



MAIN CATALOGUE

VOL IV

TAPS DRILLS ENDMILLS INDEXABLES





A. INTRODUCTION PAGE A.4 - A.16



B. CUTTING & FORMING TAPS PAGE B.1 - B.283



C. DRILLS & REAMERS PAGE C.1 - C.146



D. CARBIDE END MILLS PAGE D.1 - D.233



E. HSS END MILLS PAGE E.1 - E.37



F. INDEXABLE TOOLS PAGE F.1 - F.110



G. TECHNICAL PAGE G.1 - G.28

INDEX

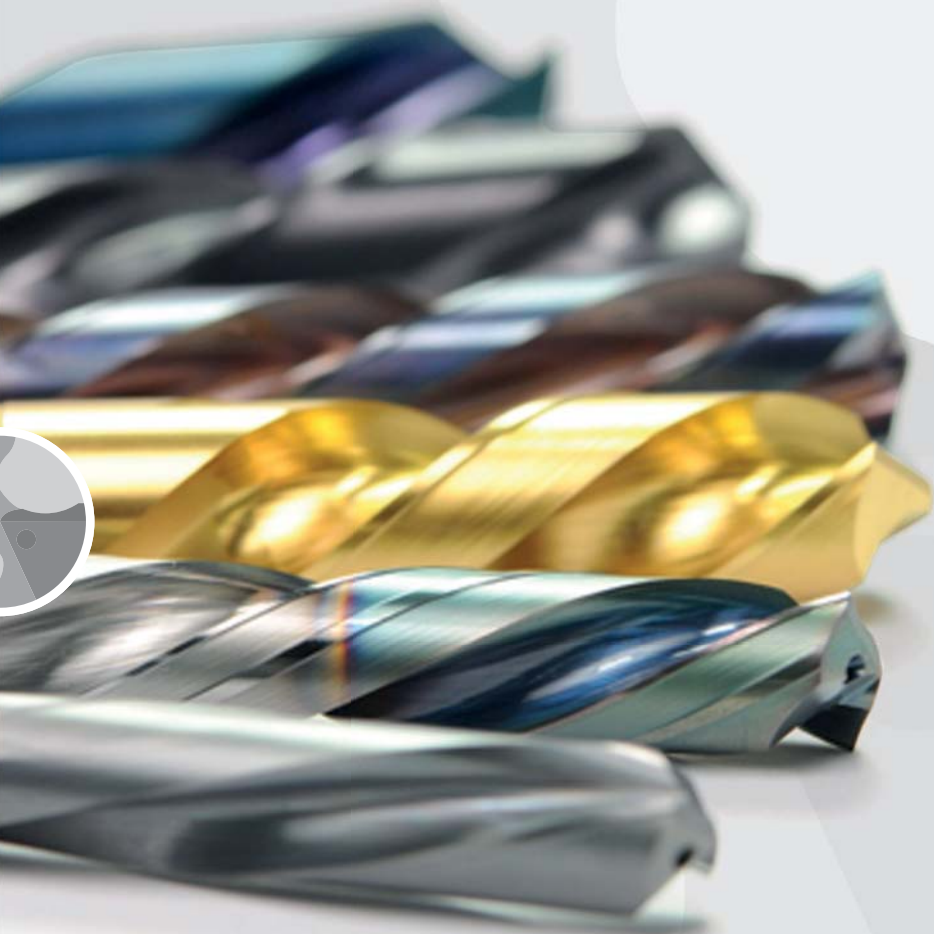
A. OSG IN BRIEF	A.4 - A.7
A. PRODUCTS & SERVICES	A.8 - A.13
A. GETTING IN TOUCH	A.14 - A.15
B. PRODUCT MAP	B.1
B. SELECTION BY TYPE & MATERIAL	B.4 - B.9
B. SELECTION BY TYPE & SIZE	B.12 - B.45
B. INDEX	B.46 - B.73
B. CONTENT	B.74 - B.283
C. PRODUCT MAP	C.2 - C.3
C. SELECTION BY MATERIAL	C.6 - C.7
C. SELECTION BY DRILLING DEPTH	C.10 - C.15
C. INDEX	C.16 - C.23
C. CONTENT	C.32 - C.146
D. PRODUCT MAP	D.1
D. SELECTION BY APPLICATION	D.2 - D.4
D. SELECTION BY MATERIAL	D.6 - D.8
D. INDEX	D.12 - D.26
D. CONTENT	D.27 - D.233
E. SELECTION BY TYPE	E.3
E. INDEX	E.6 - E.9
E. CONTENT	E.10 - E.37
F. INDEX	F.2 - F.7
F. CONTENT	F.10 - F.110
G. TECHNICAL - TAPS	G.1 - G.14
G. TECHNICAL - DRILLS	G.15 - G.24
G. TECHNICAL - ENDMILLS	G.25 - G.28



Drills

Drills are used to make holes in a wide range of surfaces.

