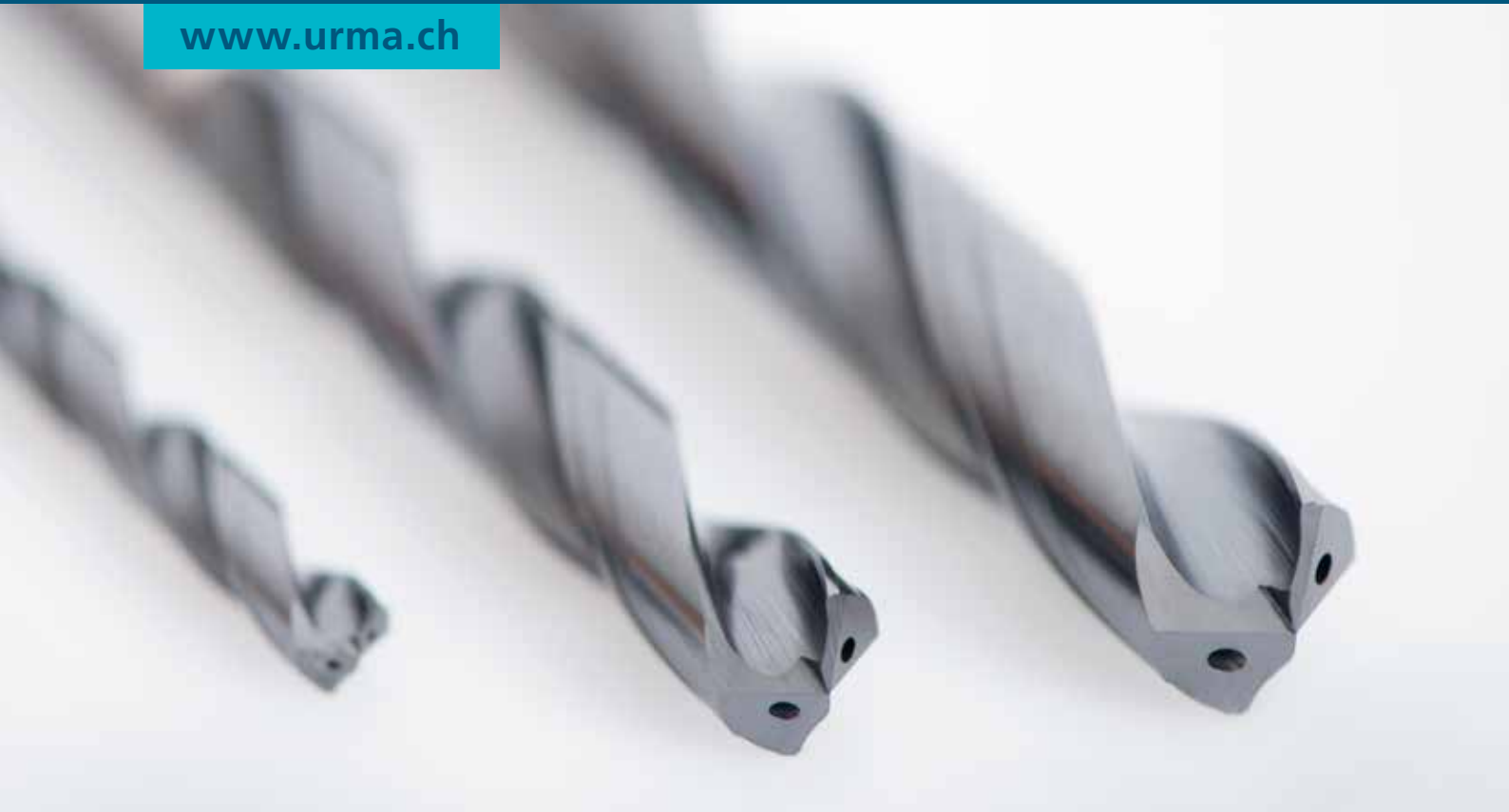




www.urma.ch



Change Your Mind
Think small

SWISS  QUALITY

URMA CircoTec TX small

BRAND-NEW



BRAND-NEW

Der Allround-Bohrer zur Vorbereitung Ihrer CircoTec RX small Applikation

The All-Rounder Drill to
Pre-Machine Your CircoTec
RX small Application

Verschleißfeste Beschichtung

Universal-Schicht für hohe Verschleißfestigkeit und lange Standzeiten

Resistant Coating

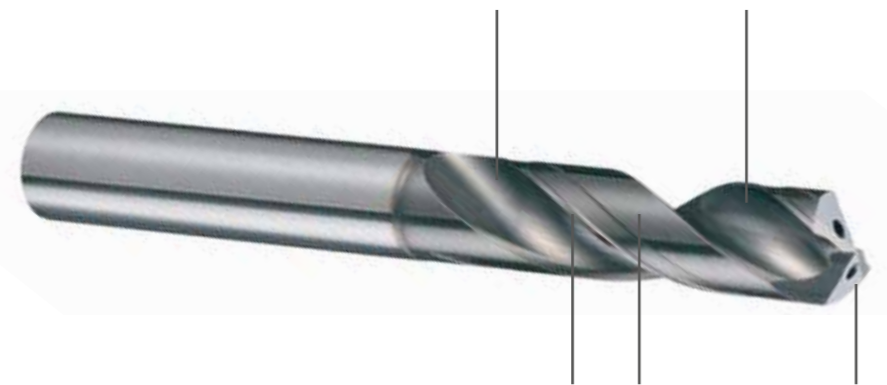
