128	48	14500	14500	145	145	145	14500
14,80	16	203	152	128	48	14800	14800	148	148	148	14800
15,00	16	203	152	128	48	15000	15000	150	150	150	15000
15,50	16	203	152	128	48	15500	15500	155	155	155	15500
15,80	16	203	152	128	48	15800	15800	158	158	158	15800
16,00	16	203	152	128	48	16000	16000	160	160	160	16000
16,50	18	222	171	144	48	16500	16500	165	165	165	16500
16,80	18	222	171	144	48	16800	16800	168	168	168	16800
17,00	18	222	171	144	48	17000	17000	170	170	170	17000
17,50	18	222	171	144	48	17500	17500	175	175	175	17500
17,80	18	222	171	144	48	17800	17800	178	178	178	17800
18,00	18	222	171	144	48	18000	18000	180	180	180	18000
18,50	20	243	190	160	50	18500	18500	185	185	185	18500
18,80	20	243	190	160	50	18800	18800	188	188	188	18800
19,00	20	243	190	160	50	19000	19000	190	190	190	19000
19,50	20	243	190	160	50	19500	19500	195	195	195	19500
19,80	20	243	190	160	50	19800	19800	198	198	198	19800
20,00	20	243	190	160	50	20000	20000	200	200	200	20000

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

→ v_c Sayfa 97–104

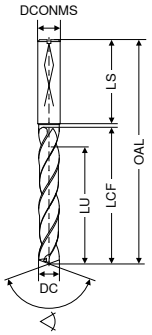
Ø DC_{m7} f Tip UNI, Feed UNI ve Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** Tip Speed UNI

WPC – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 8xD

UNI

TiAlN





135°
Komple karbür

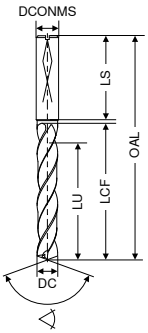
DC h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 11 612 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3,0	6	72	34	29	36	030
3,1	6	72	34	29	36	031
3,2	6	72	34	29	36	032
3,3	6	72	34	29	36	033
3,4	6	72	34	29	36	034
3,5	6	72	34	29	36	035
3,6	6	72	34	29	36	036
3,7	6	72	34	29	36	037
3,8	6	81	43	36	36	038
3,9	6	81	43	36	36	039
4,0	6	81	43	36	36	040
4,1	6	81	43	36	36	041
4,2	6	81	43	36	36	042
4,3	6	81	43	36	36	043
4,4	6	81	43	36	36	044
4,5	6	81	43	36	36	045
4,6	6	81	43	36	36	046
4,7	6	81	43	36	36	047
4,8	6	95	57	48	36	048
4,9	6	95	57	48	36	049
5,0	6	95	57	48	36	050
5,1	6	95	57	48	36	051
5,2	6	95	57	48	36	052
5,3	6	95	57	48	36	053
5,5	6	95	57	48	36	055
5,8	6	95	57	48	36	058
5,9	6	95	57	48	36	059
6,0	6	95	57	48	36	060
6,1	8	114	76	64	36	061
6,2	8	114	76	64	36	062
6,3	8	114	76	64	36	063
6,5	8	114	76	64	36	065
6,6	8	114	76	64	36	066
6,8	8	114	76	64	36	068
7,0	8	114	76	64	36	070
7,4	8	114	76	64	36	074
7,5	8	114	76	64	36	075
7,7	8	114	76	64	36	077
7,8	8	114	76	64	36	078
7,9	8	114	76	64	36	079
8,0	8	114	76	64	36	080
8,1	10	142	95	80	40	081
8,2	10	142	95	80	40	082
8,3	10	142	95	80	40	083
8,5	10	142	95	80	40	085
8,6	10	142	95	80	40	086
8,7	10	142	95	80	40	087
8,8	10	142	95	80	40	088
9,0	10	142	95	80	40	090
9,1	10	142	95	80	40	091
9,2	10	142	95	80	40	092
9,3	10	142	95	80	40	093
9,4	10	142	95	80	40	094
9,5	10	142	95	80	40	095
9,7	10	142	95	80	40	097
9,8	10	142	95	80	40	098
9,9	10	142	95	80	40	099
10,0	10	142	95	80	40	100
10,2	12	162	114	96	45	102
10,5	12	162	114	96	45	105
10,8	12	162	114	96	45	108
11,0	12	162	114	96	45	110
11,2	12	162	114	96	45	112
11,5	12	162	114	96	45	115
11,8	12	162	114	96	45	118
12,0	12	162	114	96	45	120
12,5	14	178	131	112	45	125
13,0	14	178	131	112	45	130
13,5	14	178	131	112	45	135
14,0	14	178	131	112	45	140
14,5	16	203	152	128	48	145
15,0	16	203	152	128	48	150
15,5	16	203	152	128	48	155
16,0	16	203	152	128	48	160
16,5	18	222	171	144	48	165
17,0	18	222	171	144	48	170
17,5	18	222	171	144	48	175
18,0	18	222	171	144	48	180
18,5	20	243	190	160	50	185
19,0	20	243	190	160	50	190
20,0	20	243	190	160	50	200

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

→ v_c Sayfa 118

WTX – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 8xD



TİP GG = dik talaş kanalı

VA
Ti700



HA
140°
Komple karbür

GG
Ti700



HA
130°
Komple karbür

AL
DLC



HA
135°
Komple karbür

NEW

DC h7/m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 10 770 ...	Ürün kodu 10 753 ...	Ürün kodu 10 792 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm			
3,0	6	72	34	29	36	030	030	03000
3,1	6	72	34	29	36	031	031	03100
3,2	6	72	34	29	36	032	032	03200
3,3	6	72	34	29	36	033	033	03300
3,4	6	72	34	29	36	034	034	03400
3,5	6	72	34	29	36	035	035	03500
3,6	6	72	34	29	36	036	036	03600
3,7	6	72	34	29	36	037	037	03700
3,8	6	81	43	36	36	038	038	03800
3,9	6	81	43	36	36	039	039	03900
4,0	6	81	43	36	36	040	040	04000
4,1	6	81	43	36	36	041	041	04100
4,2	6	81	43	36	36	042	042	04200
4,3	6	81	43	36	36	043	043	04300
4,4	6	81	43	36	36	044	044	04400
4,5	6	81	43	36	36	045	045	04500
4,6	6	81	43	36	36	046	046	04600
4,7	6	81	43	36	36	047	047	04700
4,8	6	95	57	48	36	048	048	04800
4,9	6	95	57	48	36	049	049	04900
5,0	6	95	57	48	36	050	050	05000
5,1	6	95	57	48	36	051	051	05100
5,2	6	95	57	48	36	052	052	05200
5,3	6	95	57	48	36	053	053	05300
5,4	6	95	57	48	36	054	054	05400
5,5	6	95	57	48	36	055	055	05500
5,6	6	95	57	48	36	056	056	05600
5,7	6	95	57	48	36	057	057	05700
5,8	6	95	57	48	36	058	058	05800
5,9	6	95	57	48	36	059	059	05900
6,0	6	95	57	48	36	060	060	06000
6,1	8	114	76	64	36	061	061	06100
6,2	8	114	76	64	36	062	062	06200
6,3	8	114	76	64	36	063	063	06300
6,4	8	114	76	64	36	064	064	06400
6,5	8	114	76	64	36	065	065	06500
6,6	8	114	76	64	36	066	066	06600
6,7	8	114	76	64	36	067	067	06700
6,8	8	114	76	64	36	068	068	06800
6,9	8	114	76	64	36	069	069	06900
7,0	8	114	76	64	36	070	070	07000
7,1	8	114	76	64	36	071	071	07100
7,2	8	114	76	64	36	072	072	07200
7,3	8	114	76	64	36	073	073	07300
7,4	8	114	76	64	36	074	074	07400

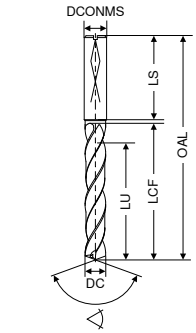
Çelik	○		
Paslanmaz çelik	●		
Dökme demir	○	●	○
Demir dışı metaller	●	●	●
Isıya dayanıklı alaşımlar	○		

→ v_c Sayfa 103–108

Ø DC_{m7} için Typ VA ve GG / **Ø DC_{h7}** için Typ AL

WTX – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 8xD



TİP GG = dik talaş kanalı



140° Komple karbür

130° Komple karbür

135° Komple karbür

NEW

DC $_{h7/m7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 10 770 ...	Ürün kodu 10 753 ...	Ürün kodu 10 792 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm			
7,5	8	114	76	64	36	075	075	07500
7,6	8	114	76	64	36	076	076	07600
7,7	8	114	76	64	36	077	077	07700
7,8	8	114	76	64	36	078	078	07800
7,9	8	114	76	64	36	079	079	07900
8,0	8	114	76	64	36	080	080	08000
8,1	10	142	95	80	40	081	081	08100
8,2	10	142	95	80	40	082	082	08200
8,3	10	142	95	80	40	083	083	08300
8,4	10	142	95	80	40	084	084	08400
8,5	10	142	95	80	40	085	085	08500
8,6	10	142	95	80	40	086	086	08600
8,7	10	142	95	80	40	087	087	08700
8,8	10	142	95	80	40	088	088	08800
8,9	10	142	95	80	40	089	089	08900
9,0	10	142	95	80	40	090	090	09000
9,1	10	142	95	80	40	091	091	09100
9,2	10	142	95	80	40	092	092	09200
9,3	10	142	95	80	40	093	093	09300
9,4	10	142	95	80	40	094	094	09400
9,5	10	142	95	80	40	095	095	09500
9,6	10	142	95	80	40	096	096	09600
9,7	10	142	95	80	40	097	097	09700
9,8	10	142	95	80	40	098	098	09800
9,9	10	142	95	80	40	099	099	09900
10,0	10	142	95	80	40	100	100	10000
10,1	12	162	114	96	45	101	101	
10,2	12	162	114	96	45	102	102	10200
10,3	12	162	114	96	45	103	103	10300
10,4	12	162	114	96	45	104	104	10400
10,5	12	162	114	96	45	105	105	10500
10,6	12	162	114	96	45	106	106	
10,7	12	162	114	96	45	107	107	10700
10,8	12	162	114	96	45	108	108	10800
10,9	12	162	114	96	45	109	109	
11,0	12	162	114	96	45	110	110	11000
11,1	12	162	114	96	45	111	111	
11,2	12	162	114	96	45	112	112	11200
11,3	12	162	114	96	45	113	113	
11,4	12	162	114	96	45	114	114	
11,5	12	162	114	96	45	115	115	11500
11,6	12	162	114	96	45	116	116	11600
11,7	12	162	114	96	45	117	117	
11,8	12	162	114	96	45	118	118	11800
11,9	12	162	114	96	45	119	119	

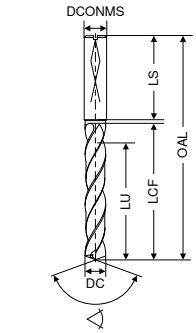
Çelik	○		
Paslanmaz çelik	●		
Dökme demir	○	●	○
Demir dışı metaller	●	●	●
Isıya dayanıklı alaşımlar	○		

→ v_c Sayfa 103–108

Ø DC_{m7} için Typ VA ve GG / **Ø DC_{h7}** için Typ AL

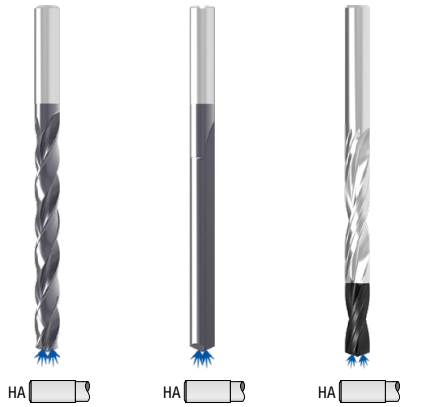
WTX – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 8xD



TİP GG = dik talaş kanalı

VA	GG	AL
Ti700	Ti700	DLC



140° Komple karbür | 130° Komple karbür | 135° Komple karbür

NEW

DC h7/m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 10 770 ...	Ürün kodu 10 753 ...	Ürün kodu 10 792 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm			
12,0	12	162	114	96	45	120	120	12000
12,2	14	178	131	112	45			12200
12,5	14	178	133	112	45	125	125	
12,5	14	178	131	112	45			12500
12,8	14	178	131	112	45			12800
12,8	14	178	133	112	45	128	128	
13,0	14	178	131	112	45			13000
13,0	14	178	133	112	45	130	130	
13,2	14	178	131	112	45			13200
13,5	14	178	131	112	45			13500
13,5	14	178	133	112	45	135	135	
13,8	14	178	131	112	45			13800
13,8	14	178	133	112	45	138	138	
14,0	14	178	133	112	45	140	140	
14,0	14	178	131	112	45			14000
14,2	16	203	152	128	48			14200
14,5	16	203	152	128	48	145	145	14500
14,8	16	203	152	128	48	148	148	14800
15,0	16	203	152	128	48	150	150	15000
15,2	16	203	152	128	48			15200
15,5	16	203	152	128	48	155	155	15500
15,8	16	203	152	128	48	158	158	15800
16,0	16	203	152	128	48	160	160	16000
16,2	18	222	171	144	48			16200
16,5	18	222	171	144	48	165	165	16500
16,8	18	222	171	144	48	168	168	16800
17,0	18	222	171	144	48	170	170	17000
17,2	18	222	171	144	48			17200
17,5	18	222	171	144	48	175	175	17500
17,8	18	222	171	144	48	178	178	17800
18,0	18	222	171	144	48	180	180	18000
18,2	20	243	190	160	50			18200
18,5	20	243	190	160	50	185	185	18500
18,8	20	243	190	160	50	188	188	18800
19,0	20	243	190	160	50	190	190	19000
19,1	20	243	190	160	50			19100
19,2	20	243	190	160	50			19200
19,5	20	243	190	160	50	195	195	19500
19,8	20	243	190	160	50	198	198	19800
20,0	20	243	190	160	50	200	200	20000

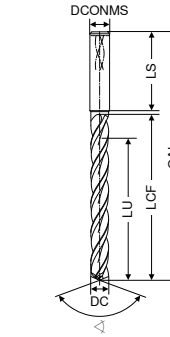
Çelik	○		
Paslanmaz çelik	●		
Dökme demir	○	●	○
Demir dışı metaller	●	●	●
Isıya dayanıklı alaşımlar	○		

→ v_c Sayfa 103–108

Ø DC_{m7} için Typ VA ve GG / **Ø DC_{h7}** için Typ AL

WTX – Fabrika standartlarında yüksek performanslı matkaplar

≤ 12xD



Feed UNI | DPX74S | DRAGONSKIN



135° Komple karbür

Quattro 4F | DPX74S | DRAGONSKIN



140° Komple karbür

AL | DLC



135° Komple karbür

DC h7/m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	NEW Ürün kodu 10 796 ...	NEW Ürün kodu 10 737 ...	NEW Ürün kodu 10 793 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm			
3,0	6	92	54	48	36		03000	03000
3,1	6	92	54	48	36		03100	03100
3,2	6	92	54	48	36		03200	03200
3,3	6	92	54	48	36		03300	03300
3,4	6	92	54	48	36		03400	03400
3,5	6	92	54	48	36		03500	03500
3,6	6	92	54	48	36		03600	03600
3,7	6	92	54	48	36		03700	03700
3,8	6	102	64	58	36		03800	03800
3,9	6	102	64	58	36		03900	03900
4,0	6	102	64	58	36	04000	04000	04000
4,1	6	102	64	58	36	04100	04100	04100
4,2	6	102	64	58	36	04200	04200	04200
4,3	6	102	64	58	36	04300	04300	04300
4,4	6	102	64	58	36	04400	04400	04400
4,5	6	102	64	58	36	04500	04500	04500
4,6	6	102	64	58	36	04600	04600	04600
4,7	6	102	64	58	36	04700	04700	04700
4,8	6	116	78	70	36	04800	04800	04800
4,9	6	116	78	70	36	04900	04900	04900
5,0	6	116	78	70	36	05000	05000	05000
5,1	6	116	78	70	36	05100	05100	05100
5,2	6	116	78	70	36	05200	05200	05200
5,3	6	116	78	70	36	05300	05300	05300
5,4	6	116	78	70	36	05400	05400	05400
5,5	6	116	78	70	36	05500	05500	05500
5,6	6	116	78	70	36	05600	05600	05600
5,7	6	116	78	70	36	05700	05700	05700
5,8	6	116	78	70	36	05800	05800	05800
5,9	6	116	78	70	36	05900	05900	05900
6,0	6	116	78	70	36	06000	06000	06000
6,1	8	146	108	94	36	06100	06100	06100
6,2	8	146	108	94	36	06200	06200	06200
6,3	8	146	108	94	36	06300	06300	06300
6,4	8	146	108	94	36	06400	06400	06400
6,5	8	146	108	94	36	06500	06500	06500
6,6	8	146	108	94	36	06600	06600	06600
6,7	8	146	108	94	36	06700	06700	06700
6,8	8	146	108	94	36	06800	06800	06800
6,9	8	146	108	94	36	06900	06900	06900
7,0	8	146	108	94	36	07000	07000	07000
7,1	8	146	108	94	36	07100	07100	07100
7,2	8	146	108	94	36	07200	07200	07200

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

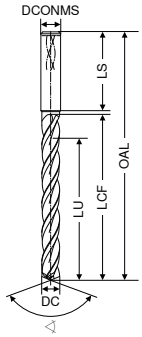
→ v_c Sayfa 99–107

Ø DC_{m7} Tip Feed UNI ve Quattro 4F / **Ø DC_{h7}** Tip AL

Devamı sonraki sayfadadır

WTX – Fabrika standartlarında yüksek performanslı matkaplar

≤ 12xD



Feed UNI	Quattro 4F	AL
DPX74S	DPX74S	DLC
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	



135° Komple karbür | 140° Komple karbür | 135° Komple karbür

DC h7/m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	NEW Ürün kodu 10 796 ...	NEW Ürün kodu 10 737 ...	NEW Ürün kodu 10 793 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm			
7,3	8	146	108	94	36	07300	07300	07300
7,4	8	146	108	94	36	07400	07400	07400
7,5	8	146	108	94	36	07500	07500	07500
7,6	8	146	108	94	36	07600	07600	07600
7,7	8	146	108	94	36	07700	07700	07700
7,8	8	146	108	94	36	07800	07800	07800
7,9	8	146	108	94	36	07900	07900	07900
8,0	8	146	108	94	36	08000	08000	08000
8,1	10	162	120	110	40	08100	08100	08100
8,2	10	162	120	110	40	08200	08200	08200
8,3	10	162	120	110	40	08300	08300	08300
8,4	10	162	120	110	40	08400	08400	08400
8,5	10	162	120	110	40	08500	08500	08500
8,6	10	162	120	110	40	08600	08600	08600
8,7	10	162	120	110	40	08700	08700	08700
8,8	10	162	120	110	40	08800	08800	08800
8,9	10	162	120	110	40	08900	08900	08900
9,0	10	162	120	110	40	09000	09000	09000
9,1	10	162	120	110	40	09100	09100	09100
9,2	10	162	120	110	40	09200	09200	09200
9,3	10	162	120	110	40	09300	09300	09300
9,4	10	162	120	110	40	09400	09400	09400
9,5	10	162	120	110	40	09500	09500	09500
9,6	10	162	120	110	40	09600	09600	09600
9,7	10	162	120	110	40	09700	09700	09700
9,8	10	162	120	110	40	09800	09800	09800
9,9	10	162	120	110	40	09900	09900	09900
10,0	10	162	120	110	40	10000	10000	10000
10,1	12	204	156	142	45	10100	10100	
10,2	12	204	156	142	45	10200	10200	10200
10,3	12	204	156	142	45	10300	10300	
10,4	12	204	156	142	45	10400	10400	
10,5	12	204	156	142	45	10500	10500	10500
10,6	12	204	156	142	45	10600	10600	
10,7	12	204	156	142	45	10700	10700	10700
10,8	12	204	156	142	45	10800	10800	10800
10,9	12	204	156	142	45	10900	10900	
11,0	12	204	156	142	45	11000	11000	11000
11,1	12	204	156	142	45	11100	11100	
11,2	12	204	156	142	45	11200	11200	11200
11,3	12	204	156	142	45	11300	11300	11300
11,4	12	204	156	142	45	11400	11400	
11,5	12	204	156	142	45	11500	11500	11500

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

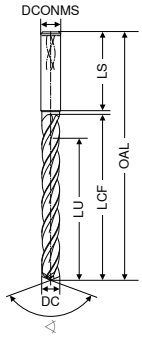
→ v_c Sayfa 99-107

Ø DC_{m7} Tip Feed UNI ve Quattro 4F / **Ø DC_{h7}** Tip AL

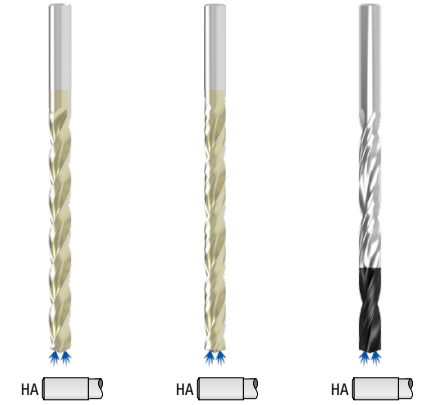
Devamı sonraki sayfadadır

WTX – Fabrika standartlarında yüksek performanslı matkaplar

≤ 12xD



Feed UNI	Quattro 4F	AL
DPX74S	DPX74S	DLC
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	



Komple karbür | Komple karbür | Komple karbür

DC h7/m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	NEW Ürün kodu 10 796 ...	NEW Ürün kodu 10 737 ...	NEW Ürün kodu 10 793 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm			
11,6	12	204	156	142	45	11600	11600	
11,7	12	204	156	142	45	11700	11700	
11,8	12	204	156	142	45	11800	11800	11800
11,9	12	204	156	142	45	11900	11900	
12,0	12	204	156	142	45	12000	12000	12000
12,1	14	230	182	166	45			12100
12,2	14	230	182	166	45			12200
12,5	14	230	182	166	45	12500	12500	12500
12,8	14	230	182	166	45	12800	12800	12800
13,0	14	230	182	166	45	13000	13000	13000
13,2	14	230	182	166	45			13200
13,5	14	230	182	166	45	13500	13500	13500
13,8	14	230	182	166	45	13800	13800	13800
14,0	14	230	182	166	45	14000	14000	14000
14,2	16	260	208	192	48			14200
14,5	16	260	208	192	48	14500	14500	14500
14,7	16	260	208	192	48			14700
14,8	16	260	208	192	48	14800	14800	14800
15,0	16	260	208	192	48	15000	15000	15000
15,2	16	260	208	192	48			15200
15,5	16	260	208	192	48	15500	15500	15500
15,7	16	260	208	192	48			15700
15,8	16	260	208	192	48	15800	15800	15800
16,0	16	260	208	192	48	16000	16000	16000
16,2	18	285	234	216	48			16200
16,5	18	285	234	216	48	16500	16500	16500
16,8	18	285	234	216	48	16800	16800	16800
17,0	18	285	234	216	48	17000	17000	17000
17,2	18	285	234	216	48			17200
17,5	18	285	234	216	48	17500	17500	17500
17,8	18	285	234	216	48	17800	17800	17800
18,0	18	285	234	216	48	18000	18000	18000
18,2	20	310	258	240	50			18200
18,5	20	310	258	240	50	18500	18500	18500
18,7	20	310	258	240	50			18700
18,8	20	310	258	240	50	18800	18800	18800
19,0	20	310	258	240	50	19000	19000	19000
19,2	20	310	258	240	50			19200
19,5	20	310	258	240	50	19500	19500	19500
19,8	20	310	258	240	50	19800	19800	19800
20,0	20	310	258	240	50	20000	20000	20000

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

→ v_c Sayfa 99–107

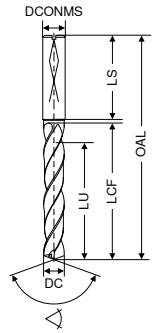
Ø DC_{m7} Tip Feed UNI ve Quattro 4F / **Ø DC_{h7}** Tip AL

WPC – DİN 6537 yüksek performanslı matkap

≤ 12xD

UNI

TiAlN





HA

135°

Komple karbür

DC h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 11 615 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3,0	6	92	54	48	36	030
3,1	6	92	54	48	36	031
3,2	6	92	54	48	36	032
3,3	6	92	54	48	36	033
3,4	6	92	54	48	36	034
3,5	6	92	54	48	36	035
3,6	6	92	54	48	36	036
3,7	6	92	54	48	36	037
3,8	6	102	64	58	36	038
3,9	6	102	64	58	36	039
4,0	6	102	64	58	36	040
4,1	6	102	64	58	36	041
4,2	6	102	64	58	36	042
4,3	6	102	64	58	36	043
4,4	6	102	64	58	36	044
4,5	6	102	64	58	36	045
4,6	6	102	64	58	36	046
4,7	6	102	64	58	36	047
4,8	6	116	78	70	36	048
4,9	6	116	78	70	36	049
5,0	6	116	78	70	36	050
5,5	6	116	78	70	36	055
5,8	6	116	78	70	36	058
6,0	6	116	78	70	36	060
6,3	8	146	108	94	36	063
6,5	8	146	108	94	36	065
6,6	8	146	108	94	36	066
6,8	8	146	108	94	36	068
7,0	8	146	108	94	36	070
7,5	8	146	108	94	36	075
7,8	8	146	108	94	36	078
8,0	8	146	108	94	36	080
8,2	10	162	120	110	40	082
8,5	10	162	120	110	40	085
9,0	10	162	120	110	40	090
9,5	10	162	120	110	40	095
9,8	10	162	120	110	40	098
10,0	10	162	120	110	40	100
10,5	12	204	156	142	45	105
11,0	12	204	156	142	45	110
11,5	12	204	156	142	45	115
12,0	12	204	156	142	45	120
13,0	14	230	182	166	45	130
14,0	14	230	182	166	45	140
15,0	16	260	208	192	48	150
16,0	16	260	208	192	48	160
18,0	18	285	234	216	48	180

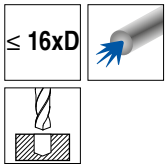
Çelik	●
Paslanmaz çelik	○
Dökme demir	●
Demir dışı metaller	○
Isıya dayanıklı alaşımlar	

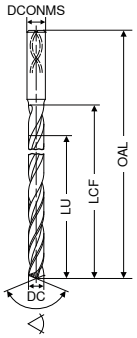
→ v_c Sayfa 118

WTX – yüksek performanslı derin delik delme matkapları

- 16xD'ye kadar gagalama gerekmez
- Pilot delik gereklidir
- Mükemmel düz delik kabiliyeti
- Güvenli talaş tahliyesi

≤ 16xD





TB 16 UNI | TiAlN



TB 16 ALU | DLC



HA

135°

Komple karbür

DC h7	DCONMS h5	OAL	LCF	LU	Ürün kodu 11 016 ...	Ürün kodu 11 017 ...
mm	mm	mm	mm	mm		
2,0	4	84	42	39	020	020
2,2	4	84	42	39	022	022
2,3	4	84	42	39	023	023
2,4	4	96	54	50	024	024
2,5	4	96	54	50	025	025
2,7	4	96	54	50	027	027
2,8	4	96	54	50	028	028
3,0	6	100	60	55	030	030
3,2	6	100	60	55	032	032
3,3	6	100	60	55	033	033
3,5	6	100	60	55	035	035
3,8	6	115	75	69	038	038
4,0	6	115	75	69	040	040
4,2	6	115	75	69	042	042
4,5	6	130	90	83	045	045
4,8	6	130	90	83	048	048
5,0	6	130	90	83	050	050
5,5	6	150	108	99	055	055
5,8	6	150	108	99	058	058
6,0	6	150	108	99	060	060
6,5	8	165	125	115	065	065
6,8	8	165	125	115	068	068
7,0	8	165	125	115	070	070
7,5	8	180	140	128	075	075
7,8	8	180	140	128	078	078
8,0	8	180	140	128	080	080
8,5	10	205	160	147	085	085
8,8	10	205	160	147	088	088
9,0	10	205	160	147	090	090
9,8	10	225	180	165	098	098
10,0	10	225	180	165	100	100
10,2	12	240	190	174	102	102
10,8	12	240	190	174	108	108
11,8	12	265	215	197	118	118
12,0	12	265	215	197	120	120

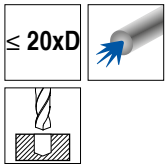
Çelik	●	
Paslanmaz çelik	●	
Dökme demir	●	
Demir dışı metaller		●
Isıya dayanıklı alaşımlar		

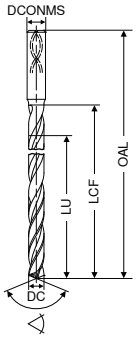
→ v_c Sayfa 122+124
→ İşlem bilgileri: Sayfa 134

WTX – yüksek performanslı derin delik delme matkapları

- 20xD'ye kadar gagalama gerekmez
- Pilot delik gereklidir
- Mükemmel düz delik kabiliyeti
- Güvenli talaş tahliyesi

