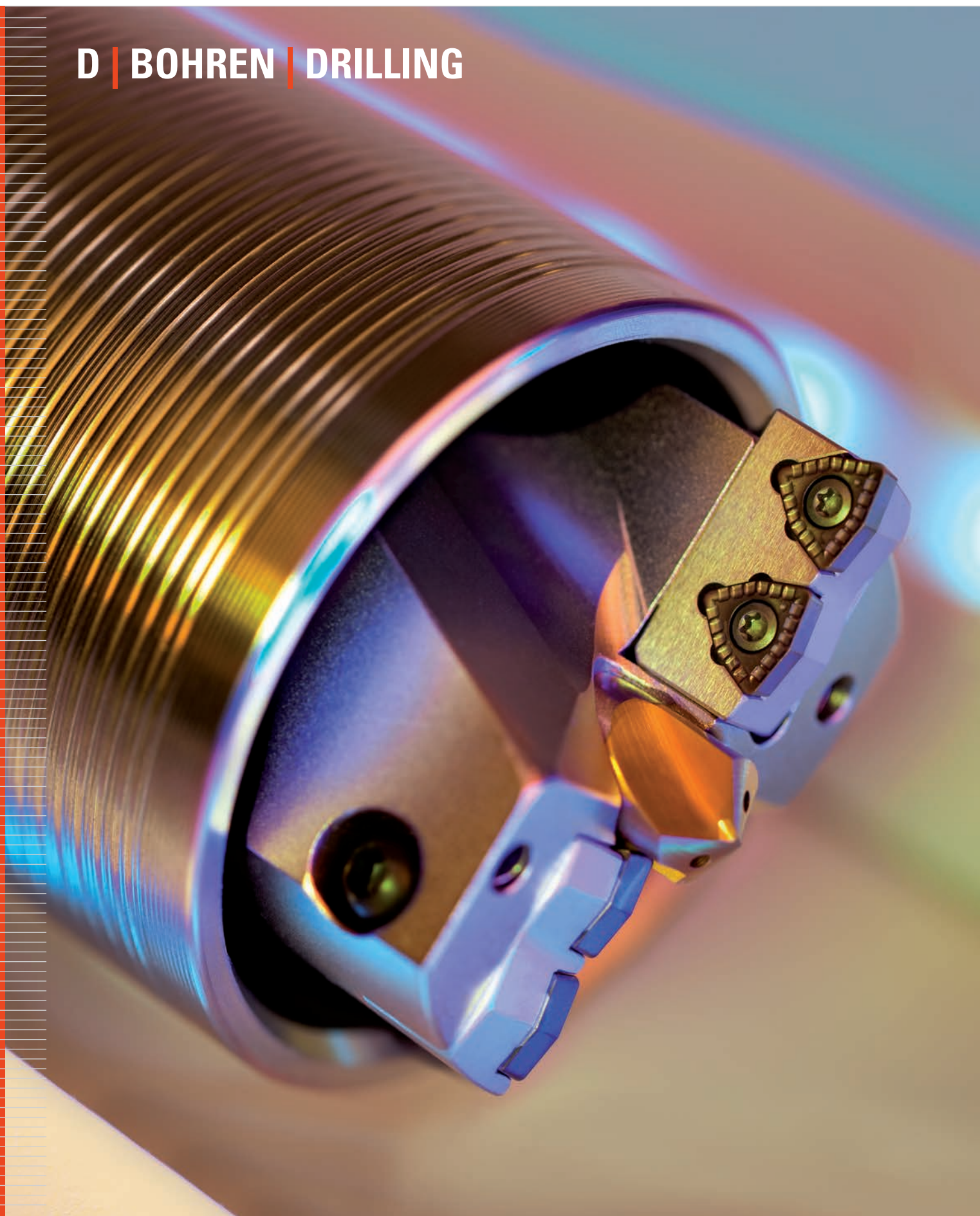


D | BOHREN | DRILLING



BOHREN | DRILLING

ALLGEMEINE INFORMATIONEN | GENERAL INFORMATION

Nomenklatur für Bohr-Werkzeuge specifications for drilling tools	260
Kühlmittelanschlüsse coolant supply	261
Hartmetall-Sorten Übersicht carbide grades survey	262
Hartmetall-Sorten ISO & ANSI Bereiche carbide grades ISO & ANSI range	263
Technische Daten "Jet Drill" Bohrsysteme technical data "Jet Drill" drilling systems	264 - 269
Technische Daten technical data "Jet Drill" / "duraBOR®" / "Trepanning"	270 - 271
Technische Daten "Integrex" Bohrsysteme technical data "Integrex" drilling systems	272 - 274
Technische Daten "duraBOR®" Bohrsysteme technical data "duraBOR®" drilling systems	275 - 279

BOHR-SYSTEME | DRILLING TOOL SYSTEMS

D.1.1 Bohr-Systeme "Jet Drill" tool systems "Jet Drill"	282 - 286
D.1.2 Bohr-Systeme "Integrex" tool systems "Integrex"	287 - 289
D.1.3 Bohr-Systeme "duraBOR®" tool systems "duraBOR®"	290 - 291
D.1.4 Bohr-Systeme "Trepanning" tool systems "Trepanning"	291

BOHR-WENDESCHNEIDPLATTEN | DRILLING INSERTS

D.2.1 Hartmetall-Bohrwendeschneidplatten carbide inserts for drilling	294 - 295
-------------------------------------------------------------------------	-----------

KASSETTEN & ERSATZTEILE | CARTRIDGES & SPARE PARTS

D.3.1 Kassetten für Bohrsysteme cartridges for drilling tool systems	296 - 299
D.3.2 Teile für "duraBOR®" Bohrsystem parts for "duraBOR®" drilling tool system	300 - 301

NOMENKLATUR FÜR BOHR-WERKZEUGE SPECIFICATIONS FOR DRILLING TOOLS

D H S Bohrgruppe drilling group	0 0 4 0 Bohrdurchmesser drilling diameter (40)	3 2 Schaft shank (Ø32)	5 D Tiefe depth (5xD)
D H C Bohrgruppe drilling group	7 0 7 5 Bohrdurchmesser drilling diameter (70-75)	4 0 Schaft shank (Ø40)	8 D Tiefe depth (8xD)
P N D Bohrgruppe drilling group	0 5 5 Bohrdurchm. drilling diam. (55)	4 0 Schaft shank (Ø40)	2 D Tiefe depth (2xD)
S C S Bohrgruppe drilling group	2 5 5 Bohrdurchm. drilling dia. (25,5)	3 2 Schaft shank (Ø32)	3 D Tiefe depth (3xD)
M D O Bohrgruppe drilling group	0 8 5 0 9 0 Bohrdurchmesser drilling diameter (85-90)	2 7 Schaft shank (Ø27)	
S C C Bohrgruppe drilling group	6 0 6 5 Bohrdurchmesser drilling diameter (60-65)	4 0 Schaft shank (Ø40)	4 D Tiefe depth (4xD)
T D C Bohrgruppe drilling group	7 5 8 0 Bohrdurchmesser drilling diameter (75-80)	4 0 Schaft shank (Ø40)	3 D Tiefe depth (3xD)
T D S Bohrgruppe drilling group	2 1 5 Bohrdurchm. drilling dia. (21,5)	2 5 Schaft shank (Ø25)	3 D Tiefe depth (3xD)
T F D Bohrgruppe drilling group	2 9 0 Bohrdurchm. drilling dia. (29,0)	3 2 Schaft shank (Ø32)	8 D Tiefe depth (8xD)

i NOMENKLATUR | NOMECLATURE

Bezeichnung code			
ØD	Bohrer Durchmesser drill diameter	L	Länge length
Øds	Schaft Durchmesser shank diameter	Ls	Schaftlänge shank length
L1	Schnittlänge cut length	SP	Seitlicher Kühlmittel-Eingang side plug
L2	Maximal freie Länge safety cut length	BP	Hinterer Kühlmittel-Eingang back plug

KÜHLMITTELANSCHLÜSSE COOLANT SUPPLY

i WERKZEUG-TYPEN | TOOL TYPES

Typ type	Neue Version	new version	Standard Version*	standard version*
	BP	SP	BP	SP
TDS	●		●	●
TDC	●	●	●	●
SCS	●		●	●
SCC	●	●	●	●
DHS	●		●	●
DHC	●		●	●
TFD	●	●	●	●
MDS	●	●	●	●
PND	●	●	●	●

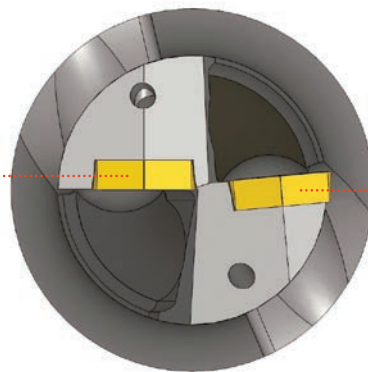
* neues Produkt ersetzt Standardartikel nach Lagerabverkauf

* new version will replace the standard version when sold off

HARTMETALL-SORTEN EIGENSCHAFTEN CARBIDE GRADES CHARACTERISTICS

SORTEN GRADES	ISO ISO	Eigenschaften characteristics	Mikrostruktur microstructure	Anwendung application
V6920 Hartmetall carbide PVD	P10-P35 M10-M25 K10-K30	Verbesserte, PVD (TiAlN) beschichtete Feinkorn-Sorte zur allgemeinen Bearbeitung. Gute Zähigkeit bei gleichzeitiger Verschleißfestigkeit.		
	S10-S30	Advanced PVD TiAlN coated grade on a tough and wear resistance sub-micron substrate for general purpose machining.		
V6930 Hartmetall carbide PVD	P20-P40 M20-M30 K20-K40	PVD beschichtete Feinkorn-Sorte zur Anwendung unter instabilen Maschinenbedingungen bei mittleren Schnittgeschwindigkeiten.		
	S20-S40	Micro-grain carbide grade suitable for applications with instability conditions. Excellent solution for medium cutting speed applications.		
VC930 Hartmetall carbide PVD	P20-P40 M20-M30 K20-K40	PVD (TiAlN) beschichtete, bruchfeste HM Feinkorn-Sorte zur allgemeinen Bearbeitung von Stahl, Edelstahl, Guss und Superlegierungen mit hohem Schnittgeschwindigkeiten.		
	S20-S40	An advanced PVD TiAlN coated grade over a tough wear resistance sub-micro substrate for general purpose machining of steel, stainless steel, cast iron & super alloys at high cutting speeds.		

HARTMETALL-SORTEN EIGENSCHAFTEN CARBIDE GRADES CHARACTERISTICS



Sorten-Empfehlung innen: PH6930 / PHC930
inside recommended grade: PH6930 / PHC930

Sorten-Empfehlung außen PH6920
outside recommended grade: PH6920

HINWEIS: Die Empfehlung gilt für Stahl, hochlegierte Stähle und hitzebeständige Stähle.
NOTE: This recommendation should be applied on high alloy steels, stainless steels and HRSA materials.

HARTMETALL-SORTEN ISO & ANSI-BEREICHE CARBIDE GRADES ISO & ANSI RANGE

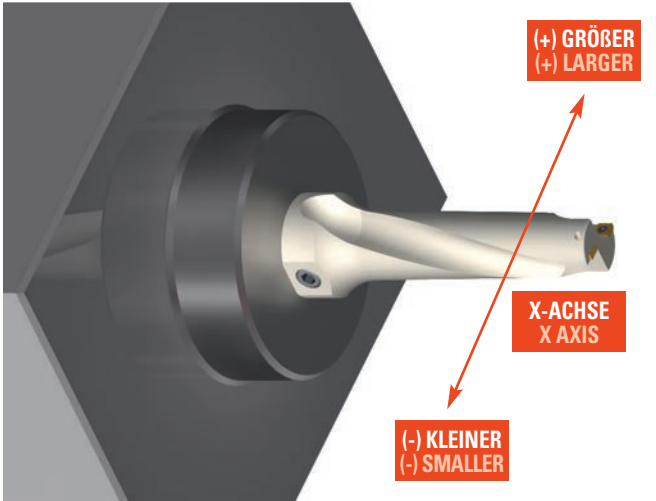
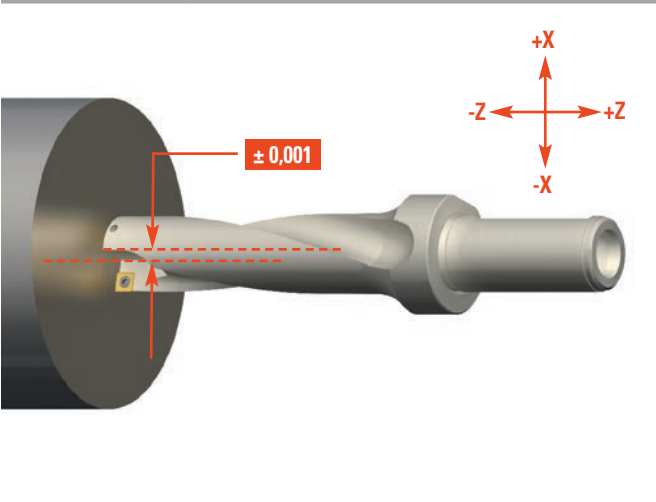
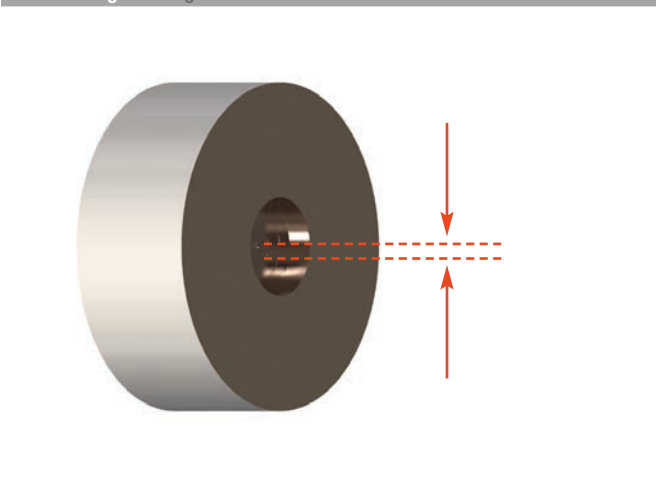
ISO / ANSI		Hartmetall-Sorten zum Bohren carbide grades for drilling			Eigenschaft character
		V6920	V6930	VC930	
P	1	C8			Härte hardness ↑ Zähigkeit toughness ↓
	10	C7			
	20				
	30	C6			
	40	C5			
	50				
M	10				Härte hardness ↑ Zähigkeit toughness ↓
	20				
	30				
	40				
K	1	C4			Härte hardness ↑ Zähigkeit toughness ↓
	10	C3			
	20	C2			
	30	C1			
	40				
N	1	C4			Härte hardness ↑ Zähigkeit toughness ↓
	10	C3			
	20	C2			
S	10				Härte hardness ↑ Zähigkeit toughness ↓
	20				
	30				
	40				
H	1	C4			Härte hardness ↑ Zähigkeit toughness ↓
	10	C3			
	20	C2			
	30	C1			

Bohrsysteme drilling systems	Jet Drill
duraBOR®	Integrex
Trepanning	
Bohr-WSP drilling inserts	SPKX
WCKX	
WCMX	
D BOHREN DRILLING	

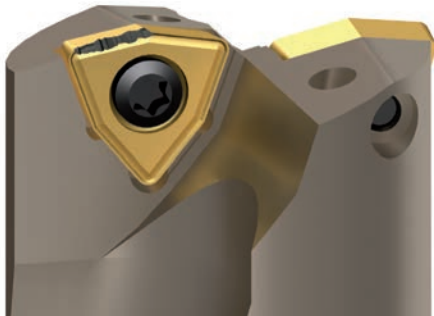

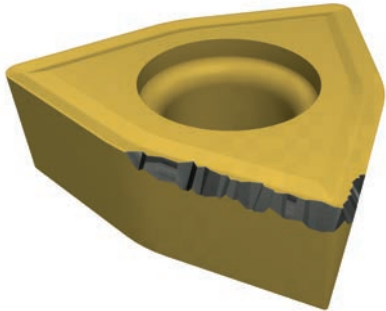
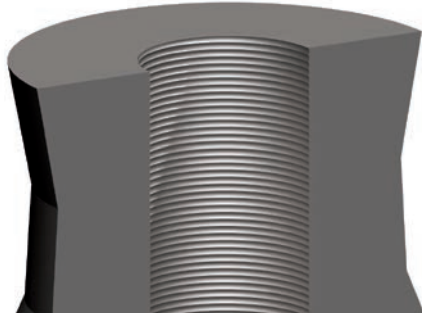
„JET DRILL“ BOHRSYSTEME | „JET DRILL“ DRILLING SYSTEMS