universal coating provides high wear resistance and long tool life

Optimaler Spanraum

garantiert kontrollierte Späneabfuhr ermöglicht eine prozesssichere Anwendung

Optimal Chip Flute

guarantees a controlled chip removal and enables an application with a reliable process



Spezielle Führungsfasen
für hochpräzise Bohrungen

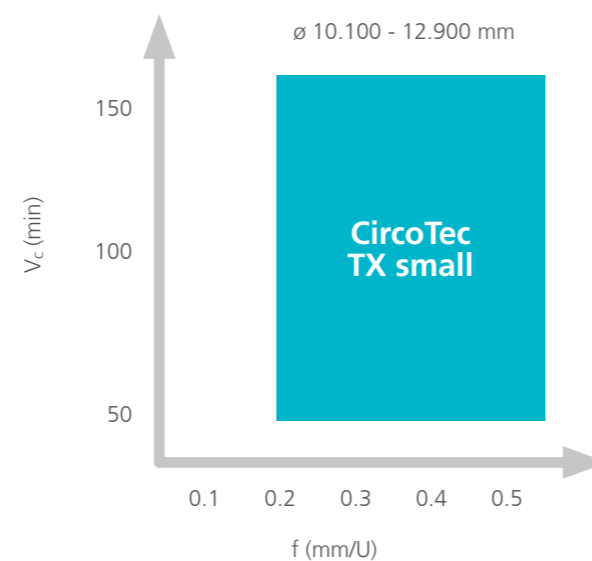
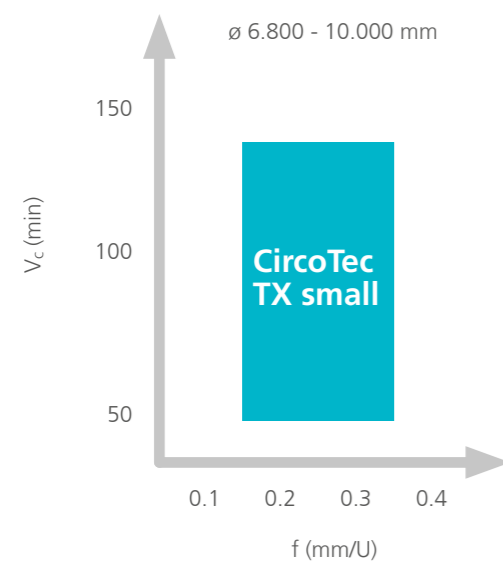
Special Double Margins
provide high-precision bores