≤ 20xD





TB 20 UNI | TiAlN



TB 20 ALU | DLC



HA

135°

Komple karbür

DC h7	DCONMS h5	OAL	LCF	LU	Ürün kodu 11 020 ...	Ürün kodu 11 021 ...
mm	mm	mm	mm	mm		
2,0	4	92	50	47	020	020
2,2	4	92	50	47	022	022
2,3	4	92	50	47	023	023
2,4	4	112	70	66	024	024
2,5	4	112	70	66	025	025
2,7	4	112	70	66	027	027
2,8	4	112	70	66	028	028
3,0	6	120	80	75	030	030
3,2	6	120	80	75	032	032
3,3	6	120	80	75	033	033
3,5	6	120	80	75	035	035
3,8	6	130	90	84	038	038
4,0	6	130	90	84	040	040
4,2	6	160	110	103	042	042
4,5	6	160	110	103	045	045
4,8	6	160	120	113	048	048
5,0	6	160	120	113	050	050
5,5	6	185	140	131	055	055
5,8	6	185	140	131	058	058
6,0	6	185	140	131	060	060
6,5	8	210	160	150	065	065
6,8	8	210	160	150	068	068
7,0	8	210	160	150	070	070
7,5	8	230	180	168	075	075
7,8	8	230	180	168	078	078
8,0	8	230	180	168	080	080
8,5	10	260	195	182	085	085
8,8	10	290	230	216	088	088
9,0	10	290	230	216	090	090
9,8	10	290	230	216	098	098
10,0	10	290	230	216	100	100
10,2	12	315	268	251	102	102
10,8	12	315	268	251	108	108
11,8	12	315	268	251	118	118
12,0	12	315	268	251	120	120

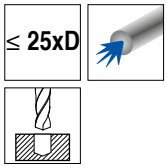
Çelik	●	
Paslanmaz çelik	●	
Dökme demir	●	
Demir dışı metaller		●
Isıya dayanıklı alaşımlar		

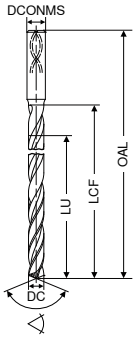
→ v_c Sayfa 122+124
→ İşlem bilgileri: Sayfa 134

WTX – yüksek performanslı derin delik delme matkapları

- 25xD'ye kadar gagalama gerekmez
- Pilot delik gereklidir
- Mükemmel düz delik kabiliyeti
- Güvenli talaş tahliyesi

≤ 25xD





TB 25 UNI | TiAlN



Komple karbür

TB 25 ALU | DLC



Komple karbür

DC h7	DCONMS h5	OAL	LCF	LU	Ürün kodu 11 025 ...	Ürün kodu 11 026 ...
mm	mm	mm	mm	mm		
2,0	4	104	60	57	020	020
2,2	4	104	60	57	022	022
2,3	4	104	60	57	023	023
2,4	4	125	80	76	024	024
2,5	4	125	80	76	025	025
2,7	4	125	80	76	027	027
2,8	4	125	80	76	028	028
3,0	6	135	98	93	030	030
3,2	6	135	98	93	032	032
3,3	6	150	110	105	033	033
3,5	6	150	110	105	035	035
3,8	6	160	120	114	038	038
4,0	6	160	120	114	040	040
4,2	6	160	120	114	042	042
4,5	6	180	135	128	045	045
4,8	6	180	135	128	048	048
5,0	6	180	135	128	050	050
5,5	6	205	168	159	055	055
5,8	6	205	168	159	058	058
6,0	6	205	168	159	060	060
6,5	8	240	200	190	065	065
6,8	8	240	200	190	068	068
7,0	8	240	200	190	070	070
7,5	8	260	220	208	075	075
7,8	8	260	220	208	078	078
8,0	8	260	220	208	080	080
8,5	10	285	240	227	085	085
8,8	10	310	268	254	088	088
9,0	10	310	268	254	090	090
9,8	10	310	268	254	098	098
10,0	10	310	268	254	100	100
10,2	12	375	325	308	102	102
10,8	12	375	325	308	108	108
11,8	12	375	325	308	118	118
12,0	12	375	325	308	120	120

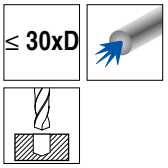
Çelik	●	
Paslanmaz çelik	●	
Dökme demir	●	
Demir dışı metaller		●
Isıya dayanıklı alaşımlar		

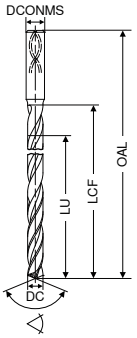
→ v_c Sayfa 122+124
→ İşlem bilgileri: Sayfa 134

WTX – yüksek performanslı derin delik delme matkapları

- 30xD'ye kadar gagalama gerekmez
- Pilot delik gereklidir
- Mükemmel düz delik kabiliyeti
- Güvenli talaş tahliyesi

≤ 30xD





TB 30 UNI | TiAlN



Komple karbür

TB 30 ALU | DLC



Komple karbür

DC h7	DCONMS h5	OAL	LCF	LU	Ürün kodu 11 030 ...	Ürün kodu 11 031 ...
mm	mm	mm	mm	mm		
2,0	4	115	70	67	020	020
2,2	4	115	70	67	022	022
2,3	4	115	70	67	023	023
2,4	4	138	90	86	024	024
2,5	4	138	90	86	025	025
2,7	4	138	90	86	027	027
2,8	4	138	90	86	028	028
3,0	6	150	105	100	030	030
3,2	6	150	105	100	032	032
3,3	6	185	135	130	033	033
3,5	6	185	135	130	035	035
3,8	6	185	135	130	038	038
4,0	6	185	135	130	040	040
4,2	6	185	135	130	042	042
4,5	6	215	165	158	045	045
4,8	6	215	165	158	048	048
5,0	6	215	165	158	050	050
5,5	6	230	180	171	055	055
5,8	6	230	180	171	058	058
6,0	6	230	180	171	060	060
6,5	8	280	215	205	065	065
6,8	8	280	230	220	068	068
7,0	8	280	230	220	070	070
7,5	8	280	230	220	075	075
7,8	8	315	265	253	078	078
8,0	8	315	265	253	080	080
8,5	10	350	295	282	085	085
8,8	10	380	330	316	088	088
9,0	10	380	330	316	090	090
9,8	10	380	330	316	098	098
10,0	10	380	330	316	100	100
10,2	12	430	380	365	102	102
10,8	12	430	380	365	108	108
11,8	12	430	380	365	118	118
12,0	12	430	380	365	120	120

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

→ v_c Sayfa 122+124
→ İşlem bilgileri: Sayfa 134

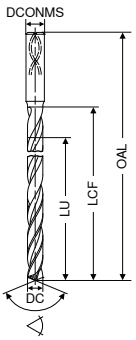
WTX – yüksek performanslı derin delik delme matkapları

- 40xD'ye kadar gagalama gerekmez
- Pilot delik gereklidir
- Mükemmel düz delik kabiliyeti
- Güvenli talaş tahliyesi

≤ 40xD

TB 40 UNI

TiAIN





135°

Komple karbür

DC fg6	DCONMS h5	OAL	LCF	LU	Ürün kodu 11 040 ...
mm	mm	mm	mm	mm	
3,0	6	195	150	146	030
4,0	6	220	175	169	040
4,2	6	245	200	194	042
4,5	6	245	200	194	045
4,8	6	275	230	223	048
5,0	6	275	230	223	050
5,5	6	305	260	251	055
5,8	6	305	260	251	058
6,0	6	305	260	251	060
6,5	8	345	300	290	065
6,8	8	345	300	290	068
7,0	8	345	300	290	070
7,5	8	385	340	328	075
7,8	8	385	340	328	078
8,0	8	385	340	328	080
8,5	10	430	380	367	085
8,8	10	430	380	367	088
9,0	10	430	380	367	090

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

→ v_c Sayfa 123
→ İşlem bilgileri: Sayfa 134

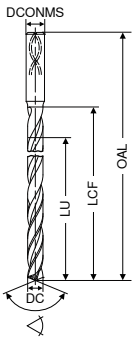
WTX – yüksek performanslı derin delik delme matkapları

- 50xD'ye kadar gagalama gerekmez
- Pilot delik gereklidir
- Mükemmel düz delik kabiliyeti
- Güvenli talaş tahliyesi

≤ 50xD

TB 50 UNI

TiAIN





135°

Komple karbür

DC fg6	DCONMS h5	OAL	LCF	LU	Ürün kodu 11 050 ...
mm	mm	mm	mm	mm	
3,0	6	220	175	170	030
4,0	6	265	220	214	040
4,2	6	290	245	238	042
4,5	6	290	245	238	045
4,8	6	320	275	268	048
5,0	6	320	275	268	050
5,5	6	355	310	302	055
5,8	6	355	315	306	058
6,0	6	355	315	306	060
6,5	8	395	350	340	065
6,8	8	425	380	370	068

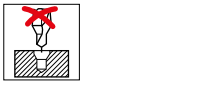
Çelik	●
Paslanmaz çelik	●
Dökme demir	●
Demir dışı metaller	
Isıya dayanıklı alaşımlar	

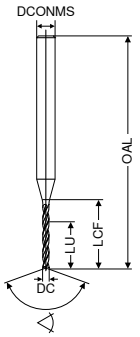
→ v_c Sayfa 123
→ İşlem bilgileri: Sayfa 134

WTX – Yüksek performanslı karbür matkaplar

▲ Ø 3 mm h6 standart şaft tutucu ile kullanılır

≤ 5xD





MINI

TiAIN



140°

Komple karbür

DC +0,004	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	Ürün kodu 11 770 ...
mm	mm	mm	mm	mm	
0,10	3	38	1,2	1,0	00100
0,15	3	38	2,0	1,7	00150
0,20	3	38	3,5	3,0	00200
0,25	3	38	3,5	3,0	00250
0,30	3	38	5,5	5,0	00300
0,35	3	38	5,5	5,0	00350
0,40	3	38	7,0	6,0	00400
0,45	3	38	7,0	6,0	00450
0,50	3	38	7,0	6,0	00500
0,55	3	38	7,0	6,0	00550
0,60	3	38	7,0	6,0	00600
0,65	3	38	7,0	6,0	00650
0,70	3	38	10,5	8,0	00700
0,75	3	38	10,5	8,0	00750
0,80	3	38	10,5	8,0	00800
0,85	3	38	10,5	8,0	00850
0,90	3	38	10,5	8,0	00900
0,95	3	38	10,5	8,0	00950
0,97	3	38	10,5	8,0	00970
0,98	3	38	10,5	8,0	00980
0,99	3	38	10,5	8,0	00990
1,00	3	38	10,5	8,0	01000
1,01	3	38	10,5	8,0	01010
1,02	3	38	10,5	8,0	01020
1,03	3	38	10,5	8,0	01030
1,05	3	38	10,5	8,0	01050
1,10	3	38	10,5	8,0	01100
1,15	3	38	10,5	8,0	01150
1,20	3	38	10,5	8,0	01200
1,25	3	38	10,5	8,0	01250
1,30	3	38	10,5	8,0	01300
1,35	3	38	10,5	8,0	01350
1,40	3	38	10,5	8,0	01400
1,45	3	38	10,5	8,0	01450
1,47	3	38	10,5	8,0	01470
1,48	3	38	10,5	8,0	01480
1,49	3	38	10,5	8,0	01490
1,50	3	38	10,5	8,0	01500
1,51	3	38	10,5	8,0	01510
1,52	3	38	10,5	8,0	01520
1,53	3	38	10,5	8,0	01530
1,55	3	38	10,5	8,0	01550
1,60	3	38	10,5	8,0	01600
1,65	3	38	10,5	8,0	01650
1,70	3	38	10,5	8,0	01700
1,75	3	38	10,5	8,0	01750
1,80	3	38	10,5	8,0	01800
1,85	3	38	12,0	8,0	01850
1,90	3	38	12,0	8,0	01900
1,95	3	38	12,0	8,0	01950
1,97	3	38	12,0	8,0	01970
1,98	3	38	12,0	8,0	01980
1,99	3	38	12,0	8,0	01990
2,00	3	42	13,0	9,0	02000
2,01	3	42	13,0	9,0	02010
2,02	3	42	13,0	9,0	02020
2,03	3	42	13,0	9,0	02030
2,05	3	42	13,0	9,0	02050
2,10	3	42	13,0	9,0	02100
2,15	3	42	13,0	9,0	02150
2,20	3	46	15,0	10,0	02200
2,25	3	46	15,0	10,0	02250
2,30	3	46	15,0	10,0	02300
2,35	3	46	15,0	10,0	02350
2,40	3	46	15,0	10,0	02400
2,45	3	46	15,0	10,0	02450
2,47	3	46	15,0	10,0	02470
2,48	3	46	15,0	10,0	02480
2,49	3	46	15,0	10,0	02490
2,50	3	46	15,0	10,0	02500
2,51	3	46	15,0	10,0	02510
2,52	3	46	15,0	10,0	02520
2,53	3	46	15,0	10,0	02530
2,60	3	46	15,0	10,0	02600
2,70	3	46	15,0	10,0	02700
2,80	3	46	15,0	10,0	02800
2,90	3	46	15,0	10,0	02900

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

→ v_c Sayfa 110

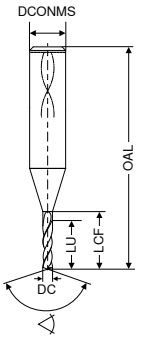
WTX – Fabrika standartlarında yüksek performanslı matkaplar

- ▲ WTX talaş kanal geometrisi, bu sayede optimum talaş oluşumu ve mükemmel talaş tahliyesi
- ▲ Standart 3 mm sap çapı

≤ 5xD

MINI

Ti700





Komple karbür

DC +0,004 mm	DCONMS -0,002/-0,005 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	Ürün kodu 10 775 ...
1,0	3	55	8	5	010
1,1	3	55	12	8	011
1,2	3	55	12	8	012
1,3	3	55	12	8	013
1,4	3	55	12	8	014
1,5	3	55	12	8	015
1,6	3	68	16	11	016
1,7	3	68	16	11	017
1,8	3	68	16	11	018
1,9	3	68	16	11	019
2,0	3	68	16	11	020
2,1	3	74	20	14	021
2,2	3	74	20	14	022
2,3	3	74	20	14	023
2,4	3	74	20	14	024
2,5	3	74	20	14	025
2,6	3	81	23	16	026
2,7	3	81	23	16	027
2,8	3	81	23	16	028
2,9	3	81	23	16	029

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

→ v_c Sayfa 109

Soğutma sıvısı basıncı 20–50 bar

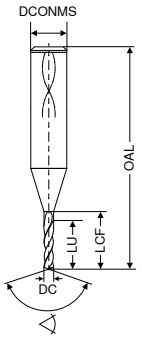
WTX – Fabrika standartlarında yüksek performanslı matkaplar

- ▲ WTX talaş kanal geometrisi, bu sayede optimum talaş oluşumu ve mükemmel talaş tahliyesi
- ▲ Standart 3 mm sap çapı

≤ 8xD

MINI

Ti700





Komple karbür

DC +0,004 mm	DCONMS -0,002/-0,005 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	Ürün kodu 10 778 ...
1,0	3	55	11	8	010
1,1	3	55	17	13	011
1,2	3	55	17	13	012
1,3	3	55	17	13	013
1,4	3	55	17	13	014
1,5	3	55	17	13	015
1,6	3	68	22	17	016
1,7	3	68	22	17	017
1,8	3	68	22	17	018
1,9	3	68	22	17	019
2,0	3	68	22	17	020
2,1	3	74	28	22	021
2,2	3	74	28	22	022
2,3	3	74	28	22	023
2,4	3	74	28	22	024
2,5	3	74	28	22	025
2,6	3	81	32	25	026
2,7	3	81	32	25	027
2,8	3	81	32	25	028
2,9	3	81	32	25	029

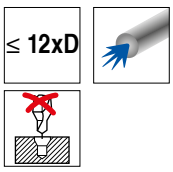
Çelik	●
Paslanmaz çelik	●
Dökme demir	●
Demir dışı metaller	●
Isıya dayanıklı alaşımlar	●

→ v_c Sayfa 109

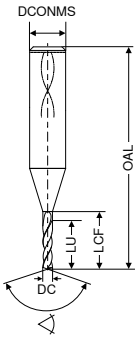
Soğutma sıvısı basıncı 20–50 bar

WTX – Fabrika standartlarında yüksek performanslı matkaplar

- ▲ WTX talaş kanal geometrisi, bu sayede optimum talaş oluşumu ve mükemmel talaş tahliyesi
- ▲ Standart 3 mm sap çapı









Komple karbür

DC +0,004	DCONMS -0,002/-0,005	OAL	LCF	LU	Ürün kodu 10 779 ...
mm	mm	mm	mm	mm	
1,0	3	55	15	12	010
1,1	3	55	23	19	011
1,2	3	55	23	19	012
1,3	3	55	23	19	013
1,4	3	55	23	19	014
1,5	3	55	23	19	015
1,6	3	68	30	25	016
1,7	3	68	30	25	017
1,8	3	68	30	25	018
1,9	3	68	30	25	019
2,0	3	68	30	25	020
2,1	3	74	38	32	021
2,2	3	74	38	32	022
2,3	3	74	38	32	023
2,4	3	74	38	32	024
2,5	3	74	38	32	025
2,6	3	81	44	37	026
2,7	3	81	44	37	027
2,8	3	81	44	37	028
2,9	3	81	44	37	029

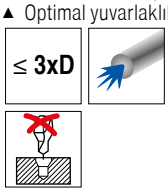
Çelik	●
Paslanmaz çelik	
Dökme demir	●
Demir dışı metaller	●
Isıya dayanıklı alaşımlar	

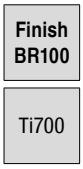
→ v_c Sayfa 109

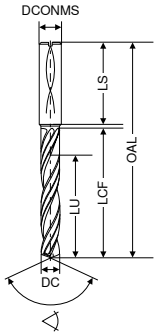
Soğutma sıvısı basıncı 20–50 bar

WTX – Matkap rayba -1/100

- ▲ Yüksek performanslı karbür matkap-rayba
- ▲ Tek bir işlemle H7 toleransına delme ve raybalama
- ▲ 2 delme kenarı
- ▲ 4 raybalama kenarı
- ▲ Yüksek ilerleme hızları
- ▲ İyi yüzey kalitesi
- ▲ Kör delikler ve açık delikler için
- ▲ Optimal yuvarlaklık, H7 toleransına uygunluk









Komple karbür

DC ±0,003	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 10 761 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3,97	6	66	24	17	36	03970
3,98	6	66	24	17	36	03980
3,99	6	66	24	17	36	03990
4,00	6	66	24	17	36	04000
4,01	6	66	24	17	36	04010
4,02	6	66	24	17	36	04020
4,97	6	66	24	17	36	04970
4,98	6	66	24	17	36	04980
4,99	6	66	24	17	36	04990
5,00	6	79	34	24	36	05000
5,01	6	79	34	24	36	05010
5,02	6	79	34	24	36	05020
5,97	6	79	34	24	36	05970
5,98	6	79	34	24	36	05980
5,99	6	79	34	24	36	05990
6,00	6	79	34	24	36	06000
6,01	6	79	34	24	36	06010
6,02	6	79	34	24	36	06020
7,97	8	79	34	24	36	07970
7,98	8	79	34	24	36	07980
7,99	8	79	34	24	36	07990
8,00	8	79	34	24	36	08000
8,01	8	79	34	24	36	08010
8,02	8	79	34	24	36	08020
9,97	10	89	47	35	40	09970
9,98	10	89	47	35	40	09980
9,99	10	89	47	35	40	09990
10,00	10	89	47	35	40	10000
10,01	10	89	47	35	40	10010
10,02	10	89	47	35	40	10020
11,97	12	102	55	40	45	11970
11,98	12	102	55	40	45	11980
11,99	12	102	55	40	45	11990
12,00	12	102	55	40	45	12000
12,01	12	102	55	40	45	12010
12,02	12	102	55	40	45	12020

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

→ v_c Sayfa 112

Ulaşılabilecek tolerans değerleri
örn. Ø 8 F7 = 8,02 mm

Ø 4	3,97	U 7	**X 7**			
	3,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	3,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	4,00	**J 7**	**J 8**	JS 7	JS 8	JS 9
	4,01	**G 7**	**H 8**			
	4,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 5	4,97	U 7	**X 7**			
	4,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	4,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	5,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	5,01	**G 7**	**H 8**			
	5,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 6	5,97	U 7	**X 7**			
	5,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	5,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	6,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	6,01	**G 7**	**H 8**			
	6,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 8	7,97	S 7	**U 7**			
	7,98	N 8	**N 10**	**N 11**	P 7	R 7
	7,99	K 8	M 6	M 7	**M 8**	N 9
	8,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	8,01	G 7	**H 8**			
	8,02	**F 7**	F 8	**H 9**		
Ø 10	9,97	S 7	**U 7**			
	9,98	N 8	**N 10**	**N 11**	P 7	R 7
	9,99	K 8	M 6	M 7	**M 8**	N 9
	10,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	10,01	G 7	**H 8**			
	10,02	**F 7**	F 8	H 9		
Ø 12	11,97	N 11	R 7	**S 7**		
	11,98	N 8	**N 9**	**N 10**	**P 7**	
	11,99	K 8	**M 6**	**M 7**	**M 8**	N 7
	12,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	
	12,01	G 6	**H 7**	H 8	**JS 9**	
	12,02	F 7				

İnce yazılmış tolerans sınıfları elde edilebilir, ancak bunlar tolerans alanı için optimum değerler değildir.

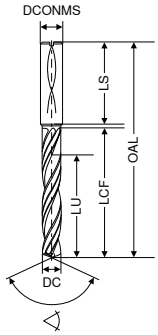
WTX – Matkap rayba

- Yüksek performanslı karbür matkap-rayba
- Tek bir işlemle H7 toleransına delme ve raybalama
- 2 delme kenarı
- 4 raybalama kenarı
- Yüksek ilerleme hızları
- İyi yüzey kalitesi
- Kör delikler ve açık delikler için
- Optimal yuvarlaklık, H7 toleransına uygunluk

≤ 3xD

Finish BR

Ti700





140°
Komple karbür

DC H7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 10 760 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
4	6	66	24	17	36	040
5	6	79	34	24	36	050
6	6	79	34	24	36	060
8	8	79	34	24	36	080
10	10	89	47	35	40	100
12	12	102	55	40	45	120
14	14	107	60	43	45	140
16	16	115	65	45	48	160

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

→ v_c Sayfa 112

İstek üzerine özel ölçüler temin edilebilir.

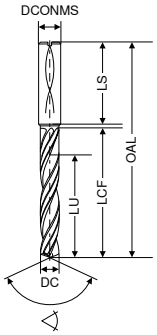
WTX – Matkap rayba

- Yüksek performanslı karbür matkap-rayba
- Tek bir işlemle H7 toleransına delme ve raybalama
- 2 delme kenarı
- 4 raybalama kenarı
- Yüksek ilerleme hızları
- İyi yüzey kalitesi
- Kör delikler ve açık delikler için
- Optimal yuvarlaklık, H7 toleransına uygunluk

≤ 5xD

Finish BR

Ti700





140°
Komple karbür

DC H7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Ürün kodu 10 762 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
4	6	74	36	29	36	040
5	6	91	53	43	36	050
6	6	91	53	43	36	060
8	8	91	53	43	36	080
10	10	103	61	49	40	100
12	12	118	71	56	45	120
14	14	124	77	60	45	140
16	16	133	83	63	48	160
18	18	143	93	71	48	180
20	20	153	101	77	50	200

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

→ v_c Sayfa 113

İstek üzerine özel ölçüler temin edilebilir.

WTX – 90° açılı kademeli matkap

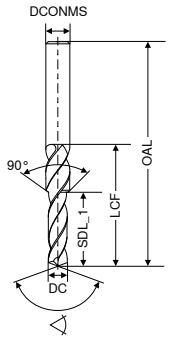
▲ ovalama kılavuzu için havşalı delik

≤ 3xD

SB

DPX74S

DRAGONSKIN





140°

Komple karbür

NEW

Diş ölçüsü	DC m7	DCONMS h6	OAL	SDL_1	LCF	Ürün kodu 10 767 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	
M3	2,5	6	62	8,8	20	02500
M4	3,3	6	62	11,4	24	03300
M5	4,2	6	66	13,6	28	04200
M6	5,0	8	79	16,5	34	05000
M8	6,8	10	89	21,0	47	06800
M10	8,5	12	102	25,5	55	08500
M12	10,2	14	107	30,0	60	10200
M14	12,0	16	115	34,5	65	12000
M16	14,0	18	123	38,5	73	14000

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

→ v_c Sayfa 110

WTX – 90° açılı kademeli matkap

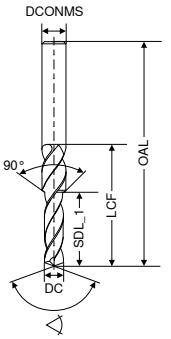
▲ diş formlama için havşalı delik

≤ 3xD

SB

DPX74S

DRAGONSKIN





140°

Komple karbür

NEW

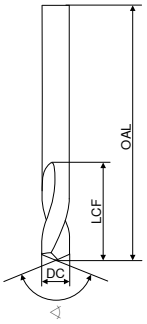
Diş ölçüsü	DC m7	DCONMS h6	OAL	SDL_1	LCF	Ürün kodu 10 772 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	
M3	2,80	6	62	8,8	20	02800
M4	3,70	6	62	11,4	24	03700
M5	4,65	6	66	13,6	28	04650
M6	5,55	8	79	16,5	34	05550
M8	7,45	10	89	21,0	47	07450
M10	9,30	12	102	25,5	55	09300
M12	11,20	14	107	30,0	60	11200
M14	13,00	16	115	34,5	65	13000
M16	15,00	18	123	38,5	73	15000

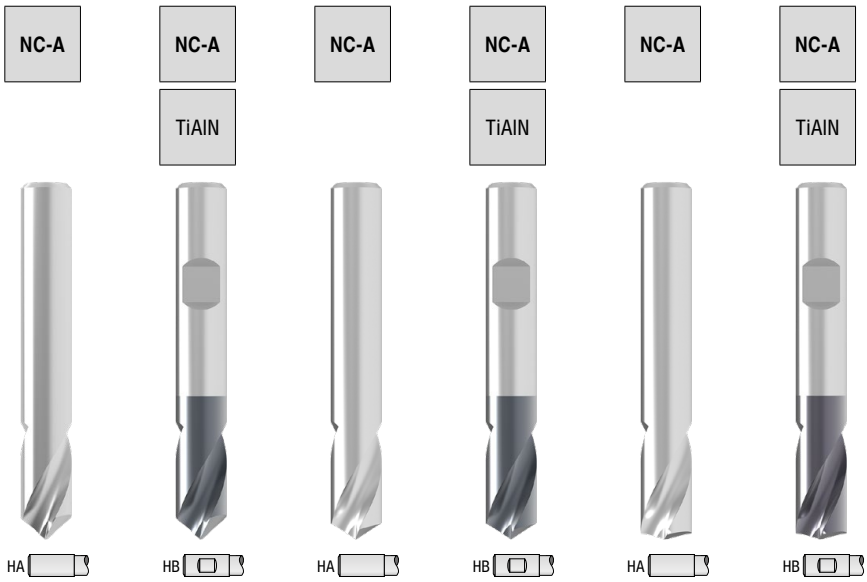
Çelik	●
Paslanmaz çelik	
Dökme demir	●
Demir dışı metaller	○
Isıya dayanıklı alaşımlar	

→ v_c Sayfa 110

Fabrika standartlarına göre NC-merkezleme matkabı

▲ Helis kanallı





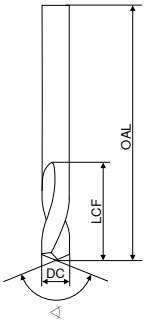
			90°	90°	120°	120°	142°	142°
			Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür	Komple karbür
DC_{h5}	OAL	LCF	Ürün kodu 10 702 ...	Ürün kodu 10 716 ...	Ürün kodu 10 703 ...	Ürün kodu 10 717 ...	Ürün kodu 10 704 ...	Ürün kodu 10 718 ...
mm	mm	mm						
2	32	6	002	002 [1]	002	002 [1]	002	002 [1]
3	32	8	003	003 [1]	003	003 [1]	003	003 [1]
4	40	10	004	004 [1]	004	004 [1]	004	004 [1]
5	50	13	005	005 [1]	005	005 [1]	005	005 [1]
6	50	13	006	006	006	006	006	006
8	60	23	008	008	008	008	008	008
10	70	24	010	010	010	010	010	010
12	70	24	012	012	012	012	012	012
14	75	26	014	014	014	014	014	014
16	75	29	016	016	016	016	016	016
18	100	35	018	018	018	018	018	018
20	100	35	020	020	020	020	020	020
Çelik			●	●	●	●	●	●
Paslanmaz çelik								
Dökme demir			●	●	●	●	●	●
Demir dışı metaller			●		●		●	
Isıya dayanıklı alaşımlar								

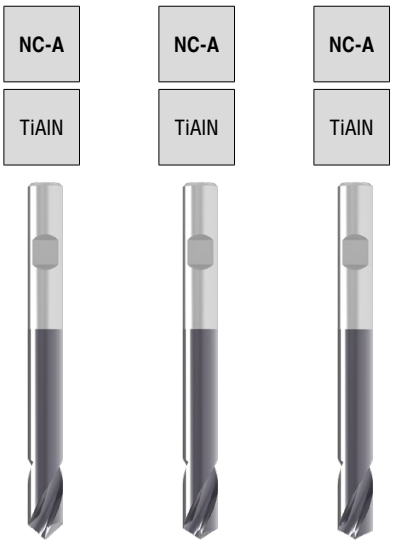
1) DIN 6535 HA'ya göre takım sapı

→ v_c Sayfa 125+126

Fabrika standartlarına göre NC-merkezleme matkabı, uzun

▲ Helis kanallı





DC h5	OAL	LCF	90° Komple karbür	120° Komple karbür	142° Komple karbür
			Ürün kodu 10 724 ...	Ürün kodu 10 726 ...	Ürün kodu 10 727 ...
mm	mm	mm			
3	66	8	003 1)	003 1)	003 1)
4	74	10	004 1)	004 1)	004 1)
6	82	13	006	006	006
8	91	23	008	008	008
10	103	24	010	010	010
12	118	24	012	012	012
16	133	29	016	016	016
Çelik			●	●	●
Paslanmaz çelik					
Dökme demir			●	●	●
Demir dışı metaller					
Isıya dayanıklı alaşımlar					

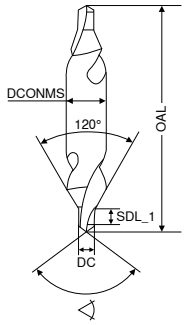
1) DIN 6535 HA'ya göre takım sapı

→ v_c Sayfa 126

DIN 333 Puntalama matkabı, Form A

- ▲ Konik havşa açısı 60°
- ▲ Helisel kanallı

ZB





120°
Komple karbür

DC k13	DCONMS h6	OAL	SDL_1	Ürün kodu 10 708 ...
mm	mm	mm	mm	
0,50	3,15	20,0	0,76	**050** 1)
0,80	3,15	20,0	1,07	**080** 1)
1,00	3,15	31,5	1,31	**100**
1,25	3,15	31,5	1,54	**125**
1,60	4,00	35,5	1,94	**160**
2,00	5,00	40,0	2,32	**200**
2,50	6,30	45,0	2,88	**250**
3,15	8,00	50,0	3,49	**315**
4,00	10,00	56,0	4,45	**400**
5,00	12,50	63,0	5,46	**500**
6,30	16,00	71,0	6,78	**630**

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

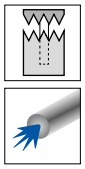
1) Sadece tek taraflı olarak kullanılabilir.