ANWENDUNGSHINWEISE FÜR DREHMASCHINEN: ZUSAMMENBAU BOHRER UND PRÜFUNG

TECHNICAL INFORMATION FOR LATHE APPLICATION: INITIAL DRILL SET UP AND CHECK

ANWENDUNG OPERATION	BESCHREIBUNG DESCRIPTION
<p data-bbox="135 383 794 414">Einrichtung der Achse axis operation</p> 	<p data-bbox="794 427 1461 607">Die Schneidkante der Wendeschneidplatte muss parallel zur X-Achse der Maschine stehen um durch Verschiebung des Werkzeugs das Bohrungsmaß zu verändern. Hierzu ist am Werkzeugschaft eine Fläche angebracht, die parallel zur Schneidkante verläuft. Hieran kann die Werkzeugausrichtung orientiert werden.</p> <p data-bbox="794 678 1461 831">The cutting edge of insert should be parallel to X-axis to make it possible to do offset cutting. Since a flat part an shank for side lock calmping has been made parallel with the cutting edge of insert, operator can set the drill as per flat part of shank.</p>
<p data-bbox="135 913 794 945">Schneidenausrichtug insert locations</p> 	<p data-bbox="794 965 1461 1081">Die äußere Schneide des Bohrers soll in (+) Richtung der X-Achse stehen um versetztes Bohren zu ermöglichen. Die innere Schneide soll in Richtung des Bedieners stehen.</p> <p data-bbox="794 1216 1461 1305">The outer insert should be located in the direction (+) of X-axis to allow offset cutting and then the inner should face the operator.</p>
<p data-bbox="135 1444 794 1476">Testbohrung drilling test</p> 	<p data-bbox="794 1496 1461 1619">Um die Einstellung vor der Erstellung der fertigen Bohrung zu überprüfen führen sie bitte eine Testbohrung von ca. 5mm Tiefe durch. Der Verstellbereich liegt zwischen 0,2mm und 0,7mm.</p> <p data-bbox="794 1749 1461 1839">To check up the setting of drill before use, test it by drilling about 5mm depth and then measure the core size if it is around 0,2mm - 0,7mm.</p>

PROBLEMLÖSUNG TROUBLESHOOTING

PROBLEM TROUBLE	KORREKTURMAßNAHME CORRECTIVE ACTION
<p data-bbox="129 383 794 409">Innere Schneidenausbüche inner cutting edge cracking</p> 	<p data-bbox="826 427 1043 454">Einsatz auf Drehmaschine:</p> <ul data-bbox="826 450 1414 528" style="list-style-type: none"> • Maschineneinstellungen überprüfen • Wenn Werkzeugklemmung nicht verbessert werden kann: Vorschub um 30% reduzieren • Wenn Maschine oder Werkstückklemmung instabil: Vorschub um 30% reduz. <p data-bbox="826 539 1382 566">Hinweis: Sorten können für eine Optimale Bearbeitung gemischt werden.</p> <p data-bbox="826 562 1358 589">Beispiel: Nutze V6930 auf innerem und V6920 auf äußerem Plattensitz.</p> <p data-bbox="826 622 916 649">On Lathes:</p> <ul data-bbox="826 645 1362 703" style="list-style-type: none"> • Check machine alignment • If tool clamping cannot be improved: reduce feed by 30% • If machine rigidity or workpiece clamping is poor: reduce feed by 30% <p data-bbox="826 719 1278 745">Tip: Grades can be mixed to achieve optimum performance.</p> <p data-bbox="826 741 1417 768">Example: Use PH6125 on the inside pocket with PH6135 on the outside pocket.</p>
<p data-bbox="129 779 794 806">Spanabfuhr nicht optimal chip evacuation not optimal</p> 	<ul data-bbox="826 887 1350 927" style="list-style-type: none"> • Druck und Durchfluss des Kühlmittels erhöhen (hilft bei Spanabfuhr) • Schnittgeschwindigkeit um 20% erhöhen <ul data-bbox="826 1059 1426 1140" style="list-style-type: none"> • Increase coolant pressure and volume (coolant helps support chip evacuation as well as cooling the cutting edges) • Optimize chip control for agiven application • Increase cutting speed by 20%
<p data-bbox="129 1176 794 1202">Übermäßiger Verschleiss excessive insert wear</p> 	<ul data-bbox="826 1285 1187 1344" style="list-style-type: none"> • Druck und Durchfluss des Kühlmittels erhöhen • Schnittgeschwindigkeit um 20% reduzieren • Verschleißfestere Sorte wählen <ul data-bbox="826 1469 1126 1527" style="list-style-type: none"> • Increase coolant pressure and volume • Reduce cutting speed by 20% • Use a more wear-resistant grade
<p data-bbox="129 1572 794 1599">Schlechte Bohrlochqualität poor drill hole quality</p> 	<ul data-bbox="826 1659 1442 1718" style="list-style-type: none"> • Zur besseren Spanabfuhr Druck und Menge des Kühlmittels erhöhen • Schnittgeschwindigkeit um bis zu 20% erhöhen • Werkstück- und Werkzeugspannung verbessern, alternativ Vorschub reduzieren <p data-bbox="826 1733 1394 1774">Hinweis: Hohe Schnittgeschwindigkeiten und niedrige Vorschübe erzielen bessere Oberflächen.</p> <ul data-bbox="826 1850 1433 1908" style="list-style-type: none"> • Increase coolant pressure and volume • Increase cutting speed by 20% • Check accuracy (tool and workpiece) for possible improvement or reduce feed <p data-bbox="826 1924 1374 1951">Tip: Use higher speed with lighter feed to produce better surface quality.</p>

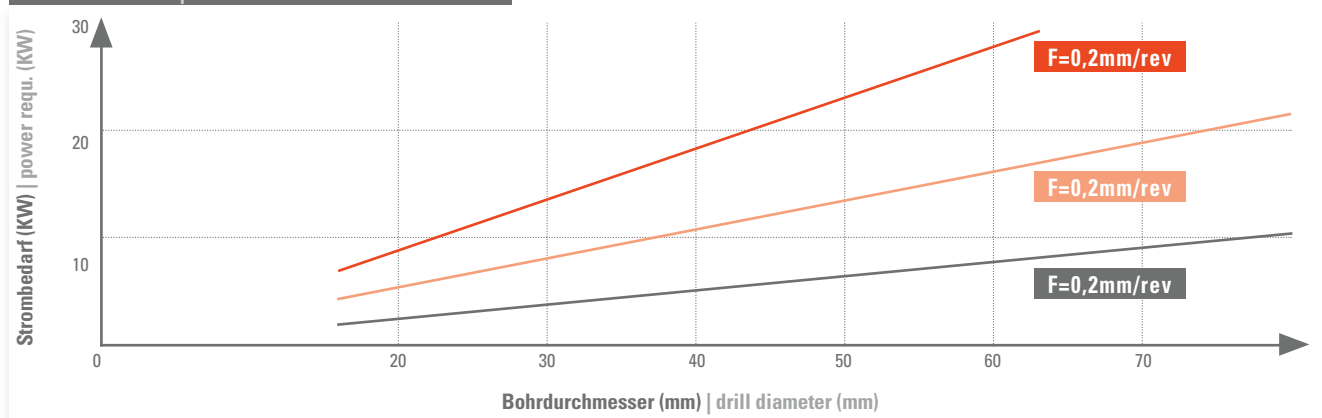
TDS & TDC BOHRWERKZEUGE | DRILLING TOOLS

EMPFOHLENE SCHNITTGESCHWINDIGKEITEN UND VORSCHÜBE RECOMMENDED SPEEDS AND FEEDS

ISO	Materialgruppe material group	Vc (m/min)	Ø Durchmesser Ø diameter							
			13-15,5	16-20	20,5-25	25,5-30	31-41	42-58	59-80	
P	unlegierter Stahl (- 0,25%) unalloyed steel (- 0,25%)	180-260	0,05-0,08	0,06-0,10	0,07-0,12	0,09-0,15	0,11-0,18	0,15-0,28	0,11-0,18	
	niedriglegierter Stahl (0,25% -) low-alloyed steel (0,25% -)	150-240	0,05-0,08	0,06-0,10	0,07-0,12	0,09-0,15	0,11-0,18	0,15-0,28	0,11-0,18	
	niedriglegierter Stahl low-alloyed steel	120-240	0,05-0,08	0,06-0,10	0,07-0,12	0,09-0,15	0,11-0,18	0,15-0,28	0,11-0,18	
	hochlegierter Stahl high-alloy steel	130-220	0,05-0,08	0,06-0,10	0,07-0,12	0,09-0,15	0,11-0,18	0,15-0,28	0,11-0,18	
M	rostfreier Stahl stainless steel	150-220	0,04-0,08	0,05-0,09	0,06-0,12	0,07-0,13	0,08-0,16	0,10-0,20	0,08-0,16	
K	Grauguss grey cast iron	150-250	0,05-0,11	0,07-0,13	0,08-0,12	0,10-0,18	0,14-0,26	0,18-0,35	0,14-0,26	
	Kugelgraphitguss cast iron with nodular cast	120-200	0,05-0,11	0,07-0,13	0,08-0,12	0,10-0,18	0,14-0,26	0,18-0,35	0,14-0,26	
N	Aluminium Knetlegierungen aluminium forging alloys	300-380	0,04-0,06	0,05-0,07	0,06-0,08	0,07-0,09	0,10-0,14	0,12-0,17	0,10-0,14	
	Aluminium-Gusslegierungen aluminium cast alloys	260-330	0,04-0,06	0,05-0,07	0,06-0,08	0,07-0,09	0,10-0,14	0,12-0,17	0,10-0,14	
S	Superlegierungen und Titan super-alloys and titanium	40-80	0,03-0,05	0,04-0,6	0,04-0,07	0,05-0,08	0,06-0,10	0,07-0,13	0,06-0,10	

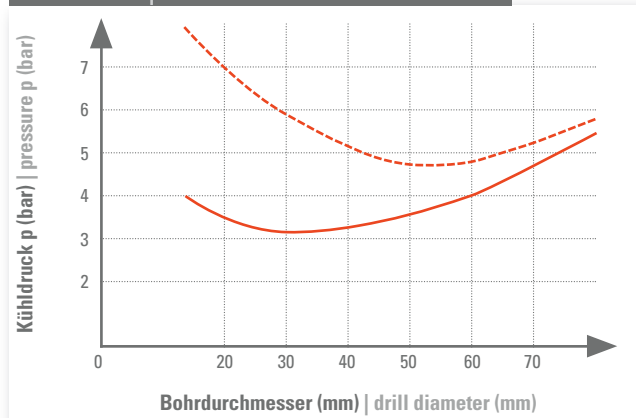
ANTRIEBSLEISTUNG | POWER REQUIREMENTS

STROMBEDARF | POWER REQUIREMENT

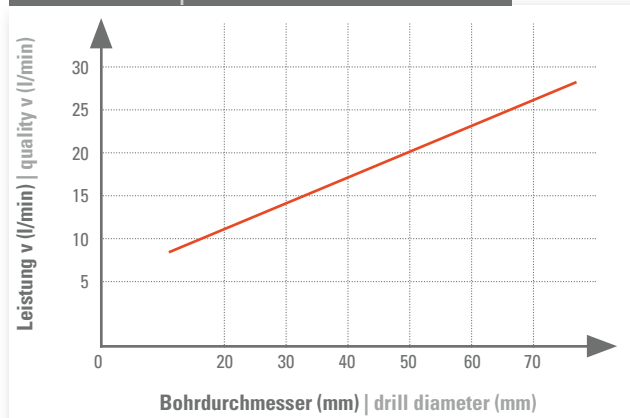


EMPFOHLENE KÜHLEISTUNG | COOLANT APPLICATION CHART

KÜHLDRUCK | COOLANT PRESSURE




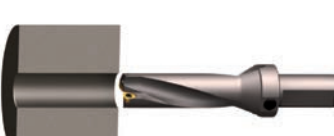

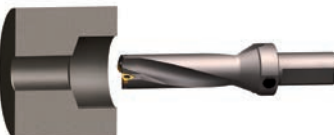
KÜHLEISTUNG | COOLANT QUALITY



RADIALE EINSTELLUNG FÜR LOCH TOLERANZ UND MAXIMALE LOCHGRÖÙE
RADIAL ADJUSTMENT FOR HOLE TOLERANCE AND MAXIMUM HOLE SIZE

Ø	radiale Einst.	max. Loch Ø
	radial adjust.	max. hole Ø
13.00	1.50	16.00
13.50	1.50	16.50
14.00	1.50	17.00
14.50	1.50	17.50
15.00	1.50	18.00
15.50	1.50	18.50
16.00	1.50	19.00
16.50	1.50	19.50
17.00	1.50	20.00
17.50	1.50	20.50
18.00	1.40	20.80
18.50	1.30	21.10
19.00	1.20	21.40
20.00	1.00	22.00
21.00	1.60	24.20
22.00	1.50	25.00
23.00	1.25	25.50
24.00	1.00	26.00
25.00	0.80	26.60
26.00	2.50	31.00
27.00	2.20	31.40
28.00	2.10	32.20
29.00	1.80	32.60
30.00	1.50	33.00
31.00	3.50	38.00
32.00	3.20	38.40
33.00	3.00	39.00
34.00	2.80	39.60
35.00	2.50	40.00
36.00	2.30	40.60
37.00	2.00	41.00
38.00	1.80	41.60
39.00	1.50	42.00
40.00	1.20	42.40
41.00	1.00	43.00
42.00	4.20	5.40
43.00	4.00	51.00
44.00	3.70	51.40
45.00	3.50	52.00
46.00	3.30	52.60
47.00	3.00	53.00
48.00	2.70	53.40
49.00	2.50	54.00
50.00	2.20	54.40
51.00	2.00	55.00
52.00	1.80	55.60
53.00	1.50	56.00
54.00	1.20	56.40
55.00	0.80	56.60
56.00	0.60	57.20
58.00	0.40	58.80

VORGABEN & HINWEISE
RULES & TIPS

OPERATION OPERATION	DESCRIPTION DESCRIPTION
Anbohren durch eine geneigte Fläche spot drilling trough an inclined surface	 <p>Anbohren einer geneigten Fläche ist ohne Reduzierung der Schnittparameter bis 30° Neigung möglich. Vorschubkraft an der Schräge bei Winkeln zwischen 30° u. 40° um 50% reduzieren.</p> <p>Up to 30° inclination angle without reducing cutting parameters. For angles between 30-40°, reduce feed force at incline surface by 50%.</p>
Unterbrochener Schnitt interrupted cuts	 <p>Für prozesssicheres Bohren im unterbrochenen Schnitt Schnittkraft und Vorschub um 30%, für größtmögliche Stabilität von Maschine und Klemmung, reduzieren.</p> <p>For smooth drilling in interrupted cutting (cross drilling, etc.), reduce cutting force and feed by 30% to maintain maximum stability of machine and clamping mechanism.</p>
Bohren von gestapelten Platten drilling of stacked plates	 <p>Bohrer der Serie TDS und TDC sind hierfür nicht geeignet, da sie beim Austritt aus dem Material eine Platte im Bohrungsdurchmesser erzeugen, welche das Anbohren des folgenden Materials verhindert. Achtung: Bei Durchbohr-Operationen fallen ebenfalls diese Platten beim Austritt an. Bei feststehendem Bohrer und rotierendem Werkstück können sich diese unkontrolliert vom Werkstück lösen. Bitte gekapselte Maschinen nutzen & adäquaten Arbeitsschutz tragen.</p> <p>TDS und TDC series are not recommended, because final disc forms when the drill breaks through. Caution: During through-hole operations, a slug or disc is produced as the tool breaks through the workpiece. When the drill is stationary and the workpiece is rotating, this slug may be hurled from the chuck by centrifugal force. Provide adequate shielding to protect all bystanders.</p>
Bohren boring	 <p>Bei Bohranwendungen von TDS und TDC Series, den Bohrer in Richtung der Wendschneidplatten versetzen. Beobachten Sie den Verschleiß der äußeren Schneiden, das höhere Spanvolumen kann die Wechselintervalle verkürzen.</p> <p>When TDC or TDS drill used for boring, offset the drill in direction of cutter insert. Watch outer insert for wear because is removing more material than inner insert and may require more frequent indexing.</p>

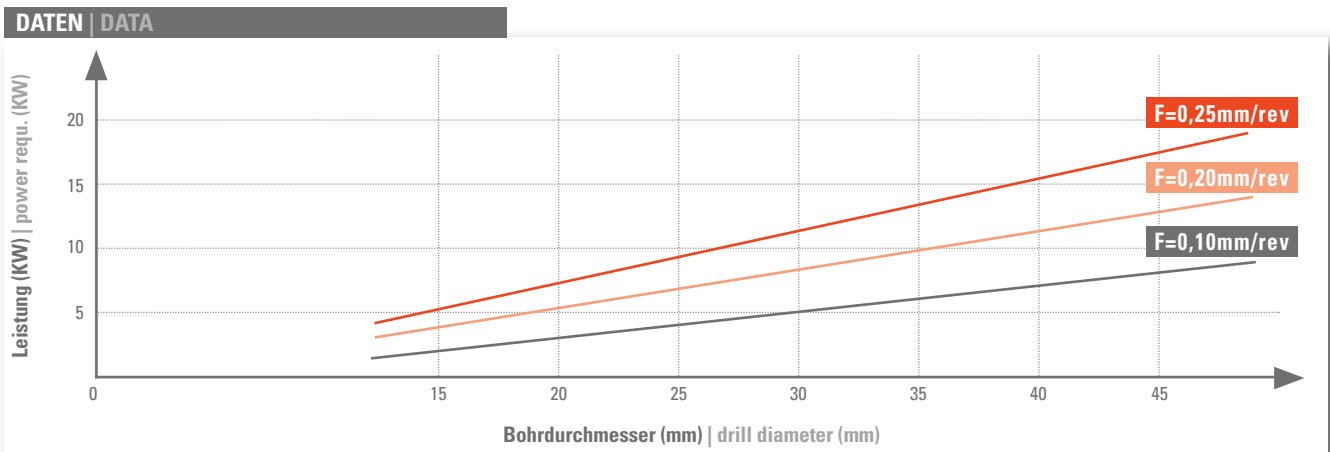
SCS & SCC BOHRWERKZEUGE | DRILLING TOOLS