Perfekte Schneidkante
reduziert Schnittdruck und erlaubt maximale Vorschübe

Perfect Cutting Edge
reduces cutting pressure and allows maximum feed

Anwendungsbereich

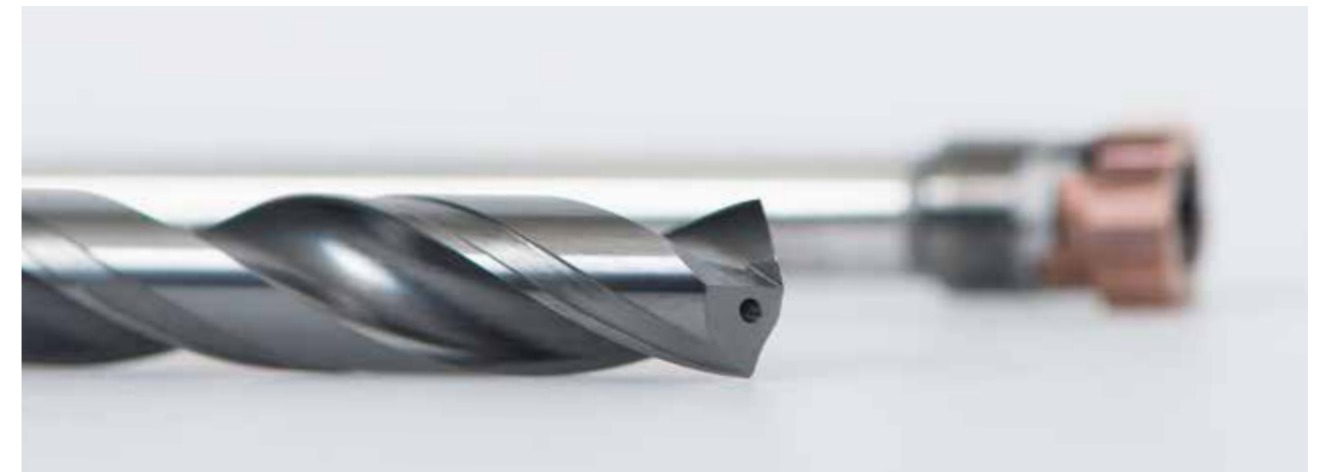
Scope of Application



Ø 6.800 - 12.900 mm

Ihre Vorteile mit CircoTec TX small

Advantages of Using CircoTec TX small

**Hochpräzise Bohrungen**

werden erzielt durch spezielle Führungsfasen am Bohrer

High Precision Holes

due to special double margins on the drill

Maximale Produktivität

wird erreicht durch ausgereifte Bohrer Geometrien, welche die Späneabfuhr kontrollieren. Durch die geschwungene Schneidform werden die Schnittdrücke reduziert

Maximum Productivity

is achieved through sophisticated drill geometries which control the chip removal and through the curved cutting edge which reduces cutting pressures

Schnelle Verfügbarkeit

dank Lieferung ab Lager Schweiz für gewisse Standard Durchmesser als auch nicht Standard Durchmesser (Seite 7)

Fast Availability

thanks to delivery ex-factory in Switzerland for certain standard diameters as well as for non-standard diameters (page 7)

URMA Prozessgarantie

Die Vorbearbeitung mit Hochleistungsbohrer ist eine Notwendigkeit um optimale Bohrungsresultate zu erreichen. Für eine URMA Prozessgarantie ist der kombinierte Einsatz von URMA CircoTec TX und CircoTec RX eine Voraussetzung

URMA Process Guarantee

pre-machining with high performance drills is necessary to obtain optimal bores. The combined application of both URMA CircoTec TX and CircoTec RX is required so as to achieve URMA process guarantee

BRAND-NEW

Bestellbeispiel

Order Example

Bestellnummer:

Order Number:

TXs07.85-5U F6031P1

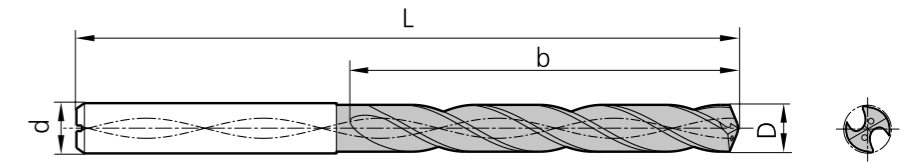
TXs TX small Systembezeichnung
TX small system designation**07.85** Durchmesser in mm
Diameter in mm**5** Länge (5xD)
Length (5xD)**U** Universal-Ausführung / P-Sorte (Geometrie und Bohrerform)
Universal implementation / P-type (geometry and drill shape)**F60** Schneidstoff
Cutting material**31P** Beschichtung
Coating**1** 1 = Dünnschicht
1 = thin coating

BRAND-NEW

Ø 6.800 - 12.900 mm

Vollhartmetallbohrer

Solid Carbide Drills

**Mit Innenkühlung**

With Internal Coolant Supply

D / m7	L	b	d / h6	Order Number	Index
6.800	91	50	8	TXs06.80-5U F6031P1	●
6.850	91	50	8	TXs06.85-5U F6031P1	●
6.900	91	50	8	TXs06.90-5U F6031P1	●
7.800	91	50	8	TXs07.80-5U F6031P1	●
7.850	91	50	8	TXs07.85-5U F6031P1	●
7.900	91	50	8	TXs07.90-5U F6031P1	●
8.800	103	57	10	TXs08.80-5U F6031P1	●
8.850	103	57	10	TXs08.85-5U F6031P1	●
8.900	103	57	10	TXs08.90-5U F6031P1	●
9.800	103	57	10	TXs09.80-5U F6031P1	●
9.850	103	57	10	TXs09.85-5U F6031P1	●
9.900	103	57	10	TXs09.90-5U F6031P1	●
10.800	118	67	12	TXs10.80-5U F6031P1	●
10.850	118	67	12	TXs10.85-5U F6031P1	●
10.900	118	67	12	TXs10.90-5U F6031P1	●
11.800	118	67	12	TXs11.80-5U F6031P1	●
11.850	118	67	12	TXs11.85-5U F6031P1	●
11.900	118	67	12	TXs11.90-5U F6031P1	●
12.800	124	73	14	TXs12.80-5U F6031P1	●
12.850	124	73	14	TXs12.85-5U F6031P1	●
12.900	124	73	14	TXs12.90-5U F6031P1	●