→ v_c Sayfa 125

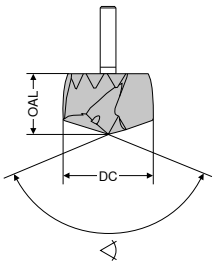
WTX – Değiştirilebilir uçlu karbür matkap için matkap ucu

▲ ekstra uzun kafa dizaynı
▲ 3 kesici ağızlı

Teslimat kapsamı:
Diferansiyel vidalı matkap ucu



Change Feed UNI
Ti750





◁ 140°
Komple karbür

DC m7	OAL	Ürün kodu 10 925 ...
mm	mm	
14,0	13,5	140
14,1	13,5	141
14,2	13,5	142
14,3	13,5	143
14,4	13,5	144
14,5	14,0	145
14,6	14,0	146
14,7	14,0	147
14,8	14,0	148
14,9	14,0	149
15,0	14,4	150
15,1	14,4	151
15,2	14,4	152
15,3	14,4	153
15,4	14,4	154
15,5	15,4	155
15,6	15,4	156
15,7	15,4	157
15,8	15,4	158
15,9	15,4	159
16,0	15,4	160
16,1	15,4	161
16,2	15,4	162
16,3	15,4	163
16,4	15,4	164
16,5	16,3	165
16,6	16,3	166
16,7	16,3	167
16,8	16,3	168
16,9	16,3	169
17,0	16,3	170
17,1	16,3	171
17,2	16,3	172
17,3	16,3	173
17,4	16,3	174
17,5	17,2	175
17,6	17,2	176
17,7	17,2	177
17,8	17,2	178
17,9	17,2	179
18,0	17,2	180
18,1	17,2	181
18,2	17,2	182
18,3	17,2	183
18,4	17,2	184
18,5	18,2	185
18,6	18,2	186
18,7	18,2	187
18,8	18,2	188
18,9	18,2	189
19,0	18,2	190
19,1	18,2	191
19,2	18,2	192
19,3	18,2	193
19,4	18,2	194
19,5	19,1	195
19,6	19,1	196
19,7	19,1	197
19,8	19,1	198
19,9	19,1	199
20,0	19,1	200
20,1	19,1	201
20,2	19,1	202
20,3	19,1	203
20,4	19,1	204
20,5	20,0	205
20,6	20,0	206
20,7	20,0	207
20,8	20,0	208
20,9	20,0	209
21,0	20,0	210
21,1	20,0	211
21,2	20,0	212
21,3	20,0	213
21,4	20,0	214
21,5	21,0	215
21,6	21,0	216
21,7	21,0	217
21,8	21,0	218
21,9	21,0	219
22,0	21,0	220
22,1	21,0	221
22,2	21,0	222
22,3	21,0	223
22,4	21,0	224
22,5	21,9	225
22,6	21,9	226
22,7	21,9	227
22,8	21,9	228
22,9	21,9	229
23,0	21,9	230
23,1	21,9	231
23,2	21,9	232
23,3	21,9	233
23,4	21,9	234
23,5	22,8	235
23,6	22,8	236
23,7	22,8	237
23,8	22,8	238
23,9	22,8	239
24,0	22,8	240
24,1	22,8	241
24,2	22,8	242
24,3	22,8	243
24,4	22,8	244
24,5	23,8	245
24,6	23,8	246
24,7	23,8	247
24,8	23,8	248
24,9	23,8	249
25,0	23,8	250

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

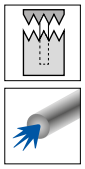
→ v_c Sayfa 127

Devamı sonraki sayfadadır

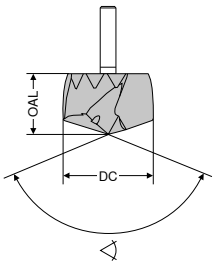
WTX – Değiştirilebilir uçlu karbür matkap için matkap ucu

▲ ekstra uzun kafa dizaynı
▲ 3 kesici ağızlı

Teslimat kapsamı:
Diferansiyel vidalı matkap ucu



Change Feed UNI
Ti750





140°
Komple karbür

DC m7 mm	OAL mm	Ürün kodu 10 925 ...
25,1	23,8	251
25,2	23,8	252
25,3	23,8	253
25,4	23,8	254
25,5	24,7	255
25,6	24,7	256
25,7	24,7	257
25,8	24,7	258
25,9	24,7	259
26,0	24,7	260
26,1	24,7	261
26,2	24,7	262
26,3	24,7	263
26,4	24,7	264
26,5	25,6	265
26,6	25,6	266
26,7	25,6	267
26,8	25,6	268
26,9	25,6	269
27,0	25,6	270
27,1	25,6	271
27,2	25,6	272
27,3	25,6	273
27,4	25,6	274
27,5	26,6	275
27,6	26,6	276
27,7	26,6	277
27,8	26,6	278
27,9	26,6	279
28,0	26,6	280
28,1	26,6	281
28,2	26,6	282
28,3	26,6	283
28,4	26,6	284
28,5	27,5	285
28,6	27,5	286
28,7	27,5	287
28,8	27,5	288
28,9	27,5	289
29,0	27,5	290
29,1	27,5	291
29,2	27,5	292
29,3	27,5	293
29,4	27,5	294
29,5	28,4	295
29,6	28,4	296
29,7	28,4	297
29,8	28,4	298
29,9	28,4	299
30,0	28,4	300
30,1	28,4	301
30,2	28,4	302
30,3	28,4	303
30,4	28,4	304
30,5	29,3	305
30,6	29,3	306
30,7	29,3	307
30,8	29,3	308
30,9	29,3	309
31,0	29,3	310
31,1	29,3	311
31,2	29,3	312
31,3	29,3	313
31,4	29,3	314
31,5	30,3	315
31,6	30,3	316
31,7	30,3	317
31,8	30,3	318
31,9	30,3	319
32,0	30,3	320

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

→ v_c Sayfa 127

WTX – Değiştirilebilir uçlu karbür matkap için tutucu

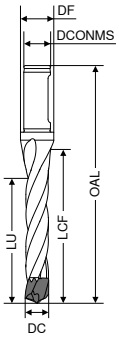
Teslimat kapsamı:

Tork plus anahtar tutucusu ve tork çubuğuna sahip tutucu

≤ 3xD



Change Feed





DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	DF	Sıkma momenti	Ürün kodu 10 914 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	
14,00 - 14,49	16	120	72	48	20	0,7	140
14,50 - 14,99	16	122	74	49	20	0,7	145
15,00 - 15,49	16	124	76	51	25	0,7	150
15,50 - 16,49	20	131	81	54	25	0,7	155
16,50 - 17,49	20	135	85	58	25	0,7	165
17,50 - 18,49	20	140	90	61	25	1,3	175
18,50 - 19,49	25	150	94	64	31	1,3	185
19,50 - 20,49	25	155	99	68	31	2,0	195
20,50 - 21,49	25	159	103	71	31	2,0	205
21,50 - 22,49	25	164	108	74	31	2,0	215
22,50 - 23,49	25	168	112	78	31	2,0	225
23,50 - 24,49	25	173	117	81	31	2,0	235
24,50 - 25,49	32	182	122	84	38	3,1	245
25,50 - 26,49	32	186	126	87	38	3,1	255
26,50 - 27,49	32	191	131	91	38	3,1	265
27,50 - 28,49	32	195	135	94	38	3,1	275
28,50 - 29,49	32	200	140	97	38	5,6	285
29,50 - 30,49	32	204	144	101	38	5,6	295
30,50 - 31,49	32	209	149	104	38	5,6	305
31,50 - 32,49	32	213	153	107	38	5,6	315

WTX – Değiştirilebilir uçlu karbür matkap için tutucu

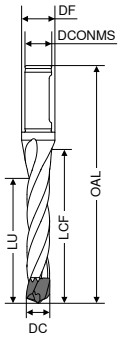
Teslimat kapsamı:

Tork plus anahtar tutucusu ve tork çubuğuna sahip tutucu

≤ 5xD



Change Feed





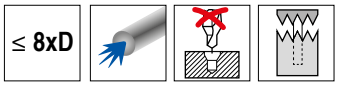
DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	DF	Sıkma momenti	Ürün kodu 10 916 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	
14,00 - 14,49	16	149	101	77	20	0,7	140
14,50 - 14,99	16	152	104	79	20	0,7	145
15,00 - 15,49	16	155	107	82	25	0,7	150
15,50 - 16,49	20	164	114	87	25	0,7	155
16,50 - 17,49	20	170	120	93	25	0,7	165
17,50 - 18,49	20	177	127	98	25	1,3	175
18,50 - 19,49	25	189	133	103	31	1,3	185
19,50 - 20,49	25	196	140	109	31	2,0	195
20,50 - 21,49	25	202	146	114	31	2,0	205
21,50 - 22,49	25	209	153	119	31	2,0	215
22,50 - 23,49	25	215	159	124	31	2,0	225
23,50 - 24,49	25	222	166	130	31	2,0	235
24,50 - 25,49	32	233	173	135	38	3,1	245
25,50 - 26,49	32	239	179	140	38	3,1	255
26,50 - 27,49	32	246	186	146	38	3,1	265
27,50 - 28,49	32	252	192	151	38	3,1	275
28,50 - 29,49	32	259	199	156	38	5,6	285
29,50 - 30,49	32	265	205	162	38	5,6	295
30,50 - 31,49	32	272	212	167	38	5,6	305
31,50 - 32,49	32	278	218	172	38	5,6	315

Yedek parçalar DC	Tork çubuğu Ürün kodu 80 022 ...	 Tork plus anahtar tutucusu Ürün kodu 80 020 ...	 Tork sapı Ürün kodu 80 023 ...	 Diferansiyel vida Ürün kodu 10 950 ...
14,00 - 14,49	007	025	012	064
14,50 - 14,99	007	025	012	064
15,00 - 15,49	007	025	012	064
15,50 - 16,49	007	025	012	064
16,50 - 17,49	007	025	012	064
17,50 - 18,49	008	025	060	065
18,50 - 19,49	008	025	060	065
19,50 - 20,49	010	025	060	066
20,50 - 21,49	010	025	060	066
21,50 - 22,49	010	025	060	066
22,50 - 23,49	010	025	060	066
23,50 - 24,49	010	025	060	066
24,50 - 25,49	015	025	060	067
25,50 - 26,49	015	025	060	067
26,50 - 27,49	015	025	060	067
27,50 - 28,49	015	025	060	067
28,50 - 29,49	015	025	060	068
29,50 - 30,49	015	025	060	068
30,50 - 31,49	015	025	060	068
31,50 - 32,49	015	025	060	068

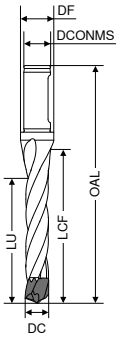
WTX – Değiştirilebilir uçlu karbür matkap için tutucu

Teslimat kapsamı:

Tork plus anahtar tutucusu ve tork çubuğuna sahip tutucu









DC	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	DF	Sıkma momenti	NEW Ürün kodu 10 917 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	
14,00 - 14,49	16	192	121	116	20	0,7	**14000**
14,50 - 14,99	16	197	125	120	20	0,7	**14500**
15,00 - 15,49	16	202	129	124	25	0,7	**15000**
15,50 - 16,49	20	213	137	132	25	0,7	**15500**
16,50 - 17,49	20	223	146	140	25	0,7	**16500**
17,50 - 18,49	20	232	154	148	25	1,3	**17500**
18,50 - 19,49	25	248	162	156	31	1,3	**18500**
19,50 - 20,49	25	257	171	164	31	2,0	**19500**
20,50 - 21,49	25	267	179	172	31	2,0	**20500**
21,50 - 22,49	25	276	187	180	31	2,0	**21500**
22,50 - 23,49	25	286	195	188	31	2,0	**22500**
23,50 - 24,49	25	295	204	196	31	2,0	**23500**
24,50 - 25,49	32	309	212	204	38	3,1	**24500**
25,50 - 26,49	32	319	220	212	38	3,1	**25500**
26,50 - 27,49	32	328	229	220	38	3,1	**26500**
27,50 - 28,49	32	338	237	228	38	3,1	**27500**
28,50 - 29,49	32	342	245	236	38	5,6	**28500**
29,50 - 30,49	32	352	254	244	38	5,6	**29500**
30,50 - 31,49	32	361	262	252	38	5,6	**30500**
31,50 - 32,49	32	371	270	260	38	5,6	**31500**

Tork çubuğu



Tork plus anahtar tutucusu



Tork sapı



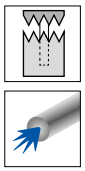
Diferansiyel vida

Yedek parçalar DC	Ürün kodu 80 022 ...	Ürün kodu 80 020 ...	Ürün kodu 80 023 ...	Ürün kodu 10 950 ...
14,00 - 14,49	**007**	**025**	**012**	**064**
14,50 - 14,99	**007**	**025**	**012**	**064**
15,00 - 15,49	**007**	**025**	**012**	**064**
15,50 - 16,49	**007**	**025**	**012**	**064**
16,50 - 17,49	**007**	**025**	**012**	**064**
17,50 - 18,49	**008**	**025**	**060**	**065**
18,50 - 19,49	**008**	**025**	**060**	**065**
19,50 - 20,49	**010**	**025**	**060**	**066**
20,50 - 21,49	**010**	**025**	**060**	**066**
21,50 - 22,49	**010**	**025**	**060**	**066**
22,50 - 23,49	**010**	**025**	**060**	**066**
23,50 - 24,49	**010**	**025**	**060**	**066**
24,50 - 25,49	**015**	**025**	**060**	**067**
25,50 - 26,49	**015**	**025**	**060**	**067**
26,50 - 27,49	**015**	**025**	**060**	**067**
27,50 - 28,49	**015**	**025**	**060**	**067**
28,50 - 29,49	**015**	**025**	**060**	**068**
29,50 - 30,49	**015**	**025**	**060**	**068**
30,50 - 31,49	**015**	**025**	**060**	**068**
31,50 - 32,49	**015**	**025**	**060**	**068**

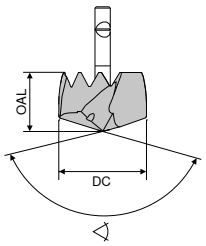
WTX – Değiştirilebilir kafalı karbür matkap için matkap kafası

▲ extra uzun kafa dizaynı

2



Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB
DRAGONSKIN				





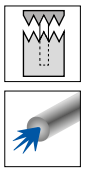
		140° Komple karbür NEW	138° Komple karbür	138° Komple karbür	140° Komple karbür	140° Komple karbür
$DC_{h7/m7}$	OAL	Ürün kodu 10 919 ...	Ürün kodu 10 923 ...	Ürün kodu 10 921 ...	Ürün kodu 10 924 ...	Ürün kodu 10 922 ...
mm	mm					
12,0	10,7	12000	120	120	120	120
12,1	10,7	12100	121	121	121	121
12,2	10,7	12200	122	122	122	122
12,3	10,7	12300	123	123	123	123
12,4	10,7	12400	124	124	124	124
12,5	10,7	12500	125	125	125	125
12,6	10,7	12600	126	126	126	126
12,7	10,7	12700	127	127	127	127
12,8	10,7	12800	128	128	128	128
12,9	10,7	12900	129	129	129	129
13,0	10,7	13000	130	130	130	130
13,1	10,7	13100	131	131	131	131
13,2	10,7	13200	132	132	132	132
13,3	10,7	13300	133	133	133	133
13,4	10,7	13400	134	134	134	134
13,5	11,3	13500	135	135	135	135
13,6	11,3	13600	136	136	136	136
13,7	11,3	13700	137	137	137	137
13,8	11,3	13800	138	138	138	138
13,9	11,3	13900	139	139	139	139
14,0	11,3	14000	140	140	140	140
14,1	11,3	14100	141	141	141	141
14,2	11,3	14200	142	142	142	142
14,3	11,3	14300	143	143	143	143
14,4	11,3	14400	144	144	144	144
14,5	11,3	14500	145	145	145	145
14,6	11,3	14600	146	146	146	146
14,7	11,3	14700	147	147	147	147
14,8	11,3	14800	148	148	148	148
14,9	11,3	14900	149	149	149	149
15,0	11,3	15000	150	150	150	150
15,1	11,3	15100	151	151	151	151
15,2	11,3	15200	152	152	152	152
15,3	11,3	15300	153	153	153	153
15,4	11,3	15400	154	154	154	154
15,5	11,9	15500	155	155	155	155
15,6	11,9	15600	156	156	156	156
15,7	11,9	15700	157	157	157	157
Çelik		●	●	○		
Paslanmaz çelik				●		
Dökme demir		●	●	○	●	
Demir dışı metaller						●
Isıya dayanıklı alaşımlar						

→ v_c Sayfa 128–131

Ø DC_{m7} için Tip UNI, P, GG ve AL/ **Ø DC_{h7}** için Tip VA

WTX – Değiştirilebilir kafalı karbür matkap için matkap kafası

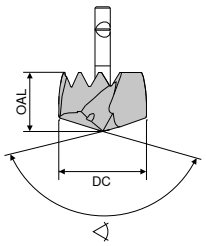
▲ extra uzun kafa dizaynı



Change UNI | Change P | Change VA | Change GG | Change AL

DPX74S | Ti750 | Ti700 | TiSi | TiB

DRAGONSKIN





DC h7/m7	OAL	140° Komple karbür NEW Ürün kodu 10 919 ...	138° Komple karbür Ürün kodu 10 923 ...	138° Komple karbür Ürün kodu 10 921 ...	140° Komple karbür Ürün kodu 10 924 ...	140° Komple karbür Ürün kodu 10 922 ...
mm	mm					
15,8	11,9	15800	158	158	158	158
15,9	11,9	15900	159	159	159	159
16,0	11,9	16000	160	160	160	160
16,1	11,9	16100	161	161	161	161
16,2	11,9	16200	162	162	162	162
16,3	11,9	16300	163	163	163	163
16,4	11,9	16400	164	164	164	164
16,5	13,4	16500	165	165	165	165
16,6	13,4	16600	166	166	166	166
16,7	13,4	16700	167	167	167	167
16,8	13,4	16800	168	168	168	168
16,9	13,4	16900	169	169	169	169
17,0	13,4	17000	170	170	170	170
17,1	13,4	17100	171	171	171	171
17,2	13,4	17200	172	172	172	172
17,3	13,4	17300	173	173	173	173
17,4	13,4	17400	174	174	174	174
17,5	13,4	17500	175	175	175	175
17,6	13,4	17600	176	176	176	176
17,7	13,4	17700	177	177	177	177
17,8	13,4	17800	178	178	178	178
17,9	13,4	17900	179	179	179	179
18,0	13,4	18000	180	180	180	180
18,1	13,4	18100	181	181	181	181
18,2	13,4	18200	182	182	182	182
18,3	13,4	18300	183	183	183	183
18,4	13,4	18400	184	184	184	184
18,5	13,4	18500	185	185	185	185
18,6	13,4	18600	186	186	186	186
18,7	13,4	18700	187	187	187	187
18,8	13,4	18800	188	188	188	188
18,9	13,4	18900	189	189	189	189
19,0	13,4	19000	190	190	190	190
19,1	13,4	19100	191	191	191	191
19,2	13,4	19200	192	192	192	192
19,3	13,4	19300	193	193	193	193
19,4	13,4	19400	194	194	194	194
19,5	13,4	19500	195	195	195	195

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

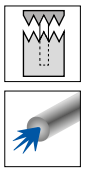
→ v_c Sayfa 128–131

Ø DC_{m7} için Tip UNI, P, GG ve AL/ **Ø DC_{h7}** için Tip VA

WTX – Değiştirilebilir kafalı karbür matkap için matkap kafası

▲ extra uzun kafa dizaynı

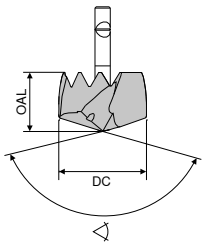
2



Change UNI | Change P | Change VA | Change GG | Change AL

DPX74S | Ti750 | Ti700 | TiSi | TiB

DRAGONSKIN





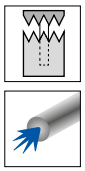
		◁ 140° Komple karbür NEW	◁ 138° Komple karbür	◁ 138° Komple karbür	◁ 140° Komple karbür	◁ 140° Komple karbür
DC h7/m7	OAL	Ürün kodu 10 919 ...	Ürün kodu 10 923 ...	Ürün kodu 10 921 ...	Ürün kodu 10 924 ...	Ürün kodu 10 922 ...
mm	mm					
19,6	13,4	19600	196	196	196	196
19,7	13,4	19700	197	197	197	197
19,8	13,4	19800	198	198	198	198
19,9	13,4	19900	199	199	199	199
20,0	13,4	20000	200	200	200	200
20,1	13,4	20100	201	201	201	201
20,2	13,4	20200	202	202	202	202
20,3	13,4	20300	203	203	203	203
20,4	13,4	20400	204	204	204	204
20,5	15,4	20500	205	205	205	205
20,6	15,4	20600	206	206	206	206
20,7	15,4	20700	207	207	207	207
20,8	15,4	20800	208	208	208	208
20,9	15,4	20900	209	209	209	209
21,0	15,4	21000	210	210	210	210
21,1	15,4	21100	211	211	211	211
21,2	15,4	21200	212	212	212	212
21,3	15,4	21300	213	213	213	213
21,4	15,4	21400	214	214	214	214
21,5	15,4	21500	215	215	215	215
21,6	15,4	21600	216	216	216	216
21,7	15,4	21700	217	217	217	217
21,8	15,4	21800	218	218	218	218
21,9	15,4	21900	219	219	219	219
22,0	15,4	22000	220	220	220	220
22,1	15,4	22100	221	221	221	221
22,2	15,4	22200	222	222	222	222
22,3	15,4	22300	223	223	223	223
22,4	15,4	22400	224	224	224	224
22,5	15,4	22500	225	225	225	225
22,6	15,4	22600	226	226	226	226
22,7	15,4	22700	227	227	227	227
22,8	15,4	22800	228	228	228	228
22,9	15,4	22900	229	229	229	229
23,0	15,4	23000	230	230	230	230
23,1	15,4	23100	231	231	231	231
23,2	15,4	23200	232	232	232	232
23,3	15,4	23300	233	233	233	233
Çelik		●	●	○		
Paslanmaz çelik				●		
Dökme demir		●	●	○	●	
Demir dışı metaller						●
Isıya dayanıklı alaşımlar						

→ v_c Sayfa 128–131

ℹ **Ø DC_{m7}** için Tip UNI, P, GG ve AL/ **Ø DC_{h7}** için Tip VA

WTX – Değiştirilebilir kafalı karbür matkap için matkap kafası

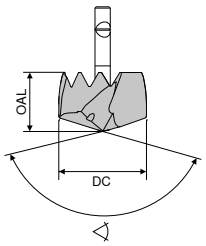
▲ extra uzun kafa dizaynı



Change UNI | Change P | Change VA | Change GG | Change AL

DPX74S | Ti750 | Ti700 | TiSi | TiB

DRAGONSKIN





DC h7/m7	OAL	140° Komple karbür NEW Ürün kodu 10 919 ...	138° Komple karbür Ürün kodu 10 923 ...	138° Komple karbür Ürün kodu 10 921 ...	140° Komple karbür Ürün kodu 10 924 ...	140° Komple karbür Ürün kodu 10 922 ...
mm	mm					
23,4	15,4	23400	234	234	234	234
23,5	15,4	23500	235	235	235	235
23,6	15,4	23600	236	236	236	236
23,7	15,4	23700	237	237	237	237
23,8	15,4	23800	238	238	238	238
23,9	15,4	23900	239	239	239	239
24,0	15,4	24000	240	240	240	240
24,1	15,4	24100	241	241	241	241
24,2	15,4	24200	242	242	242	242
24,3	15,4	24300	243	243	243	243
24,4	15,4	24400	244	244	244	244
24,5	17,4	24500	245	245	245	245
24,6	17,4	24600	246	246	246	246
24,7	17,4	24700	247	247	247	247
24,8	17,4	24800	248	248	248	248
24,9	17,4	24900	249	249	249	249
25,0	17,4	25000	250	250	250	250
25,1	17,4	25100	251	251	251	251
25,2	17,4	25200	252	252	252	252
25,3	17,4	25300	253	253	253	253
25,4	17,4	25400	254	254	254	254
25,5	17,4	25500	255	255	255	255
25,6	17,4	25600	256	256	256	256
25,7	17,4	25700	257	257	257	257
25,8	17,4	25800	258	258	258	258
25,9	17,4	25900	259	259	259	259
26,0	17,4	26000	260	260	260	260
26,1	17,4	26100	261	261	261	261
26,2	17,4	26200	262	262	262	262
26,3	17,4	26300	263	263	263	263
26,4	17,4	26400	264	264	264	264
26,5	17,4	26500	265	265	265	265
26,6	17,4	26600	266	266	266	266
26,7	17,4	26700	267	267	267	267
26,8	17,4	26800	268	268	268	268
26,9	17,4	26900	269	269	269	269
27,0	17,4	27000	270	270	270	270
27,1	17,4	27100	271	271	271	271
Çelik		●	●	○		
Paslanmaz çelik				●		
Dökme demir		●	●	○	●	
Demir dışı metaller						●
Isıya dayanıklı alaşımlar						

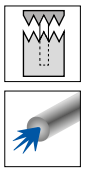
→ v_c Sayfa 128–131

Ø DC_{m7} için Tip UNI, P, GG ve AL/ **Ø DC_{h7}** için Tip VA

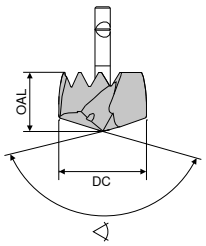
WTX – Değiştirilebilir kafalı karbür matkap için matkap kafası

▲ extra uzun kafa dizaynı

2



Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB
DRAGONSKIN				





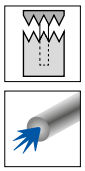
DC h7/m7	OAL	140° Komple karbür NEW	138° Komple karbür	138° Komple karbür	140° Komple karbür	140° Komple karbür
		Ürün kodu 10 919 ...	Ürün kodu 10 923 ...	Ürün kodu 10 921 ...	Ürün kodu 10 924 ...	Ürün kodu 10 922 ...
mm	mm					
27,2	17,4	27200	272	272	272	272
27,3	17,4	27300	273	273	273	273
27,4	17,4	27400	274	274	274	274
27,5	17,4	27500	275	275	275	275
27,6	17,4	27600	276	276	276	276
27,7	17,4	27700	277	277	277	277
27,8	17,4	27800	278	278	278	278
27,9	17,4	27900	279	279	279	279
28,0	17,4	28000	280	280	280	280
28,1	17,4	28100	281	281	281	281
28,2	17,4	28200	282	282	282	282
28,3	17,4	28300	283	283	283	283
28,4	17,4	28400	284	284	284	284
28,5	18,4	28500	285	285	285	285
28,6	18,4	28600	286	286	286	286
28,7	18,4	28700	287	287	287	287
28,8	18,4	28800	288	288	288	288
28,9	18,4	28900	289	289	289	289
29,0	18,4	29000	290	290	290	290
29,1	18,4	29100	291	291	291	291
29,2	18,4	29200	292	292	292	292
29,3	18,4	29300	293	293	293	293
29,4	18,4	29400	294	294	294	294
29,5	18,4	29500	295	295	295	295
29,6	18,4	29600	296	296	296	296
29,7	18,4	29700	297	297	297	297
29,8	18,4	29800	298	298	298	298
29,9	18,4	29900	299	299	299	299
30,0	18,4	30000	300	300	300	300
30,1	18,4	30100	301	301	301	301
30,2	18,4	30200	302	302	302	302
30,3	18,4	30300	303	303	303	303
30,4	18,4	30400	304	304	304	304
30,5	18,4	30500	305	305	305	305
30,6	18,4	30600	306	306	306	306
30,7	18,4	30700	307	307	307	307
30,8	18,4	30800	308	308	308	308
30,9	18,4	30900	309	309	309	309
Çelik		●	●	○		
Paslanmaz çelik				●		
Dökme demir		●	●	○	●	
Demir dışı metaller						●
Isıya dayanıklı alaşımlar						