EMPFOHLENE SCHNITTGESCHWINDIGKEITEN UND VORSCHÜBE

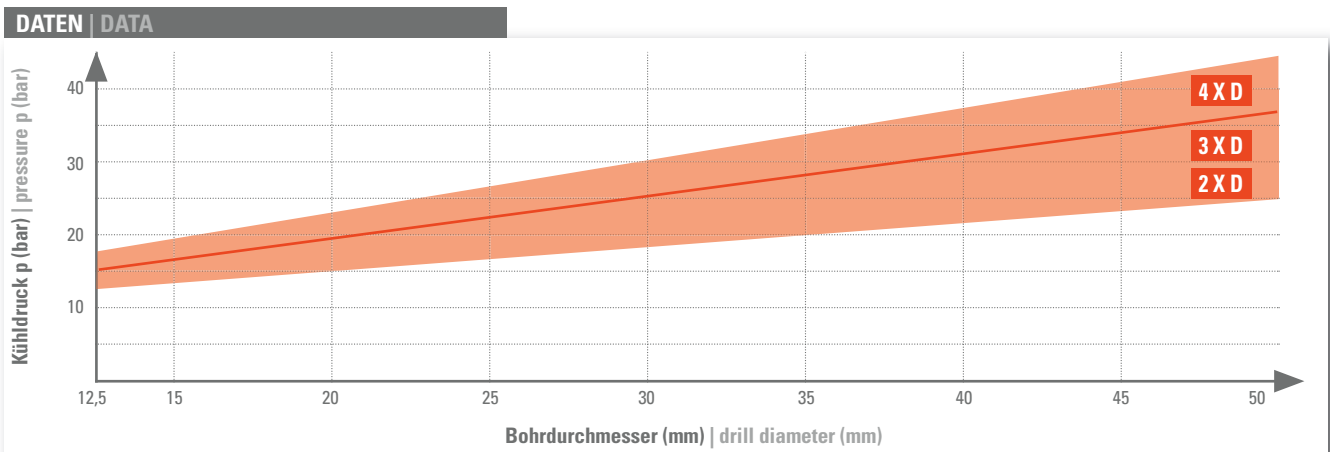
RECOMMENDED SPEEDS AND FEEDS

ISO	Materialgruppe material group	V _c (m/min)	Ø Durchmesser Ø diameter								
			12,5-15	15,5-21,5	22-27,5	28-33	34-41	42-50	50-60	60-75	75-80
P	unlegierter Stahl (- 0,25%) unalloyed steel (- 0,25%)	180-250	0,05-0,08	0,06-0,10	0,06-0,12	0,07-0,13	0,08-0,15	0,08-0,16	0,06-0,12	0,08-0,12	0,08-0,12
	niedriglegierter Stahl (0,25% -) low-alloyed steel (0,25% -)	160-220	0,06-0,12	0,08-0,15	0,10-0,18	0,12-0,22	0,12-0,24	0,13-0,25	0,10-0,14	0,12-0,18	0,11-0,18
	niedriglegierter Stahl low-alloyed steel	150-220	0,06-0,12	0,08-0,14	0,10-0,18	0,12-0,22	0,12-0,23	0,13-0,24	0,08-0,15	0,10-0,18	0,10-0,18
	hochlegierter Stahl high-alloy steel	130-180	0,06-0,10	0,08-0,15	0,10-0,20	0,12-0,23	0,12-0,24	0,13-0,25	0,08-0,14	0,09-0,15	0,09-0,14
M	rostfreier Stahl stainless steel	170-240	0,05-0,10	0,06-0,12	0,08-0,15	0,09-0,16	0,10-0,17	0,11-0,19	0,06-0,13	0,08-0,15	0,08-0,14
K	Grauguss grey cast iron	180-250	0,06-0,12	0,08-0,16	0,12-0,20	0,15-0,25	0,16-0,28	0,18-0,30	0,12-0,20	0,15-0,20	0,15-0,20
	Kugelgraphitguss cast iron with nodular cast	130-200	0,06-0,10	0,08-0,15	0,10-0,18	0,12-0,20	0,15-0,23	0,16-0,25	0,10-0,15	0,09-0,18	0,10-0,18
N	Aluminium Knetlegierungen aluminium forging alloys	330-380	0,06-0,14	0,08-0,15	0,10-0,20	0,12-0,22	0,14-0,23	0,15-0,26	0,14-0,20	0,14-0,23	0,15-0,23
S	Superlegierungen und Titan super-alloys and titanium	30-60	0,05-0,10	0,06-0,14	0,08-0,18	0,10-0,22	0,12-0,22	0,14-0,24	0,10-0,15	0,10-0,15	0,10-0,15

ANTRIEBSLEISTUNG | POWER REQUIREMENTS



EMPFOHLENE KÜHLEISTUNG | COOLANT APPLICATION CHART



RADIALE EINSTELLUNG FÜR LOCH TOLERANZ UND MAXIMALE LOCHGRÖÙE

RADIAL ADJUSTMENT FOR HOLE TOLERANCE AND MAXIMUM HOLE SIZE

Ø	Normal normal		radial Einstellung radial adjust.		max. Loch Ø max. hole Ø	
	3 x D	4 x D	3 x D	4 x D	3 x D	4 x D
13.00	13.16	13.22	0.50	0.50	14.0	14.0
14.00	14.10	14.15	0.50	0.50	15.0	15.0
15.00	15.10	15.17	0.50	0.50	16.0	16.0
16.00	16.07	16.09	0.50	0.50	17.0	17.0
17.00	17.08	17.13	0.50	0.50	18.0	18.0
18.00	18.05	18.20	0.50	0.50	19.0	19.0
19.00	19.08	19.18	0.50	0.50	20.0	20.0
20.00	20.06	20.05	0.50	0.50	21.0	21.0
21.00	20.97	21.00	0.25	0.25	21.5	21.5
22.00	21.94	22.01	0.50	0.50	23.0	23.0
23.00	23.10	23.10	0.50	0.50	24.0	24.0
24.00	24.10	24.15	0.50	0.50	25.0	25.0
25.00	25.06	25.13	0.50	0.50	26.0	26.0
26.00	26.03	26.09	0.25	0.25	26.5	26.5
27.00	27.05	26.96	0.25	0.25	27.5	27.5
28.00	28.11	27.97	0.50	0.50	29.0	29.0
29.00	28.54	29.07	0.50	0.50	30.0	30.0
30.00	30.23	30.13	0.50	0.50	31.0	31.0
31.00	31.07	31.12	0.25	0.25	31.5	31.5
32.00	32.06	32.11	0.25	0.25	32.5	32.5
33.00	33.12	33.17	0.25	0.25	33.5	33.5
34.00	34.10	34.15	0.50	0.50	35.0	35.0
35.00	35.07	35.12	0.50	0.50	36.0	36.0
36.00	36.03	36.08	0.50	0.50	37.0	37.0
37.00	37.14	37.19	0.50	0.50	38.0	38.0
38.00	38.05	38.08	0.50	0.50	39.0	39.0
39.00	39.03	39.08	0.50	0.50	40.0	40.0
40.00	40.00	40.05	0.25	0.25	40.5	40.5
41.00	40.99	41.04	0.25	0.25	41.5	41.5
42.00	42.03	42.08	0.50	0.50	43.0	43.0
43.00	42.99	43.04	0.50	0.50	44.0	44.0
44.00	44.17	44.22	0.50	0.50	45.0	45.0
45.00	45.21	45.26	0.50	0.50	46.0	46.0
46.00	46.17	46.23	0.50	0.50	47.0	47.0
47.00	47.15	47.20	0.50	0.50	48.0	48.0
48.00	48.12	48.17	0.25	0.25	48.5	48.5
49.00	49.00	49.05	0.25	0.25	49.5	49.5
50.00	50.02	50.07	0.25	0.25	50.5	50.5

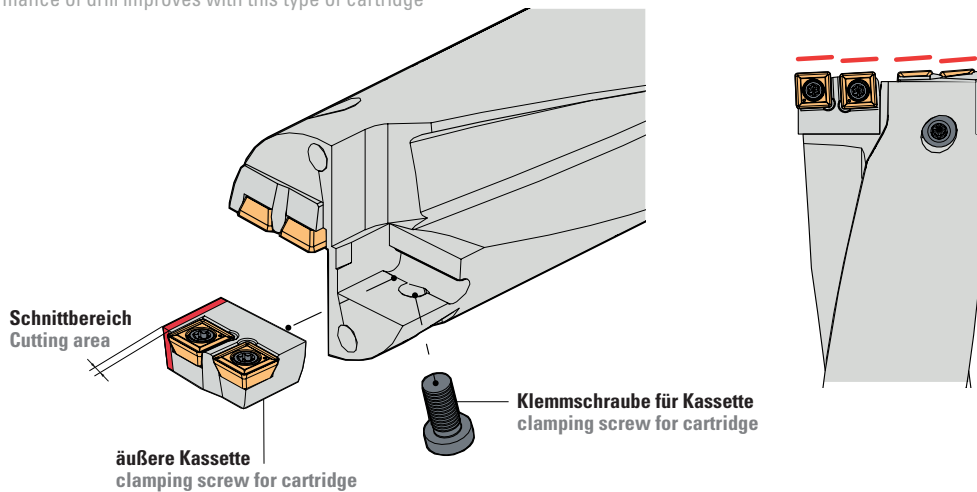
HINWEIS: Kundeninformation zur eigenen individuellen Anpassung des Bohrdurchmessers
NOTE: customer information for individual adaptation of drilling diameter

SCC / MDO KASSETTEN-AUSFÜHRUNG SCC / MDO CARTRIDGE TYPE

DURCHMESSER ERWEITERNDE KASSETTE | SIZE ADAPTABLE CARTRIDGE (SCC/MDO 5MM)

- Klemmschraube der äußeren Kasette lösen und Kasette demontieren
 Unlock clamping screw of outer cartridge and move out the cartridge from the body
- Die Kasette wird am Außendurchmesser auf das gewünschte Bohr-Maß gekürzt
 Cut off outer diameter of cartridge after calculation of drilling diameter
- Gekürzte Kasette entgraten
 Slick the sharp corner of cut cartridge
- Die Kasette beim Festschrauben gegen die Anlage im Bohrer drücken
 Push cartridge to the body and clamp firmly with clamping screw

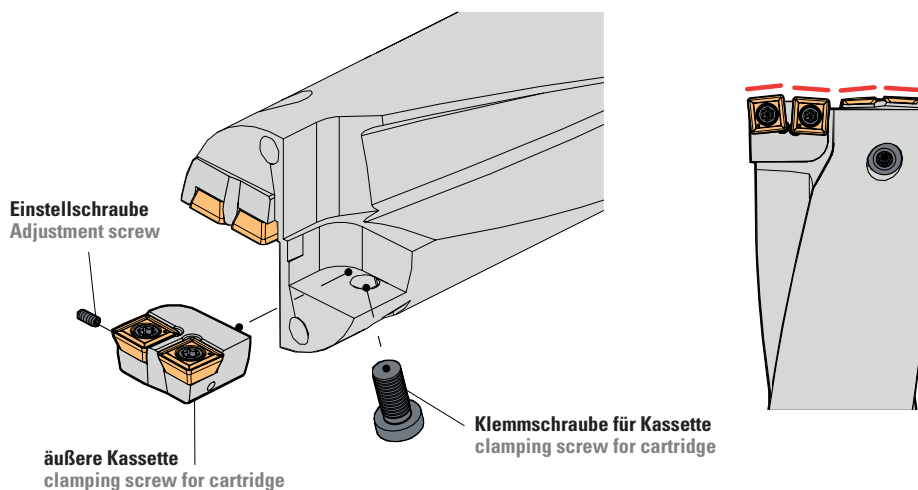
HINWEIS: Die Performance des Bohrers wird durch die Kasette erhöht
NOTE: The performance of drill improves with this type of cartridge



DURCHMESSER ERWEITERNDE KASSETTE | SIZE ADAPTABLE CARTRIDGE (SCC 1MM)

- Klemmschraube der äußeren Kasette lösen und Kasette demontieren
 Unlock clamping screw of outer cartridge and move out the cartridge from the body
- Stellen Sie die Länge der Kasette auf den gewünschten Bohr-Durchmesser ein
 Adjust length of outer cartridge to the required diameter
- Kasette auf gleichen Bohrer im Bereich von 6mm einstellbar
 Adjustment within 6 mm by exchangeable cartridge on the same drill body

HINWEIS: Nach Lagerabverkauf wird dieser Bohrer durch den adaptierbaren Kassetten Bohrer (5mm) ersetzt.
NOTE: This type of drill will be replaced by the size adaptable cartridge type of drill (5mm) when this will be sold out.

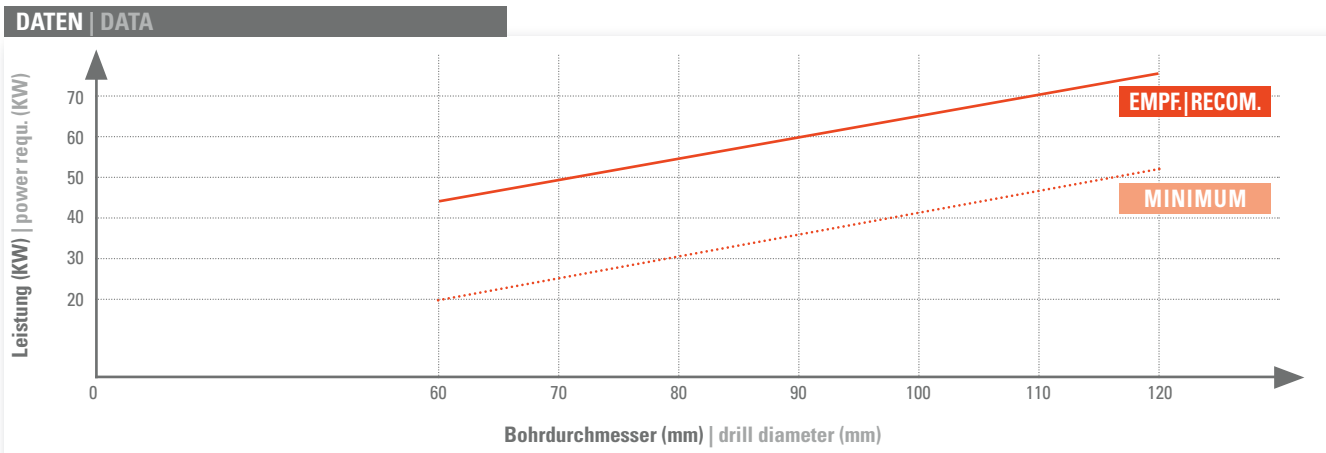


TREPANNING

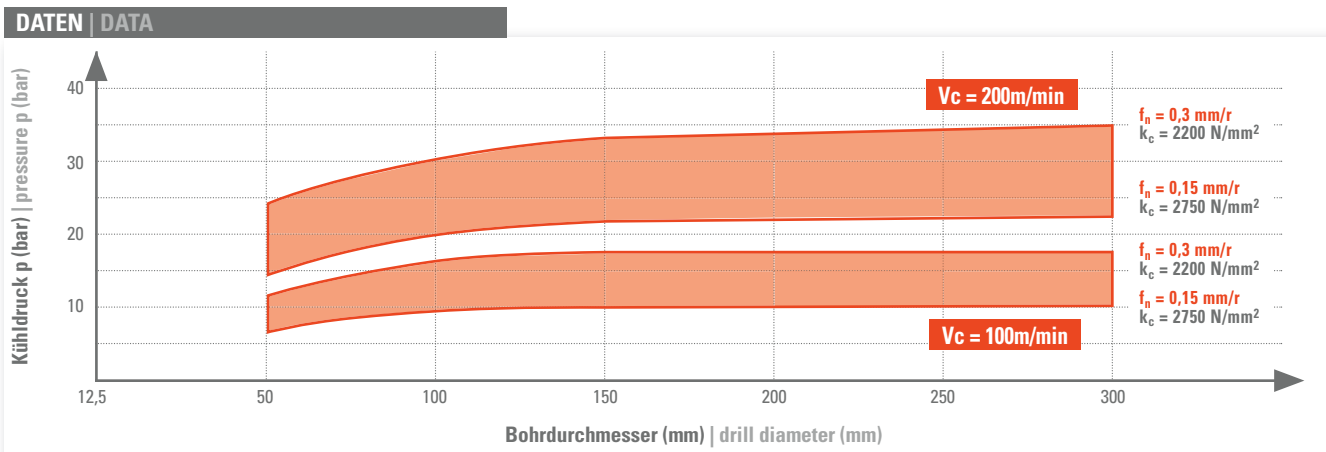
EMPFOHLENE SCHNITTGESCHWINDIGKEITEN UND VORSCHÜBE RECOMMENDED SPEEDS AND FEEDS

ISO	Materialgruppe material group	Durchmesser diameter	Vorschub feed	Schnittgeschw. speed	
		ØD (mm)	Fn (mm/r)	Vc (m/min)	
P	unlegierter Stahl (- 0,25%) unalloyed steel (- 0,25%)	60-110	0,07-0,20	130-345	
	niedriglegierter Stahl (0,25% -) low-alloyed steel (0,25% -)	60-110	0,10-0,20	100-210	
	niedriglegierter Stahl low-alloyed steel	60-110	0,10-0,20	90-200	
	hochlegierter Stahl high-alloy steel	60-110	0,06-0,18	120-280	
M	rostfreier Stahl stainless steel	60-110	0,10-0,20	100-240	
K	Grauguss grey cast iron	60-110	0,14-0,26	105-280	
	Kugelgraphitguss cast iron with nodular cast	60-110	0,14-0,20	110-195	
N	Aluminium Knetlegierungen aluminium forging alloys	60-110	0,12-0,22	250-400	
	Kupfer und Kupferlegierungen copper and copper alloys	60-110	0,12-0,22	180-350	