Weitere Durchmesser auf Anfrage

Further diameters on request

L Gesamtlänge
b Nutzlänge
d Schaftdurchmesser
D Bohrdurchmesser

L Total length
b Effective length
d Shank diameter
D Drill diameter

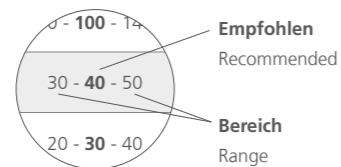
Index ● Lagerstandard
Stock standard

Schnittdaten Richtwerte URMA CircoTec TX small

Recommended Cutting Data URMA CircoTec TX small

UC	R _m N/mm ²	Eignung Suitability	Ø 6.800 - 10.000 mm		Ø 10.100 - 12.900 mm	
			V _c [m/min]	f [mm/U]	V _c [m/min]	f [mm/U]
1	< 500	1	70 - 100 - 140	0,2 - 0,25 - 0,42	80 - 120 - 160	0,25 - 0,3 - 0,53
2	650	1	70 - 100 - 140	0,2 - 0,25 - 0,42	80 - 120 - 160	0,25 - 0,3 - 0,53
3	850	1	70 - 100 - 140	0,2 - 0,25 - 0,42	80 - 120 - 160	0,25 - 0,3 - 0,53
3.1	680	2	30 - 40 - 50	0,12 - 0,2 - 0,28	30 - 40 - 50	0,12 - 0,2 - 0,32
3.2	1'100		20 - 30 - 40	0,12 - 0,15 - 0,27	20 - 30 - 40	0,14 - 0,18 - 0,32
3.3			20 - 30 - 40	0,12 - 0,15 - 0,27	20 - 30 - 40	0,14 - 0,18 - 0,32
4	< 1'500	2	15 - 22 - 32	0,08 - 0,1 - 0,12	20 - 28 - 35	0,12 - 0,15 - 0,2
5	820	3	40 - 60 - 70	0,10 - 0,12 - 0,24	50 - 60 - 80	0,10 - 0,12 - 0,24
5.1	600	3	40 - 60 - 70	0,10 - 0,12 - 0,24	50 - 60 - 80	0,10 - 0,12 - 0,24
5.2	740	3	40 - 60 - 70	0,08 - 0,10 - 0,23	50 - 60 - 80	0,10 - 0,11 - 0,23
6		1	60 - 80 - 100	0,20 - 0,25 - 0,40	70 - 100 - 120	0,25 - 0,30 - 0,42
6.1		1	60 - 80 - 100	0,20 - 0,25 - 0,40	70 - 100 - 120	0,25 - 0,30 - 0,42
6.2		1	50 - 70 - 90	0,20 - 0,25 - 0,40	70 - 80 - 100	0,25 - 0,30 - 0,42
7						
7.1		3	80 - 100 - 120	0,20 - 0,25 - 0,30	100 - 120 - 140	0,25 - 0,30 - 0,35
7.2		2	110 - 130 - 180	0,20 - 0,25 - 0,30	160 - 180 - 200	0,25 - 0,30 - 0,35
7.3						
7.4						
8						
8.1						

- 1 erste Empfehlung
 2 geeignet
 3 möglich
- 1 first recommendation
 2 suitable
 3 possible



Werkstoff-Tabelle

Material Comparison Table

ISO	UC	Werkstoff-Bezeichnung	Material Designation	R _m N/mm ²	HB HRC	k _c N/mm ²	DIN Number	DIN Designation
P	1	unlegierter Kohlenstoffstahl allgemeiner Baustahl	unalloyed carbon steel general structural steel	< 500	< 160	1740	1.0038 1.0144	RSt-37-2 St44-3
	2	niedrigleg. Kohlenstoffstahl, Baustahl, Einsatzstahl, Vergütungsstahl, Stahl- guss niedriglegiert	low-alloyed carbon steel, structural steel, cast-hardened steel, tool steel, low-alloyed steel	500-900	140-325	1970	1.1191 1.0841	Ck45 St52-3
	3	Legierter Werkzeugstahl Nitrierstahl	alloyed tool steel nitrided steel	800- 1200	250-350	1910	1.7225 1.7131	42CrMo4 16MnCr5
H	3.1	Werkzeugstahl hochlegiert	high-alloyed steel	< 1000		2200	1.2067 1.2601	100Cr6 X165CrMoV12
	3.2	Werkzeugstahl hochlegiert	high-alloyed steel	< 1600		2450	1.2083 1.2344	X42Cr13 X40CrMoV5 1
	3.3	HSS	high speed steel			1860	1.3207 1.3265	S 10-4-3-10 S 18-1-2-10
H	4	gehärteter Stahl	hardened steel	>1400	45 - 65 HRC	3670	1.3207 1.2067	S 10-4-3-10 100Cr6
M	5	rostfreier Stahl martensitisch	stainless steel martensitic	500- 1000		2530	1.4005 1.4512	X12CrS13 X5CrTi 12
	5.1	rostfreier Stahl austenitisch	stainless steel austenitic			2260	1.4301 1.4435	X5CrNi 18 9 X2CrNiMo 18 14 3
	5.2	rostfreier Stahl hitzebeständig	stainless heat-resistant steel			2580	1.4724 1.4828	X10CrAl113 X15CrNiSi20 12
K	6	Grauguss GG, Legierter GG	grey cast iron, alloyed grey cast iron		< 250	1270	0.6015 0.6025	GG15 GG25
	6.1	GGG ferritisch	nodular iron ferritic			1300	0.7660 0.9625	GG-NiCr202 G-X 330 NiCr 4 2
	6.2	GGG ferritisch/pearlitisch, Temperguss	nodular iron ferritic/pearlitic, malleable iron	> 550		1600	0.7050 0.8165	GGG50 GTS-65
N	7	Aluminium < 7 % Si, Alu-Knetlegierungen	aluminium < 7 % Si, wrought aluminium alloy			650	2.1182 2.0060	AlMg1 G-AlMg5
	7.1	Alu-Legierungen > 7 % Si	aluminium alloy > 7 % Si			720	1.3315 1.3561	G-ALSi9Mg AlSi17Cu4Mg
	7.2	NE-Metalle, Kupferlegierungen, Messing, Bronze	non-ferrous metals, copper alloys, brass, bronze			2100	2.4631 2.4668	CuZn36Pb3 E-Cu57
	7.3	Titan	titanium			1350	3.7114 3.7124	TiAl6V4 TiAl4Mo4Sn2
S	7.4	nickelbasierte Legierungen	nickel-based alloys			2250	3.7165 3.7184	Nimonic 80A Inconel 718
	8	Thermo-/Duroplast	thermoplastic, duroplastic				PVC PF	Vinnol Bakelit
S	8.1	FVK (faserverstärkte Kunststoffe)	fiber-reinforced plastics				AFK GFK	Kevlar