→ v_c Sayfa 128–131

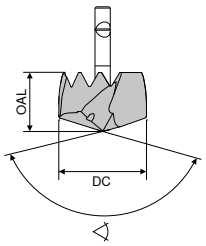
Ø DC_{m7} için Tip UNI, P, GG ve AL/ **Ø DC_{h7}** için Tip VA

WTX – Değiştirilebilir kafalı karbür matkap için matkap kafası

▲ extra uzun kafa dizaynı



Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB
DRAGONSKIN				





		◁ 140° Komple karbür NEW	◁ 138° Komple karbür	◁ 138° Komple karbür	◁ 140° Komple karbür	◁ 140° Komple karbür
$DC_{h7/m7}$	OAL	Ürün kodu 10 919 ...	Ürün kodu 10 923 ...	Ürün kodu 10 921 ...	Ürün kodu 10 924 ...	Ürün kodu 10 922 ...
mm	mm					
31,0	18,4	31000	310	310	310	310
31,1	18,4	31100	311	311	311	311
31,2	18,4	31200	312	312	312	312
31,3	18,4	31300	313	313	313	313
31,4	18,4	31400	314	314	314	314
31,5	18,4	31500	315	315	315	315
31,6	18,4	31600	316	316	316	316
31,7	18,4	31700	317	317	317	317
31,8	18,4	31800	318	318	318	318
31,9	18,4	31900	319	319	319	319
32,0	18,4	32000	320	320	320	320
32,5	24,3	32500	325			
33,0	24,3	33000	330			
33,5	24,3	33500	335			
34,0	24,3	34000	340			
34,5	24,3	34500	345			
35,0	24,3	35000	350			
35,5	26,3	35500	355			
36,0	26,3	36000	360			
36,5	26,3	36500	365			
37,0	26,3	37000	370			
37,5	26,3	37500	375			
38,0	26,3	38000	380			
38,5	26,3	38500	385			
39,0	26,3	39000	390			
39,5	26,3	39500	395			
40,0	26,3	40000	400			
40,5	26,3	40500	405			
41,0	26,3	41000	410			
Çelik		●	●	○		
Paslanmaz çelik				●		
Dökme demir		●	●	○	●	
Demir dışı metaller						●
Isıya dayanıklı alaşımlar						

→ v_c Sayfa 128–131

Ø DC_{m7} için Tip UNI, P, GG ve AL/ **Ø DC_{h7}** için Tip VA

WTX – Değiştirilebilir kafalı karbür matkap için tutucu

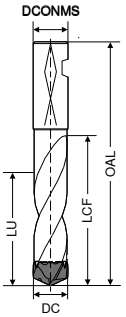
▲ Radyal dişli

Teslimat kapsamı:

Takım tutucu plus açılı tornavida

≤ 1xD

Change





HB

DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	Sıkma momenti	Ürün kodu 10 911 ...
mm	mm	mm	mm	mm	Nm	
12,00 - 12,49	14	81	29	12,5	1,0	120
12,50 - 12,99	14	81	29	13,0	1,0	125
13,00 - 13,49	14	81	31	13,5	1,0	130
13,50 - 13,99	16	86	32	14,0	1,3	135
14,00 - 14,49	16	86	33	14,5	1,3	140
14,50 - 14,99	16	91	34	15,0	1,3	145
15,00 - 15,49	16	91	36	15,5	1,3	150
15,50 - 16,49	18	92	38	16,5	1,3	160
15,50 - 16,49	20	97	38	16,5	1,3	161
16,50 - 17,49	18	94	40	17,5	3,5	165
16,50 - 17,49	20	99	40	17,5	3,5	166
17,50 - 18,49	18	99	43	18,5	3,5	175
17,50 - 18,49	20	104	43	18,5	3,5	176
18,50 - 19,49	20	99	45	19,5	3,5	185
19,50 - 20,49	20	104	47	20,5	3,5	195
20,50 - 21,49	25	111	49	21,5	3,5	205
21,50 - 22,49	25	116	52	22,5	3,5	215
22,50 - 23,49	25	116	54	23,5	3,5	225
23,50 - 24,49	25	121	56	24,5	4,0	235
24,50 - 25,49	25	123	59	25,5	4,0	245
25,50 - 26,49	25	123	61	26,5	4,0	255
26,50 - 27,49	25	128	63	27,5	4,0	265
27,50 - 28,49	25	128	66	28,5	4,0	275
28,50 - 29,49	32	134	68	29,5	4,0	285
29,50 - 30,49	32	139	70	30,5	4,0	295
30,50 - 31,49	32	139	75	31,5	4,0	305
31,50 - 32,49	32	139	75	32,5	4,0	315
32,50 - 33,49	32	150	78	33,5	6,0	325
33,50 - 34,49	32	150	79	34,5	6,0	335
34,50 - 35,49	32	150	82	35,5	6,0	345
35,50 - 37,49	32	152	86	37,5	6,0	355
37,50 - 39,49	32	157	91	39,5	6,0	375
39,50 - 41,00	32	167	95	41,5	6,0	395

WTX – Değiştirilebilir kafalı karbür matkap için tutucu

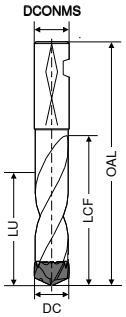
▲ Radyal dişli

Teslimat kapsamı:

Takım tutucu plus açılı tornavida

≤ 3xD

Change





HB

DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	Sıkma momenti	Ürün kodu 10 913 ...
mm	mm	mm	mm	mm	Nm	
12,00 - 12,49	14	100	53	38,0	1,0	120
12,50 - 12,99	14	105	55	39,0	1,0	125
13,00 - 13,49	14	105	57	40,0	1,0	130
13,50 - 13,99	16	110	59	42,0	1,3	135
14,00 - 14,49	16	115	61	43,0	1,3	140
14,50 - 14,99	16	115	63	45,0	1,3	145
15,00 - 15,49	16	115	65	46,0	1,3	150
15,50 - 16,49	18	120	70	50,0	1,3	160
15,50 - 16,49	20	125	70	50,0	1,3	161
16,50 - 17,49	18	125	74	53,0	3,5	165
16,50 - 17,49	20	130	74	50,0	3,5	166
17,50 - 18,49	18	130	78	55,0	3,5	175
17,50 - 18,49	20	135	78	50,0	3,5	176
18,50 - 19,49	20	135	82	58,0	3,5	185
19,50 - 20,49	20	140	87	62,0	3,5	195
20,50 - 21,49	25	150	91	65,0	3,5	205
21,50 - 22,49	25	155	95	67,0	3,5	215
22,50 - 23,49	25	160	99	70,0	3,5	225
23,50 - 24,49	25	165	103	73,0	3,5	235
24,50 - 25,49	25	165	108	77,0	4,0	245
25,50 - 26,49	25	175	112	80,0	4,0	255
26,50 - 27,49	25	175	116	82,0	4,0	265
27,50 - 28,49	25	180	120	85,0	4,0	275
28,50 - 29,49	32	190	124	88,0	4,0	285
29,50 - 30,49	32	195	129	92,0	4,0	295
30,50 - 31,49	32	195	133	94,0	4,0	305
31,50 - 32,49	32	200	137	97,0	4,0	315
32,50 - 33,49	32	210	144	100,5	6,0	325
33,50 - 34,49	32	215	148	103,5	6,0	335
34,50 - 35,49	32	220	153	106,5	6,0	345
35,50 - 37,49	32	227	161	112,5	6,0	355
37,50 - 39,49	32	237	170	118,5	6,0	375
39,50 - 41,00	32	247	178	124,5	6,0	395



Açılı tornavida

Ürün kodu 80 950 ...



Sapalama

Ürün kodu 10 950 ...

Yedek parçalar

Değiştirilebilir kafalı matkap için – Ø				
12,00 - 12,49	SW 1,3	132	M2,5 x 0,45 x 5	025
12,50 - 13,49	SW 1,3	132	M2,5 x 0,45 x 6	026
13,50 - 14,49	SW 1,5	133	M3 x 0,5 x 6	031
14,50 - 16,49	SW 1,5	133	M3 x 0,5 x 7	030
16,50 - 20,49	SW 2	134	M4 x 0,5 x 7,5	040
20,50 - 24,49	SW 2	134	M4 x 0,5 x 10	041
24,50 - 28,49	SW 2,5	135	M5 x 0,5 x 11	050
28,50 - 32,49	SW 2,5	135	M5 x 0,5 x 14	051
32,50 - 35,49	SW 3	136	M6 x 0,5 x 16	060
35,50 - 39,49	SW 3	136	M6 x 0,5 x 18	061
39,50 - 41,00	SW 3	136	M6 x 0,5 x 20	062

WTX – Değiştirilebilir kafalı karbür matkap için tutucu

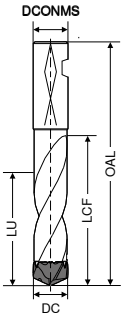
▲ Radyal dişli

Teslimat kapsamı:

Takım tutucu plus açılı tornavida

≤ 5xD

Change





DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	Sıkma momenti	Ürün kodu 10 915 ...
mm	mm	mm	mm	mm	Nm	
12,00 - 12,49	14	125	78	62,0	1,0	120
12,50 - 12,99	14	130	81	65,0	1,0	125
13,00 - 13,49	14	130	84	67,0	1,0	130
13,50 - 13,99	16	140	88	70,0	1,3	135
14,00 - 14,49	16	140	90	72,0	1,3	140
14,50 - 14,99	16	145	94	75,0	1,3	145
15,00 - 15,49	16	145	96	77,0	1,3	150
15,50 - 16,49	18	155	103	82,0	1,3	160
15,50 - 16,49	20	160	103	82,0	1,3	161
16,50 - 17,49	18	160	109	87,0	3,5	165
16,50 - 17,49	20	165	109	87,0	3,5	166
17,50 - 18,49	18	165	115	92,0	3,5	175
17,50 - 18,49	20	170	115	92,0	3,5	176
18,50 - 19,49	20	175	121	97,0	3,5	185
19,50 - 20,49	20	180	128	102,0	3,5	195
20,50 - 21,49	25	195	134	107,0	3,5	205
21,50 - 22,49	25	200	140	112,0	3,5	215
22,50 - 23,49	25	205	146	117,0	3,5	225
23,50 - 24,49	25	210	152	122,0	3,5	235
24,50 - 25,49	25	220	159	127,0	4,0	245
25,50 - 26,49	25	225	165	132,0	4,0	255
26,50 - 27,49	25	230	171	137,0	4,0	265
27,50 - 28,49	25	240	177	142,0	4,0	275
28,50 - 29,49	32	250	183	146,0	4,0	285
29,50 - 30,49	32	255	190	152,0	4,0	295
30,50 - 31,49	32	260	196	157,0	4,0	305
31,50 - 32,49	32	265	202	162,0	4,0	315
32,50 - 33,49	32	275	210	167,5	6,0	325
33,50 - 34,49	32	285	217	172,5	6,0	335
34,50 - 35,49	32	290	224	177,5	6,0	345
35,50 - 37,49	32	302	236	187,5	6,0	355
37,50 - 39,49	32	317	249	197,5	6,0	375
39,50 - 41,00	32	327	261	207,5	6,0	395

WTX – Değiştirilebilir kafalı karbür matkap için tutucu

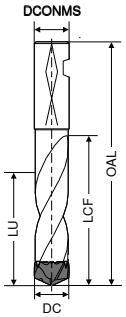
▲ Radyal dişli

Teslimat kapsamı:

Takım tutucu plus açılı tornavida

≤ 8xD

Change





DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	Sıkma momenti	Ürün kodu 10 918 ...
mm	mm	mm	mm	mm	Nm	
12,00 - 12,49	14	165	116	100	1,0	120
12,50 - 12,99	14	170	121	104	1,0	125
13,00 - 13,49	14	175	126	108	1,0	130
13,50 - 13,99	16	180	129	111	1,3	135
14,00 - 14,49	16	185	134	115	1,3	140
14,50 - 14,99	16	190	139	120	1,3	145
15,00 - 15,49	16	195	144	124	1,3	150
15,50 - 16,49	18	205	152	131	1,3	160
15,50 - 16,49	20	210	152	131	1,3	161
16,50 - 17,49	18	215	161	138	3,5	165
16,50 - 17,49	20	220	161	138	3,5	166
17,50 - 18,49	18	220	171	147	3,5	175
17,50 - 18,49	20	225	171	147	3,5	176
18,50 - 19,49	20	235	180	155	3,5	185
19,50 - 20,49	20	240	189	163	3,5	195
20,50 - 21,49	25	260	198	170	3,5	205
21,50 - 22,49	25	270	207	178	3,5	215
22,50 - 23,49	25	275	217	187	3,5	225
23,50 - 24,49	25	285	226	194	3,5	235
24,50 - 25,49	25	295	235	202	4,0	245
25,50 - 26,49	25	305	244	210	4,0	255
26,50 - 27,49	25	315	253	218	4,0	265
27,50 - 28,49	25	325	263	226	4,0	275
28,50 - 29,49	32	340	272	234	4,0	285
29,50 - 30,49	32	345	281	242	4,0	295
30,50 - 31,49	32	355	290	249	4,0	305
31,50 - 32,00	32	360	299	257	4,0	315



Açılı tornavida

Ürün kodu 80 950 ...



Sapalama

Ürün kodu 10 950 ...

Yedek parçalar

Değiştirilebilir kafalı matkap için – Ø

12,00 - 12,49	SW 1,3	132	M2,5 x 0,45 x 5	025
12,50 - 13,49	SW 1,3	132	M2,5 x 0,45 x 6	026
13,50 - 14,49	SW 1,5	133	M3 x 0,5 x 6	031
14,50 - 16,49	SW 1,5	133	M3 x 0,5 x 7	030
16,50 - 20,49	SW 2	134	M4 x 0,5 x 7,5	040
20,50 - 24,49	SW 2	134	M4 x 0,5 x 10	041
24,50 - 28,49	SW 2,5	135	M5 x 0,5 x 11	050
28,50 - 32,49	SW 2,5	135	M5 x 0,5 x 14	051
32,50 - 35,49	SW 3	136	M6 x 0,5 x 16	060
35,50 - 39,49	SW 3	136	M6 x 0,5 x 18	061
39,50 - 41,00	SW 3	136	M6 x 0,5 x 20	062

WTX – Değiştirilebilir kafalı karbür matkap için tutucu

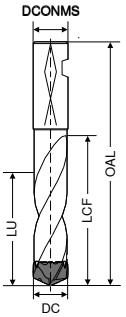
▲ Radyal dişli

Teslimat kapsamı:

Takım tutucu plus açılı tornavida

≤ 12xD

Change





HB

DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	Sıkma momenti	NEW Ürün kodu 10 912 ...
mm	mm	mm	mm	mm	Nm	
12,00 - 12,49	14	210	162	150	1,0	12000
12,50 - 12,99	14	216	168	156	1,0	12500
13,00 - 13,49	14	223	175	162	1,0	13000
13,50 - 13,99	16	235	182	168	1,3	13500
14,00 - 14,49	16	242	189	174	1,3	14000
14,50 - 14,99	16	248	195	180	1,3	14500
15,00 - 15,49	16	255	202	186	1,3	15000
15,50 - 16,49	18	262	209	198	1,3	15500
16,50 - 17,49	18	275	222	210	3,5	16500
17,50 - 18,49	18	289	236	222	3,5	17500
18,50 - 19,49	20	304	249	234	3,5	18500
19,50 - 20,49	20	318	236	246	3,5	19500
20,50 - 21,49	25	337	276	258	3,5	20500
21,50 - 22,49	25	351	290	270	3,5	21500
22,50 - 23,49	25	364	303	282	3,5	22500
23,50 - 24,49	25	378	317	294	3,5	23500
24,50 - 25,49	25	391	330	306	4,0	24500
25,50 - 26,49	25	405	344	318	4,0	25500
26,50 - 27,49	25	418	357	330	4,0	26500
27,50 - 28,49	25	432	371	342	4,0	27500
28,50 - 29,49	32	449	384	354	4,0	28500
29,50 - 30,49	32	463	398	366	4,0	29500
30,50 - 31,49	32	476	411	378	4,0	30500
31,50 - 32,00	32	490	425	390	4,0	31500



Açılı tornavida



Sapalama

Yedek parçalar

Değiştirilebilir kafalı matkap için – Ø		Ürün kodu 80 950 ...		Ürün kodu 10 950 ...
12,00 - 12,49	SW 1,3	132	M2,5 x 0,45 x 5	025
12,50 - 13,49	SW 1,3	132	M2,5 x 0,45 x 6	026
13,50 - 14,49	SW 1,5	133	M3 x 0,5 x 6	031
14,50 - 16,49	SW 1,5	133	M3 x 0,5 x 7	030
16,50 - 20,49	SW 2	134	M4 x 0,5 x 7,5	040
20,50 - 24,49	SW 2	134	M4 x 0,5 x 10	041
24,50 - 28,49	SW 2,5	135	M5 x 0,5 x 11	050
28,50 - 32,49	SW 2,5	135	M5 x 0,5 x 14	051
32,50 - 35,49	SW 3	136	M6 x 0,5 x 16	060
35,50 - 39,49	SW 3	136	M6 x 0,5 x 18	061
39,50 - 41,00	SW 3	136	M6 x 0,5 x 20	062

MultiChange Programı

Çok kararlı olan „MultiChange“ değiştirilebilir kafa sistemi son derece hızlı şekilde takım değiştirilmesini olanaklı kılar. Çok kararlı olarak tasarlanmış yapısı ve yüksek konsantrikliği sayesinde bu değiştirilebilir kafa sistemi piyasada bulabileceğiniz en kararlı ve en hassas değiştirilebilir kafa sistemidir. İlerideki bölümlerde hemen hemen her uygulama için uygun bir değiştirilebilir kafanın bulunduğunu göreceksiniz.

Raybalar ve havşa matkapları

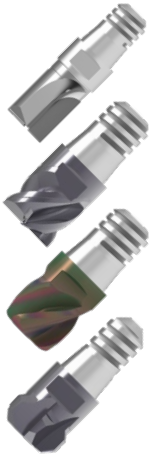


- Açık delik raybaları
  Ø 8–30,2 mm arası Özel çaplar dahil / ZEPF* 4–6
- Kör delik raybaları
  Ø 8–30,2 mm arası Özel çaplar dahil / ZEPF* 6

→ **Bölüm 4, Raybalar ve havşa matkapları**

*ZEFP = Diş sayısı

Karbür frezeler



- PCD köşe frezesi
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 2
- Karbür düz frezeler
  Tip N, PCR-UNI, PCR-ALU / Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 3+4
- Karbür kaba finiş frezeleri
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 4–6
- Karbür finiş frezeleri
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 6
- Karbür-yüksek ilerlemeli freze
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 6
- Karbür radüs frezeler
  Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 4
- Karbür torus frezeleri
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 3+4
- Karbür-köşe yuvarlatma frezesi
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm
- Karbür çapak alma frezesi
  Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 4+6

→ **Bölüm 14, Karbür frezeler**

*ZEFP = Diş sayısı

Takım tutucu – sap



- Çelik sap – ekstra kısa
  Silindirik/ konik 87°
  Uzunluk 60–90 mm
  İçin KLG: 8, 10, 12, 16, 20 mm



- Çelik/karbür sap – kısa
  Silindirik
  Uzunluk 85–120 mm
  İçin KLG: 8, 10, 12, 16, 20 mm



- Çelik/karbür sap – kısa
  Konik 87°
  Uzunluk 85–120 mm
  İçin KLG: 8, 10, 12, 16, 20 mm



- Karbür sap – orta boy
  Silindirik/ konik 87°
  Uzunluk 110–150 mm
  İçin KLG: 8, 10, 12, 16, 20 mm



- Çelik/karbür sap – uzun
  Silindirik
  Uzunluk 150–200 mm
  İçin KLG: 8, 10, 12, 16, 20 mm



- Çelik/karbür sap – uzun
  Konik 87°
  Uzunluk 150–200 mm
  İçin KLG: 8, 10, 12, 16, 20 mm

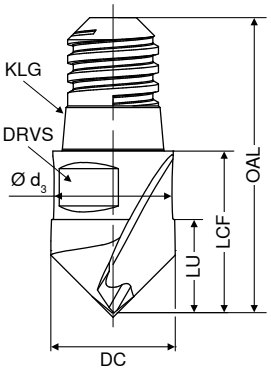


- Çelik sap/ekstra uzun karbür sap
  Silindirik
  Uzunluk 200–250 mm
  İçin KLG: 16 ve 20 mm

→ **Bölüm 17, Aksesuarlar**

MultiChange – NC-merkezleme matkabı

- ▲ KLG = Kavrama Büyüklüğü
- ▲ TQX = Sıkma Momenti
- ▲ NOF = Kesme ağızısı sayısı





DC mm	KLG	LU mm	d_3 mm	LCF mm	OAL mm	NOF	DRVS mm	TQX Nm	$a_{p\,max}$ mm	◁ 90° Komple karbür Ürün kodu 10 709 ...	◁ 120° Komple karbür Ürün kodu 10 712 ...	◁ 142° Komple karbür Ürün kodu 10 714 ...
8	06	6,0	7,8	11	20,4	2	6	5,0	4	**080**	**080**	**080**
10	08	7,5	9,8	13	26,9	2	8	12,5	5	**100**	**100**	**100**
12	10	9,0	11,8	16	30,1	2	10	15,0	6	**120**	**120**	**120**
16	12	12,0	15,8	20	37,3	2	13	20,0	8	**160**	**160**	**160**
20	16	15,0	19,8	25	47,2	2	16	25,0	10	**200**	**200**	**200**

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

→ v_c Sayfa 125

Kavrama ölçüsü 06 ve 08 olan başlıklar ayarlı tork anahtarı ile sıkılmalıdır.

Stabil olmayan çalışma koşullarında kesme verileri azaltılmalıdır.

Kesme değerleri tablosu için malzeme örnekleri

	İçinde-kiler	Malzeme	Mukavemet N/mm² / HB / HRC	Malzeme numarası	Malzeme tanımı	Malzeme numarası	Malzeme tanımı	Malzeme numarası	Malzeme tanımı
P	1.1	Genel imalat çeliği	< 800 N/mm²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Otomat çeliği	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Sementasyon çeliği, alaşımsız	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Sementasyon çeliği, alaşımlı	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Alaşımsız temperlenmiş çelik	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Alaşımsız temperlenmiş çelik	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Alaşımlı temperlenmiş çelik	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Alaşımlı temperlenmiş çelik	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Çelik döküm	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitrasyon çeliği	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitrasyon çeliği	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Rulman çeliği	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Yay çeliği	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Hız çeliği	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Soğuk iş takım çeliği	< 1300 N/mm²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Sıcak iş takım çeliği	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Sülfürlü paslanmaz çelik döküm	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Paslanmaz çelik, ferritik	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Paslanmaz çelik, martenzitik	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	paslanmaz çelik, ostenitik / martenzitik	<1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	paslanmaz çelik, ostenitik / ferritik	< 850 N/mm²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Paslanmaz çelik, ostenitik	< 750 N/mm²	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Isıya dayanıklı çelikler	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Lamelli grafitli gri dökme demir	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Lamelli grafitli gri dökme demir	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Küresel grafitli gri dökme demir	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Küresel grafitli gri dökme demir	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Beyaz temper döküm	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Beyaz temper döküm	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Siyah temper döküm	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Siyah temper döküm	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Alüminyum (alaşımsız, düşük alaşımlı)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Alüminyum alaşımları < 15 % Si	< 500 N/mm²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aluminyum alaşımları 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Alüminyum alaşımları 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Alüminyum alaşımları > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Bakır (alaşımsız, düşük alaşımlı)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSl2Mn
	4.7	Bakır dövme alaşımlar	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Özel bakır alaşımlar	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Özel bakır alaşımlar	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Özel bakır alaşımlar	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Kısa talaş veren pirinç, bronz ve kırmızı bronz	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Uzun talaş veren pirinç	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Termoplastik		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Duroplastikler			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Fiber güçlendirilmiş plastik			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnezyum ve magnezyum alaşımları	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Tungsten ve tungsten alaşımları			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molibden ve molibden alaşımları			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Saf nikel		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Nikel alaşımları		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nikel alaşımları	< 850 N/mm²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nikel-molibden alaşımları		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Nikel-krom alaşımları	< 1300 N/mm²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Krom alaşımları	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Isıya dayanıklı alaşımlar	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nikel, kobalt, krom alaşımları	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Saf titanyum	< 900 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Titanyum alaşımları	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titanyum alaşımları	< 1200 N/mm²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Sertleştirilmiş çelik	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

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

Kesme verileri referans değerleri – WTX – Ti

İçinde-kiler	Delme derinliği 3xD Ti 10 786 ...						Delme derinliği 5xD Ti 10 787 ...					
	v_c m/dak İçten soğutmalı	Ø 4–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U	v_c m/dak İçten soğutmalı	Ø 4–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U
1.1												
1.2												
1.3												
1.4												
1.5												
1.6												
1.7												
1.8												
1.9												
1.10												
1.11												
1.12												
1.13												
1.14												
1.15												
1.16												
2.1	**75**	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25	75	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25
2.2	**75**	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25	75	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25
2.3	**65**	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25	65	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25
2.4	**65**	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25	65	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25
2.5	**70**	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25	70	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25
2.6	**70**	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25	70	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25
2.7	**40**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	40	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
3.1												
3.2												
3.3												
3.4												
3.5												
3.6												
3.7												
3.8												
4.1												
4.2												
4.3												
4.4												
4.5												
4.6												
4.7												
4.8												
4.9												
4.10												
4.11												
4.12												
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.3	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.4	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.5	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.6	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.7	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.8	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.9	**45**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**45**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.10	**40**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**40**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.11	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

Kesme verileri, takımların ve takım tutucuların stabilitesi, malzeme ve makine tipi gibi dış faktörlere yüksek derecede bağlıdır!
Belirtilen değerler, her bir uygulamaya göre arttırılması veya azaltılması gerekebilecek muhtemel kesme verileridir.

Kesme verileri referans değerleri – WTX – Speed

İçinde-kiler	Delme derinliği 3xD Speed UNI 10 781 ...						Delme derinliği 5xD Speed UNI 10 771 ...					
	v_c m/min İçten soğutmalı	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U	v_c m/min İçten soğutmalı	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U
1.1	**200**	0,15	0,20	0,26	0,31	0,35	**200**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,32
1.2	**240**	0,25	0,33	0,42	0,50	0,56	**240**	0,23	0,30	0,38	0,46	0,52
1.3	**200**	0,19	0,25	0,33	0,39	0,44	**200**	0,18	0,23	0,30	0,36	0,40
1.4	**160**	0,17	0,22	0,29	0,35	0,39	**160**	0,15	0,20	0,26	0,32	0,36
1.5	**180**	0,19	0,25	0,33	0,39	0,44	**180**	0,18	0,23	0,30	0,36	0,40
1.6	**160**	0,17	0,22	0,29	0,35	0,39	**160**	0,15	0,20	0,26	0,32	0,36
1.7	**160**	0,17	0,22	0,29	0,35	0,39	**160**	0,15	0,20	0,26	0,32	0,36
1.8	**120**	0,14	0,18	0,23	0,28	0,31	**120**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29
1.9	**180**	0,19	0,25	0,33	0,39	0,44	**180**	0,18	0,23	0,30	0,36	0,40
1.10	**120**	0,14	0,18	0,23	0,28	0,31	**120**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29
1.11	**100**	0,12	0,16	0,21	0,25	0,28	**100**	0,11	0,15	0,19	0,23	0,26
1.12	**120**	0,14	0,18	0,23	0,28	0,31	**120**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29
1.13	**120**	0,14	0,18	0,23	0,28	0,31	**120**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29
1.14	**100**	0,12	0,16	0,21	0,25	0,28	**100**	0,11	0,15	0,19	0,23	0,26
1.15	**100**	0,14	0,18	0,23	0,28	0,31	**100**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29
1.16	**100**	0,14	0,18	0,23	0,28	0,31	**100**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29
2.1	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23
2.2	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23
2.3	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23
2.4	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23
2.5	**60**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,20	**60**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,20
2.6	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23
2.7	**60**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,20	**60**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,20
3.1	**140**	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54	**140**	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54
3.2	**100**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	**100**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47
3.3	**120**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60	**120**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60
3.4	**75**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	**75**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47
3.5	**170**	0,30	0,39	0,49	0,59	0,67	**170**	0,30	0,39	0,49	0,59	0,67
3.6	**140**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60	**140**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60
3.7	**170**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60	**170**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60
3.8	**140**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	**140**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47
4.1												
4.2												
4.3												
4.4												
4.5												
4.6												
4.7												
4.8												
4.9												
4.10												
4.11	200	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54	200	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54
4.12	200	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	200	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1	50	0,10	0,13	0,17	0,20	0,23	50	0,09	0,12	0,15	0,19	0,21
6.2	40	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	40	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
6.3												
6.4												
6.5												

Kesme verileri, takımların ve takım tutucuların stabilitesi, malzeme ve makine tipi gibi dış faktörlere son derece bağlıdır!
Belirtilen değerler, her bir uygulamaya göre arttırılması veya azaltılması gerekebilecek muhtemel kesme verileridir.