ANTRIEBSLEISTUNG | POWER REQUIREMENTS



EMPFOHLENE KÜHLLLEISTUNG | COOLANT APPLICATION CHART



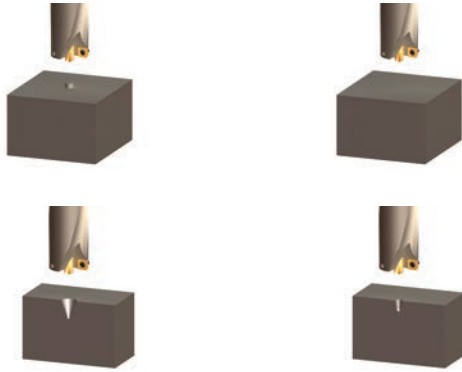
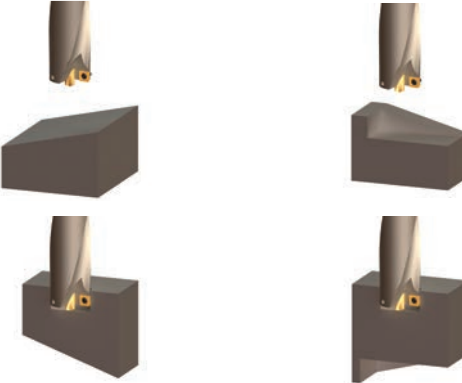
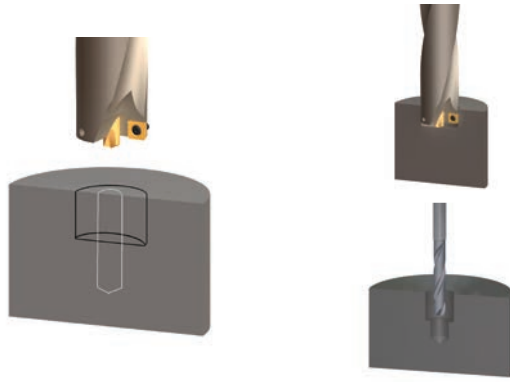
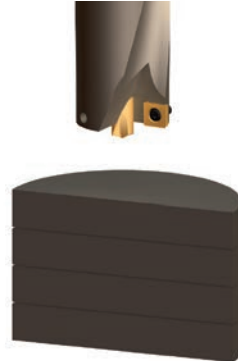
Bohrsysteme | drillign systems
 Jet Drill
 Integre
 duraBOR®
 Trepanning
 SPKX
 WCKX
 WCMX
 Bohr-WSP | drilling inserts
 D | BOHREN | DRILLING

„INTEGREX“ BOHRSYSTEME | „INTEGREX“ DRILLING SYSTEMS

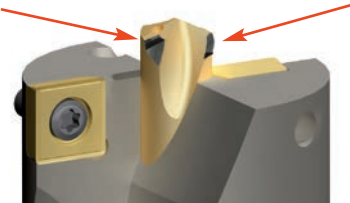

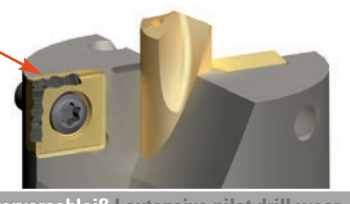
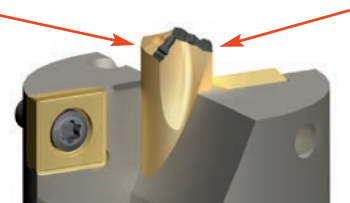
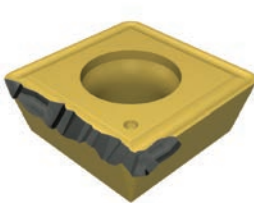


VORGABEN & HINWEISE FÜR DHS, DHC, TFD BOHRWERKZEUGE

RULES & TIPS FOR DHS, DHC, TFD DRILLING TOOLS

Jet Drill
 Integrex
 duraBOR®
 Bohrsysteme | drilling systems
 Trepanning
 SPKX
 WCKX
 WCMX
 Bohr-WSP | drilling inserts
 D | BOHREN | DRILLING

FALSCH WRONG	KORREKT CORRECT	BESCHREIBUNG DESCRIPTION
Anbohren spot-drilling 		<p>Bei planen Oberflächen ist das Anbohren nicht erforderlich. Bei Zentrierbohren muss der Zentrierbohrer entsprechend kleiner als der Pilotbohrer sein.</p> <p>For plain/straight surface, spot-drilling is not required. For centering, center drill diameter should be considerably smaller than pilot drill diameter.</p>
Anbohren und Durchbohren einer geneigten Fläche spot-drilling and drilling through on inclined surface 		<p>Anbohren einer geneigten Fläche ist möglich bis 8° Neigung. Durchbohren einer geneigten Fläche ist möglich bis 4° Neigung, bei größeren Neigungen die geneigte bzw. unebene Fläche vorher planfräsen.</p> <p>Spot-drilling is possible up to 8° inclination angle. Drilling through is possible up to maximum of 4°; otherwise, a pre-facing operation is necessary.</p>
Mehrstufiges Bohrloch multi-stage drill hole 		<p>Integrex Series Bohrer können nicht für alle mehrstufigen Bohroperationen eingesetzt werden. Nutzen Sie Integrex Series für große Durchmesser, für kleine Durchmesser bitte Vollhartmetall-Bohrer einsetzen. Beste Zentrierung der VHM Bohrer erfolgt über die Zentrierbohrung des Pilotbohrers.</p> <p>Integrex series drills are not recommended for boring operations. First, use the Integrex drill for large diameter hole. Then, use a solid carbide drill for smaller holes. Optimum centering of the solid carbide drill is possible on the drill hole of the pilot drill.</p>
Bohren von gestapelten Platten drilling of stacked plates 		<p>Integrex Series Bohrer werden hierfür nicht empfohlen, da sie beim Austritt aus dem Material eine Platte im Bohrungsdurchmesser erzeugen, die das Anbohren der folgenden Platten verhindert.</p> <p>Achtung: Bei Durchbohr-Operationen fallen ebenfalls diese Platten beim Austritt an. Bei feststehendem Bohrer und rotierendem Werkstück können sich diese durch die Zentrifugalkraft unkontrolliert vom Werkstück lösen. Bitte gekapselte Maschinen nutzen und adäquaten Arbeitsschutz tragen.</p> <p>Integrex series are not recommended, because final disc forms when the drill breaks through.</p> <p>Caution: During through-hole operations, a slug or disc is produced as the tool breaks through the workpiece. When the drill is stationary and the workpiece is rotating, this slug may be hurled from the chuck by centrifugal force. Provide adequate shielding to protect all bystanders.</p>

PROBLEMLÖSUNG
TROUBLESHOOTING

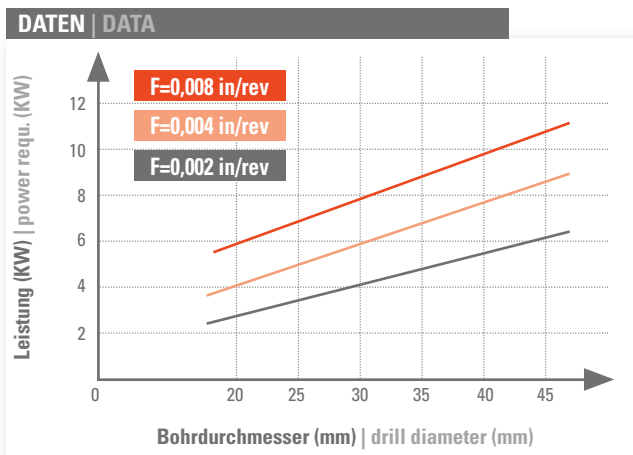
PROBLEM TROUBLE	KORREKTURMAßNAHME CORRECTIVE ACTION
<p>Ausbrüche am Pilotbohrer pilot drill cracking</p> 	<p>Einsatz auf Drehmaschine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werkzeug-Zentrierung prüfen, wenn nötig Maschine neu ausrichten • Werkstück- und Werkzeug-Klemmung prüfen oder verbessern <p>On Lathes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verify that the tool is centered correctly. Readjust machine, if necessary • Check clamping accuracy (tool and workpiece)
<p>Ausbrüche an innerer Wendeplatte inner insert cracking</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Zähere Sorte einsetzen • Vorschub um 20% reduzieren • Werkstück- und Werkzeug-Klemmung prüfen oder verbessern <p>• Use tougher carbide grade</p> <p>• Reduce feed by 20%</p> <p>• Check clamping accuracy (tool and workpiece) for possible improvement</p>
<p>Ausbrüche an äußerer Wendeplatte outer insert cracking</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Zähere Sorte oder stabilerer Geometrie / Schneide einsetzen • Vorschub um 20% reduzieren • Beim Durchbohren Vorschub um 50% reduzieren • Werkstück- und Werkzeug-Klemmung prüfen oder verbessern <p>• Use tougher carbide grade and / or stronger insert geometry</p> <p>• Reduce feed by 20%</p> <p>• When drilling through, reduce feed by 50%</p> <p>• Check clamping accuracy (tool and workpiece) for possible improvement</p>
<p>Hoher Pilotbohrerverschleiß extensive pilot drill wear</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Beschichteten Pilotbohrer einsetzen • Druck und Durchfluss des Kühlmittels erhöhen • Schnittgeschwindigkeit um 20% reduzieren <p>• Use coated carbide pilot drill</p> <p>• Increase coolant pressure and volume</p> <p>• Reduce cutting speed by 20%</p>
<p>Hoher Wendeplattenverschleiß extensive insert wear</p> 	<p>Einsatz auf Drehmaschine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verschleißfestere Sorte wählen • Druck und Durchfluss des Kühlmittels erhöhen • Schnittgeschwindigkeit um 20% reduzieren <p>On Lathes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Use a more wear-resistant carbide grade • Increase coolant pressure and volume • Reduce cutting speed by 20%
<p>Kein optimaler Spanbruch chip breaking not optimal</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Spanbruch-Optimierung durch Variation der Schnittparameter • Schnittgeschwindigkeit um 20% erhöhen und Vorschub um 20% reduzieren <p>• Optimize chip control for given application</p> <p>• Increase cutting speed by 20% and reduce feed by 20%</p>
<p>Keine optimale Spanabfuhr-schlechte Loch Qualität chip evacuation not optimal-poor drill hole quality</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Druck und Durchfluss des Kühlmittels erhöhen • Schnittgeschwindigkeit um 20% erhöhen <p>• Increase coolant pressure and volume</p> <p>• Increase cutting speed by 20%</p>

DHS, DHC, TFD

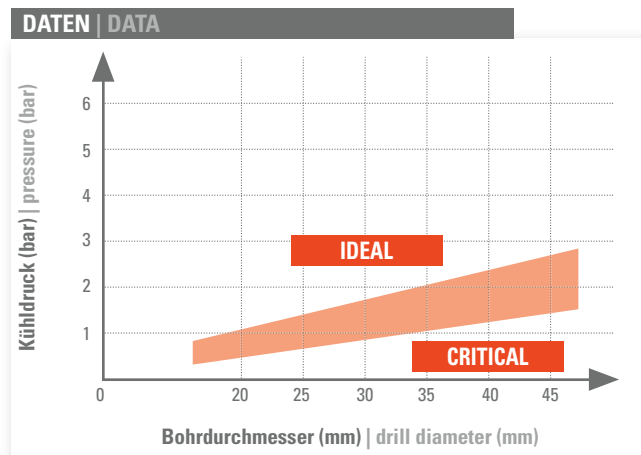
EMPFOHLENE SCHNITTGESCHWINDIGKEITEN UND VORSCHÜBE RECOMMENDED SPEEDS AND FEEDS

ISO	Materialgruppe material group	V _c (m/min)	Ø Durchmesser Ø diameter								
			25	26-30	31-40	41-50	51-59	60-75	75-80		
P	unlegierter Stahl (- 0,25%) unalloyed steel (- 0,25%)	130-190	0,06-0,10	0,07-0,11	0,08-0,12	0,10-0,14	0,14-0,20	0,08-0,12	0,10-0,14		
	niedriglegierter Stahl (0,25% -) low-alloyed steel (0,25% -)	130-190	0,06-0,10	0,07-0,11	0,08-0,12	0,10-0,14	0,12-0,18	0,08-0,12	0,10-0,14		
	niedriglegierter Stahl low-alloyed steel	100-140	0,06-0,10	0,07-0,11	0,08-0,12	0,10-0,14	0,12-0,18	0,08-0,12	0,10-0,14		
	hochlegierter Stahl high-alloy steel	60-100	0,05-0,07	0,05-0,07	0,06-0,08	0,06-0,10	0,09-0,13	0,06-0,08	0,06-0,10		
M	rostfreier Stahl stainless steel	60-110	0,04-0,07	0,04-0,11	0,06-0,12	0,08-0,14	0,10-0,18	0,06-0,12	0,08-0,14		
K	Grauguss grey cast iron	130-190	0,07-0,13	0,07-0,15	0,08-0,16	0,10-0,18	0,12-0,22	0,08-0,16	0,10-0,18		
	Kugelgraphitguss cast iron with nodular cast	110-190	0,04-0,13	0,07-0,15	0,08-0,16	0,15-0,25	0,12-0,26	0,08-0,16	0,10-0,25		
N	Aluminium Knetlegierungen aluminium forging alloys	200-300	0,04-0,06	0,07-0,12	0,08-0,13	0,09-0,15	0,12-0,20	0,08-0,13	0,09-0,15		
	Aluminium-Gusslegierungen aluminium cast alloys	140-300	0,04-0,06	0,07-0,12	0,08-0,13	0,09-0,15	0,12-0,20	0,08-0,13	0,09-0,15		

ANTRIEBSLEISTUNG | POWER REQUIREM.

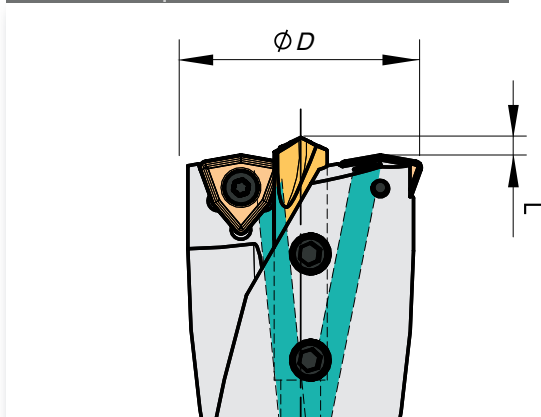


EMPF. KÜHLLLEISTUNG | COOLANT APPL.