UC URMA Material-Code
URMA material code

k_c spezifische Schnittkraft
specific cutting force



Ø 6.800 - 12.900 mm	CircoTec TX small
Ø > 12.900 mm	CircoTec TX

URMA CircoTec TX Vollhartmetallbohrer Portfolio

URMA CircoTec TX Solid Carbide Drills Portfolio

Vorbereitungswerkzeuge aus Vollhartmetall

Die Erfahrung zeigt, dass die Vorbereitung einer Bohrung der Schlüsselfaktor einer präzisen Reibapplikation ist

Standard und kundenspezifisch

Für kleinere Durchmesser bietet URMA mit CircoTec TX small ein Standardsortiment an. Für grössere Bohrungen stehen applikationsspezifische CircoTec TX Vollhartmetallbohrer zur Verfügung

Hochleistungswerkzeuge

Beide Produktlinien zeichnen sich durch hohe Vorschubgeschwindigkeiten und geringe Schnittkräfte aus

Solid Carbide Pre-Machining Tools

The experience shows that the pre-machining of a bore is the key factor of a precise reaming application

Standard and Customized

URMA offers CircoTec TX small standard drills for smaller diameters. For bigger bores, the application specific solid carbide drills CircoTec TX are available

High-Performance Tools

Both product lines are characterized by high feed rates and low cutting forces

BRAND-NEW



URMA Tools

Reaming & Boring





URMA AG WERKZEUGFABRIK

Obermatt 3
CH-5102 Ruppertswil
Switzerland
T +41 62 889 20 20
F +41 62 889 20 28
info@urma.ch
www.urma.ch

Subsidiaries

URMA GmbH
Eisenbahnstraße 37
D-77815 Bühl
+49 7223 911 170
info@urma-gmbh.de

URMA Trading (Shanghai) Co. Ltd.
Room 511, Hua Nan Mansion
1988 Dongfang Road
Pudong New District
CN-200125 Shanghai
+86 (21) 6109 6216
info@urmachina.com

Iraupen URMA
Poligono Belartza
ES-20018 Donostia-San Sebastian
Spain
+34 943 667 036
info@iraupen.es

License Manufacturer

Command Tooling Systems, LLC
13931 Sunfish Lake Blvd.
Ramsey MN, 55303 USA
+1 800 328 2197
support@commandtool.com

Paul Horn GmbH
Unter dem Holz 33-35
D-72072 Tübingen
+49 (0) 7071 7004 0
info@phorn.de

Sumitomo Electric Ind., Ltd.
1-1-1, Koyakita,
Itami-shi, Hyogo 664-0016
Japan
+81 72 772 4535
info@sumitomotool.com