İçinde-kiler	Delme derinliği 8xD Speed UNI 10 782 ...						Delme derinliği 5xD Speed VA 10 773 ...					
	v_c m/min İçten soğutmalı	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U	v_c m/min İçten soğutmalı	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U
1.1	**170**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,30	200	0,10	0,13	0,17	0,20	0,23
1.2	**205**	0,23	0,30	0,38	0,46	0,52	240	0,17	0,21	0,27	0,33	0,37
1.3	**170**	0,18	0,23	0,30	0,36	0,40	200	0,13	0,17	0,21	0,26	0,29
1.4	**135**	0,15	0,20	0,26	0,32	0,36	160	0,11	0,14	0,19	0,23	0,25
1.5	**155**	0,18	0,23	0,30	0,36	0,40	180	0,13	0,17	0,21	0,26	0,29
1.6	**135**	0,15	0,20	0,26	0,32	0,36	160	0,11	0,14	0,19	0,23	0,25
1.7	**135**	0,15	0,20	0,26	0,32	0,36	160	0,11	0,14	0,19	0,23	0,25
1.8	**100**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29	120	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
1.9	**155**	0,18	0,23	0,30	0,36	0,40	180	0,13	0,17	0,21	0,26	0,29
1.10	**100**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29	120	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
1.11	**85**	0,11	0,15	0,19	0,23	0,26	100	0,08	0,11	0,14	0,16	0,18
1.12	**100**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29	120	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
1.13	**100**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29	120	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
1.14	**85**	0,11	0,15	0,19	0,23	0,26	100	0,08	0,11	0,14	0,16	0,18
1.15	**85**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29	100	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
1.16	**85**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29	100	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
2.1	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**90**	0,10	0,13	0,17	0,20	0,23
2.2	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**75**	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
2.3	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**90**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18
2.4	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**60**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18
2.5	**60**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,20	**65**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18
2.6	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**75**	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
2.7	**60**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,20	**50**	0,07	0,09	0,12	0,14	0,16
3.1	**125**	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54	140	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
3.2	**100**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	100	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.3	**120**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60	120	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.4	**75**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	75	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.5	**170**	0,30	0,39	0,49	0,59	0,67	170	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48
3.6	**140**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60	140	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.7	**170**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60	170	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.8	**140**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	140	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
4.1												
4.2												
4.3												
4.4												
4.5												
4.6												
4.7												
4.8												
4.9												
4.10												
4.11	200	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54	200	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54
4.12	200	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	200	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1							50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.2							25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.3							25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.4							25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.5							25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.6							25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.7							50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.8							15	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.9							50	0,12	0,16	0,20	0,25	0,28
5.10							40	0,15	0,19	0,25	0,31	0,35
5.11							40	0,12	0,16	0,20	0,25	0,28
6.1	40	0,10	0,13	0,17	0,20	0,23						
6.2	30	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15						
6.3												
6.4												
6.5												

Kesme verileri referans değerleri – WTX – Feed

		Delme derinliği 5xD Feed UNI 10 789 ...							
İçinde-kiler	v_c m/dak İçten soğutmalı	Ø 4–6 f mm/U	Ø 6–7 f mm/U	Ø 7–8 f mm/U	Ø 8–10 f mm/U	Ø 10–12 f mm/U	Ø 12–15 f mm/U	Ø 15–17 f mm/U	Ø 17–20 f mm/U
1.1	**100**	0,27	0,31	0,35	0,40	0,44	0,49	0,54	0,56
1.2	**120**	0,45	0,51	0,57	0,64	0,71	0,78	0,86	0,90
1.3	**100**	0,35	0,40	0,44	0,50	0,55	0,61	0,67	0,70
1.4	**80**	0,30	0,35	0,39	0,44	0,49	0,54	0,59	0,62
1.5	**90**	0,35	0,40	0,44	0,50	0,55	0,61	0,67	0,70
1.6	**80**	0,30	0,35	0,39	0,44	0,49	0,54	0,59	0,62
1.7	**80**	0,30	0,35	0,39	0,44	0,49	0,54	0,59	0,62
1.8	**60**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.9	**90**	0,35	0,40	0,44	0,50	0,55	0,61	0,67	0,70
1.10	**60**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.11	**50**	0,22	0,25	0,28	0,32	0,35	0,39	0,43	0,45
1.12	**60**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.13	**60**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.14	**50**	0,22	0,25	0,28	0,32	0,35	0,39	0,43	0,45
1.15	**50**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.16	**50**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
2.1	**65**	0,14	0,16	0,18	0,21	0,23	0,26	0,28	0,30
2.2	**55**	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,25	0,27
2.3	**65**	0,11	0,13	0,14	0,17	0,18	0,20	0,23	0,24
2.4	**45**	0,11	0,13	0,14	0,17	0,18	0,20	0,23	0,24
2.5	**40**	0,11	0,13	0,14	0,17	0,18	0,20	0,23	0,24
2.6	**55**	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,25	0,27
2.7	**40**	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,20	0,21
3.1	**120**	0,38	0,42	0,47	0,53	0,59	0,65	0,71	0,76
3.2	**85**	0,33	0,38	0,42	0,48	0,52	0,58	0,64	0,67
3.3	**110**	0,43	0,48	0,54	0,61	0,67	0,74	0,81	0,86
3.4	**75**	0,33	0,38	0,42	0,48	0,52	0,58	0,64	0,67
3.5	**140**	0,47	0,53	0,59	0,67	0,73	0,81	0,89	0,95
3.6	**115**	0,43	0,48	0,54	0,61	0,67	0,74	0,81	0,86
3.7	**140**	0,43	0,48	0,54	0,61	0,67	0,74	0,81	0,86
3.8	**115**	0,33	0,38	0,42	0,48	0,52	0,58	0,64	0,67
4.1	300	0,32	0,34	0,36	0,42	0,46	0,50	0,55	0,60
4.2	300	0,32	0,34	0,36	0,42	0,46	0,50	0,55	0,60
4.3	250	0,40	0,44	0,48	0,54	0,58	0,65	0,71	0,79
4.4	220	0,40	0,44	0,48	0,54	0,58	0,65	0,71	0,79
4.5	180	0,40	0,44	0,48	0,54	0,58	0,65	0,71	0,79
4.6									
4.7									
4.8	120	0,29	0,31	0,35	0,40	0,44	0,48	0,52	0,58
4.9	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
4.10	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
4.11	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
4.12	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
4.13									
4.14									
4.15									
4.16									
4.17									
4.18									
4.19									
5.1									
5.2									
5.3									
5.4									
5.5									
5.6									
5.7									
5.8									
5.9									
5.10									
5.11									
6.1									
6.2									
6.3									
6.4									
6.5									

Kesme verileri, takımların ve takım tutucuların stabilitesi, malzeme ve makine tipi gibi dış faktörlere son derece bağlıdır!
Belirtilen değerler, her bir uygulamaya göre arttırılması veya azaltılması gerekebilecek muhtemel kesme verileridir.

İçinde-kiler	v_c m/dak İçten soğutmalı	Delme derinliği 8xD ve 12xD Feed UNI 10 794 ..., 10 796 ... Ø 4–6 f mm/U	Ø 6–7 f mm/U	Ø 7–8 f mm/U	Ø 8–10 f mm/U	Ø 10–12 f mm/U	Ø 12–15 f mm/U	Ø 15–17 f mm/U	Ø 17–20 f mm/U
1.1	**90**	0,27	0,31	0,35	0,40	0,44	0,49	0,54	0,56
1.2	**110**	0,45	0,51	0,57	0,64	0,71	0,78	0,86	0,90
1.3	**90**	0,35	0,40	0,44	0,50	0,55	0,61	0,67	0,70
1.4	**70**	0,30	0,35	0,39	0,44	0,49	0,54	0,59	0,62
1.5	**80**	0,35	0,40	0,44	0,50	0,55	0,61	0,67	0,70
1.6	**70**	0,30	0,35	0,39	0,44	0,49	0,54	0,59	0,62
1.7	**70**	0,30	0,35	0,39	0,44	0,49	0,54	0,59	0,62
1.8	**55**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.9	**80**	0,35	0,40	0,44	0,50	0,55	0,61	0,67	0,70
1.10	**55**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.11	**45**	0,22	0,25	0,28	0,32	0,35	0,39	0,43	0,45
1.12	**55**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.13	**55**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.14	**45**	0,22	0,25	0,28	0,32	0,35	0,39	0,43	0,45
1.15	**45**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.16	**45**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
2.1	**60**	0,14	0,16	0,18	0,21	0,23	0,26	0,28	0,30
2.2	**50**	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,25	0,27
2.3	**60**	0,11	0,13	0,14	0,17	0,18	0,20	0,23	0,24
2.4	**40**	0,11	0,13	0,14	0,17	0,18	0,20	0,23	0,24
2.5	**35**	0,11	0,13	0,14	0,17	0,18	0,20	0,23	0,24
2.6	**50**	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,25	0,27
2.7	**35**	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,20	0,21
3.1	**110**	0,38	0,42	0,47	0,53	0,59	0,65	0,71	0,76
3.2	**75**	0,33	0,38	0,42	0,48	0,52	0,58	0,64	0,67
3.3	**100**	0,43	0,48	0,54	0,61	0,67	0,74	0,81	0,86
3.4	**65**	0,33	0,38	0,42	0,48	0,52	0,58	0,64	0,67
3.5	**130**	0,47	0,53	0,59	0,67	0,73	0,81	0,89	0,95
3.6	**110**	0,43	0,48	0,54	0,61	0,67	0,74	0,81	0,86
3.7	**130**	0,43	0,48	0,54	0,61	0,67	0,74	0,81	0,86
3.8	**110**	0,33	0,38	0,42	0,48	0,52	0,58	0,64	0,67
4.1	300	0,32	0,34	0,36	0,42	0,46	0,50	0,55	0,60
4.2	300	0,32	0,34	0,36	0,42	0,46	0,50	0,55	0,60
4.3	250	0,40	0,44	0,48	0,54	0,58	0,65	0,71	0,79
4.4	220	0,40	0,44	0,48	0,54	0,58	0,65	0,71	0,79
4.5	180	0,40	0,44	0,48	0,54	0,58	0,65	0,71	0,79
4.6									
4.7									
4.8	120	0,29	0,31	0,35	0,40	0,44	0,48	0,52	0,58
4.9	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
4.10	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
4.11	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
4.12	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
4.13									
4.14									
4.15									
4.16									
4.17									
4.18									
4.19									
5.1									
5.2									
5.3									
5.4									
5.5									
5.6									
5.7									
5.8									
5.9									
5.10									
5.11									
6.1									
6.2									
6.3									
6.4									
6.5									

Kesme verileri referans değerleri – WTX – UNİ

	Delme derinliği 3xD UNI 11 776 ..., 11 777 ..., 11 778 ..., 11 779 ..., 11 780 ..., 11 781 ...							
İçinde-kiler	v_c m/dak İçten soğutmasız	v_c m/dak İçten soğutmalı	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U	Ø 20–25 f mm/U
1.1	**110**	**125**	0,14	0,17	0,22	0,26	0,30	0,32
1.2	**130**	**150**	0,23	0,28	0,35	0,42	0,48	0,51
1.3	**110**	**125**	0,18	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40
1.4	**90**	**100**	0,15	0,19	0,24	0,29	0,33	0,35
1.5	**100**	**115**	0,18	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40
1.6	**90**	**100**	0,15	0,19	0,24	0,29	0,33	0,35
1.7	**90**	**100**	0,15	0,19	0,24	0,29	0,33	0,35
1.8	**65**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28
1.9	**100**	**115**	0,18	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40
1.10	**65**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28
1.11	**55**	**65**	0,11	0,14	0,18	0,21	0,24	0,26
1.12	**65**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28
1.13	**65**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28
1.14	**55**	**65**	0,11	0,14	0,18	0,21	0,24	0,26
1.15	**55**	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28
1.16	**55**	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28
2.1		50	0,10	0,12	0,15	0,19	0,21	0,23
2.2		45	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19	0,21
2.3		45	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18
2.4		35	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18
2.5		35	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18
2.6		50	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19	0,21
2.7		35	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,16
3.1	**70**	**90**	0,20	0,24	0,31	0,37	0,42	0,46
3.2	**50**	**60**	0,18	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40
3.3	**60**	**80**	0,23	0,28	0,35	0,42	0,48	0,51
3.4	**45**	**55**	0,18	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40
3.5	**90**	**110**	0,25	0,30	0,39	0,46	0,53	0,58
3.6	**75**	**90**	0,23	0,28	0,35	0,42	0,48	0,51
3.7	**90**	**110**	0,23	0,28	0,35	0,42	0,48	0,51
3.8	**75**	**90**	0,18	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40
4.1								
4.2								
4.3								
4.4								
4.5								
4.6								
4.7								
4.8								
4.9								
4.10								
4.11	120	200	0,18	0,22	0,28	0,34	0,38	0,42
4.12	120	200	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
4.13								
4.14								
4.15								
4.16								
4.17	240		0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,29
4.18								
4.19								
5.1								
5.2								
5.3								
5.4								
5.5								
5.6								
5.7								
5.8								
5.9								
5.10								
5.11								
6.1	40	55	0,09	0,11	0,14	0,17	0,19	0,21
6.2	25	35	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13	0,14
6.3								
6.4								
6.5								

Kesme verileri, takımların ve takım tutucuların stabilitesi, malzeme ve makine tipi gibi dış faktörlere yüksek derecede bağlıdır!
Belirtilen değerler, her bir uygulamaya göre arttırılması veya azaltılması gerekebilecek muhtemel kesme verileridir.

İçinde-kiler	Delme derinliği 5xD UNI 11 782 ..., 11 783 ..., 11 784 ..., 11 785 ..., 11 786 ..., 11 787 ...								Delme derinliği 8xD UNI 11 788 ..., 11 789 ..., 11 790 ...					
	v_c m/dak İçten soğutmasız	v_c m/dak İçten soğutmalı	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U	Ø 20–25 f mm/U	v_c m/dak İçten soğutmalı	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U
1.1	**90**	**125**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,30	0,32	**110**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,30
1.2	**110**	**150**	0,21	0,28	0,35	0,42	0,48	0,51	**130**	0,21	0,28	0,35	0,42	0,48
1.3	**90**	**125**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40	**110**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37
1.4	**75**	**100**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	0,35	**90**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
1.5	**80**	**115**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40	**100**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37
1.6	**75**	**100**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	0,35	**90**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
1.7	**75**	**100**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	0,35	**90**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
1.8	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.9	**80**	**115**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40	**100**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37
1.10	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.11	**45**	**65**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	0,26	**55**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.12	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.13	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.14	**45**	**65**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	0,26	**55**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.15	**45**	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	**55**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.16	**45**	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	**55**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
2.1		50	0,09	0,12	0,15	0,19	0,21	0,23						
2.2		45	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19	0,21						
2.3		45	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18						
2.4		35	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18						
2.5		35	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18						
2.6		50	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19	0,21						
2.7		35	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	0,16						
3.1	**75**	**90**	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38	0,42	**80**	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
3.2	**55**	**60**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36	**55**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.3	**70**	**80**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47	**70**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.4	**45**	**55**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36	**50**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.5	**90**	**110**	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48	0,52	**95**	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48
3.6	**75**	**90**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47	**80**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.7	**90**	**110**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47	**95**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.8	**75**	**90**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36	**80**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
4.1														
4.2														
4.3														
4.4														
4.5														
4.6														
4.7														
4.8														
4.9														
4.10														
4.11	100	200	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38	0,42	200	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
4.12	100	200	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36	200	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
4.13														
4.14														
4.15														
4.16														
4.17														
4.18														
4.19														
5.1														
5.2														
5.3														
5.4														
5.5														
5.6														
5.7														
5.8														
5.9														
5.10														
5.11														
6.1		55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	0,21						
6.2														
6.3														
6.4														
6.5														

Kesme verileri referans değerleri – WTX – VA

İçindekiler	Delme derinliği 3xD VA 10 731 ..., 10 732 ..., 10 733 ..., 10 734 ...							Delme derinliği 5xD VA 10 740 ..., 10 741 ..., 10 745 ..., 10 746 ...						
	v_c m/dak İçten soğutmasız	v_c m/dak İçten soğutmalı	Ø 2–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U	v_c m/dak İçten soğutmasız	v_c m/dak İçten soğutmalı	Ø 2–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U
1.1	90	90	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22	90	90	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
1.2	105	105	0,15	0,20	0,26	0,31	0,35	105	105	0,15	0,20	0,26	0,31	0,35
1.3	90	90	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27	90	90	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
1.4	70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.5	80	80	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27	80	80	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
1.6	70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.7	70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.8	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.9	80	80	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27	80	80	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
1.10	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.11	45	45	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17	45	45	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
1.12	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.13	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.14	45	45	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17	45	45	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
1.15	45	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	45	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.16	45	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	45	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
2.1	**30**	**60**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	**30**	**60**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
2.2	**25**	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17	**25**	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
2.3	**30**	**60**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	**30**	**60**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.4	**20**	**40**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	**20**	**40**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.5	**18**	**35**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	**18**	**35**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.6	**25**	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17	**25**	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
2.7	**18**	**35**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	**18**	**35**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
3.1	90	100	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38	80	100	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38
3.2	65	70	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34	60	70	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
3.3	80	90	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43	70	90	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
3.4	50	60	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34	50	60	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
3.5	110	120	0,20	0,28	0,35	0,42	0,48	100	120	0,20	0,28	0,35	0,42	0,48
3.6	90	100	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43	80	100	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
3.7	110	120	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43	95	120	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
3.8	90	100	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34	80	100	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
4.1	**240**	**320**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27	**160**	**320**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.2	**180**	**240**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27	**120**	**240**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.3	**150**	**200**	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34	**100**	**200**	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
4.4	**120**	**160**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27	**80**	**160**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.5	**90**	**120**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	**60**	**120**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.6	**240**	**320**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	**200**	**320**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.7	**210**	**280**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	**175**	**280**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.8	**120**	**160**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	**100**	**160**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.9	**150**	**200**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	**125**	**200**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.10	**120**	**160**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	**100**	**160**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.11	**120**	**160**	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38	**120**	**160**	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38
4.12	**120**	**160**	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34	**120**	**160**	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
4.13	**80**	**120**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	**60**	**120**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
4.14	**100**	**150**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22	**75**	**150**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
4.15	**80**	**120**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22	**60**	**120**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
4.16	**150**	**300**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27		**300**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.17	400		0,11	0,15	0,20	0,24	0,27	400		0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.18		**40**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17		**40**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
4.19		**40**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		**40**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.1		40	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		40	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.2		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.3		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.4		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.5		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.6		18	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		18	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.7		15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.8		10	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		10	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.9		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.10		25	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		25	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.11		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
6.1	30		0,05	0,08	0,10	0,10	0,10	20		0,05	0,08	0,10	0,10	0,10
6.2	22		0,04	0,06	0,07	0,07	0,07	15		0,04	0,06	0,07	0,07	0,07
6.3														
6.4														
6.5														

Kesme verileri, takımların ve takım tutucuların stabilitesi, malzeme ve makine tipi gibi dış faktörlere son derece bağlıdır!
Belirtilen değerler, her bir uygulamaya göre arttırılması veya azaltılması gerekebilecek muhtemel kesme verileridir.

İçinde-kiler		Delme derinliği 8xD VA 10 770 ...				
	v_c m/dak İçten soğutmalı	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
		f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U
1.1	75	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
1.2	90	0,15	0,20	0,26	0,31	0,35
1.3	75	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
1.4	60	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.5	70	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
1.6	60	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.7	60	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.8	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.9	70	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
1.10	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.11	40	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
1.12	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.13	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.14	40	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
1.15	40	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.16	40	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
2.1	**50**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
2.2	**45**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
2.3	**50**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.4	**35**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.5	**30**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.6	**45**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
2.7	**30**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
3.1	85	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38
3.2	60	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
3.3	75	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
3.4	50	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
3.5	100	0,20	0,28	0,35	0,42	0,48
3.6	85	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
3.7	100	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
3.8	85	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
4.1	**270**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.2	**205**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.3	**170**	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
4.4	**135**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.5	**100**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.6	**270**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.7	**240**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.8	**135**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.9	**170**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.10	**135**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.11	**135**	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38
4.12	**135**	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
4.13	**100**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
4.14	**130**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
4.15	**100**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
4.16	**255**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.17						
4.18	**35**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
4.19	**35**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.1	35	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.2	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.3	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.4	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.5	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.6	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.7	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.8	10	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.9	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.10	20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.11	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

Kesme verileri referans değerleri – WTX – Quattro 4F

İçinde-kiler	Delme derinliği 5xD Quattro 4F 10 730 ..., 10 735...							Delme derinliği 8xD Quattro 4F 10 736 ...					
	v_c m/dak İçten soğutmasız	v_c m/dak İçten soğutmalı	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U	v_c m/dak İçten soğutmalı	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U
1.1	**90**	**125**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,30	**110**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,30
1.2	**110**	**150**	0,21	0,28	0,35	0,42	0,48	**130**	0,21	0,28	0,35	0,42	0,48
1.3	**90**	**125**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37	**110**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37
1.4	**75**	**100**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	**90**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
1.5	**80**	**115**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37	**100**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37
1.6	**75**	**100**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	**90**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
1.7	**75**	**100**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	**90**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
1.8	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.9	**80**	**115**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37	**100**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37
1.10	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.11	**45**	**65**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	**55**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.12	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.13	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.14	**45**	**65**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	**55**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.15	**45**	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**55**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.16	**45**	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**55**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
2.1		50	0,09	0,12	0,15	0,19	0,21						
2.2		45	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19						
2.3		45	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17						
2.4		35	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17						
2.5		35	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17						
2.6		50	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19						
2.7		35	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15						
3.1	**75**	**90**	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38	**80**	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
3.2	**55**	**60**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	**55**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.3	**70**	**80**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	**70**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.4	**45**	**55**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	**50**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.5	**90**	**110**	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48	**95**	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48
3.6	**75**	**90**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	**80**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.7	**90**	**110**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	**95**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.8	**75**	**90**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	**80**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
4.1													
4.2													
4.3													
4.4													
4.5													
4.6													
4.7													
4.8													
4.9													
4.10													
4.11	120	200	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38	200	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
4.12	120	200	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	200	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
4.13													
4.14													
4.15													
4.16													
4.17	240		0,12	0,15	0,20	0,24	0,27						
4.18													
4.19													
5.1													
5.2													
5.3													
5.4													
5.5													
5.6													
5.7													
5.8													
5.9													
5.10													
5.11													
6.1	40	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
6.2	20	35	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13						
6.3													
6.4													
6.5													

Kesme verileri, takımların ve takım tutucuların stabilitesi, malzeme ve makine tipi gibi dış faktörlere son derece bağlıdır!
Belirtilen değerler, her bir uygulamaya göre arttırılması veya azaltılması gerekebilecek muhtemel kesme verileridir.

İçinde-kiler	v_c m/dak İçten soğutmalı	Delme derinliği 12xD Quattro 4F 10 737 ... Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U
1.1	**100**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.2	**120**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
1.3	**100**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
1.4	**80**	0,13	0,17	0,22	0,27	0,30
1.5	**90**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
1.6	**80**	0,13	0,17	0,22	0,27	0,30
1.7	**80**	0,13	0,17	0,22	0,27	0,30
1.8	**60**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
1.9	**90**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
1.10	**60**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
1.11	**50**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
1.12	**60**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
1.13	**60**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
1.14	**50**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
1.15	**50**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
1.16	**50**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
2.1						
2.2						
2.3						
2.4						
2.5						
2.6						
2.7						
3.1	**80**	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
3.2	**55**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.3	**70**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.4	**50**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.5	**95**	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48
3.6	**80**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.7	**95**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.8	**80**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
4.5						
4.6						
4.7						
4.8						
4.9						
4.10						
4.11	200	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
4.12	200	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
4.13						
4.14						
4.15						
4.16						
4.17						
4.18						
4.19						
5.1						
5.2						
5.3						
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9						
5.10						
5.11						
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

Kesme verileri referans değerleri – WTX – AL

İçinde-kiler	Delme derinliği 5xD AL 10 791 ...						Delme derinliği 8xD AL 10 792 ...					
	v_c m/dak İçten soğutmalı	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U	v_c m/dak İçten soğutmalı	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U
1.1												
1.2												
1.3												
1.4												
1.5												
1.6												
1.7												
1.8												
1.9												
1.10												
1.11												
1.12												
1.13												
1.14												
1.15												
1.16												
2.1												
2.2												
2.3												
2.4												
2.5												
2.6												
2.7												
3.1	105	0,23	0,33	0,42	0,52	0,58	105	0,23	0,33	0,42	0,52	0,58
3.2	100	0,23	0,33	0,42	0,52	0,58	100	0,23	0,33	0,42	0,52	0,58
3.3	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.4	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.5	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.6	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.7	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.8	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
4.1	**360**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65	**330**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.2	**400**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65	**360**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.3	**360**	0,35	0,45	0,55	0,65	0,7	**330**	0,35	0,45	0,55	0,65	0,7
4.4	**350**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65	**320**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.5	**300**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65	**300**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.6	**160**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52	**130**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
4.7	**200**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52	**170**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
4.8												
4.9												
4.10												
4.11	**200**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52	**170**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
4.12	**160**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52	**130**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

Kesme verileri, takımların ve takım tutucuların stabilitesi, malzeme ve makine tipi gibi dış faktörlere son derece bağlıdır!
Belirtilen değerler, her bir uygulamaya göre arttırılması veya azaltılması gerekebilecek muhtemel kesme verileridir.

İçindekiler		Delme derinliği 12xD AL 10 793 ...				
	v_c m/dak İçten soğutmalı	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U
1.1						
1.2						
1.3						
1.4						
1.5						
1.6						
1.7						
1.8						
1.9						
1.10						
1.11						
1.12						
1.13						
1.14						
1.15						
1.16						
2.1						
2.2						
2.3						
2.4						
2.5						
2.6						
2.7						
3.1	105	0,23	0,33	0,42	0,52	0,58
3.2	100	0,23	0,33	0,42	0,52	0,58
3.3	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.4	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.5	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.6	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.7	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.8	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
4.1	**330**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.2	**360**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.3	**330**	0,35	0,45	0,55	0,65	0,7
4.4	**320**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.5	**300**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.6	**130**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
4.7	**170**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
4.8						
4.9						
4.10						
4.11	**170**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
4.12	**130**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
4.13						
4.14						
4.15						
4.16						
4.17						
4.18						
4.19						
5.1						
5.2						
5.3						
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9						
5.10						
5.11						
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

Kesme verileri referans değerleri – WTX – GG

İçinde-kiler	Delme derinliği 5xD GG 10 749 ...						Delme derinliği 8xD GG 10 753 ...					
	v_c m/dak İçten soğutmalı	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U	v_c m/dak İçten soğutmalı	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U
1.1												
1.2												
1.3												
1.4												
1.5												
1.6												
1.7												
1.8												
1.9												
1.10												
1.11												
1.12												
1.13												
1.14												
1.15												
1.16												
2.1												
2.2												
2.3												
2.4												
2.5												
2.6												
2.7												
3.1	**100**	0,15	0,18	0,25	0,30	0,34	**100**	0,14	0,16	0,22	0,27	0,31
3.2	**70**	0,13	0,16	0,23	0,27	0,30	**70**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
3.3	**90**	0,17	0,21	0,29	0,35	0,39	**90**	0,16	0,18	0,26	0,31	0,35
3.4	**60**	0,13	0,16	0,23	0,27	0,30	**60**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
3.5	**120**	0,19	0,23	0,32	0,38	0,43	**120**	0,17	0,20	0,28	0,34	0,38
3.6	**100**	0,17	0,21	0,29	0,35	0,39	**100**	0,16	0,18	0,26	0,31	0,35
3.7	**120**	0,17	0,21	0,29	0,35	0,39	**120**	0,16	0,18	0,26	0,31	0,35
3.8	**100**	0,13	0,16	0,23	0,27	0,30	**100**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
4.1												
4.2	**300**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27	**300**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
4.3	**250**	0,15	0,18	0,25	0,30	0,34	**250**	0,15	0,18	0,25	0,30	0,34
4.4	**200**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27	**200**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
4.5	**150**	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24	**150**	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24
4.6												
4.7												
4.8	**200**	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24	**200**	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24
4.9	**250**	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24	**250**	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24
4.10	**200**	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24	**200**	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24
4.11	**200**	0,17	0,20	0,28	0,34	0,38	**200**	0,17	0,20	0,28	0,34	0,38
4.12	**200**	0,15	0,18	0,25	0,30	0,34	**200**	0,15	0,18	0,25	0,30	0,34
4.13	**120**	0,06	0,07	0,10	0,12	0,13	**120**	0,06	0,07	0,10	0,12	0,13
4.14	**150**	0,09	0,11	0,16	0,19	0,22	**150**	0,09	0,11	0,16	0,19	0,22
4.15	**120**	0,09	0,11	0,16	0,19	0,22	**120**	0,09	0,11	0,16	0,19	0,22
4.16	**300**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27	**300**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
4.17	**400**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27	**400**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

Kesme verileri, takımların ve takım tutucuların stabilitesi, malzeme ve makine tipi gibi dış faktörlere son derece bağlıdır!
Belirtilen değerler, her bir uygulamaya göre arttırılması veya azaltılması gerekebilecek muhtemel kesme verileridir.