PILOTBOHRER | PILOT DRILL

EINSTELLUNG | ADJUSTMENT



Ø D	L
(mm)	(mm)
18-24	2,5
25-30	3,0
31-39	4,0
40-59	4,5
60-80	5,0

„DURABOR®“ BOHRSYSTEM „DURABOR®“ DRILLING SYSTEM



- | | | | |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1 | Klemmschraube WSP
insert screw | 7 | Klemmschraube für Kasette
screw for cartridge |
| 2 | innere / äußere Kasette
cartridge inner / outer | 8 | duraBOR® Bohrer
duraBOR® drill |
| 3 | Klemmschraube für Pilotbohrer
fixing screw for pilot drill | 9 | Klemmschraube
fixation screw |
| 4 | Klemmbolzen für Pilotbohrer
clamping bolt for pilot drill | 10 | Kupplung
drive ring / coupling |
| 5 | Einstellschraube für Pilotbohrer
adjustment screw for pilot drill | 11 | MDS Schaft oder MDE Verlängerung
MDS shank or MDE extention |
| 6 | Pilotbohrer
pilot drill | | |

„DURABOR®“ BOHRSYSTEM | „DURABOR®“ DRILLING SYSTEM

VORGABEN & HINWEISE FÜR DHS, DHC, TFD BOHRWERKZEUGE

RULES & TIPS FOR DHS, DHC, TFD DRILLING TOOLS

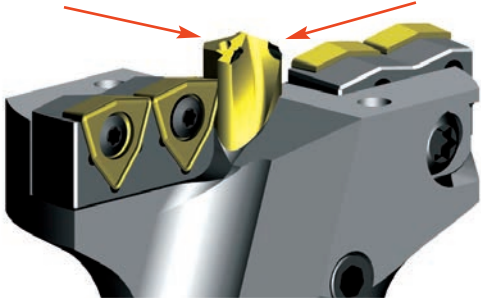
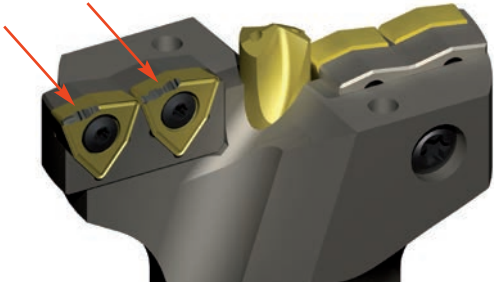



Jet Drill
 Integrex
 duraBOR®
 Bohrsysteme | drilling systems
 Trepanning
 SPKX
 WCKX
 WCMX
 Bohr-WSP | drilling inserts
 D | BOHREN | DRILLING

FALSCH WRONG	KORREKT CORRECT	BESCHREIBUNG DESCRIPTION
Anbohren spot-drilling 		<p>Bei planen Oberflächen ist das Anbohren nicht erforderlich. Bei Zentrierbohren muss der Zentrierbohrer entsprechend kleiner als der Pilotbohrer sein.</p> <p>For plain/straight surface, no spot drilling is required. For centering, the center drill diameter should be considerably smaller than the pilot drill diameter.</p>
Anbohren und Bohren durch eine geneigte Fläche spot drilling and drilling through on inclined surface 		<p>Anbohren einer geneigten Fläche ist möglich bis 8° Neigung. Durchbohren einer geneigten Fläche ist möglich bis 4° Neigung, bei größeren Neigungen die geneigte bzw. unebene Fläche vorher planfräsen.</p> <p>Up to an 8° inclination angle is possible. Drilling through at maximum of 4° is possible; otherwise, a pre-facing operation is necessary.</p>
Mehrstufiges Bohrloch multi-stage drill hole 		<p>duraBOR® Series Bohrer werden nicht zum Aufbohren empfohlen. Nutzen Sie die Bohrer der Integrex Serie für große Durchmesser, für kleine Durchmesser setzen Sie bitte Vollhartmetall-Bohrer ein. Die Zentrierung der VHM Bohrer erfolgt über die Zentrierbohrung des Pilotbohrers.</p> <p>duraBOR® series drill are not recommended for boring operations. First, use the Integrex drill to drill a larger diameter hole. Then, use a solid carbide drill for smaller holes. Optimum centering of the solid carbide drill is possible on the drill hole of the pilot drill.</p>
Bohren von gestapelten Platten drilling of stacked plates 		<p>duraBOR® Series Bohrer werden hierfür nicht empfohlen.</p> <p>Achtung: Bei Durchbohr-Operationen fallen Materialreste an. Bei feststehendem Bohrer und rotierendem Werkstück können sich diese Materialreste durch die Zentrifugalkraft unkontrolliert vom Bohrfutter lösen. Bitte gekapselte Maschinen nutzen und adäquaten Arbeitsschutz tragen.</p> <p>This is not possible with duraBOR® series drills because a final disc forms when the drill breaks through.</p> <p>Caution: During through-hole operations, a slug or disc is produced as the tool breaks through the workpiece. When the drill is stationary and the workpiece is rotating, this slug may be hurled from the chuck by centrifugal force. Provide adequate shielding to protect all bystanders.</p>

ACHTUNG! | CAUTION!

Bei der Erstellung von Durchgangsbohrungen wird beim Austritt des Bohrers eine Scheibe erzeugt. Diese kann bei stehendem Bohrer und rotierendem Werkstück weggeschleudert werden. Schützen sie die Bediener und Mitarbeiter durch adäquate Sicherheitsmaßnahmen.
 Beim Austritt des Bohrers aus dem Material entsteht ein kleiner Absatz, da der Pilotbohrer nicht mehr im Schnitt ist.
 During through-hole operations, a slug or disc is produced as the tool breaks through the workpiece. When the drill is stationary and the workpiece is rotating, this slug may be hurled from the chuck by centrifugal force. Provide adequate shielding to protect all bystanders.
 When drilling through, a small shoulder will be produced on breakthrough as the pilot drill is no longer cutting.

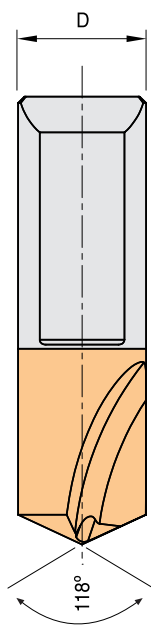
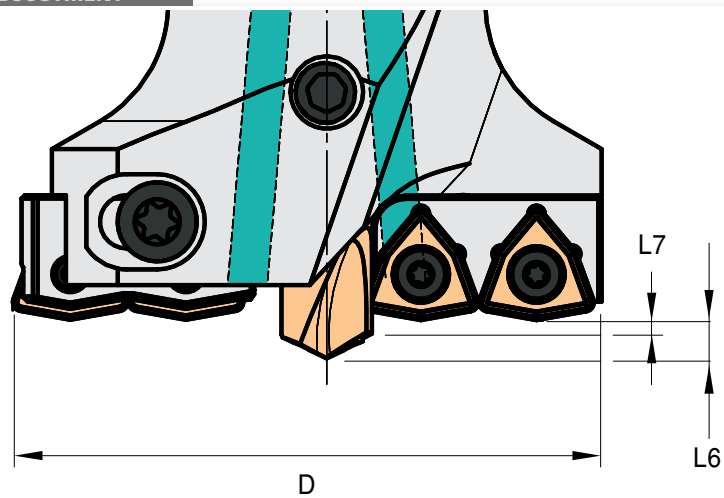
**PROBLEMLÖSUNG
TROUBLESHOOTING**

PROBLEM TROUBLE	KORREKTURMAßNAHME CORRECTIVE ACTION
<p>Ausbrüche am Pilotbohrer pilot drill cracking</p> 	<p>Einsatz auf Drehmaschine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werkzeug-Zentrierung prüfen, wenn nötig Maschine neu ausrichten • Werkstück- und Werkzeug-Klemmung prüfen oder verbessern <p>On Lathes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verify that the tool is centered correctly. Readjust machine, if necessary • Check clamping accuracy (tool and workpiece) for possible runout
<p>Ausbrüche an der Wendeplatte insert cracking</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Zähere Sorte einsetzen • Vorschub um 20% reduzieren • Werkstück- und Werkzeug-Klemmung prüfen oder verbessern <ul style="list-style-type: none"> • Use tougher carbide grade • Reduce feed by 20% • Check clamping accuracy (tool and workpiece) for possible runout
<p>Hoher Pilotbohrerverschleiß extensive pilot drill wear</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Beschichteten Pilotbohrer einsetzen • Druck und Durchfluss des Kühlmittels erhöhen • Schnittgeschwindigkeit um 20% reduzieren • Verschleißfestere Sorte wählen <ul style="list-style-type: none"> • Use coated pilot drill • Increase coolant pressure and volume • Reduce cutting speed by 20% • Use more wear-resistant carbide grade
<p>Kein optimaler Spanbruch chip breaking not optimal</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Schnittgeschwindigkeit um 20% erhöhen und Vorschub um 20% reduzieren <ul style="list-style-type: none"> • Increase cutting speed by 20% and reduce feed by 20%
<p>Keine optimale Spanabfuhr-schlechte Loch Qualität chip evacuation not optimal-poor drill hole quality</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Zur besseren Spanabfuhr Druck und Menge des Kühlmittels erhöhen • Schnittgeschwindigkeit um bis zu 20% erhöhen <ul style="list-style-type: none"> • Increase coolant pressure and volume • Increase cutting speed by 20%

DURABOR®

SCHNITTDATEN UND EINSTELLUNGEN CUTTING PARAMETERS AND SET-UP

PILOTBOHRER | PILOT DRILL ADJUSTMENT



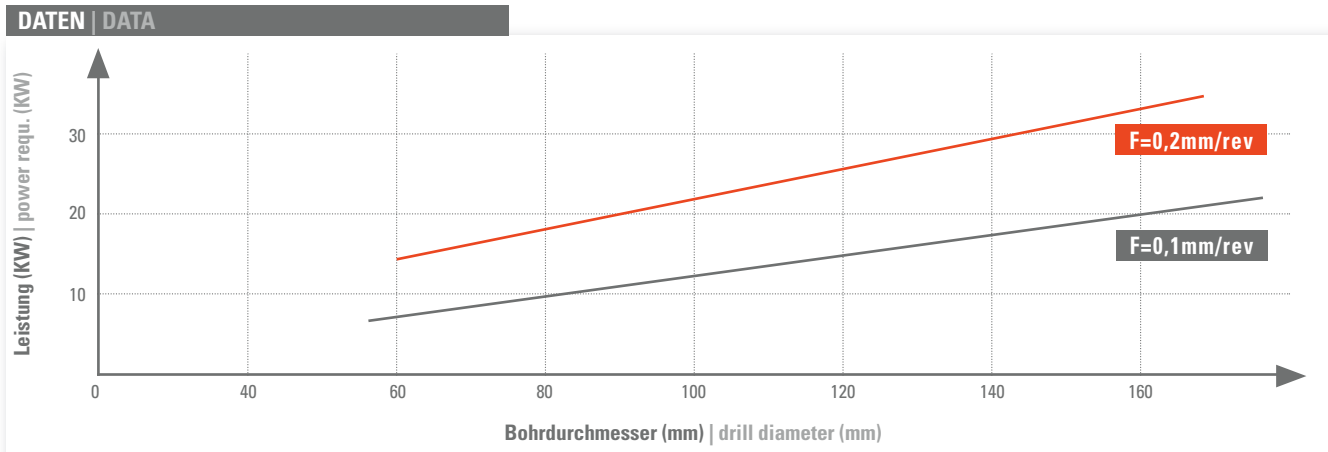
Ø D (mm) (mm)	2D - 4D		4D - 6D		> 6D	
	L7 (mm)	L6 (mm)	L7 (mm)	L6 (mm)	L7 (mm)	L6 (mm)
45-55	1,6	4,0	1,8	4,2	2,0	4,4
55-75	1,8	5,4	2,0	5,6	2,2	5,8
75-100	2,2	6,5	2,5	6,8	2,8	7,1
100-120	2,4	7,7	2,8	8,1	3,2	8,5
120-170	3,2	9,9	3,6	10,3	4,0	10,7
170-180	3,5	12,2	3,9	12,6	4,3	13,0

DURABOR®

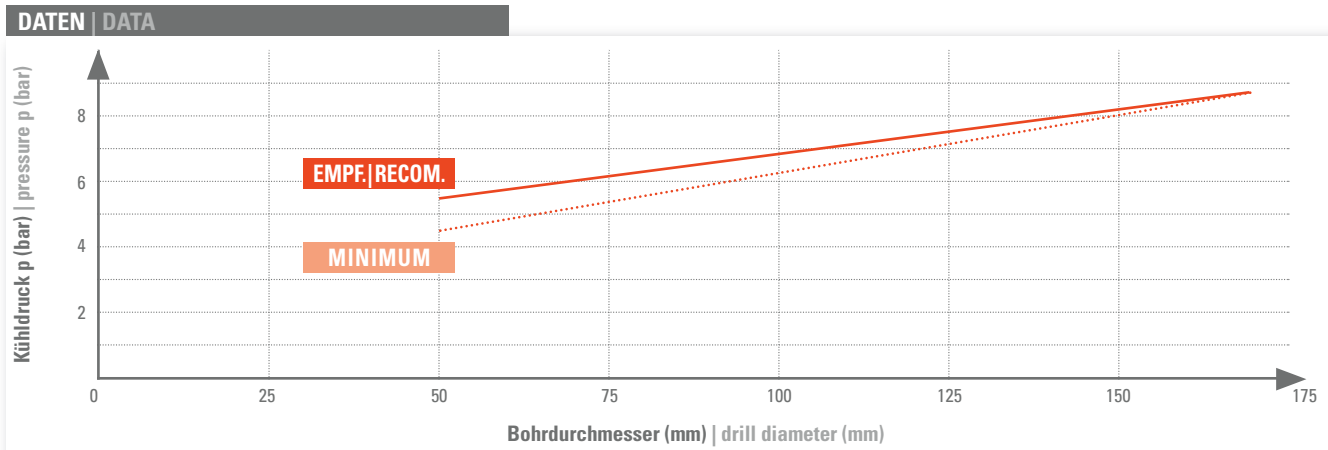
EMPFOHLENE SCHNITTGESCHWINDIGKEITEN UND VORSCHÜBE RECOMMENDED SPEEDS AND FEEDS

ISO	Materialgruppe material group	Vc (m/min)	Ø Durchmesser Ø diameter							
			45-55	55-60	60-75	75-100	100-105	100-150	150-180	
P	unlegierter Stahl (- 0,25%) unalloyed steel (- 0,25%)	120-180	0,06-0,10	0,07-0,11	0,08-0,12	0,10-0,14	0,14-0,20	0,08-0,12	0,10-0,14	
	niedriglegierter Stahl (0,25% -) low-alloyed steel (0,25% -)	110-170	0,06-0,10	0,07-0,11	0,08-0,12	0,10-0,14	0,12-0,18	0,08-0,12	0,10-0,14	
	niedriglegierter Stahl (-HB300) low-alloyed steel (-HB300)	90-130	0,06-0,10	0,07-0,11	0,08-0,12	0,10-0,14	0,12-0,18	0,08-0,12	0,10-0,14	
	hochlegierter Stahl (HB300-) high-alloy steel (HB300-)	60-100	0,05-0,07	0,05-0,07	0,06-0,08	0,06-0,10	0,09-0,13	0,06-0,08	0,06-0,10	
M	rostfreier Stahl stainless steel	60-110	0,04-0,07	0,04-0,11	0,06-0,12	0,08-0,14	0,10-0,18	0,06-0,12	0,08-0,14	
K	Grauguss grey cast iron	120-180	0,07-0,13	0,07-0,15	0,08-0,16	0,10-0,18	0,12-0,22	0,08-0,16	0,10-0,18	
	Kugelgraphitguss cast iron with nodular cast	100-180	0,04-0,13	0,07-0,15	0,08-0,16	0,10-0,25	0,12-0,26	0,08-0,16	0,10-0,25	
N	Aluminium Knetlegierungen aluminium forging alloys	180-280	0,04-0,06	0,07-0,12	0,08-0,13	0,09-0,15	0,12-0,20	0,08-0,13	0,09-0,15	
	Aluminium-Gusslegierungen aluminium cast alloys	120-270	0,04-0,06	0,06-0,12	0,08-0,13	0,09-0,15	0,12-0,20	0,08-0,13	0,09-0,15	

ANTRIEBSLEISTUNG | POWER REQUIREMENTS

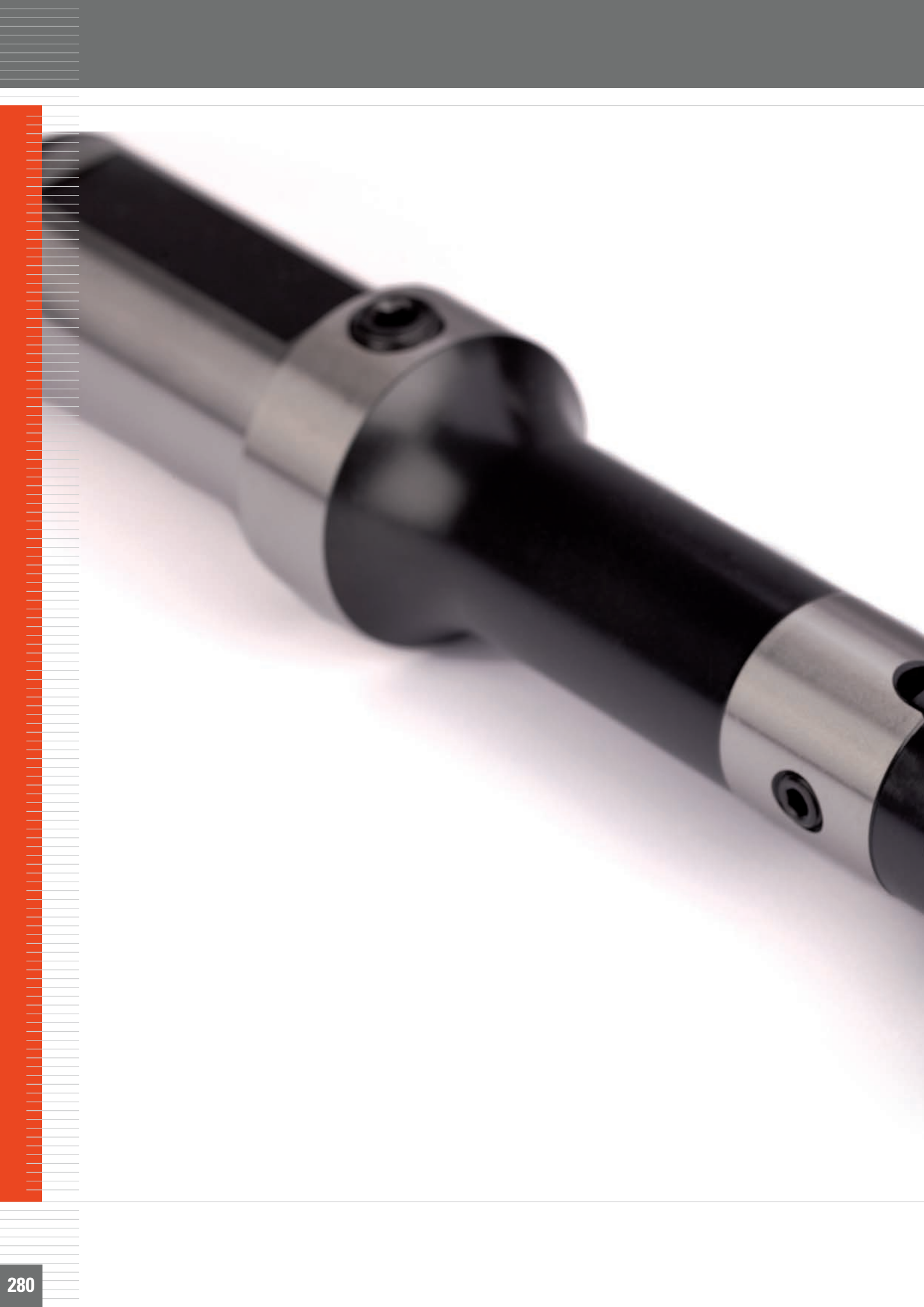


EMPFOHLENE KÜHLEISTUNG | COOLANT APPLICATION CHART



Bohrsysteme | drilling systems
 Jet Drill
 Integre
 duraBOR®
 Trepanning
 SPKX
 Bohr-WSP | drilling inserts
 WCKX
 WCMX

D | BOHREN | DRILLING



BOHRWERKZEUGE | DRILLING TOOLS

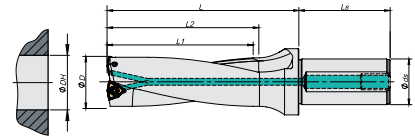
BOHR-SYSTEME | DRILLING TOOL SYSTEMS

D.1.1 Bohr-Systeme "Jet Drill" tool systems "Jet Drill"	282 - 286
D.1.2 Bohr-Systeme "Integrex" tool systems "Integrex"	287 - 289
D.1.3 Bohr-Systeme "duraBOR®" tool systems "duraBOR®"	290 - 291
D.1.4 Bohr-Systeme "Trepanning" tool systems "Trepanning"	291





V12 TDS 3D
 Jet Drill Bohrsystem
 Jet Drill drilling system



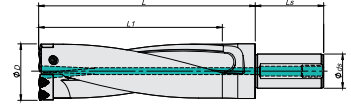
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen dimensions							ØDH tol. 3D	Lager stock	Teile parts		Ersatzteile spare parts		
	ØD (mm)	Øds (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L (mm)	Ls (mm)	BP/SP (mm)			Kassette Cartridge	WSP insert	Schraube screw	Schlüssel key	Vorböhrer pilot drill
V12 TDS 13020-3D	13.0	20	39	42	62	50	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 02T104	V12 P0180500	V12 XT06	
V12 TDS 13520-3D	13.5	20	40.5	44	64	50	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 02T104	V12 P0180500	V12 XT06	
V12 TDS 14020-3D	14.0	20	42	45	65	50	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 02T104	V12 P0180500	V12 XT06	
V12 TDS 14520-3D	14.5	20	43.5	47	67	50	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 02T104	V12 P0180500	V12 XT06	
V12 TDS 15020-3D	15.0	20	45	48	68	50	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 02T104	V12 P0180500	V12 XT06	
V12 TDS 15520-3D	15.5	20	46.5	50	70	50	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 02T104	V12 P0180500	V12 XT06	
V12 TDS 16025-3D	16.0	25	48	51	76	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 030204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 TDS 16525-3D	16.5	25	49.5	53	78	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 030204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 TDS 17025-3D	17.0	25	51	54	79	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 030204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 TDS 17525-3D	17.5	25	52.5	56	81	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 030204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 TDS 18025-3D	18.0	25	54	57	82	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 030204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 TDS 18525-3D	18.5	25	55.5	59	84	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 030204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 TDS 19025-3D	19.0	25	57	60	85	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 030204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 TDS 19525-3D	19.5	25	58.5	62	87	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 030204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 TDS 20025-3D	20.0	25	60	63	88	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 030204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 TDS 20525-3D	20.5	25	61.5	65	90	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	
V12 TDS 21025-3D	21.0	25	63	66	91	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	
V12 TDS 21525-3D	21.5	25	64.5	68	93	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	
V12 TDS 22025-3D	22.0	25	66	69	94	56	PT-1/8	-0,12/+0,20	●		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	
V12 TDS 22525-3D	22.5	25	67.5	71	96	56	PT-1/8	-0,12/+0,20	●		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	
V12 TDS 23025-3D	23.0	25	69	72	97	56	PT-1/8	-0,12/+0,20	●		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	
V12 TDS 23525-3D	23.5	25	70.5	74	99	56	PT-1/8	-0,12/+0,20	●		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	
V12 TDS 24025-3D	24.0	25	72	75	100	56	PT-1/8	-0,12/+0,20	●		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	
V12 TDS 24525-3D	24.5	25	73.5	77	102	56	PT-1/8	-0,12/+0,20	●		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	
V12 TDS 25025-3D	25.0	25	75	78	103	56	PT-1/8	-0,12/+0,20	●		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	
V12 TDS 25532-3D	25.5	32	76.5	80	110	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	
V12 TDS 26032-3D	26.0	32	78	81	111	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	
V12 TDS 26532-3D	26.5	32	79.5	83	113	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	
V12 TDS 27032-3D	27.0	32	81	84	114	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	
V12 TDS 27532-3D	27.5	32	82.5	86	116	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	
V12 TDS 28032-3D	28.0	32	84	87	117	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	
V12 TDS 28532-3D	28.5	32	85.5	89	119	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	
V12 TDS 29032-3D	29.0	32	87	90	120	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	
V12 TDS 29532-3D	29.5	32	88.5	92	122	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	
V12 TDS 30032-3D	30.0	32	90	93	123	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	
V12 TDS 31032-3D	31.0	32	93	96	126	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 TDS 32032-3D	32.0	32	96	99	129	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 TDS 33032-3D	33.0	32	99	102	132	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 TDS 34032-3D	34.0	32	102	105	135	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 TDS 35032-3D	35.0	32	105	108	138	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 TDS 36032-3D	36.0	32	108	111	141	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 TDS 37032-3D	37.0	32	111	114	144	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 TDS 38032-3D	38.0	32	114	117	147	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 TDS 39032-3D	39.0	32	117	120	150	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 TDS 40032-3D	40.0	32	120	123	153	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 TDS 41032-3D	41.0	32	123	126	156	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 TDS 42040-3D	42.0	40	126	129	164	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 43040-3D	43.0	40	129	132	167	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 44040-3D	44.0	40	132	135	170	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 45040-3D	45.0	40	135	138	173	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 46040-3D	46.0	40	138	141	176	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 47040-3D	47.0	40	141	144	179	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 48040-3D	48.0	40	144	147	182	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 49040-3D	49.0	40	147	150	185	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 50040-3D	50.0	40	150	153	188	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 51040-3D	51.0	40	153	156	191	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 52040-3D	52.0	40	156	159	194	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 53040-3D	53.0	40	159	162	197	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 54040-3D	54.0	40	162	165	200	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 55040-3D	55.0	40	165	168	203	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 56040-3D	56.0	40	168	171	206	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 57040-3D	57.0	40	171	174	209	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 58040-3D	58.0	40	174	177	212	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	



V12 TDC 3D

Jet Drill Kassetten-Bohrsystem (Doppel-Wsp)
Jet Drill cartridge drilling system (double insert)

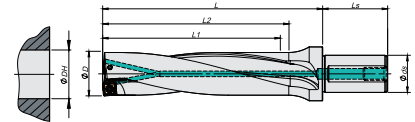


TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen dimensions							ØDH (mm)	Lager stock	Teile parts		Ersatzteile spare parts		
	ØD	Øds	L1	L2	L	Ls	BP/SP			Kassette	WSP	Schraube	Schlüssel	Vorbohrer
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)				Cartridge	insert	screw	key	pilot drill
V12 TDC 596540-3D	59-65	40	195	-	235	70	PT-1/4	●	TDC 059065-1/0	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15		
V12 TDC 657040-3D	65-70	40	210	-	250	70	PT-1/4	●	TDC 065070-1/0	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15		
V12 TDC 707540-3D	70-75	40	225	-	265	70	PT-1/4	●	TDC 070075-1/0	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15		
V12 TDC 758040-3D	75-80	40	240	-	280	70	PT-1/4	●	TDC 075080-1/0	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15		



V12 SCS 3D
 Jet Drill Bohrsystem
 Jet Drill drilling system



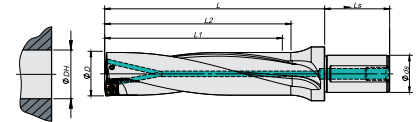
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen dimensions							ØDH tol. 3D (mm)	Lager stock	Teile parts		Ersatzteile spare parts		
	ØD (mm)	Øds (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L (mm)	Ls (mm)	BP/SP (mm)			Kassette	WSP	Schraube	Schlüssel	Vorböhrer
										Cartridge	insert	screw	key	pilot drill
V12 SCS 13020-3D	13	20	39	42	62	50	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	
V12 SCS 13520-3D	13.5	20	40.5	44	64	50	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	
V12 SCS 14020-3D	14	20	42	45	65	50	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	
V12 SCS 14520-3D	14.5	20	43.5	47	67	50	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	
V12 SCS 15020-3D	15	20	45	48	68	50	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	
V12 SCS 15525-3D	15.5	25	46.5	50	75	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 16025-3D	16	25	48	51	76	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 16525-3D	16.5	25	49.5	53	78	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 17025-3D	17	25	51	54	79	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 17525-3D	17.5	25	52.5	56	81	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 18025-3D	18	25	54	57	82	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 18525-3D	18.5	25	55.5	59	84	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 19025-3D	19	25	57	60	85	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 19525-3D	19.5	25	58.5	62	87	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 20025-3D	20	25	60	63	88	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 20525-3D	20.5	25	61.5	65	90	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 21025-3D	21	25	63	66	91	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 21525-3D	21.5	25	64.5	68	93	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 22032-3D	22	32	66	69	99	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 22532-3D	22.5	32	67.5	71	101	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 23032-3D	23	32	69	72	102	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 23532-3D	23.5	32	70.5	74	104	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 24032-3D	24	32	72	75	105	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 24532-3D	24.5	32	73.5	77	107	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 25032-3D	25	32	75	78	108	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 25532-3D	25.5	32	76.5	80	110	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 26032-3D	26	32	78	81	111	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 26532-3D	26.5	32	79.5	83	113	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 27032-3D	27	32	81	84	114	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 27532-3D	27.5	32	82.5	86	116	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 28032-3D	28	32	84	87	117	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCS 28532-3D	28.5	32	85.5	89	119	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCS 29032-3D	29	32	87	90	120	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCS 29532-3D	29.5	32	88.5	93	123	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCS 30032-3D	30	32	90	95	125	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCS 31032-3D	31	32	93	98	128	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCS 32032-3D	32	32	96	101	131	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCS 33032-3D	33	32	99	104	134	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCS 34040-3D	34	40	102	107	142	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCS 35040-3D	35	40	105	110	145	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCS 36040-3D	36	40	108	113	148	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCS 37040-3D	37	40	111	116	151	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCS 38040-3D	38	40	114	119	154	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCS 39040-3D	39	40	117	122	157	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCS 40040-3D	40	40	120	125	160	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCS 41040-3D	41	40	123	128	163	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	○		SP. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCS 42040-3D	42	40	126	131	166	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	
V12 SCS 43040-3D	43	40	129	134	169	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	
V12 SCS 44040-3D	44	40	132	137	172	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	
V12 SCS 45040-3D	45	40	135	140	175	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	
V12 SCS 46040-3D	46	40	138	143	178	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	○		SP. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	
V12 SCS 47040-3D	47	40	141	146	181	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	○		SP. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	
V12 SCS 48040-3D	48	40	144	149	184	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	
V12 SCS 49040-3D	49	40	147	152	187	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	○		SP. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	
V12 SCS 50040-3D	50	40	150	155	190	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	