Kesme verileri referans değerleri – WTX – Mini

İçinde-kiler	Delme derinliği 5xD MINI 10 775 ...				Delme derinliği 8xD MINI 10 778 ...				Delme derinliği 12xD MINI 10 779 ...			
	v_c m/dak İçten soğutmalı	Ø 1,0–1,5 f mm/U	Ø 1,6–2,0 f mm/U	Ø 2,1–2,9 f mm/U	v_c m/dak İçten soğutmalı	Ø 1,0–1,5 f mm/U	Ø 1,6–2,0 f mm/U	Ø 2,1–2,9 f mm/U	v_c m/dak İçten soğutmalı	Ø 1,0–1,5 f mm/U	Ø 1,6–2,0 f mm/U	Ø 2,1–2,9 f mm/U
1.1	**80**	0,07	0,08	0,09	**80**	0,06	0,07	0,08	**70**	0,06	0,06	0,07
1.2	**95**	0,12	0,14	0,16	**95**	0,11	0,12	0,14	**85**	0,10	0,11	0,13
1.3	**90**	0,09	0,10	0,12	**90**	0,08	0,09	0,11	**70**	0,07	0,08	0,10
1.4	**65**	0,08	0,09	0,10	**65**	0,07	0,08	0,09	**60**	0,06	0,07	0,08
1.5	**70**	0,09	0,10	0,12	**70**	0,08	0,09	0,11	**65**	0,07	0,08	0,10
1.6	**65**	0,08	0,09	0,10	**65**	0,07	0,08	0,09	**55**	0,06	0,07	0,08
1.7	**65**	0,08	0,09	0,10	**65**	0,07	0,08	0,09	**55**	0,06	0,07	0,08
1.8	**50**	0,06	0,07	0,08	**50**	0,06	0,06	0,07	**40**	0,05	0,06	0,07
1.9	**70**	0,09	0,10	0,12	**70**	0,08	0,09	0,11	**60**	0,07	0,08	0,10
1.10	**50**	0,06	0,07	0,08	**50**	0,06	0,06	0,07	**40**	0,05	0,06	0,07
1.11	**40**	0,06	0,06	0,07	**40**	0,05	0,06	0,07	**35**	0,04	0,05	0,06
1.12	**50**	0,06	0,07	0,08	**50**	0,06	0,06	0,07	**40**	0,05	0,06	0,07
1.13	**50**	0,06	0,07	0,08	**50**	0,06	0,06	0,07	**40**	0,05	0,06	0,07
1.14	**40**	0,06	0,06	0,07	**40**	0,05	0,06	0,07	**35**	0,04	0,05	0,06
1.15	**40**	0,06	0,07	0,08	**40**	0,06	0,06	0,07	**35**	0,05	0,06	0,07
1.16	**40**	0,06	0,07	0,08	**40**	0,06	0,06	0,07	**35**	0,05	0,06	0,07
2.1	**50**	0,05	0,06	0,06	**50**	0,04	0,05	0,06				
2.2	**40**	0,04	0,05	0,06	**40**	0,04	0,04	0,05				
2.3	**50**	0,04	0,04	0,05	**50**	0,03	0,04	0,05				
2.4	**32**	0,04	0,04	0,05	**32**	0,03	0,04	0,05				
2.5	**28**	0,04	0,04	0,05	**28**	0,03	0,04	0,05				
2.6	**40**	0,04	0,05	0,06	**40**	0,04	0,04	0,05				
2.7	**28**	0,03	0,04	0,05	**28**	0,03	0,04	0,04				
3.1	**90**	0,11	0,12	0,14	**90**	0,10	0,11	0,13	**80**	0,09	0,10	0,11
3.2	**65**	0,09	0,10	0,12	**65**	0,08	0,09	0,11	**55**	0,07	0,08	0,10
3.3	**80**	0,12	0,14	0,16	**80**	0,11	0,12	0,14	**70**	0,10	0,11	0,13
3.4	**55**	0,09	0,10	0,12	**55**	0,08	0,09	0,11	**50**	0,07	0,08	0,10
3.5	**100**	0,14	0,16	0,18	**100**	0,13	0,14	0,16	**95**	0,11	0,13	0,14
3.6	**90**	0,12	0,14	0,16	**90**	0,11	0,12	0,14	**80**	0,10	0,11	0,13
3.7	**105**	0,12	0,14	0,16	**105**	0,11	0,12	0,14	**95**	0,10	0,11	0,13
3.8	**90**	0,09	0,10	0,12	**90**	0,08	0,09	0,11	**80**	0,07	0,08	0,10
4.1												
4.2	**180**	0,07	0,08	0,09	**180**	0,06	0,07	0,08	**180**	0,06	0,06	0,07
4.3	**150**	0,09	0,10	0,12	**150**	0,08	0,09	0,11	**150**	0,07	0,08	0,10
4.4	**120**	0,07	0,08	0,09	**120**	0,06	0,07	0,08	**120**	0,06	0,06	0,07
4.5	**90**	0,06	0,07	0,08	**90**	0,06	0,06	0,07	**90**	0,05	0,06	0,07
4.6												
4.7												
4.8	**120**	0,06	0,07	0,08	**120**	0,06	0,06	0,07	**120**	0,05	0,06	0,07
4.9	**150**	0,06	0,07	0,08	**150**	0,06	0,06	0,07	**150**	0,05	0,06	0,07
4.10	**120**	0,06	0,07	0,08	**120**	0,06	0,06	0,07	**120**	0,05	0,06	0,07
4.11	**120**	0,11	0,12	0,14	**120**	0,10	0,11	0,13	**160**	0,09	0,10	0,11
4.12	**120**	0,09	0,10	0,12	**120**	0,08	0,09	0,11	**160**	0,07	0,08	0,10
4.13	**100**	0,03	0,04	0,05	**100**	0,03	0,04	0,04	**96**	0,03	0,03	0,04
4.14	**125**	0,06	0,06	0,07	**125**	0,05	0,06	0,07	**120**	0,04	0,05	0,06
4.15	**120**	0,06	0,06	0,07	**110**	0,05	0,06	0,07	**95**	0,04	0,05	0,06
4.16	**180**	0,07	0,08	0,09	**180**	0,06	0,07	0,08	**180**	0,06	0,06	0,07
4.17									**320**	0,06	0,06	0,07
4.18	**30**	0,04	0,05	0,06	**30**	0,04	0,04	0,05				
4.19	**32**	0,03	0,04	0,05	**32**	0,03	0,04	0,04				
5.1	**35**	0,03	0,04	0,05	**35**	0,03	0,04	0,04				
5.2	**16**	0,03	0,04	0,05	**16**	0,03	0,04	0,04				
5.3	**16**	0,03	0,04	0,05	**16**	0,03	0,04	0,04				
5.4	**16**	0,03	0,04	0,05	**16**	0,03	0,04	0,04				
5.5	**16**	0,03	0,04	0,05	**16**	0,03	0,04	0,04				
5.6	**15**	0,03	0,04	0,05	**15**	0,03	0,04	0,04				
5.7	**12**	0,03	0,04	0,05	**12**	0,03	0,04	0,04				
5.8	**8**	0,03	0,04	0,05	**8**	0,03	0,04	0,04				
5.9	**16**	0,03	0,04	0,05	**16**	0,03	0,04	0,04				
5.10	**20**	0,03	0,04	0,05	**20**	0,03	0,04	0,04				
5.11	**16**	0,03	0,04	0,05	**16**	0,03	0,04	0,04				
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

Soğutma sıvısı basıncı 20–50 bar arasında olmalıdır. Daha yüksek basınç takımın hasar görmesine yol açar, daha düşük basınç ise istenen radyal stabilitenin elde edilmesini engeller. Matkap deliklerinin tıkanmaması için soğutma suyu pompası 20–25 mikronluk bir filtre sistemine bağlı olmalıdır. Kesme verileri kullanım şartlarına, malzeme ve makina tipine bağlıdır. Verilen kesme değerleri ortalama değerlerdir ve uyulama koşuluna göre düzeltilmesi gerekebilir.

Kesme verileri referans değerleri – WTX – Mini, WTX – SB

İçinde-kiler	Delme derinliği 5xD Mini 11 770 ...				
	v_c m/dak İçten soğutmasız	< Ø 1,0	> Ø 1,0–1,5	> Ø 1,5–2,0	> Ø 2,0–2,9
		f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U
1.1	70	0,01	0,015	0,03	0,05
1.2	70	0,01	0,015	0,03	0,05
1.3	75	0,01	0,015	0,03	0,05
1.4	65	0,01	0,015	0,03	0,05
1.5	65	0,02	0,03	0,04	0,06
1.6	65	0,01	0,015	0,03	0,05
1.7	65	0,02	0,03	0,04	0,06
1.8	50	0,01	0,015	0,03	0,05
1.9					
1.10	65	0,01	0,015	0,03	0,05
1.11	65	0,01	0,015	0,03	0,05
1.12	50	0,01	0,015	0,03	0,05
1.13					
1.14					
1.15	50	0,01	0,015	0,03	0,05
1.16	50	0,01	0,015	0,03	0,05
2.1					
2.2					
2.3					
2.4					
2.5					
2.6					
2.7					
3.1	70	0,01	0,015	0,03	0,05
3.2	70	0,01	0,015	0,03	0,05
3.3	70	0,01	0,015	0,03	0,05
3.4	70	0,01	0,015	0,03	0,05
3.5	70	0,01	0,015	0,03	0,05
3.6	70	0,01	0,015	0,03	0,05
3.7	70	0,01	0,015	0,03	0,05
3.8	70	0,01	0,015	0,03	0,05
4.1	200	0,01	0,015	0,03	0,05
4.2	200	0,01	0,015	0,03	0,05
4.3	160	0,01	0,015	0,03	0,05
4.4	130	0,01	0,015	0,03	0,05
4.5	130	0,01	0,015	0,03	0,05
4.6	100	0,01	0,015	0,03	0,05
4.7	100	0,01	0,015	0,03	0,05
4.8					
4.9					
4.10					
4.11	70	0,01	0,015	0,03	0,05
4.12	120	0,01	0,015	0,03	0,05
4.13					
4.14					
4.15					
4.16	200	0,01	0,015	0,03	0,05
4.17					
4.18					
4.19					
5.1					
5.2					
5.3					
5.4					
5.5					
5.6					
5.7					
5.8					
5.9	30	0,01	0,015	0,03	0,05
5.10	20	0,01	0,015	0,03	0,05
5.11	20	0,01	0,015	0,03	0,05
6.1					
6.2					
6.3					
6.4					
6.5					

İçinde-kiler	Delme derinliği 3xD SB 10 767 ..., 10 772 ...				
	v_c m/dak İçten soğutmasız	Ø 2–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16
		f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U
1.1	100	0,11	0,15	0,20	0,24
1.2	120	0,19	0,25	0,32	0,38
1.3	100	0,14	0,20	0,25	0,30
1.4	80	0,12	0,17	0,22	0,27
1.5	90	0,14	0,20	0,25	0,30
1.6	80	0,12	0,17	0,22	0,27
1.7	80	0,12	0,17	0,22	0,27
1.8	60	0,10	0,14	0,18	0,22
1.9	90	0,14	0,20	0,25	0,30
1.10	60	0,10	0,14	0,18	0,22
1.11	50	0,09	0,12	0,16	0,19
1.12	60	0,10	0,14	0,18	0,22
1.13	60	0,10	0,14	0,18	0,22
1.14	50	0,09	0,12	0,16	0,19
1.15	50	0,10	0,14	0,18	0,22
1.16	50	0,10	0,14	0,18	0,22
2.1					
2.2					
2.3					
2.4					
2.5					
2.6					
2.7					
3.1	70	0,17	0,22	0,28	0,34
3.2	50	0,14	0,20	0,25	0,30
3.3	60	0,19	0,25	0,32	0,38
3.4	45	0,14	0,20	0,25	0,30
3.5	90	0,21	0,28	0,35	0,42
3.6	75	0,19	0,25	0,32	0,38
3.7	90	0,19	0,25	0,32	0,38
3.8	75	0,14	0,20	0,25	0,30
4.1					
4.2					
4.3					
4.4					
4.5					
4.6					
4.7					
4.8					
4.9					
4.10					
4.11	120	0,17	0,22	0,28	0,34
4.12	120	0,14	0,20	0,25	0,30
4.13					
4.14					
4.15					
4.16					
4.17	240	0,11	0,15	0,20	0,24
4.18					
4.19					
5.1					
5.2					
5.3					
5.4					
5.5					
5.6					
5.7					
5.8					
5.9					
5.10					
5.11					
6.1					
6.2					
6.3					
6.4					
6.5					

Kesme verileri, takımların ve takım tutucuların stabilitesi, malzeme ve makine tipi gibi dış faktörlere son derece bağlıdır!
Belirtilen değerler, her bir uygulamaya göre arttırılması veya azaltılması gerekebilecek muhtemel kesme verileridir.

Kesme verileri referans değerleri – WTX – H

İçinde-kiler	Delme derinliği 3xD H 10 776 ...								Delme derinliği 3xD H 10 777 ...							
	v_c m/dak İçten soğutmalı	Ø 2–3 f mm/U	Ø 3–4 f mm/U	Ø 4–5 f mm/U	Ø 5–6 f mm/U	Ø 6–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	v_c m/dak İçten soğutmasız	Ø 2–3 f mm/U	Ø 3–4 f mm/U	Ø 4–5 f mm/U	Ø 5–6 f mm/U	Ø 6–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U
1.1	120	0,1	0,14	0,18	0,21	0,24	0,3	0,35								
1.2	120	0,1	0,14	0,18	0,21	0,24	0,3	0,35								
1.3	120	0,1	0,14	0,18	0,21	0,24	0,3	0,35								
1.4	100	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,28	0,34								
1.5	110	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,28	0,34								
1.6	100	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,27	0,32								
1.7	100	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,28	0,34								
1.8	85	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,27	0,32								
1.9																
1.10	100	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,27	0,32								
1.11	100	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,27	0,32								
1.12																
1.13	30	0,045	0,06	0,08	0,1	0,12	0,15	0,2								
1.14																
1.15	60	0,045	0,06	0,08	0,1	0,12	0,15	0,2								
1.16	80	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,27	0,32								
2.1																
2.2																
2.3																
2.4																
2.5																
2.6																
2.7																
3.1	115	0,15	0,19	0,23	0,27	0,335	0,425	0,52								
3.2	95	0,15	0,19	0,23	0,27	0,335	0,425	0,52								
3.3	95	0,125	0,155	0,18	0,2	0,25	0,35	0,4								
3.4	90	0,125	0,155	0,18	0,2	0,25	0,35	0,4								
3.5	95	0,125	0,155	0,18	0,2	0,25	0,35	0,4								
3.6	90	0,125	0,155	0,18	0,2	0,25	0,35	0,4								
3.7	95	0,125	0,155	0,18	0,2	0,25	0,35	0,4								
3.8	90	0,125	0,155	0,18	0,2	0,25	0,35	0,4								
4.1																
4.2																
4.3																
4.4																
4.5																
4.6																
4.7																
4.8																
4.9																
4.10																
4.11																
4.12																
4.13																
4.14																
4.15																
4.16																
4.17																
4.18																
4.19																
5.1																
5.2																
5.3																
5.4																
5.5																
5.6																
5.7																
5.8																
5.9																
5.10																
5.11																
6.1	**28**	**0,02**	**0,03**	**0,04**	**0,055**	**0,08**	**0,12**	**0,16**	**28**	**0,05**	**0,06**	**0,07**	**0,08**	**0,09**	**0,11**	**0,13**
6.2	**20**	**0,02**	**0,03**	**0,04**	**0,055**	**0,08**	**0,12**	**0,16**	**28**	**0,05**	**0,06**	**0,07**	**0,08**	**0,09**	**0,11**	**0,13**
6.3	20	0,02	0,03	0,04	0,055	0,08	0,12	0,16	**20**	**0,05**	**0,06**	**0,07**	**0,08**	**0,09**	**0,11**	**0,13**
6.4									**16**	**0,04**	**0,04**	**0,049**	**0,055**	**0,065**	**0,075**	**0,09**
6.5									**10**	**0,04**	**0,04**	**0,049**	**0,055**	**0,065**	**0,075**	**0,09**

Kesme verileri, takımların ve takım tutucuların stabilitesi, malzeme ve makine tipi gibi dış faktörlere son derece bağlıdır!
Belirtilen değerler, her bir uygulamaya göre arttırılması veya azaltılması gerekebilecek muhtemel kesme verileridir.

Kesme verileri referans değerleri – WTX – BR

		Delme derinliği 3xD BR 10 760 ..., 10 761 ...							
İçinde-kiler	v_c m/dak İçten soğutmalı	Ø 4 f mm/U	Ø 5 f mm/U	Ø 6 f mm/U	Ø 8 f mm/U	Ø 10 f mm/U	Ø 12 f mm/U	Ø 14 f mm/U	Ø 16 f mm/U
1.1									
1.2	**90**	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33
1.3	**75**	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
1.4	**60**	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,21	0,23
1.5	**70**	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
1.6	**60**	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,21	0,23
1.7	**60**	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,21	0,23
1.8	**45**	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
1.9	**70**	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
1.10	**45**	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
1.11	**40**	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16
1.12	**45**	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
1.13	**45**	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
1.14	**35**	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16
1.15	**35**	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
1.16	**35**	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
2.1									
2.2									
2.3									
2.4									
2.5									
2.6									
2.7									
3.1	**80**	0,11	0,14	0,17	0,20	0,22	0,25	0,27	0,29
3.2	**55**	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
3.3	**70**	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33
3.4	**50**	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
3.5	**90**	0,14	0,18	0,21	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36
3.6	**80**	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33
3.7	**95**	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33
3.8	**80**	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
4.1									
4.2									
4.3	125	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
4.4	100	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,19	0,21
4.5	75	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
4.6									
4.7									
4.8	100	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
4.9	125	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
4.10	100	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
4.11	100	0,11	0,14	0,17	0,20	0,22	0,25	0,27	0,29
4.12									
4.13									
4.14									
4.15									
4.16									
4.17									
4.18									
4.19									
5.1									
5.2									
5.3									
5.4									
5.5									
5.6									
5.7									
5.8									
5.9									
5.10									
5.11									
6.1									
6.2									
6.3									
6.4									
6.5									

Kesme verileri, takımların ve takım tutucuların stabilitesi, malzeme ve makine tipi gibi dış faktörlere son derece bağlıdır!
Belirtilen değerler, her bir uygulamaya göre arttırılması veya azaltılması gerekebilecek muhtemel kesme verileridir.

İçinde-kiler		Delme derinliği 5xD BR 10 762 ...									
	v_c m/dak İçten soğutmalı	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20
		f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U
1.1											
1.2	90	0,13	0,15	0,18	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33	0,36	0,40
1.3	75	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,30
1.4	60	0,09	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,21	0,23	0,24	0,27
1.5	70	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,30
1.6	60	0,09	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,21	0,23	0,24	0,27
1.7	60	0,09	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,21	0,23	0,24	0,27
1.8	45	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
1.9	70	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,30
1.10	45	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
1.11	40	0,07	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,18
1.12	45	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
1.13	45	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
1.14	35	0,07	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,18
1.15	35	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
1.16	35	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
2.1											
2.2											
2.3											
2.4											
2.5											
2.6											
2.7											
3.1	80	0,12	0,13	0,16	0,20	0,22	0,25	0,27	0,29	0,31	0,34
3.2	55	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,30
3.3	70	0,13	0,15	0,18	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33	0,36	0,40
3.4	50	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,30
3.5	90	0,13	0,15	0,18	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,39	0,43
3.6	80	0,13	0,15	0,18	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33	0,36	0,40
3.7	95	0,13	0,15	0,18	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33	0,36	0,40
3.8	80	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,30
4.1											
4.2											
4.3	125	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,30
4.4	100	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,19	0,21	0,23	0,25
4.5	75	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
4.6											
4.7											
4.8	100	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
4.9	125	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
4.10	100	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
4.11	100	0,12	0,13	0,16	0,20	0,22	0,25	0,27	0,29	0,31	0,34
4.12											
4.13											
4.14											
4.15											
4.16											
4.17											
4.18											
4.19											
5.1											
5.2											
5.3											
5.4											
5.5											
5.6											
5.7											
5.8											
5.9											
5.10											
5.11											
6.1											
6.2											
6.3											
6.4											
6.5											

Kesme verileri referans değerleri – WTX – 180

İçinde-kiler	v_c m/dak İçten soğutmalı	Delme derinliği 3xD Tip 180 10 720 ... Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U	Ø 20–25 f mm/U
1.1	**100**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,29
1.2	**120**	0,21	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47
1.3	**100**	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
1.4	**80**	0,14	0,17	0,22	0,27	0,30	0,32
1.5	**90**	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
1.6	**80**	0,14	0,17	0,22	0,27	0,30	0,32
1.7	**80**	0,14	0,17	0,22	0,27	0,30	0,32
1.8	**60**	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
1.9	**90**	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
1.10	**60**	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
1.11	**50**	0,10	0,12	0,16	0,19	0,22	0,23
1.12	**60**	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
1.13	**60**	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
1.14	**50**	0,10	0,12	0,16	0,19	0,22	0,23
1.15	**50**	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
1.16	**50**	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
2.1	60	0,09	0,11	0,14	0,17	0,19	0,21
2.2	50	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,19
2.3	60	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,17
2.4	40	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,17
2.5	35	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,17
2.6	50	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,19
2.7	35	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13	0,14
3.1	**90**	0,18	0,22	0,28	0,34	0,38	0,42
3.2	**65**	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
3.3	**80**	0,21	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47
3.4	**55**	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
3.5	**110**	0,23	0,28	0,35	0,42	0,48	0,52
3.6	**90**	0,21	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47
3.7	**110**	0,21	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47
3.8	**90**	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
4.1							
4.2							
4.3							
4.4							
4.5							
4.6							
4.7							
4.8							
4.9							
4.10							
4.11	160	0,18	0,22	0,28	0,34	0,38	0,42
4.12	160	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
4.13							
4.14							
4.15							
4.16							
4.17							
4.18							
4.19							
5.1							
5.2							
5.3							
5.4							
5.5							
5.6							
5.7							
5.8							
5.9							
5.10							
5.11							
6.1	50	0,07	0,09	0,11	0,14	0,15	0,17
6.2	30	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,12
6.3							
6.4							
6.5							

İçinde-kiler		Delme derinliği 5xD Tip 180 10 721 ...				
	v_c m/dak İçten soğutmalı	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U
1.1	**90**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
1.2	**110**	0,16	0,20	0,26	0,31	0,35
1.3	**90**	0,12	0,16	0,20	0,24	0,27
1.4	**75**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.5	**80**	0,12	0,16	0,20	0,24	0,27
1.6	**75**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.7	**75**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.8	**55**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.9	**85**	0,12	0,16	0,20	0,24	0,27
1.10	**60**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.11	**50**	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
1.12	**60**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.13	**60**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.14	**50**	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
1.15	**50**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.16	**50**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
2.1	60	0,07	0,09	0,11	0,14	0,15
2.2	50	0,06	0,07	0,10	0,12	0,14
2.3	60	0,05	0,07	0,09	0,11	0,12
2.4	40	0,05	0,07	0,09	0,11	0,12
2.5	35	0,05	0,07	0,09	0,11	0,12
2.6	50	0,06	0,07	0,10	0,12	0,14
2.7	35	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11
3.1	**90**	0,14	0,18	0,22	0,27	0,31
3.2	**65**	0,12	0,16	0,20	0,24	0,27
3.3	**80**	0,16	0,20	0,26	0,31	0,35
3.4	**55**	0,12	0,16	0,20	0,24	0,27
3.5	**110**	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
3.6	**90**	0,16	0,20	0,26	0,31	0,35
3.7	**110**	0,16	0,20	0,26	0,31	0,35
3.8	**90**	0,12	0,16	0,20	0,24	0,27
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
4.5						
4.6						
4.7						
4.8						
4.9						
4.10						
4.11	160	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
4.12	160	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
4.13						
4.14						
4.15						
4.16						
4.17						
4.18						
4.19						
5.1						
5.2						
5.3						
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9						
5.10						
5.11						
6.1	50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
6.2	30	0,04	0,05	0,07	0,08	0,09
6.3						
6.4						
6.5						

Uygulama talimatı:

Düşük İlerleme ile delme

1. İlerlerme f [mm/dev] düzeltme faktörü A_k ile çarpılmalıdır
2. Matkap çapının tamamı iş parçasına 0,25xD ölçüsünde girene kadar azaltılmış ilerleme değeri ile delinir
3. Matkap delikten ilerlemenin f [mm/dev] iki katı hız ile geri çıkarılır – sadece eğimli iş parçası yüzeyleri için

   Bu işlem matkabın maksimum performansla çalışabilmesi için gereklidir!
4. Delme işlemi belirtilen ilerleme değerleri f [mm/dev] ile talaş temizleme yapmadan gerçekleştirilebilir

Delme işlemlerinde ilerleme f [mm/dev] için düzeltme faktörleri A_k		
Eğim iş parçası yüzeyi	A_k 3xD (10 720 ...)	A_k 5xD (10 721 ...)
15°	0,5	0,25
30°	0,4	önerilmez
45°	0,25	önerilmez

WTX – 180 5xD düz yüzeylere (eğim 0°) sondaj için, bir pilot delgi kullanılmasını öneriyoruz (WTX – UNI 3xD).

Kesme verileri referans değerleri – WPC – UNİ

			Delme derinliği 3xD UNI 11 600 ..., 11 601 ..., 11 603 ..., 11 604 ...							
İçinde-kiler	v_c m/dak İçten soğutmasız	v_c m/dak İçten soğutmalı	Ø 1–1,5 f mm/U	Ø 1,5–2 f mm/U	Ø 2–3 f mm/U	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U
1.1	**100**	**100**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.2	**120**	**120**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
1.3	**100**	**100**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
1.4	**80**	**80**	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24	0,29	0,31
1.5	**90**	**90**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
1.6	**80**	**80**	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24	0,29	0,31
1.7	**80**	**80**	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24	0,29	0,31
1.8	**60**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.9	**90**	**90**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
1.10	**60**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.11	**50**	**50**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
1.12	**60**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.13	**60**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.14	**50**	**50**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
1.15	**50**	**50**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.16	**50**	**50**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
2.1		45	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,18	0,20
2.2		40	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.3		45	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.4		30	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.5		25	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.6		40	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.7		25	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
3.1	**70**	**80**	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
3.2	**50**	**55**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.3	**60**	**70**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.4	**45**	**50**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.5	**90**	**95**	0,11	0,13	0,16	0,21	0,30	0,39	0,46	0,49
3.6	**75**	**80**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.7	**90**	**95**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.8	**75**	**80**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.1										
4.2										
4.3										
4.4										
4.5										
4.6										
4.7										
4.8										
4.9										
4.10										
4.11	120	200	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
4.12	120	200	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17	240		0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.18										
4.19										
5.1										
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9										
5.10										
5.11										
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										

Kesme verileri, örn. takım ve iş parçası bağlama stabilitesi, malzeme ve makine tipi gibi harici koşullara çok bağlıdır!
Belirtilen değerler, kullanım koşullarına bağlı olarak yukarı veya aşağı doğru düzeltilmesi gereken olası kesme verilerini temsil eder!

İçinde-kiler	v_c m/dak İçten soğutmasız	v_c m/dak İçten soğutmalı	Delme derinliği 5xD UNI 11 606 ..., 11 607 ..., 11 609 ..., 11 610 ... Ø 1–1,5 f mm/U	Ø 1,5–2 f mm/U	Ø 2–3 f mm/U	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U
1.1	**80**	**100**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.2	**96**	**120**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
1.3	**80**	**100**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
1.4	**64**	**80**	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24	0,29	0,31
1.5	**72**	**90**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
1.6	**64**	**80**	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24	0,29	0,31
1.7	**64**	**80**	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24	0,29	0,31
1.8	**48**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.9	**72**	**90**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
1.10	**48**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.11	**40**	**50**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
1.12	**48**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.13	**48**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.14	**40**	**50**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
1.15	**40**	**50**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.16	**40**	**50**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
2.1		45	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,18	0,20
2.2		40	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.3		45	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.4		30	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.5		25	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.6		40	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.7		25	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
3.1	**65**	**80**	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
3.2	**46**	**55**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.3	**59**	**70**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.4	**40**	**50**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.5	**78**	**95**	0,11	0,13	0,16	0,21	0,30	0,39	0,46	0,49
3.6	**65**	**80**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.7	**78**	**95**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.8	**65**	**80**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.1										
4.2										
4.3										
4.4										
4.5										
4.6										
4.7										
4.8										
4.9										
4.10										
4.11	100	200	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
4.12	100	200	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17	240		0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.18										
4.19										
5.1										
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9										
5.10										
5.11										
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										

Kesme verileri referans değerleri – WPC – UNİ

	Delme derinliği 8xD UNI 11 612 ...						Delme derinliği 12xD UNI 11 615 ...					
İçinde-kiler	v_c m/dak İçten soğutmalı	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U	v_c m/dak İçten soğutmalı	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–18 f mm/U
1.1	**90**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	**80**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
1.2	**110**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,39	**100**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,38
1.3	**90**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30	**80**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30
1.4	**70**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,26
1.5	**80**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30	**70**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30
1.6	**70**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,26
1.7	**70**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,26
1.8	**55**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	**50**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,21
1.9	**80**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30	**70**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30
1.10	**55**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	**50**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,21
1.11	**45**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	**40**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.12	**55**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	**50**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,21
1.13	**55**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	**50**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,21
1.14	**45**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	**40**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.15	**45**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	**40**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,21
1.16	**45**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	**40**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,21
2.1	45	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17	40	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
2.2	40	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	35	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.3	45	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	40	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
2.4	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
2.5	25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
2.6	40	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	35	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.7	25	0,05	0,07	0,09	0,11	0,12	25	0,05	0,07	0,09	0,11	0,12
3.1	**80**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	**70**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,33
3.2	**55**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30	**50**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30
3.3	**70**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,39	**65**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,38
3.4	**50**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30	**45**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30
3.5	**95**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	**85**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,42
3.6	**80**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,39	**70**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,38
3.7	**95**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,39	**85**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,38
3.8	**80**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30	**70**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30
4.1												
4.2												
4.3												
4.4												
4.5												
4.6												
4.7												
4.8												
4.9												
4.10												
4.11	200	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38	180	0,17	0,22	0,28	0,34	0,37
4.12	200	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	180	0,15	0,20	0,25	0,30	0,33
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

WPC 8xD ve 12xD matkaplar için önerilen uygulama alanları

Optimum sonuçların elde edilmesi için aşağıdaki kullanım şartlarına uyulmasını uygulanmalıdır.