V12 SCS 4D

Jet Drill Bohrsystem
Jet Drill drilling system



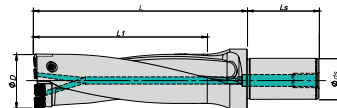
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen dimensions							ØDH tol. 4D	Lager stock	Teile parts		Ersatzteile spare parts		
	ØD (mm)	Øds (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L (mm)	Ls (mm)	BP/SP (mm)			Kassette Cartridge	WSP insert	Schraube screw	Schlüssel key	Vorböhrer pilot drill
V12 SCS 13020-4D	13	20	52	55	75	50	PT-1/8	-0,15/+0,20	●	SP. 050204	V12 P0200500	V12 XT06		
V12 SCS 13520-4D	13.5	20	54	57	77	50	PT-1/8	-0,15/+0,20	●	SP. 050204	V12 P0200500	V12 XT06		
V12 SCS 14020-4D	14	20	56	59	79	50	PT-1/8	-0,15/+0,20	●	SP. 050204	V12 P0200500	V12 XT06		
V12 SCS 14520-4D	14.5	20	58	61	81	50	PT-1/8	-0,15/+0,20	●	SP. 050204	V12 P0200500	V12 XT06		
V12 SCS 15020-4D	15	20	60	63	83	50	PT-1/8	-0,15/+0,20	●	SP. 050204	V12 P0200500	V12 XT06		
V12 SCS 15525-4D	15.5	25	62	65	90	56	PT-1/8	-0,15/+0,20	●	SP. 060204	V12 P0220500	V12 XT07		
V12 SCS 16025-4D	16	25	64	67	92	56	PT-1/8	-0,15/+0,20	●	SP. 060204	V12 P0220500	V12 XT07		
V12 SCS 16525-4D	16.5	25	66	69	94	56	PT-1/8	-0,15/+0,20	●	SP. 060204	V12 P0220500	V12 XT07		
V12 SCS 17025-4D	17	25	68	71	96	56	PT-1/8	-0,15/+0,20	●	SP. 060204	V12 P0220500	V12 XT07		
V12 SCS 17525-4D	17.5	25	70	73	98	56	PT-1/8	-0,15/+0,20	●	SP. 060204	V12 P0220500	V12 XT07		
V12 SCS 18025-4D	18	25	72	75	100	56	PT-1/8	-0,15/+0,20	●	SP. 060204	V12 P0220500	V12 XT07		
V12 SCS 18525-4D	18.5	25	74	77	102	56	PT-1/8	-0,15/+0,20	●	SP. 060204	V12 P0220500	V12 XT07		
V12 SCS 19025-4D	19	25	76	79	104	56	PT-1/8	-0,15/+0,20	●	SP. 060204	V12 P0220500	V12 XT07		
V12 SCS 19525-4D	19.5	25	78	81	106	56	PT-1/8	-0,15/+0,20	●	SP. 060204	V12 P0220500	V12 XT07		
V12 SCS 20025-4D	20	25	80	83	108	56	PT-1/8	-0,15/+0,20	●	SP. 060204	V12 P0220500	V12 XT07		
V12 SCS 20525-4D	20.5	25	82	85	110	56	PT-1/8	-0,15/+0,20	●	SP. 060204	V12 P0220500	V12 XT07		
V12 SCS 21025-4D	21	25	84	87	112	56	PT-1/8	-0,15/+0,20	●	SP. 060204	V12 P0220500	V12 XT07		
V12 SCS 21525-4D	21.5	25	86	89	114	56	PT-1/8	-0,15/+0,20	●	SP. 060204	V12 P0220500	V12 XT07		
V12 SCS 22032-4D	22	32	88	91	121	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08		
V12 SCS 22532-4D	22.5	32	90	93	123	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08		
V12 SCS 23032-4D	23	32	92	95	125	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08		
V12 SCS 23532-4D	23.5	32	94	97	127	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08		
V12 SCS 24032-4D	24	32	96	99	129	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08		
V12 SCS 24532-4D	24.5	32	98	101	131	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08		
V12 SCS 25032-4D	25	32	100	103	133	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08		
V12 SCS 25532-4D	25.5	32	102	105	135	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08		
V12 SCS 26032-4D	26	32	104	107	137	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08		
V12 SCS 26532-4D	26.5	32	106	109	139	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08		
V12 SCS 27032-4D	27	32	108	111	141	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08		
V12 SCS 27532-4D	27.5	32	110	113	143	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08		
V12 SCS 28032-4D	28	32	112	115	145	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 090408	V12 P0350903	V12 XT15		
V12 SCS 28532-4D	28.5	32	114	117	147	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 090408	V12 P0350903	V12 XT15		
V12 SCS 29032-4D	29	32	116	120	150	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 090408	V12 P0350903	V12 XT15		
V12 SCS 29532-4D	29.5	32	118	123	153	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 090408	V12 P0350903	V12 XT15		
V12 SCS 30032-4D	30	32	120	125	155	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 090408	V12 P0350903	V12 XT15		
V12 SCS 31032-4D	31	32	124	129	159	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 090408	V12 P0350903	V12 XT15		
V12 SCS 32032-4D	32	32	128	133	163	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 090408	V12 P0350903	V12 XT15		
V12 SCS 33032-4D	33	32	132	137	167	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 090408	V12 P0350903	V12 XT15		
V12 SCS 34040-4D	34	40	136	141	176	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 110408	V12 P0401200	V12 XT15		
V12 SCS 35040-4D	35	40	140	145	180	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 110408	V12 P0401200	V12 XT15		
V12 SCS 36040-4D	36	40	144	149	184	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 110408	V12 P0401200	V12 XT15		
V12 SCS 37040-4D	37	40	148	153	188	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 110408	V12 P0401200	V12 XT15		
V12 SCS 38040-4D	38	40	152	157	192	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 110408	V12 P0401200	V12 XT15		
V12 SCS 39040-4D	39	40	156	161	196	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 110408	V12 P0401200	V12 XT15		
V12 SCS 40040-4D	40	40	160	165	200	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 110408	V12 P0401200	V12 XT15		
V12 SCS 41040-4D	41	40	164	169	204	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 110408	V12 P0401200	V12 XT15		
V12 SCS 42040-4D	42	40	168	173	208	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 140512	V12 P0501300	V12 XT20		
V12 SCS 43040-4D	43	40	172	177	212	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 140512	V12 P0501300	V12 XT20		
V12 SCS 44040-4D	44	40	176	181	216	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 140512	V12 P0501300	V12 XT20		
V12 SCS 45040-4D	45	40	180	185	220	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 140512	V12 P0501300	V12 XT20		
V12 SCS 46040-4D	46	40	184	189	224	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 140512	V12 P0501300	V12 XT20		
V12 SCS 47040-4D	47	40	188	193	228	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 140512	V12 P0501300	V12 XT20		
V12 SCS 48040-4D	48	40	192	197	232	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 140512	V12 P0501300	V12 XT20		
V12 SCS 49040-4D	49	40	196	201	236	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 140512	V12 P0501300	V12 XT20		
V12 SCS 50040-4D	50	40	200	205	240	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●	SP. 140512	V12 P0501300	V12 XT20		



V12 SCC 3D (5MM)

Jet Drill anpassb. Kassetten-Bohrsystem 5mm (Doppel-Wsp)
Jet Drill adaptable cartridge system 5mm (double insert)



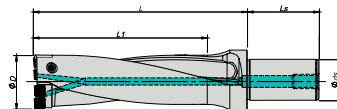
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen dimensions							Lager stock	Teile parts		Ersatzteile spare parts		
	ØD (mm)	Øds (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L (mm)	Ls (mm)	BP/SP		Kassette Cartridge	WSP insert	Schraube screw	Schlüssel key	Vorböhrer pilot drill
V12 SCC 505540-3D	50-55	40	165	-	205	70	PT-1/4	○	V12 SCC 050055-I/O	SP. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCC 556040-3D	55-60	40	180	-	220	70	PT-1/4	○	V12 SCC 055060-I/O	SP. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCC 606540-3D	60-65	40	195	-	235	70	PT-1/4	○	V12 SCC 060065-I/O	SP. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCC 657040-3D	65-70	40	210	-	250	70	PT-1/4	○	V12 SCC 065070-I/O	SP. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCC 707540-3D	70-75	40	225	-	265	70	PT-1/4	○	V12 SCC 070075-I/O	SP. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCC 758040-3D	75-80	40	240	-	278	70	PT-1/4	○	V12 SCC 075080-I/O	SP. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	



V12 SCC 4D (5MM)

Jet Drill anpassb. Kassetten-Bohrsystem 5mm (Doppel-Wsp)
Jet Drill adaptable cartridge system 5mm (double insert)



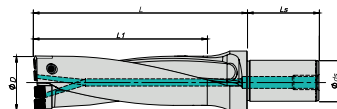
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen dimensions							Lager stock	Teile parts		Ersatzteile spare parts		
	ØD (mm)	Øds (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L (mm)	Ls (mm)	BP/SP		Kassette Cartridge	WSP insert	Schraube screw	Schlüssel key	Vorböhrer pilot drill
V12 SCC 505540-4D	50-55	40	220	-	260	70	PT-1/4	○	V12 SCC 050055-I/O	SP. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCC 556040-4D	55-60	40	240	-	280	70	PT-1/4	○	V12 SCC 055060-I/O	SP. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCC 606540-4D	60-65	40	260	-	300	70	PT-1/4	○	V12 SCC 060065-I/O	SP. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCC 657040-4D	65-70	40	280	-	320	70	PT-1/4	○	V12 SCC 065070-I/O	SP. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCC 707540-4D	70-75	40	300	-	340	70	PT-1/4	○	V12 SCC 070075-I/O	SP. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCC 758040-4D	75-80	40	320	-	358	70	PT-1/4	○	V12 SCC 075080-I/O	SP. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	



V12 SCC 4D (1MM)

Jet Drill anpassb. Kassetten-Bohrsystem 1mm (Doppel-Wsp)
Jet Drill adaptable cartridge system 1mm (double insert)



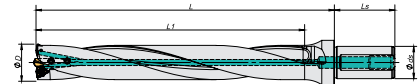
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen dimensions							Lager stock	Teile parts		Ersatzteile spare parts		
	ØD (mm)	Øds (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L (mm)	Ls (mm)	BP/SP		Kassette Cartridge	WSP insert	Schraube screw	Schlüssel key	Vorböhrer pilot drill
V12 SCC 555640-4D	55-56	40	235	-	275	70	PT-1/4	●	CISP 5560 / COSP 5556	SP. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCC 575840-4D	57-58	40	235	-	275	70	PT-1/4	●	CISP 5560 / COSP 5758	SP. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCC 585940-4D	58-59	40	235	-	275	70	PT-1/4	●	CISP 5560 / COSP 5859	SP. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCC 596040-4D	59-60	40	235	-	275	70	PT-1/4	●	CISP 5560 / COSP 5960	SP. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCC 656640-4D	65-66	40	275	-	315	70	PT-1/4	●	CISP 6570 / COSP 6566	SP. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCC 666740-4D	66-67	40	275	-	315	70	PT-1/4	●	CISP 6570 / COSP 6667	SP. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCC 676840-4D	67-68	40	275	-	315	70	PT-1/4	●	CISP 6570 / COSP 6768	SP. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCC 686940-4D	68-69	40	275	-	315	70	PT-1/4	●	CISP 6570 / COSP 6869	SP. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCC 697040-4D	69-70	40	275	-	315	70	PT-1/4	●	CISP 6570 / COSP 6970	SP. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCC 787940-4D	78-79	40	315	-	355	70	PT-1/4	○	CISP 7580 / COSP 7879	SP. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	
V12 SCC 798040-4D	79-80	40	315	-	355	70	PT-1/4	●	CISP 7580 / COSP 7980	SP. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	



V12 DHS 5D

Bohrsystem mit Pilotbohrer
Integrex drilling system



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen dimensions							Lager stock	Teile parts		Ersatzteile spare parts		
	ØD	Øds	L1	L2	L	Ls	BP/SP		Kassette	WSP	Schraube	Schlüssel	Vorbohrer*
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			Cartridge	insert	screw	key	pilot drill*
V12 DHS 002532-5D	25	32	150	-	180	60	PT-1/4	○		WCKX 030204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 3006
V12 DHS 002632-5D	26	32	150	-	180	60	PT-1/4	○		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	V12 MDP 3006
V12 DHS 002732-5D	27	32	150	-	180	60	PT-1/4	○		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	V12 MDP 3006
V12 DHS 002832-5D	28	32	150	-	180	60	PT-1/4	○		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	V12 MDP 3006
V12 DHS 002932-5D	29	32	150	-	180	60	PT-1/4	○		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	V12 MDP 3006
V12 DHS 003032-5D	30	32	150	-	180	60	PT-1/4	○		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	V12 MDP 3006
V12 DHS 003132-5D	31	32	175	-	205	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003232-5D	32	32	175	-	205	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003332-5D	33	32	175	-	205	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003432-5D	34	32	175	-	205	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003532-5D	35	32	175	-	205	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003632-5D	36	32	200	-	230	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003732-5D	37	32	200	-	230	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003832-5D	38	32	200	-	230	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003932-5D	39	32	200	-	230	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 004032-5D	40	32	200	-	230	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508

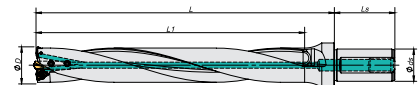
* **HINWEIS:** Diese Bohrer werden ohne Pilotbohrer ausgeliefert. Bitte gesondert bestellen.

* **NOTE:** This type of drills are supplied without pilot drills. Please order separately.



V12 DHS 8D

Bohrsystem mit Pilotbohrer
Integrex drilling system

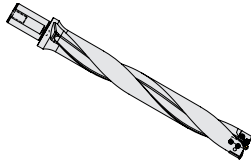


TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen dimensions							Lager stock	Teile parts		Ersatzteile spare parts		
	ØD	Øds	L1	L2	L	Ls	BP/SP		Kassette	WSP	Schraube	Schlüssel	Vorbohrer*
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			Cartridge	insert	screw	key	pilot drill*
V12 DHS 002532-8D	25	32	220	-	250	60	PT-1/4	●		WCKX 030204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 3006
V12 DHS 002632-8D	26	32	220	-	250	60	PT-1/4	○		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	V12 MDP 3006
V12 DHS 002732-8D	27	32	220	-	250	60	PT-1/4	○		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	V12 MDP 3006
V12 DHS 002832-8D	28	32	220	-	250	60	PT-1/4	○		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	V12 MDP 3006
V12 DHS 002932-8D	29	32	220	-	250	60	PT-1/4	○		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	V12 MDP 3006
V12 DHS 003032-8D	30	32	220	-	250	60	PT-1/4	●		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	V12 MDP 3006
V12 DHS 003132-8D	31	32	260	-	290	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003232-8D	32	32	260	-	290	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003332-8D	33	32	260	-	290	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003432-8D	34	32	260	-	290	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003532-8D	35	32	260	-	290	60	PT-1/4	●		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003632-8D	36	32	300	-	330	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003732-8D	37	32	300	-	330	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003832-8D	38	32	300	-	330	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003932-8D	39	32	300	-	330	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 004032-8D	40	32	300	-	330	60	PT-1/4	●		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508

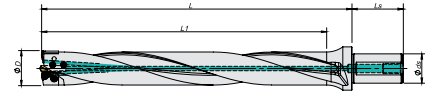
* **HINWEIS:** Diese Bohrer werden ohne Pilotbohrer ausgeliefert. Bitte gesondert bestellen.

* **NOTE:** This type of drills are supplied without pilot drills. Please order separately.



V12 DHC 5D

Kassetten-Bohrsystem mit Pilotbohrer (Einzel- & Doppel-Wsp)
Integrex cartridge drilling system (single & double insert)

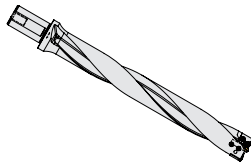


TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen dimensions							Lager stock	Teile parts		Ersatzteile spare parts			
	ØD	Øds	L1	L2	L	LS	BP/SP		Kassette	WSP	Schraube	Schlüssel	Vorböhrer*	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			Cartridge	insert	screw	key	pilot drill*	
V12 DHC 004140-5D	41	40	225	-	260	70	PT-1/4	○	CWC 041045-1 / CWC 000041-0	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510	
V12 DHC 004240-5D	42	40	225	-	260	70	PT-1/4	○	CWC 041045-1 / CWC 000042-0	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510	
V12 DHC 004340-5D	43	40	225	-	260	70	PT-1/4	○	CWC 041045-1 / CWC 000043-0	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510	
V12 DHC 004440-5D	44	40	225	-	260	70	PT-1/4	○	CWC 041045-1 / CWC 000044-0	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510	
V12 DHC 004540-5D	45	40	225	-	260	70	PT-1/4	○	CWC 041045-1 / CWC 000045-0	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510	
V12 DHC 004640-5D	46	40	250	-	285	70	PT-1/4	○	CWC 046050-1 / CWC 000046-0	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510	
V12 DHC 004740-5D	47	40	250	-	285	70	PT-1/4	○	CWC 046050-1 / CWC 000047-0	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510	
V12 DHC 004840-5D	48	40	250	-	285	70	PT-1/4	○	CWC 046050-1 / CWC 000048-0	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510	
V12 DHC 004940-5D	49	40	250	-	285	70	PT-1/4	○	CWC 046050-1 / CWC 000049-0	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510	
V12 DHC 005040-5D	50	40	250	-	285	70	PT-1/4	○	CWC 046050-1 / CWC 000050-0	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510	
V12 DHC 005140-5D	51	40	275	-	310	70	PT-1/4	○	CWC 051055-1 / CWC 000051-0	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812	
V12 DHC 005240-5D	52	40	275	-	310	70	PT-1/4	○	CWC 051055-1 / CWC 000052-0	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812	
V12 DHC 005340-5D	53	40	275	-	310	70	PT-1/4	○	CWC 051055-1 / CWC 000053-0	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812	
V12 DHC 005440-5D	54	40	275	-	310	70	PT-1/4	○	CWC 051055-1 / CWC 000054-0	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812	
V12 DHC 005540-5D	55	40	275	-	310	70	PT-1/4	○	CWC 051055-1 / CWC 000055-0	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812	
V12 DHC 005640-5D	56	40	300	-	310	70	PT-1/4	○	CWC 056059-1 / CWC 000056-0	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812	
V12 DHC 005740-5D	57	40	300	-	335	70	PT-1/4	○	CWC 056059-1 / CWC 000057-0	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812	
V12 DHC 005840-5D	58	40	300	-	335	70	PT-1/4	○	CWC 056059-1 / CWC 000058-0	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812	
V12 DHC 005940-5D	59	40	300	-	335	70	PT-1/4	○	CWC 056059-1 / CWC 000059-0	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812	
2 inserts p. c.	V12 DHC 606540-5D	60-65	40	325	-	360	70	PT-1/4	○	V12 MDC 060065-1/0	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	MDP 3812
V12 DHC 657040-5D	65-70	40	350	-	385	70	PT-1/4	○	V12 MDC 065070-1/0	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	MDP 3812	
V12 DHC 707540-5D	70-75	40	375	-	410	70	PT-1/4	○	V12 MDC 070075-1/0	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	MDP 3812	
V12 DHC 758040-5D	75-80	40	400	-	435	70	PT-1/4	○	V12 MDC 075080-1/0	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 4516	

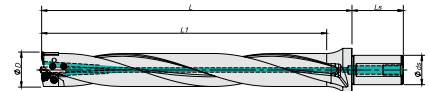
* HINWEIS: Diese Bohrer werden ohne Vorböhrer ausgeliefert. Bitte gesondert bestellen.

* NOTE: This type of drills are supplied without pilot drills. Please order separately.