1. 8xD ve 12xD matkaplar için pilot deliği gereklidir. Pilot delik WPC 3xD matkaplarla delinebilir. 3xD matkapların toleransı (m7), 8xD ve 12xD matkapların toleransı ise (h7) olup, birbirleriyle uyumludur.

2. Alternatif olarak 8xD ve 12xD matkaplarda kesme hızı ve ilerleme değerlerinin her ikiside 50 % azaltılarak 1xD derinliğinde delik delinir. Daha sonra normal kesme hızı ve ilerleme ile delme işlemine devam edilebilir.
UYARI: Takım çapı tamamen malzemeye girmeden normal kesme hızı ve ilerleme değerlerinde çalışılmamalıdır!

3. Kesme verileri, takımların ve takım tutucuların stabilitesi, malzeme ve makine tipi gibi dış faktörlere yüksek derecede bağlıdır! Belirtilen değerler, her bir uygulamaya göre uyarlanması gerekebilecek muhtemel kesme verileridir.

Kesme verileri referans değerleri – Tip N – karbür helisel matkap

İçinde-kiler	Delme derinliği 3xD DİN 1897'ye benzer N Tipi 10 700 ...							Delme derinliği 5xD DİN 338'ye benzer N Tipi 10 710 ...					
	v_c m/dak İçten soğutmasız	Ø 0,5–3 f mm/U	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U	v_c m/dak İçten soğutmasız	Ø 0,5–3 f mm/U	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U
1.1	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2
1.2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2
1.3	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2
1.4	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2
1.5	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2
1.6	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2
1.7	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2
1.8													
1.9													
1.10													
1.11													
1.12													
1.13	**25**	0,01–0,03	0,02–0,05	0,04–0,06	0,05–0,08	0,08–0,1	0,08–0,1	**25**	0,01–0,03	0,02–0,05	0,04–0,06	0,05–0,08	0,08–0,1
1.14													
1.15													
1.16													
2.1	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16	0,1–0,16	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16
2.2	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16	0,1–0,16	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16
2.3	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16	0,1–0,16	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16
2.4	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16	0,1–0,16	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16
2.5	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16	0,1–0,16	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16
2.6	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16	0,1–0,16	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16
2.7	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16	0,1–0,16	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16
3.1	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
3.2	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
3.3	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
3.4	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
3.5	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
3.6	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
3.7	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
3.8	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
4.1	**200**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15	0,2	**200**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15
4.2	**200**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15	0,2	**200**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15
4.3	**180**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15	0,2	**180**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15
4.4	**160**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15	0,2	**160**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15
4.5	**130**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15	0,2	**130**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15
4.6	**100**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16	0,2	**100**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16
4.7	**120**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16	0,2	**120**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16
4.8													
4.9													
4.10													
4.11	**160**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16	0,2	**160**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16
4.12	**120**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16	0,2	**120**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16
4.13	**50**	0,013	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**50**	0,013	0,04	0,08	0,12	0,16
4.14	**70**	0,013	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**70**	0,013	0,04	0,08	0,12	0,16
4.15													
4.16	**200**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15	0,2	**200**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15
4.17													
4.18													
4.19													
5.1													
5.2													
5.3													
5.4													
5.5													
5.6													
5.7													
5.8													
5.9	30	0,003	0,01	0,03	0,06	0,08	0,1	30	0,003	0,01	0,03	0,06	0,08
5.10	20	0,003	0,01	0,03	0,06	0,08	0,1	20	0,003	0,01	0,03	0,06	0,08
5.11	20	0,003	0,01	0,03	0,06	0,08	0,1	20	0,003	0,01	0,03	0,06	0,08
6.1													
6.2													
6.3													
6.4													
6.5													

Kesme verileri, takımların ve takım tutucuların stabilitesi, malzeme ve makine tipi gibi dış faktörlere yüksek derecede bağlıdır!
Belirtilen değerler, her bir uygulamaya göre uyarlanması gerekebilecek muhtemel kesme verileridir.

Kesme verileri referans değerleri – WPC – VA

	Delme derinliği 3xD VA 11 620 ..., 11 621 ..., 11 623 ..., 11 624 ...									
İçinde-kiler	v_c m/dak İçten soğutmasız	v_c m/dak İçten soğutmalı	Ø 1–1,5	Ø 1,5–2	Ø 2–3	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
			f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U
1.1	90	90	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
1.2	105	105	0,08	0,09	0,11	0,15	0,22	0,28	0,33	0,36
1.3	90	90	0,06	0,07	0,09	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.4	70	70	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,19	0,23	0,25
1.5	80	80	0,06	0,07	0,09	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.6	70	70	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,19	0,23	0,25
1.7	70	70	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,19	0,23	0,25
1.8	55	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.9	80	80	0,06	0,07	0,09	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.10	55	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.11	45	45	0,03	0,04	0,05	0,07	0,11	0,14	0,17	0,18
1.12	55	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.13	55	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.14	45	45	0,03	0,04	0,05	0,07	0,11	0,14	0,17	0,18
1.15	45	45	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.16	45	45	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
2.1	**30**	**60**	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,18	0,20
2.2	**25**	**50**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.3	**30**	**60**	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.4	**20**	**40**	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.5	**18**	**35**	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.6	**25**	**50**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.7	**18**	**35**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
3.1	90	100	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
3.2	65	70	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.3	80	90	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.4	50	60	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.5	110	120	0,11	0,13	0,16	0,21	0,30	0,39	0,46	0,49
3.6	90	100	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.7	110	120	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.8	90	100	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.1	**240**	**320**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.2	**180**	**240**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.3	**150**	**200**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.4	**120**	**160**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.5	**90**	**120**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.6	**240**	**320**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.7	**210**	**280**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.8	**120**	**160**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.9	**150**	**200**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.10	**120**	**160**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.11	**120**	**160**	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
4.12	**120**	**160**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.13	**80**	**120**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
4.14	**100**	**150**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
4.15	**80**	**120**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
4.16	**150**	**300**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.17	**400**		0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.18		**40**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
4.19		**40**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.1		**40**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.2		**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.3		**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.4		**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.5		**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.6		**18**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.7		**15**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.8		**10**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.9		**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.10		**25**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.11		**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
6.1	30		0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
6.2	22		0,02	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,09	0,10
6.3										
6.4										
6.5										

Kesme verileri, takımların ve takım tutucuların stabilitesi, malzeme ve makine tipi gibi dış faktörlere yüksek derecede bağlıdır!
Belirtilen değerler, her bir uygulamaya göre uyarlanması gerekebilecek muhtemel kesme verileridir.

Kesme verileri referans değerleri – WPC – VA

		Delme derinliği 5xD VA 11 629 ..., 11 630 ...							
İçinde-kiler	v_c m/dak İçten soğutmalı	Ø 1–1,5 f mm/U	Ø 1,5–2 f mm/U	Ø 2–3 f mm/U	Ø 3–5 f mm/U	Ø 5–8 f mm/U	Ø 8–12 f mm/U	Ø 12–16 f mm/U	Ø 16–20 f mm/U
1.1	90	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
1.2	105	0,08	0,09	0,11	0,15	0,22	0,28	0,33	0,36
1.3	90	0,06	0,07	0,09	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.4	70	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,19	0,23	0,25
1.5	80	0,06	0,07	0,09	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.6	70	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,19	0,23	0,25
1.7	70	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,19	0,23	0,25
1.8	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.9	80	0,06	0,07	0,09	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.10	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.11	45	0,03	0,04	0,05	0,07	0,11	0,14	0,17	0,18
1.12	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.13	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.14	45	0,03	0,04	0,05	0,07	0,11	0,14	0,17	0,18
1.15	45	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.16	45	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
2.1	**60**	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,18	0,20
2.2	**50**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.3	**60**	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.4	**40**	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.5	**35**	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.6	**50**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.7	**35**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
3.1	100	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
3.2	70	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.3	90	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.4	60	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.5	120	0,11	0,13	0,16	0,21	0,30	0,39	0,46	0,49
3.6	100	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.7	120	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.8	100	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.1	**320**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.2	**240**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.3	**200**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.4	**160**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.5	**120**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.6	**320**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.7	**280**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.8	**160**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.9	**200**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.10	**160**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.11	**160**	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
4.12	**160**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.13	**120**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
4.14	**150**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
4.15	**120**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
4.16	**300**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.17	**300**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.18	**40**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
4.19	**40**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.1	**40**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.2	**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.3	**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.4	**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.5	**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.6	**18**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.7	**15**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.8	**10**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.9	**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.10	**25**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.11	**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
6.1									
6.2									
6.3									
6.4									
6.5									

Kesme verileri, takımların ve takım tutucuların stabilitesi, malzeme ve makine tipi gibi dış faktörlere yüksek derecede bağlıdır!
Belirtilen değerler, her bir uygulamaya göre uyarlanması gerekebilecek muhtemel kesme verileridir.

Kesme verileri referans değerleri – WTX – TB UNI

	WTX-TB16 UNI	WTX-TB20 UNI	WTX-TB25 UNI	WTX-TB30 UNI	Derinlik 16xD / 20xD / 25xD / 30xD TB UNİ 11 016 ..., 11 020 ..., 11 025 ..., 11 030 ...			
İçindekiler	v_c m/dak	v_c m/dak	v_c m/dak	v_c m/dak	Ø 2–3 f mm/U	Ø > 3–5 f mm/U	Ø > 5–8 f mm/U	Ø > 8–12 f mm/U
1.1	100	95	85	80	0,075	0,1	0,15	0,2
1.2	100	95	85	80	0,075	0,1	0,15	0,2
1.3	105	100	90	85	0,1	0,14	0,2	0,275
1.4	95	90	80	75	0,075	0,1	0,15	0,2
1.5	95	90	80	75	0,1	0,14	0,2	0,275
1.6	95	90	80	75	0,075	0,1	0,15	0,2
1.7	95	90	80	75	0,1	0,14	0,2	0,275
1.8	75	70	65	60	0,075	0,1	0,15	0,2
1.9	75	70	65	60	0,075	0,1	0,15	0,2
1.10	95	90	80	75	0,075	0,1	0,15	0,2
1.11	95	90	80	75	0,075	0,1	0,15	0,2
1.12	75	70	65	60	0,075	0,1	0,15	0,2
1.13								
1.14								
1.15								
1.16	75	70	65	60	0,075	0,1	0,15	0,2
2.1	75	70	65	60	0,05	0,08	0,12	0,15
2.2	75	70	65	60	0,05	0,08	0,12	0,15
2.3	50	45	45	40	0,05	0,08	0,12	0,15
2.4	50	45	45	40	0,05	0,08	0,12	0,15
2.5	55	50	50	45	0,05	0,08	0,12	0,15
2.6	55	50	50	45	0,05	0,08	0,12	0,15
2.7								
3.1	105	100	90	85	0,15	0,23	0,335	0,425
3.2	100	95	85	80	0,15	0,23	0,335	0,425
3.3	105	100	90	85	0,125	0,2	0,25	0,35
3.4	100	95	85	80	0,125	0,2	0,25	0,35
3.5	105	100	90	85	0,125	0,2	0,25	0,35
3.6	100	95	85	80	0,125	0,2	0,25	0,35
3.7	105	100	90	85	0,125	0,2	0,25	0,35
3.8	100	95	85	80	0,125	0,2	0,25	0,35
4.1								
4.2								
4.3								
4.4								
4.5								
4.6								
4.7								
4.8								
4.9								
4.10								
4.11								
4.12								
4.13								
4.14								
4.15								
4.16								
4.17								
4.18								
4.19								
5.1								
5.2								
5.3								
5.4								
5.5								
5.6								
5.7								
5.8								
5.9								
5.10								
5.11								
6.1								
6.2								
6.3								
6.4								
6.5								

Kesme verileri referans değerleri – WTX – TB UNI

	WTX–TB40 UNI	WTX–TB50 UNI	Derinlik 40xD / 50xD TB UNİ 11 040 ..., 11 050 ...			
İçinde-kiler	v_c m/dak	v_c m/dak	Ø 2–3 f mm/U	Ø > 3–5 f mm/U	Ø > 5–8 f mm/U	Ø > 8–9 f mm/U
1.1	**65**	**55**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.2	**65**	**55**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.3	**70**	**60**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.4	**60**	**50**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.5	**60**	**50**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.6	**60**	**50**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.7	**60**	**50**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.8	**50**	**45**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.9	**50**	**55**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.10	**60**	**50**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.11	**60**	**50**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.12	**50**	**45**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.13						
1.14						
1.15						
1.16	**50**	**45**	0,05	0,08	0,12	0,15
2.1	**50**	**45**	0,04	0,06	0,09	0,11
2.2	**50**	**45**	0,04	0,06	0,09	0,11
2.3	**35**	**30**	0,04	0,06	0,09	0,11
2.4	**35**	**30**	0,04	0,06	0,09	0,11
2.5	**40**	**35**	0,04	0,06	0,09	0,11
2.6	**40**	**35**	0,04	0,06	0,09	0,11
2.7						
3.1	**70**	**60**	0,125	0,2	0,25	0,35
3.2	**65**	**55**	0,125	0,2	0,25	0,35
3.3	**70**	**60**	0,1	0,14	0,2	0,275
3.4	**65**	**55**	0,1	0,14	0,2	0,275
3.5	**70**	**60**	0,1	0,14	0,2	0,275
3.6	**65**	**55**	0,1	0,14	0,2	0,275
3.7	**70**	**60**	0,1	0,14	0,2	0,275
3.8	**65**	**55**	0,1	0,14	0,2	0,275
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
4.5						
4.6						
4.7						
4.8						
4.9						
4.10						
4.11						
4.12						
4.13						
4.14						
4.15						
4.16						
4.17						
4.18						
4.19						
5.1						
5.2						
5.3						
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9						
5.10						
5.11						
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

Kesme verileri, malzeme ve makinedeki dış koşullara bağlıdır. Belirtilen kesme değerleri, her bir uygulamaya göre arttırılması veya azaltılması gerekebilecek muhtemel kesme verileridir.

WTX'in tüm yekpare karbür derin delik delme matkapları ilk giriş sırasında yataklanmalıdır. Asla yüksek devir sayısıyla serbest hareket ettirilmemelidir. Derin delik açmaya yönelik stratejiler için bkz. → **sayfa 134** dikkate alınmalıdır.

Kesme verileri referans değerleri – WTX – TB ALU

	WTX-TB16 ALU	WTX-TB20 ALU	WTX-TB25 ALU	Derinlik 16xD / 20xD / 25xD TB ALU 11 017 ..., 11 021 ..., 11 026 ...				WTX-TB30 ALU	Derinlik 30xD TB ALU 11 031 ...			
İçinde-kiler	v_c m/dak	v_c m/dak	v_c m/dak	Ø 2–3 f mm/U	Ø > 3–5 f mm/U	Ø > 5–8 f mm/U	Ø > 8–12 f mm/U	v_c m/dak	Ø 2–3 f mm/U	Ø > 3–5 f mm/U	Ø > 5–8 f mm/U	Ø > 8–12 f mm/U
1.1												
1.2												
1.3												
1.4												
1.5												
1.6												
1.7												
1.8												
1.9												
1.10												
1.11												
1.12												
1.13												
1.14												
1.15												
1.16												
2.1												
2.2												
2.3												
2.4												
2.5												
2.6												
2.7												
3.1												
3.2												
3.3												
3.4												
3.5												
3.6												
3.7												
3.8												
4.1	**160**	**150**	**130**	0,125	0,2	0,25	0,35	**120**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.2	**160**	**150**	**130**	0,125	0,2	0,25	0,35	**120**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.3	**160**	**150**	**130**	0,15	0,23	0,3	0,38	**120**	0,15	0,23	0,3	0,38
4.4	**140**	**130**	**120**	0,125	0,2	0,25	0,35	**110**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.5	**140**	**130**	**120**	0,125	0,2	0,25	0,35	**110**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.6	**90**	**80**	**75**	0,125	0,2	0,25	0,35	**70**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.7	**90**	**80**	**75**	0,125	0,2	0,25	0,35	**70**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.8												
4.9												
4.10												
4.11	**115**	**100**	**90**	0,125	0,2	0,25	0,35	**80**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.12	**115**	**100**	**90**	0,125	0,2	0,25	0,35	**80**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

Kesme verileri, malzeme ve makinedeki dış koşullara bağlıdır. Belirtilen kesme değerleri, her bir uygulamaya göre arttırılması veya azaltılması gerekebilecek muhtemel kesme verileridir.

WTX'in tüm yekpare karbür derin delik delme matkapları ilk giriş sırasında yataklanmalıdır. Asla yüksek devir sayısıyla serbest hareket ettirilmemelidir. Derin delik açmaya yönelik stratejiler için bkz.
→ **sayfa 134** dikkate alınmalıdır.

Kesme verileri referans değerleri – Karbür NC-Merkezleme matkabı

İçinde-kiler	Karbür NC-Merkezleme matkabı MultiChange 10 709 ..., 10 712 ..., 10 714 ...						Karbür NC-Merkezleme matkabı ZB & NC-A 10 708 ..., 10 704 ..., 10 703 ..., 10 702 ...				
	v_c m/dak	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	v_c m/dak İçten soğutmasız	Ø 2–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–20
		f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U		f mm/U	f mm/U	f mm/U	f mm/U
1.1	40–130	0,180	0,200	0,220	0,280	0,300	80	0,14	0,2	0,27	0,35
1.2	40–130	0,215	0,235	0,260	0,330	0,355	80	0,14	0,2	0,27	0,35
1.3	40–130	0,180	0,200	0,220	0,280	0,300	75	0,14	0,2	0,27	0,35
1.4	40–130	0,165	0,180	0,200	0,255	0,275	70	0,14	0,2	0,27	0,35
1.5	40–130	0,195	0,220	0,240	0,305	0,325	65	0,14	0,2	0,27	0,35
1.6	40–130	0,165	0,180	0,200	0,255	0,275	65	0,1	0,15	0,2	0,26
1.7	40–130	0,195	0,220	0,240	0,305	0,325	65	0,14	0,2	0,27	0,35
1.8	40–130	0,130	0,145	0,160	0,205	0,220	65	0,1	0,15	0,2	0,26
1.9	40–130	0,180	0,200	0,220	0,280	0,300					
1.10	40–130	0,130	0,145	0,160	0,205	0,220	65	0,1	0,15	0,2	0,26
1.11	40–130	0,115	0,125	0,140	0,180	0,190	65	0,1	0,15	0,2	0,26
1.12	40–130	0,130	0,145	0,160	0,205	0,220					
1.13	40–130	0,130	0,145	0,160	0,205	0,220					
1.14	40–130	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000					
1.15	40–130	0,115	0,125	0,140	0,180	0,190	50	0,1	0,15	0,2	0,26
1.16	40–130	0,115	0,125	0,140	0,180	0,190	50	0,1	0,15	0,2	0,26
2.1	20–40	0,145	0,165	0,180	0,230	0,245					
2.2	20–40	0,130	0,145	0,160	0,205	0,220					
2.3	20–40	0,130	0,145	0,160	0,205	0,220					
2.4	20–40	0,100	0,110	0,120	0,155	0,165					
2.5	20–40	0,115	0,125	0,140	0,180	0,190					
2.6	20–40	0,115	0,125	0,140	0,180	0,190					
2.7	20–40	0,100	0,110	0,120	0,155	0,165					
3.1	60–80	0,215	0,235	0,260	0,330	0,355	70	0,12	0,17	0,22	0,3
3.2	60–80	0,180	0,200	0,220	0,280	0,300	70	0,1	0,15	0,2	0,26
3.3	60–80	0,195	0,220	0,240	0,305	0,325	70	0,1	0,15	0,2	0,26
3.4	60–80	0,165	0,180	0,200	0,255	0,275	70	0,1	0,15	0,2	0,26
3.5	60–80	0,195	0,220	0,240	0,305	0,325	70	0,1	0,15	0,2	0,26
3.6	60–80	0,180	0,200	0,220	0,280	0,300	70	0,1	0,15	0,2	0,26
3.7	60–80	0,195	0,220	0,240	0,305	0,325	70	0,1	0,15	0,2	0,26
3.8	60–80	0,165	0,180	0,200	0,255	0,275	70	0,1	0,15	0,2	0,26
4.1	90–300	0,310	0,345	0,380	0,485	0,520	200	0,03	0,07	0,11	0,15
4.2	90–300	0,310	0,345	0,380	0,485	0,520	200	0,03	0,07	0,11	0,15
4.3	90–300	0,295	0,325	0,360	0,460	0,490	180	0,03	0,07	0,11	0,15
4.4	90–300	0,280	0,310	0,340	0,435	0,465	160	0,03	0,07	0,11	0,15
4.5	90–300	0,245	0,275	0,300	0,380	0,410	130	0,03	0,07	0,11	0,15
4.6	90–300	0,195	0,220	0,240	0,305	0,325	100	0,02	0,06	0,11	0,15
4.7	90–300	0,180	0,200	0,220	0,280	0,300	120	0,02	0,06	0,11	0,15
4.8	90–300	0,145	0,165	0,180	0,230	0,245					
4.9	90–300	0,115	0,125	0,140	0,180	0,190					
4.10	90–300	0,115	0,125	0,140	0,180	0,190					
4.11	90–300	0,215	0,235	0,260	0,330	0,355	160	0,02	0,06	0,11	0,15
4.12	90–300	0,215	0,235	0,260	0,330	0,355	120	0,02	0,06	0,11	0,15
4.13											
4.14											
4.15											
4.16											
4.17											
4.18											
4.19											
5.1											
5.2											
5.3											
5.4											
5.5											
5.6											
5.7											
5.8											
5.9											
5.10											
5.11											
6.1											
6.2											
6.3											
6.4											
6.5											

Kesme verileri, takımların ve takım tutucuların stabilitesi, malzeme ve makine tipi gibi dış faktörlere yüksek derecede bağlıdır!
Belirtilen değerler, her bir uygulamaya göre uyarlanması gerekebilecek muhtemel kesme verileridir.

Kesme verileri referans değerleri – Karbür NC-A TiAlN

	Karbür-NC-Punta matkabı Tip NC-A TiAlN 10 716 ..., 10 717 ..., 10 718 ...					Karbür merkezleme matkabı, uzun Tip NC-A TiAlN 10 724 ..., 10 726 ..., 10 727 ...				
İçindekiler	v_c m/dak	> Ø 2–5 f mm/U	> Ø 5–8 f mm/U	> Ø 8–12 f mm/U	> Ø 12–20 f mm/U	v_c m/dak	> Ø 2–5 f mm/U	> Ø 5–8 f mm/U	> Ø 8–12 f mm/U	> Ø 12–20 f mm/U
1.1	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.2	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.3	**75**	0,14	0,2	0,275	0,35	**75**	0,14	0,2	0,275	0,35
1.4	**65**	0,14	0,2	0,275	0,35	**65**	0,14	0,2	0,275	0,35
1.5	**65**	0,14	0,2	0,275	0,35	**65**	0,14	0,2	0,275	0,35
1.6	**65**	0,1	0,15	0,2	0,26	**65**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.7	**65**	0,14	0,2	0,275	0,35	**65**	0,14	0,2	0,275	0,35
1.8	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.9										
1.10	**65**	0,1	0,15	0,2	0,26	**65**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.11	**65**	0,1	0,15	0,2	0,26	**65**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.12	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.13										
1.14										
1.15	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.16	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26
2.1										
2.2										
2.3										
2.4										
2.5										
2.6										
2.7										
3.1	**70**	0,125	0,175	0,225	0,3	**70**	0,125	0,175	0,225	0,3
3.2	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
3.3	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
3.4	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
3.5	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
3.6	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
3.7	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
3.8	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
4.1										
4.2										
4.3										
4.4										
4.5										
4.6										
4.7										
4.8										
4.9										
4.10										
4.11										
4.12										
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17										
4.18										
4.19										
5.1										
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9										
5.10										
5.11										
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										

Kesme verileri, takımların ve takım tutucuların stabilitesi, malzeme ve makine tipi gibi dış faktörlere yüksek derecede bağlıdır!
Belirtilen değerler, her bir uygulamaya göre uyarlanması gerekebilecek muhtemel kesme verileridir.

Kesme verileri referans değerleri – WTX – Change Feed

İçinde-kiler	Change Feed UNI 10 925 ...							
	v_c m/dak İçten soğutmalı	v_c m/dak Haricî soğutmalı	v_c m/dak Karışım	> Ø 14,0 f mm/U	>Ø 17,5 f mm/U	>Ø 21,5 f mm/U	>Ø 26,0 f mm/U	Ø 32,0 f mm/U
1.1	90	80	80	0,42	0,46	0,51	0,54	0,55
1.2	90	80	80	0,42	0,46	0,51	0,54	0,55
1.3	90	80	80	0,42	0,46	0,51	0,54	0,55
1.4	90	75	75	0,49	0,55	0,60	0,64	0,66
1.5	90	80	80	0,42	0,46	0,51	0,54	0,55
1.6	80	70	70	0,52	0,58	0,64	0,68	0,69
1.7	90	75	75	0,49	0,55	0,60	0,64	0,66
1.8	65	55	55	0,39	0,43	0,48	0,50	0,51
1.9	90	75	75	0,49	0,55	0,60	0,64	0,66
1.10	90	75	75	0,49	0,55	0,60	0,64	0,66
1.11	65	55	55	0,39	0,43	0,48	0,50	0,51
1.12	70	60	60	0,44	0,49	0,54	0,58	0,59
1.13	55	50	50	0,36	0,40	0,44	0,47	0,48
1.14	55	50	50	0,36	0,40	0,44	0,47	0,48
1.15	55	50	50	0,36	0,40	0,44	0,47	0,48
1.16	70	60	60	0,44	0,49	0,54	0,58	0,59
2.1								
2.2								
2.3								
2.4								
2.5								
2.6								
2.7								
3.1	110	75	75	0,69	0,77	0,85	0,91	0,93
3.2	90	70	70	0,55	0,61	0,67	0,72	0,73
3.3	145	90	110	0,64	0,71	0,78	0,83	0,85
3.4	90	70	70	0,55	0,61	0,67	0,72	0,73
3.5	80	70	70	0,59	0,66	0,72	0,77	0,78
3.6	70	65	65	0,47	0,52	0,57	0,61	0,62
3.7	80	70	70	0,59	0,66	0,72	0,77	0,78
3.8	70	65	65	0,47	0,52	0,57	0,61	0,62
4.1								
4.2								
4.3								
4.4								
4.5								
4.6								
4.7								
4.8								
4.9								
4.10								
4.11								
4.12								
4.13								
4.14								
4.15								
4.16								
4.17								
4.18								
4.19								
5.1								
5.2								
5.3								
5.4								
5.5								
5.6								
5.7								
5.8								
5.9								
5.10								
5.11								
6.1								
6.2								
6.3								
6.4								
6.5								

Kesme verileri, takımların ve takım tutucuların stabilitesi, malzeme ve makine tipi gibi dış faktörlere son derece bağlıdır!
Belirtilen değerler, her bir uygulamaya göre arttırılması veya azaltılması gerekebilecek muhtemel kesme verileridir.

Kesme verileri referans değerleri – WTX – Change

		Change UNI 10 919 ...				
İçinde-kiler	v_c m/dak	> Ø 12–15,7 f mm/U	> Ø 15,7–20 f mm/U	> Ø 20–25 f mm/U	> Ø 25–32 f mm/U	> Ø 32–41 f mm/U
1.1	100	0,22	0,26	0,29	0,32	0,40
1.2	120	0,35	0,41	0,47	0,51	0,64
1.3	100	0,28	0,32	0,36	0,40	0,50
1.4	80	0,24	0,28	0,32	0,35	0,44
1.5	90	0,28	0,32	0,36	0,40	0,50
1.6	80	0,24	0,28	0,32	0,35	0,44
1.7	80	0,24	0,28	0,32	0,35	0,44
1.8	60	0,20	0,23	0,26	0,28	0,35
1.9	90	0,28	0,32	0,36	0,40	0,50
1.10	60	0,20	0,23	0,26	0,28	0,35
1.11	50	0,18	0,21	0,23	0,26	0,32
1.12	60	0,20	0,23	0,26	0,28	0,35
1.13	60	0,20	0,23	0,26	0,28	0,35
1.14	50	0,18	0,21	0,23	0,26	0,32
1.15	50	0,20	0,23	0,26	0,28	0,35
1.16	50	0,20	0,23	0,26	0,28	0,35
2.1						
2.2						
2.3						
2.4						
2.5						
2.6						
2.7						
3.1	90	0,34	0,40	0,46	0,51	0,64
3.2	60	0,30	0,35	0,40	0,44	0,55
3.3	80	0,39	0,45	0,51	0,57	0,71
3.4	55	0,30	0,35	0,40	0,44	0,55
3.5	110	0,43	0,50	0,58	0,63	0,78
3.6	90	0,39	0,45	0,51	0,57	0,71
3.7	110	0,39	0,45	0,51	0,57	0,71
3.8	90	0,30	0,35	0,40	0,44	0,55
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
4.5						
4.6						
4.7						
4.8						
4.9						
4.10						
4.11						
4.12						
4.13						
4.14						
4.15						
4.16						
4.17						
4.18						
4.19						
5.1						
5.2						
5.3						
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9						
5.10						
5.11						
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

Kesme verileri, takımların ve takım tutucuların stabilitesi, malzeme ve makine tipi gibi dış faktörlere son derece bağlıdır!
Belirtilen değerler, her bir uygulamaya göre arttırılması veya azaltılması gerekebilecek muhtemel kesme verileridir.

		Change P 10 923 ...				
İçinde-kiler	v_c m/dak	> Ø 12–15,7 f mm/U	> Ø 15,7–20 f mm/U	> Ø 20–25 f mm/U	> Ø 25–32 f mm/U	> Ø 32–41 f mm/U
1.1	110	0,25	0,28	0,33	0,40	0,46
1.2	130	0,40	0,45	0,54	0,64	0,73
1.3	110	0,32	0,35	0,41	0,49	0,57
1.4	90	0,28	0,31	0,37	0,44	0,50
1.5	100	0,32	0,35	0,41	0,49	0,57
1.6	90	0,28	0,31	0,37	0,44	0,50
1.7	90	0,28	0,31	0,37	0,44	0,50
1.8	65	0,23	0,25	0,30	0,35	0,40
1.9	100	0,32	0,35	0,41	0,49	0,57
1.10	65	0,23	0,25	0,30	0,35	0,40
1.11	55	0,21	0,23	0,26	0,31	0,37
1.12	65	0,23	0,25	0,30	0,35	0,40
1.13	65	0,23	0,25	0,30	0,35	0,40
1.14	55	0,21	0,23	0,26	0,31	0,37
1.15	55	0,21	0,23	0,26	0,31	0,37
1.16	55	0,21	0,23	0,26	0,31	0,37
2.1						
2.2						
2.3						
2.4						
2.5						
2.6						
2.7						
3.1	100	0,37	0,42	0,51	0,60	0,70
3.2	65	0,33	0,37	0,44	0,52	0,60
3.3	90	0,43	0,47	0,56	0,67	0,78
3.4	60	0,33	0,37	0,44	0,52	0,60
3.5	120	0,47	0,53	0,64	0,76	0,86
3.6	100	0,43	0,47	0,56	0,67	0,78
3.7	120	0,43	0,47	0,56	0,67	0,78
3.8	100	0,33	0,37	0,44	0,52	0,60
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
4.5						
4.6						
4.7						
4.8						
4.9						
4.10						
4.11						
4.12						
4.13						
4.14						
4.15						
4.16						
4.17						
4.18						
4.19						
5.1						
5.2						
5.3						
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9						
5.10						
5.11						
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

Açık deliklerde ilerleme hızı deliğin çıkışında yakl. %30 kadar düşürülmelidir! İyileştirilmiş konumsal doğruluk için 142° NC punta matkap ile ön merkezleme yapılmalıdır. Ayrıca Tip VA 5xD ve 8xD kullanarak düşük ilerleme hızıyla delinmelidir, 0,05–0,06 mm/devir.

Kesme verileri referans değerleri – WTX – Change

	Change VA 10 921 ...					Change GG 10 924 ...				
İçinde-kiler	v_c m/dak	> Ø 12–15,7 f mm/U	> Ø 15,7–20 f mm/U	> Ø 20–25 f mm/U	> Ø 25–32 f mm/U	v_c m/dak	> Ø 12–15,7 f mm/U	> Ø 15,7–20 f mm/U	> Ø 20–25 f mm/U	> Ø 25–32 f mm/U
1.1	100	0,22	0,26	0,29	0,32					
1.2	120	0,35	0,41	0,47	0,51					
1.3	100	0,28	0,32	0,36	0,40					
1.4	80	0,24	0,28	0,32	0,35					
1.5	90	0,28	0,32	0,36	0,40					
1.6	80	0,24	0,28	0,32	0,35					
1.7	80	0,24	0,28	0,32	0,35					
1.8	60	0,20	0,23	0,26	0,28					
1.9	90	0,28	0,32	0,36	0,40					
1.10	60	0,20	0,23	0,26	0,28					
1.11	50	0,18	0,21	0,23	0,26					
1.12	60	0,20	0,23	0,26	0,28					
1.13	60	0,20	0,23	0,26	0,28					
1.14	50	0,18	0,21	0,23	0,26					
1.15	50	0,20	0,23	0,26	0,28					
1.16	50	0,20	0,23	0,26	0,28					
2.1	**60**	0,17	0,19	0,23	0,27					
2.2	**50**	0,15	0,17	0,20	0,24					
2.3	**60**	0,13	0,15	0,18	0,22					
2.4	**40**	0,13	0,15	0,18	0,22					
2.5	**35**	0,13	0,15	0,18	0,22					
2.6	**50**	0,15	0,17	0,20	0,24					
2.7	**35**	0,12	0,13	0,16	0,19					
3.1	90	0,34	0,40	0,46	0,51	**110**	0,44	0,49	0,60	0,71
3.2	60	0,30	0,35	0,40	0,44	**75**	0,39	0,43	0,52	0,62
3.3	80	0,39	0,45	0,51	0,57	**100**	0,51	0,56	0,66	0,79
3.4	55	0,30	0,35	0,40	0,44	**70**	0,39	0,43	0,52	0,62
3.5	110	0,43	0,50	0,58	0,63	**135**	0,56	0,62	0,75	0,89
3.6	90	0,39	0,45	0,51	0,57	**110**	0,51	0,56	0,66	0,79
3.7	110	0,39	0,45	0,51	0,57	**135**	0,51	0,56	0,66	0,79
3.8	90	0,30	0,35	0,40	0,44	**110**	0,39	0,43	0,52	0,62
4.1										
4.2										
4.3										
4.4										
4.5										
4.6										
4.7										
4.8										
4.9										
4.10										
4.11										
4.12										
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17										
4.18										
4.19										
5.1										
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9										
5.10										
5.11										
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										

Kesme verileri, takımların ve takım tutucuların stabilitesi, malzeme ve makine tipi gibi dış faktörlere son derece bağlıdır!
Belirtilen değerler, her bir uygulamaya göre arttırılması veya azaltılması gerekebilecek muhtemel kesme verileridir.

İçinde-kiler	v_c m/dak	Change AL 10 922 ... > Ø 12–15,7 f mm/U	> Ø 15,7–20 f mm/U	> Ø 20–25 f mm/U	> Ø 25–32 f mm/U
1.1					
1.2					
1.3					
1.4					
1.5					
1.6					
1.7					
1.8					
1.9					
1.10					
1.11					
1.12					
1.13					
1.14					
1.15					
1.16					
2.1					
2.2					
2.3					
2.4					
2.5					
2.6					
2.7					
3.1					
3.2					
3.3					
3.4					
3.5					
3.6					
3.7					
3.8					
4.1	350	0,30	0,37	0,50	0,65
4.2	300	0,30	0,37	0,50	0,65
4.3	250	0,37	0,46	0,63	0,82
4.4	200	0,30	0,37	0,50	0,65
4.5	150	0,27	0,33	0,45	0,59
4.6	180	0,27	0,33	0,45	0,59
4.7	140	0,27	0,33	0,45	0,59
4.8	140	0,27	0,33	0,45	0,59
4.9	130	0,27	0,33	0,45	0,59
4.10	120	0,27	0,33	0,45	0,59
4.11	200	0,42	0,52	0,71	0,93
4.12	200	0,37	0,46	0,63	0,82
4.13					
4.14					
4.15					
4.16					
4.17					
4.18					
4.19					
5.1					
5.2					
5.3					
5.4					
5.5					
5.6					
5.7					
5.8					
5.9					
5.10					
5.11					
6.1					
6.2					
6.3					
6.4					
6.5					

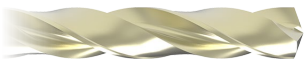
Birbiri ile kesişen ve açılı deliklerde matkabın delikten çıkışı sırasında ilerleme yaklaşık %30 azaltılmalıdır. Matkabın sağlıklı merkezlemesi için öncesinde 142° NC Punta matkabı kullanın. VA tip 5xD ve 8xD matkap kullanırken ilerlemeyi 0.05–0.06 mm/dev.'e düşürün.

Yüksek performanslı matkap takımları – Genel bakış

- Kendiliğinden merkezleme
- İdeal talaş kontrolü
- Yüksek salgı hassasiyeti
- Mükemmel düz delik kabiliyeti (aynı eksende)
- Yüksek yüzey kalitesi
- Hassas delik toleransları
- İş parçası delik çevresinin sınırlı sertleşmesi
- Büyük deliklerde bile iyi talaş tahliyesi

Altında video sembolu bulunan bütün ürünler hakkında **cutting.tools/tr/yueksek-performansli-matkap-takimlari-wtx/** linkinde uygun ürün videosu bulabilirsiniz.

UNI DRAGONSKIN



- 1200 N/mm²'ye kadar bütün ürünler için karbür yükses performans matkabı

Feed UNI DRAGONSKIN



- Karbür 3-ağızlı yüksek ilerleme maktabı
- Çok iyi konumlandırma

Speed UNI DRAGONSKIN



- Çift kesme hızı için
- Asimetrik yan geometrisi sayesinde çelik ve döküm delme performansı %60 oranını kadar arttırılır

Quattro 4F DRAGONSKIN



- Ekstra kılavuz pahları sayesinde en iyi hizalama doğruluğu, konsantriklik ve konumsal doğruluk

180



- 45° eğimli yüzeyler ve düz delik dibi için

TB



- Karbür derin delik matkabı, 50xD'ye kadar gagalama gerekmez
- 4 yada 6-pah kafa geometrisi sayesinde mükemmel hizalama doğruluğu

VA



- Seri üretiminizdeki paslanmaz ve aside dayanıklı çelikler için ilk seçim

AL



- Özellikle alüminyum, bakır ve pirinç işleme için karbür yüksek performan matkabı
- En iyi delme kalitesi için

GG



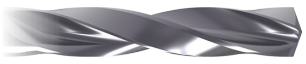
- Döküm için 250 HB'ye kadar
- Dik talaş kanalı

Ti DRAGONSKIN



- Verimli titanyum işleme, titanyum alaşımları ve yüksek sıcaklık alaşımları için uzman

H DRAGONSKIN



- 45 HRC ile 70 HRC aralığındaki sertleştirilmiş çelikler için yüksek performanslı karbür matkap

MINI



- Karbür küçük çap matkaplar hassas delik imalatı çapı Ø 0,1 mm ile 2,9 mm arasında

Change



- Ø 12,0 mm ile 41,0 mm arası karbür matkap performansı eşitliğinde değiştirilebilir kafa matkabı

BR



- Karbür yüksek performanslı delme rayba
- Delme ve oyma bir işlemde

Change Feed



- Daha fazla performans için üç kesici ağızlı değişir kafalı matkap, Ø 14,0 mm ile 32,0 mm aralığında

SB DRAGONSKIN



- Kılavuz matkapları Havşalı Kılavuz ve Ovalama için

WTX matkapların kullanımına ilişkin önemli hususlar

Eksenel sapma
Döner iş parçası ve sabit takım arasında eksenel sapma 0,04 mm'yi aşmamalıdır. Daha büyük bir sapma takım ömrünü ve delme kalitesini olumsuz biçimde etkiler ve takımın kırılmasına neden olabilir.

Eksantrikliğinin
Takım dönerken eksantiriklik miktarı 0.015 mm'yi aşmamalıdır.

Soğutma
WTX matkaplar yeterli soğutma ve yağlama gerektirmektedir (soğutucu delikli takımlar için minumum 20 bar basınç gereklidir). Kaliteli yarı sentetik veya emülsiyon tipi (minimum %10 yağ) yağlar ile yüksek basınç katkı maddelerinin kullanımı, daha iyi işleme sonucu elde edilmesini sağlar. Daha uzun takım ömrü, daha dar toleranslar ve daha yüksek yüzey kalitesi elde edilir.

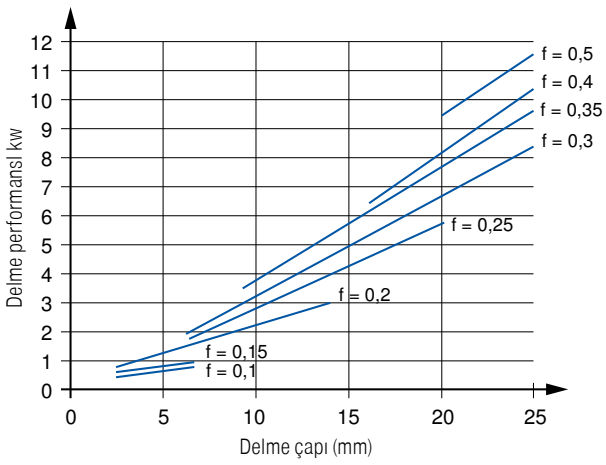
Dolu Malzemeye delik açma
Rijit iç yapıları sayesinde takımlar dolu malzemeye delik delmek için uygundur. Takımları çalıştırırken talaş kontrolü sağlamak ve ön delik delme esnasında eksen kaçmasını önlemek için delik genişletme, ön delik delme veya delik işleme gibi operasyonlar devre dışı bırakılmalıdır. Böylece ön delik takımı ile ile sonraki takımın uç açısının farklı olduğu durumlarda hatalı işleme önlenmiş olur. Eğer pah kırmak gerekli ise bu delmeden sonra yapılmalıdır.

Talaş kanalı çıkışı
Optimum talaş tahliyesini sağlamak ve takımın sıkışarak kırılmasını önlemek için WTX matkaplar kullanılırken, malzeme yüzeyi ile matkabın helis kanal bitişi arasında en az 1 veya 1.5xD kadar mesafe kalmasına dikkat edilmelidir.

Gagalama
Delik içinde talaş kalmamasına dikkat edilmelidir. Yüksek ilerleme hızlarında tekrar delmeye başlarken, önceki pasodan kalan talaşların veya deliğe giren talaşların kırılmaya neden olma riski çok yüksektir.

İlerleme mm/dev
Delme performans çap'a bakarak: v_c = 80 m/min.

Malzeme çekme mukavemeti = 600 N/mm²



Aynı deliği işleyecek sonraki takım
Daha küçük çaplı bir matkap ise, doğru merkezlemeyi sağlamak için tepe açısı daha düşük olmalıdır.

Kesintili kesme
Açılı girişler veya çıkışlarda, çapraz kesişen deliklerde ilerleme hızı düşürülmelidir.

Delik çıkışı
Çapak oluşumunu önlemek için, kesme hızı ve ilerleme değeri düşürülmelidir.

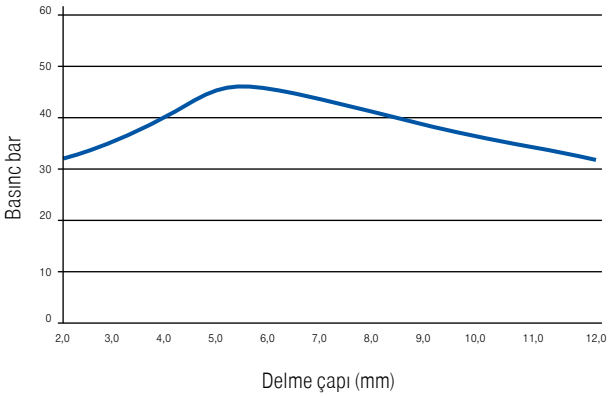
Parça sıkıştırma
Stabil olmayan durumlarda (örneğin; ince cidarlı parçalarda), iş parçası uygun biçimde desteklenmeli ve iyi sıkıştırılmalıdır. Aksi halde parça yamulup bükülebilir veya vibrasyon sonucunda matkap kırılabilir.

Ürün sıkıştırma
Optimum bağlama sayesinde yüksek hizalama doğruluğu yakalamak mümkündür. Yüksek yüzey kalitesi sayesinde sık sık raybalama işlemleri atlanabilir.

Makine boyutlandırma
Performans grafiğini dikkate alınız (aşağıda solda)

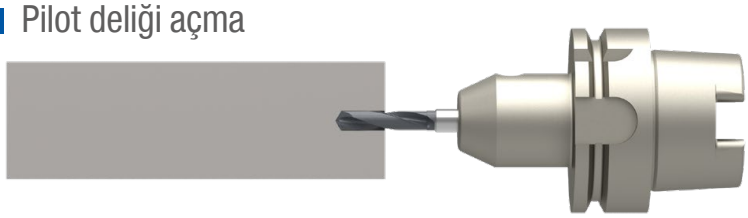
Kesme verileri tablosu
Kontrollü talaş çıkışı için ilerleme hızları, kesme verileri tablosunda belirtilen **alt limitlerden daha düşük olmamalıdır.**

Soğutucu akışkan basıncı



Karbür WTX derin delik matkabı ile delik açmaya yönelik strateji

1 Pilot deliği açma



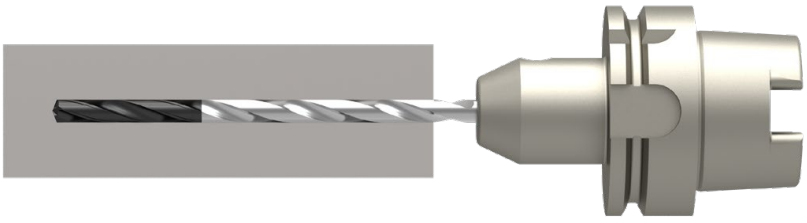
- Pilot delik için size aynı anma çapına sahip bir WTX matkap 3xD / 5xD tavsiye ederiz.
- Pilot delik çap olarak 0,01–0,03 mm daha geniş ve en az 3xD derinliğinde olmalıdır.
- 40xD delme derinliğinden itibaren WTX Quattro 4F'imizle 12xD derinliğinde bir pilot delik açmanızı tavsiye ederiz.

2 Karbür WTX derin delik matkabının pilot deliğe girişi



- WTX derin delik delme matkabı, soğutucu akışkan basıncı olmadan düşük devir sayısı (n = 200–300 devir/dak) ve v_f = 1000 mm/dak seviyesindeki ilerleme hızıyla pilot deliğe girmelidir.
- Pilot deliğin sonuna ulaşmadan yakl. 2 mm önce ilerleme durdurulmalı, soğutucu akışkan verilmeli ve tavsiye edilen basınca erişene kadar kısa bir süre beklenmelidir. Bunun ardından, önerilen devir sayısına mümkün olduğunca kademesiz olarak çıkılmalıdır.

3 Gagalama yapmaksızın istenilen derinliğe delme



- Çapraz deliklerde ve delik çıkışında ilerlemeyi 50 % azaltın.

4 Matkabın geriye çıkışı



- Derin delik matkabını pilot deliğe kadar geri çekin.
- Devir sayısını kademesiz olarak düşük bir değere (300 dev/dk) düşürün.
- Delikten geriye çıkarken normal bir ilerleme hızı (V_f = 3000 mm/dk) kullanınız.

Delme derinliği 40xD'den büyük olan yatay derin delik delme işlemleri için, derin delik delme matkabı deliğin içinde saatin tersi yönde 200 devir / dak devir hızıyla sürülmelidir. Bu derin delik delme matkabının bel vermesini önler.

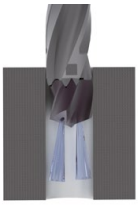
Derin delik matkabaının makina dairesinin içerisinde maksimum hız ile hareket ettirilmemesine dikkat edilmelidir.

WTX – Change Feed ve WTX – Change değişir kafalı matkaplar için kullanım talimatları

Soğutma şartları

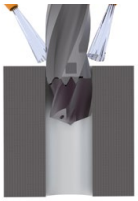
Soğutma basıncı delik derinliğine bağlıdır.

İçten soğutmalı



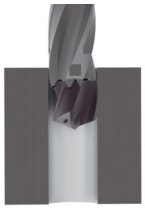
1xD: 8 bar	✓
3xD: 8 bar	✓
5xD: 12 bar	✓
8xD: 25 bar	✓
12xD: 25 bar	✓

İle harici soğutma



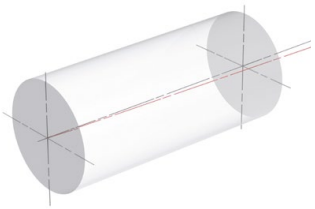
1xD: 8 bar	✓
3xD: 8 bar	✓
5xD: 12 bar	✗
8xD: 25 bar	✗
12xD: 25 bar	✗

Soğutmasız

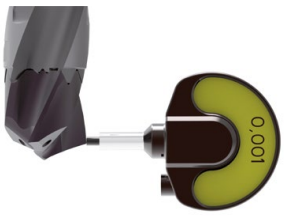


maksimum delme derinliği: 3xD

Konsantriklik

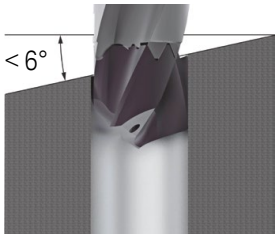


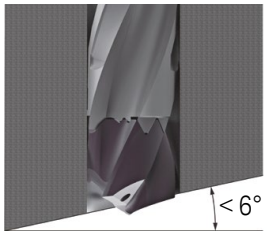
maks. 0,02 mm



maks. 0,04 mm

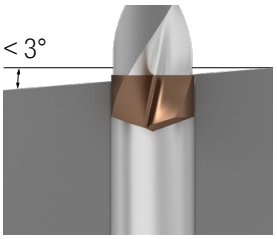
Azami giriş ve çıkış açısı WTX – Change Feed

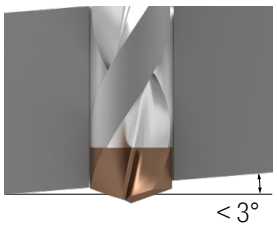




Eğimli yüzeylerde girer ve çıkarken ilerleme hızı (v_f) % 50 düşürülmelidir.

Azami giriş ve çıkış açısı WTX – Change





Eğimli yüzeylerde girer ve çıkarken ilerleme hızı (v_f) % 50 düşürülmelidir.

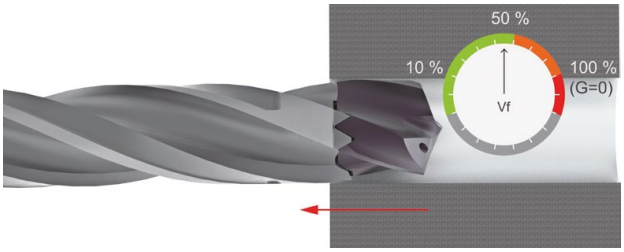
Açık delikten çıkış

▲ WTX Change Feed ve WTX Change

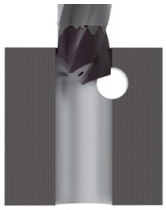


Delikten max.hızla çıkmayın

Delikten ilerleme hızının 5 katı hızla geri çıkılması tavsiye edilir.

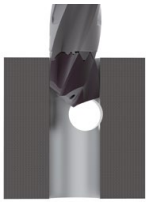


Delme alternatifleri



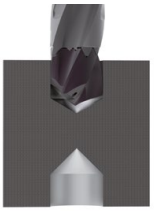
Eksenden kaçık delik kesişme mümkün

WTX – Change Feed ✓
WTX – Change ✓



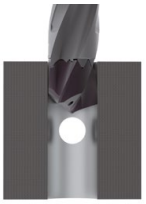
Eksenden kaçık delik kesişme mümkün değil

WTX – Change Feed ✗
WTX – Change ✗



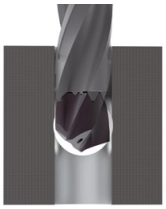
Karşı delikle birleşme

WTX – Change Feed ✓
WTX – Change ✗



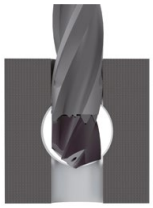
Çapraz delik merkezde ve küçük çapta

WTX – Change Feed ✓
WTX – Change ✓



Çapraz delik merkezde ve aynı çapta

WTX – Change Feed ✗
WTX – Change ✗



Çapraz delik merkezde ve büyük çapta

WTX – Change Feed ✗
WTX – Change ✗

Karbür matkapla delme işlemleriyle ilgili öneriler

Nedenler ...	Çözümler ...
... Talaş sıvanması	
v_c kesme hızı çok düşük Ana kesme kenarı çok büyük Kaplamasız takım	v_c kesme hızını arttırın Kesici kenarı küçültün Kaplayın
... Kırılmış köşeler	
Stabil olmayan şartlar Salgı miktarı çok fazla Kesintili kesme	Sıkma derecesini değiştirin Salgıyı iyileştirin İlerlemeyi azaltın
... Aşırı serbest yüzey aşınması	
v_c kesme hızı çok yüksek İlerleme hızı çok düşük Kesme açısı çok küçük	v_c kesme hızını azaltın İlerleme hızını arttırın Boşluk açısını arttırın
... Takım arkasında çentiklenme	
Stabil olmayan şartlar Salgı miktarı çok fazla Kesintili kesme Aşındırıcı malzemeler	Daha stabil sıkın Salgıyı azaltın İlerlemeyi azaltın Emülsiyon yağlayıcı veya kesme yağı kullanın
... Kesici kenarın yuvarlanması	
Stabil olmayan şartlar Salgı miktarı çok fazla Salgıyı azaltın Yanlış veya çok ince emülsiyon	Daha stabil sıkın Salgıyı azaltın Öz inceltmesini artırın Emülsiyon yağlayıcı veya kesme yağı kullanın
... Ana kesme kenarında kopmalar	
Stabil olmayan şartlar Kesintili kesme Yanlış takım tipi Maks. aşınma genişliği aşıldı	Daha stabil bağlantı İlerlemeyi azaltın Takımda iyileştirme yapın Takımı daha erken değiştirin
... Uç ağzında aşırı aşınma	
v_c kesme hızı çok düşük İlerleme hızı çok yüksek Ana kesme kenarı çok büyük	v_c kesme hızını arttırın İlerlemeyi azaltın Kesici kenarı optimize edin
... Geçişte, uçlarda, ana kesme kenarında kopmalar	
Boşluk açısı çok küçük Ana kesme kenarı çok büyük Yanlış takım	Boşluk açısını arttırın Kesici kenarı optimize edin Matkabı değiştirin
... Kesici kenar plastik deformasyonu	
$v_c$kesme hızı çok yüksek Emülsiyon yetersiz Kesici kenar pahı yok veya hatalı	v_c kesme hızını azaltın Soğutma miktarını arttırın Kesme kenarı pahını kontrol edin
... Kötü yüzey kalitesi	
Eş merkezlilik hatası çok büyük Soğutma çok az Karasız koşullar	Salgıyı azaltın Daha fazla emülsiyon Daha stabil bağlantı yapın
... Delik çıkışında aşırı çapak	
İlerleme hızı aşırı yüksek Esas kesme kenarı çok büyük	İlerlemeyi azaltın

Kaplamalar

Ti800
- AlTiN nano tabaka kaplama
- azami uygulama sıcaklığı: 1100 °C

Ti700
- TiAlN çok katmanlı kaplama
- azami uygulama sıcaklığı: 1100 °C

TiAlN
- TiAlN çok katmanlı kaplama
- azami uygulama sıcaklığı: 900 °C

TiB
- TiB tek katmanlı kaplama
- alüminyum işleme için özel
- azami uygulama sıcaklığı: 900 °C

TiSi
- TiSi çok katmanlı kaplama
- azami uygulama sıcaklığı: 800 °C

Ti1050
- Ti çok katmanlı kaplama
- HV0,005 = 3300
- sürtünme katsayısı (çeliğe karşı) = 0,3–0,5
- azami uygulama sıcaklığı: 900 °C

Ti750
- TiAlN nano tabaka kaplama
- azami uygulama sıcaklığı: 1000 °C

DLC
- elmas benzeri karbon kaplama
- demir dışı metallerde talaş kaldırma için özel
- azami uygulama sıcaklığı: 400 °C

DPX74S
DRAGONSKIN
- özel TiAlN nano tabaka kaplama
- azami uygulama sıcaklığı: 1000 °C

DPA54
DRAGONSKIN
- özel çok katmanlı kaplama
- yüksek sertlik ve ısıya dayanıklılık
- azami uygulama sıcaklığı: 800 °C

DPX64S
DRAGONSKIN
- TiAlN tek katmanlı kaplama
- sertleştirilmiş malzemeler için mükemmelleştirilmiş
- geliştirilmiş tabaka ve yüzey yapısı
- azami uygulama sıcaklığı: 800 °C

DPX14S
DRAGONSKIN
- TiAlN nano tabaka kaplama
- sürtünme katsayısı (çeliğe karşı, kuruyken) = 0,35
- azami uygulama sıcaklığı: 1000 °C

DPX64U
DRAGONSKIN
- özel TiAlN tek katmanlı kaplama
- sertleştirilmiş malzemeler için mükemmelleştirilmiş
- geliştirilmiş tabaka ve yüzey yapısı
- azami uygulama sıcaklığı: 800 °C