V12 DHC 8D

Kassetten-Bohrsystem mit Pilotbohrer (Einzel- & Doppel-Wsp)
Integrex cartridge drilling system (single & double insert)



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen dimensions							Lager stock	Teile parts		Ersatzteile spare parts			
	ØD	Øds	L1	L2	L	LS	BP/SP		Kassette	WSP	Schraube	Schlüssel	Vorböhrer*	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			Cartridge	insert	screw	key	pilot drill*	
V12 DHC 004140-8D	41	40	340	-	375	70	PT-1/4	○	CWC 041045-1 / CWC 000041-0	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510	
V12 DHC 004240-8D	42	40	340	-	375	70	PT-1/4	○	CWC 041045-1 / CWC 000042-0	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510	
V12 DHC 004340-8D	43	40	340	-	375	70	PT-1/4	○	CWC 041045-1 / CWC 000043-0	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510	
V12 DHC 004440-8D	44	40	340	-	375	70	PT-1/4	○	CWC 041045-1 / CWC 000044-0	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510	
V12 DHC 004540-8D	45	40	340	-	375	70	PT-1/4	○	CWC 041045-1 / CWC 000045-0	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510	
V12 DHC 004640-8D	46	40	380	-	415	70	PT-1/4	○	CWC 046050-1 / CWC 000046-0	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510	
V12 DHC 004740-8D	47	40	380	-	415	70	PT-1/4	○	CWC 046050-1 / CWC 000047-0	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510	
V12 DHC 004840-8D	48	40	380	-	415	70	PT-1/4	○	CWC 046050-1 / CWC 000048-0	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510	
V12 DHC 004940-8D	49	40	380	-	415	70	PT-1/4	○	CWC 046050-1 / CWC 000049-0	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510	
V12 DHC 005040-8D	50	40	380	-	415	70	PT-1/4	○	CWC 046050-1 / CWC 000050-0	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510	
V12 DHC 005140-8D	51	40	420	-	455	70	PT-1/4	○	CWC 051055-1 / CWC 000051-0	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812	
V12 DHC 005240-8D	52	40	420	-	455	70	PT-1/4	○	CWC 051055-1 / CWC 000052-0	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812	
V12 DHC 005340-8D	53	40	420	-	455	70	PT-1/4	○	CWC 051055-1 / CWC 000053-0	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812	
V12 DHC 005440-8D	54	40	420	-	455	70	PT-1/4	○	CWC 051055-1 / CWC 000054-0	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812	
V12 DHC 005540-8D	55	40	420	-	455	70	PT-1/4	○	CWC 051055-1 / CWC 000055-0	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812	
V12 DHC 005640-8D	56	40	460	-	495	70	PT-1/4	○	CWC 056059-1 / CWC 000056-0	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812	
V12 DHC 005740-8D	57	40	460	-	495	70	PT-1/4	○	CWC 056059-1 / CWC 000057-0	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812	
V12 DHC 005840-8D	58	40	460	-	495	70	PT-1/4	○	CWC 056059-1 / CWC 000058-0	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812	
V12 DHC 005940-8D	59	40	460	-	495	70	PT-1/4	○	CWC 056059-1 / CWC 000059-0	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812	
2 inserts p. c.	V12 DHC 606540-8D	60-65	40	520	-	555	70	PT-1/4	○	V12 MDC 060065-1/0	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	MDP 3812
V12 DHC 657040-8D	65-70	40	560	-	595	70	PT-1/4	○	V12 MDC 065070-1/0	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	MDP 3812	
V12 DHC 707540-8D	70-75	40	600	-	635	70	PT-1/4	○	V12 MDC 070075-1/0	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	MDP 3812	
V12 DHC 758040-8D	75-80	40	640	-	675	70	PT-1/4	○	V12 MDC 075080-1/0	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 4516	

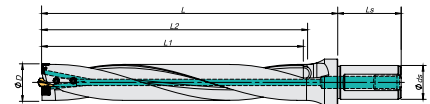
* HINWEIS: Diese Bohrer werden ohne Pilotbohrer ausgeliefert. Bitte gesondert bestellen.

* NOTE: This type of drills are supplied without pilot drills. Please order separately.



V12 TFD 6D

Bohrsystem mit Pilotbohrer
Integrex drilling system



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

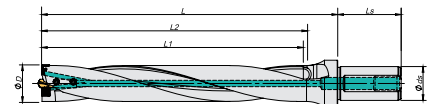
ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen dimensions							Lager stock	Teile parts		Ersatzteile spare parts		
	ØD	Øds	L1	L2	L	LS	BP/SP		Kassette	WSP	Schraube	Schlüssel	Vorbohrer*
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			Cartridge	insert	screw	key	pilot drill*
V12 TFD 18025-6D	18	25	108	112	142	56	PT-1/8	○		SP.. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	V12 MDP 2006
V12 TFD 18525-6D	18.5	25	111	115	145	56	PT-1/8	○		SP.. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	V12 MDP 2006
V12 TFD 19025-6D	19	25	114	118	148	56	PT-1/8	○		SP.. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	V12 MDP 2006
V12 TFD 19525-6D	19.5	25	117	121	151	56	PT-1/8	○		SP.. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	V12 MDP 2006
V12 TFD 20025-6D	20	25	120	124	154	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 20525-6D	20.5	25	123	127	157	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 21025-6D	21	25	126	130	160	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 21525-6D	21.5	25	129	133	163	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 22025-6D	22	25	132	136	166	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 22525-6D	22.5	25	135	139	169	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 23025-6D	23	25	138	142	172	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 23525-6D	23.5	25	141	145	175	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 24025-6D	24	25	144	148	178	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 24525-6D	24.5	25	147	151	181	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 25025-6D	25	25	150	154	184	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 25532-6D	25.5	32	153	157	192	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 26032-6D	26	32	156	160	195	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 26532-6D	26.5	32	159	163	198	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 27032-6D	27	32	162	166	201	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 27532-6D	27.5	32	165	169	204	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 28032-6D	28	32	168	172	207	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 28532-6D	28.5	32	171	175	210	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 29032-6D	29	32	174	178	213	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 29532-6D	29.5	32	177	181	216	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 30032-6D	30	32	180	184	219	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508

* **HINWEIS:** Diese Bohrer werden ohne Pilotbohrer ausgeliefert. Bitte gesondert bestellen. * **NOTE:** This type of drills are supplied without pilot drills. Please order separately.



V12 TFD 8D

Bohrsystem mit Pilotbohrer
Integrex drilling system



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

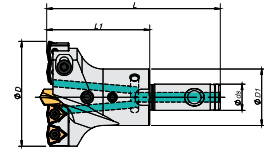
ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen dimensions							Lager stock	Teile parts		Ersatzteile spare parts		
	ØD	Øds	L1	L2	L	LS	BP/SP		Kassette	WSP	Schraube	Schlüssel	Vorbohrer*
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			Cartridge	insert	screw	key	pilot drill*
V12 TFD 18025-8D	18	25	144	149	179	56	PT-1/8	○		SP.. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	V12 MDP 2006
V12 TFD 18525-8D	18.5	25	148	153	183	56	PT-1/8	○		SP.. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	V12 MDP 2006
V12 TFD 19025-8D	19	25	152	157	187	56	PT-1/8	○		SP.. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	V12 MDP 2006
V12 TFD 19525-8D	19.5	25	156	161	191	56	PT-1/8	○		SP.. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	V12 MDP 2006
V12 TFD 20025-8D	20	25	160	165	195	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 20525-8D	20.5	25	164	169	199	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 21025-8D	21	25	168	173	203	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 21525-8D	21.5	25	172	177	207	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 22025-8D	22	25	176	181	211	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 22525-8D	22.5	25	180	185	215	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 23025-8D	23	25	184	189	219	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 23525-8D	23.5	25	188	193	223	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 24025-8D	24	25	192	197	227	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 24525-8D	24.5	25	196	201	231	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 25025-8D	25	25	200	205	235	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 25532-8D	25.5	32	204	209	244	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 26032-8D	26	32	208	213	248	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 26532-8D	26.5	32	212	217	252	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 27032-8D	27	32	216	221	256	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 27532-8D	27.5	32	220	225	260	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 28032-8D	28	32	224	229	264	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 28532-8D	28.5	32	228	233	268	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 29032-8D	29	32	232	237	272	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 29532-8D	29.5	32	236	241	276	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 30032-8D	30	32	240	245	280	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508

* **HINWEIS:** Diese Bohrer werden ohne Pilotbohrer ausgeliefert. Bitte gesondert bestellen. * **NOTE:** This type of drills are supplied without pilot drills. Please order separately.



V12 MDO 10D

DURABOR Bohrsystem
DURABOR drilling system



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen dimensions					Lager stock	Teile parts		Ersatzteile spare parts		
	ØD	Øds	L1	L2	L		Kassette	WSP	Schraube	Schlüssel	Vorbohrer*
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		Cartridge	insert	screw	key	pilot drill*
V12 MDO 04505013	45-50	13	50	85	28	●	V12 MDC 045050-I/O	WCKX 030204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 3510
V12 MDO 05005513	50-55	13	50	85	28	●	V12 MDC 050055-I/O	WCKX 030204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 3510
V12 MDO 05506016	55-60	16	60	100	32	●	V12 MDC 055060-I/O	WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	V12 MDP 3812
V12 MDO 06006516	60-65	16	60	100	32	●	V12 MDC 060065-I/O	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3812
V12 MDO 06507016	65-70	16	60	100	32	●	V12 MDC 065070-I/O	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3812
V12 MDO 07007522	70-75	22	70	115	40	●	V12 MDC 070075-I/O	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3812
V12 MDO 07508022	75-80	22	70	115	40	●	V12 MDC 075080-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDP 4516
V12 MDO 08008522	80-85	22	70	115	40	●	V12 MDC 080085-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDP 4516
V12 MDO 08509027	85-90	27	70	120	48	●	V12 MDC 085090-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDP 4516
V12 MDO 09009527	90-95	27	70	120	48	●	V12 MDC 090095-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDP 4516
V12 MDO 09510027	95-100	27	70	120	48	●	V12 MDC 090095-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDP 4516
V12 MDO 10010532	100-105	32	80	130	58	●	V12 MDC 100105-I/O	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 4520
V12 MDO 10511032	105-110	32	80	130	58	●	V12 MDC 105110-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDP 4520
V12 MDO 11011532	110-115	32	80	130	58	●	V12 MDC 110115-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDP 4520
V12 MDO 11512040	115-120	40	90	145	70	●	V12 MDC 115120-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDP 4520
V12 MDO 12012540	120-125	40	90	145	70	●	V12 MDC 120125-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDP 5625
V12 MDO 12513040	125-130	40	90	145	70	●	V12 MDC 125130-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDP 5625
V12 MDO 13013540	130-135	40	90	145	70	●	V12 MDC 130135-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDP 5625
V12 MDO 13514040	135-140	40	90	145	70	●	V12 MDC 135140-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDP 5625
V12 MDO 14015050	140-150	50	100	160	80	●	V12 MDC 140150-I/O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	V12 MDP 5625
V12 MDO 15016050	150-160	50	100	160	80	●	V12 MDC 150160-I/O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	V12 MDP 5625
V12 MDO 16017050	160-170	50	100	160	80	●	V12 MDC 160170-I/O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	V12 MDP 6830
V12 MDO 17018050	170-180	50	100	160	80	●	V12 MDC 170180-I/O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	V12 MDP 6830

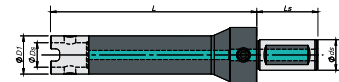
* HINWEIS: Diese Bohrer werden ohne Pilotbohrer ausgeliefert. Bitte gesondert bestellen.

* NOTE: This type of drills are supplied without pilot drills. Please order separately.



V12 MDS SHANK

Schaft für DURABOR Bohrsystem
Shank for DURABOR drilling system



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen dimensions				Lager stock	Teile parts	Ersatzteile spare parts		
	Øds	ØDs	ØD1	L		Mitnehmmerring*			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		drive ring*			
V12 MDS 32115130	32	13	28	115	●	V12 MDR 1028			
V12 MDS 32200130	32	13	28	200	●	V12 MDR 1028			
V12 MDS 32300130	32	13	28	300	●	V12 MDR 1028			
V12 MDS 40125160	40	16	32	125	●	V12 MDR 1032			
V12 MDS 40200160	40	16	32	200	●	V12 MDR 1032			
V12 MDS 40300160	40	16	32	300	●	V12 MDR 1032			
V12 MDS 40148220	40	22	40	148	●	V12 MDR 1240			
V12 MDS 40200220	40	22	40	200	●	V12 MDR 1240			
V12 MDS 40300220	40	22	40	300	●	V12 MDR 1240			
V12 MDS 40168270	40	27	48	168	●	V12 MDR 1248			
V12 MDS 40300270	40	27	48	300	●	V12 MDR 1248			
V12 MDS 40186320	40	32	58	186	●	V12 MDR 1458			
V12 MDS 40300320	40	32	58	300	●	V12 MDR 1458			
V12 MDS 50186400	50	40	70	186	●	V12 MDR 1470			
V12 MDS 50300400	50	40	70	300	●	V12 MDR 1470			
V12 MDS 50184500	50	50	80	184	●	V12 MDR 1680			
V12 MDS 50300500	50	50	80	300	●	V12 MDR 1680			

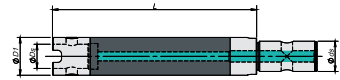
* HINWEIS: dieser Schaft wird ohne Mitnehmmerring ausgeliefert. Bitte gesondert bestellen.

* NOTE: this type of shank is supplied without drive ring. Please order separately.



V12 MDE EXTENSION

Verlängerung für DURABOR Bohrsystem
Extension for DURABOR drilling system



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen dimensions				Lager stock	Teile parts		Ersatzteile spare parts		
	Øds (mm)	ØDs (mm)	ØD1 (mm)	L (mm)		Mitnehmerring* drive ring*				
V12 MDE 13115280	13	13	28	115	●	V12 MDR 1028				
V12 MDE 13150280	13	13	28	150	●	V12 MDR 1028				
V12 MDE 13200280	13	13	28	200	●	V12 MDR 1028				
V12 MDE 13300280	13	13	28	300	●	V12 MDR 1028				
V12 MDE 16115320	16	16	32	115	●	V12 MDR 1032				
V12 MDE 16200320	16	16	32	200	●	V12 MDR 1032				
V12 MDE 16300320	16	16	32	300	●	V12 MDR 1032				
V12 MDE 22113400	22	22	40	113	●	V12 MDR 1240				
V12 MDE 22200400	22	22	40	200	●	V12 MDR 1240				
V12 MDE 22300400	22	22	40	300	●	V12 MDR 1240				
V12 MDE 27113480	27	27	48	113	●	V12 MDR 1248				
V12 MDE 27200480	27	27	48	200	●	V12 MDR 1248				
V12 MDE 27300480	27	27	48	300	●	V12 MDR 1248				
V12 MDE 32186580	32	32	58	186	●	V12 MDR 1458				
V12 MDE 32300580	32	32	58	300	●	V12 MDR 1458				
V12 MDE 40186700	40	40	70	186	●	V12 MDR 1470				
V12 MDE 40300700	40	40	70	300	●	V12 MDR 1470				
V12 MDE 40500700	40	40	70	500	●	V12 MDR 1470				
V12 MDE 50204800	50	50	80	204	●	V12 MDR 1680				
V12 MDE 50300800	50	50	80	300	●	V12 MDR 1680				
V12 MDE 50500800	50	50	80	500	●	V12 MDR 1680				

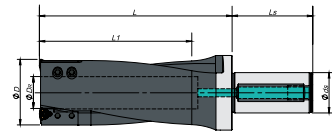
* **HINWEIS:** dieser Schaft wird ohne Mitnehmerring ausgeliefert. Bitte gesondert bestellen.

* **NOTE:** this type of shank is supplied without drive ring. Please order separatly.



V12 PND 2D

Schacht-Bohrsystem
Trepanning drilling system



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen dimensions							Lager stock	Teile parts		Ersatzteile spare parts		
	ØD (mm)	ØDR (mm)	Øds (mm)	L1 (mm)	L (mm)	Ls (mm)	BP/SP		Kassette Cartridge	WSP insert	Schraube screw	Schlüssel key	Vorbohrer pilot drill
V12 PND 04032-2D	40	10,0	32	100	140	70	PT-1/4	○	V12 PNC 040055-I/O	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	
V12 PND 04540-2D	45	15,0	40	100	130	80	PT-1/4	○	V12 PNC 040055-I/O	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	
V12 PND 05040-2D	50	21,0	40	120	150	80	PT-1/4	○	V12 PNC 040055-I/O	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	
V12 PND 05540-2D	55	26,0	40	120	150	80	PT-1/4	○	V12 PNC 040055-I/O	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	
V12 PND 06040-2D	60	24,5	40	150	190	80	PT-1/4	○	V12 PNC 060110-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 PND 06540-2D	65	30,5	40	150	190	80	PT-1/4	○	V12 PNC 060110-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 PND 07040-2D	70	35,5	40	170	210	80	PT-1/4	○	V12 PNC 060110-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 PND 07540-2D	75	40,5	40	170	210	80	PT-1/4	○	V12 PNC 060110-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 PND 08040-2D	80	45,5	40	190	230	80	PT-1/4	○	V12 PNC 060110-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 PND 08550-2D	85	50,5	50	190	230	100	PT-1/4	○	V12 PNC 060110-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 PND 09050-2D	90	55,0	50	210	250	100	PT-1/4	○	V12 PNC 060110-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 PND 09550-2D	95	60,0	50	210	250	100	PT-1/4	○	V12 PNC 060110-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 PND 10050-2D	100	66,0	50	250	290	100	PT-1/4	○	V12 PNC 060110-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 PND 11050-2D	110	76,0	50	250	290	100	PT-1/4	○	V12 PNC 060110-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	