OSG has received high acclaim for the development of high-precision, high-value-added products for its use in automotive and aircraft part manufacture, which demands advanced processing techniques and zero margin of error.



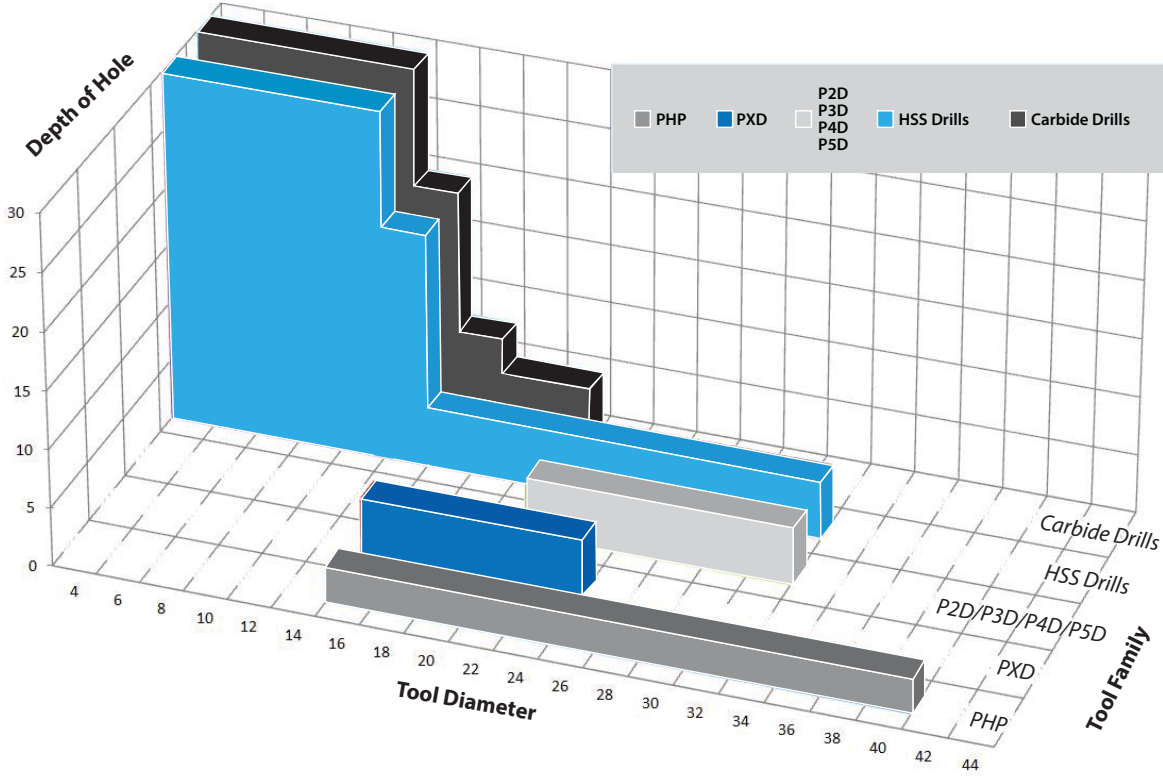
DRILLS



DRILL PRODUCT LINEUP

OSG's Comprehensive Product Lineup for Every Drilling Application

Product Guideline



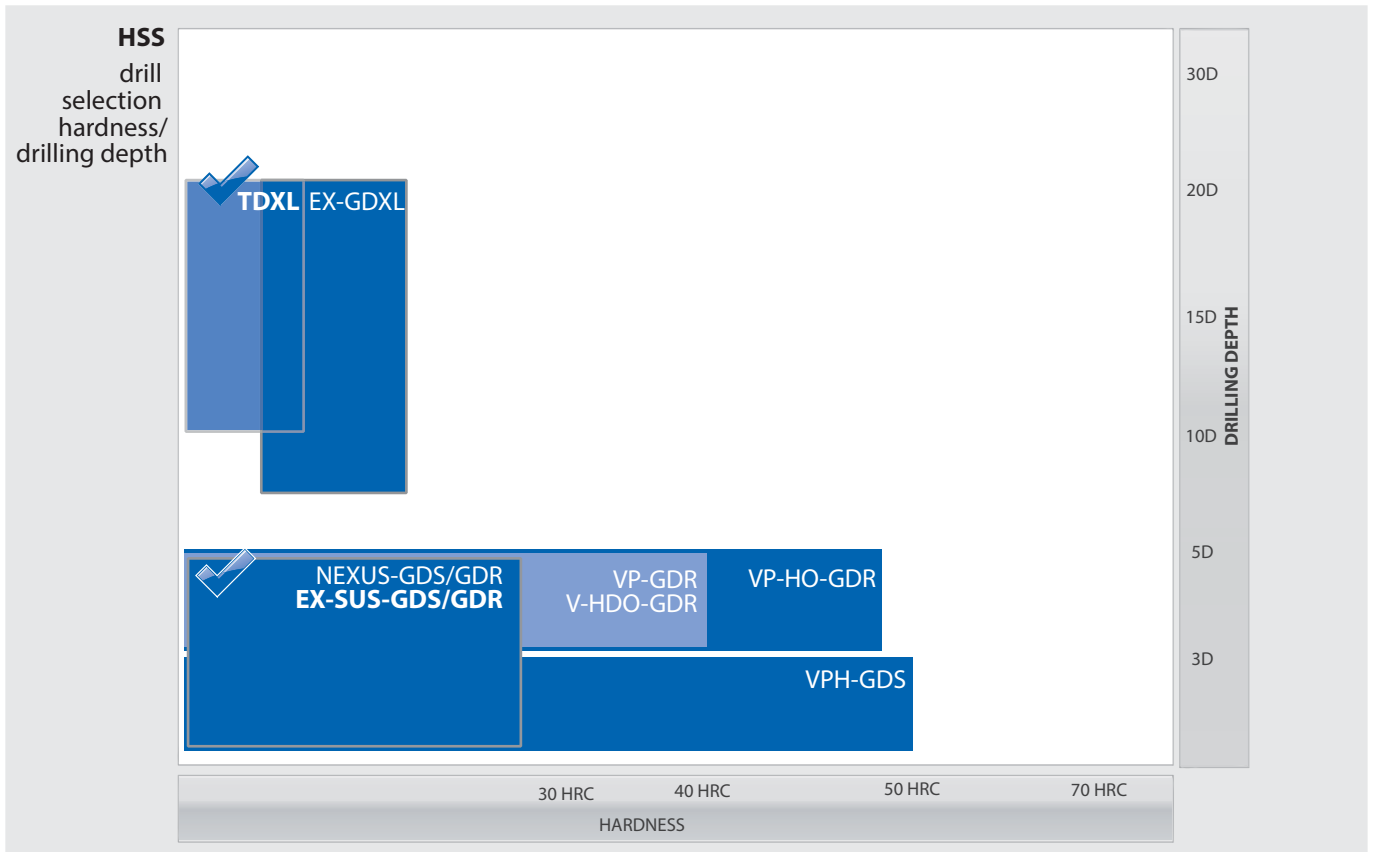
The addition of the PXD exchangeable head drill and Phoenix indexable drill P2D, P3D, P4D & P5D series has further expanded the range of applications we cover.

Drill Type by Application

			
<p>HSS Drill</p>	<p>Carbide Drill</p>	<p>Phoenix Exchangeable Head Drill PXD</p>	<p>Phoenix Indexable Drill P2D,P3D,P4D,P5D, PHP</p>
<ul style="list-style-type: none"> • For relatively stable drilling • For low horsepower machines 	<ul style="list-style-type: none"> • Stable drilling • High speed, high efficiency • High precision drilling 	<ul style="list-style-type: none"> • Stable drilling • High speed, high efficiency • Lower cost than large-diameter carbide drills • For relatively high precision drilling 	<ul style="list-style-type: none"> • For low cost drilling • Economical 4-corner design • Simplified tool management <p>with the same insert being applicable to both the center and peripheral cutting edge.</p>



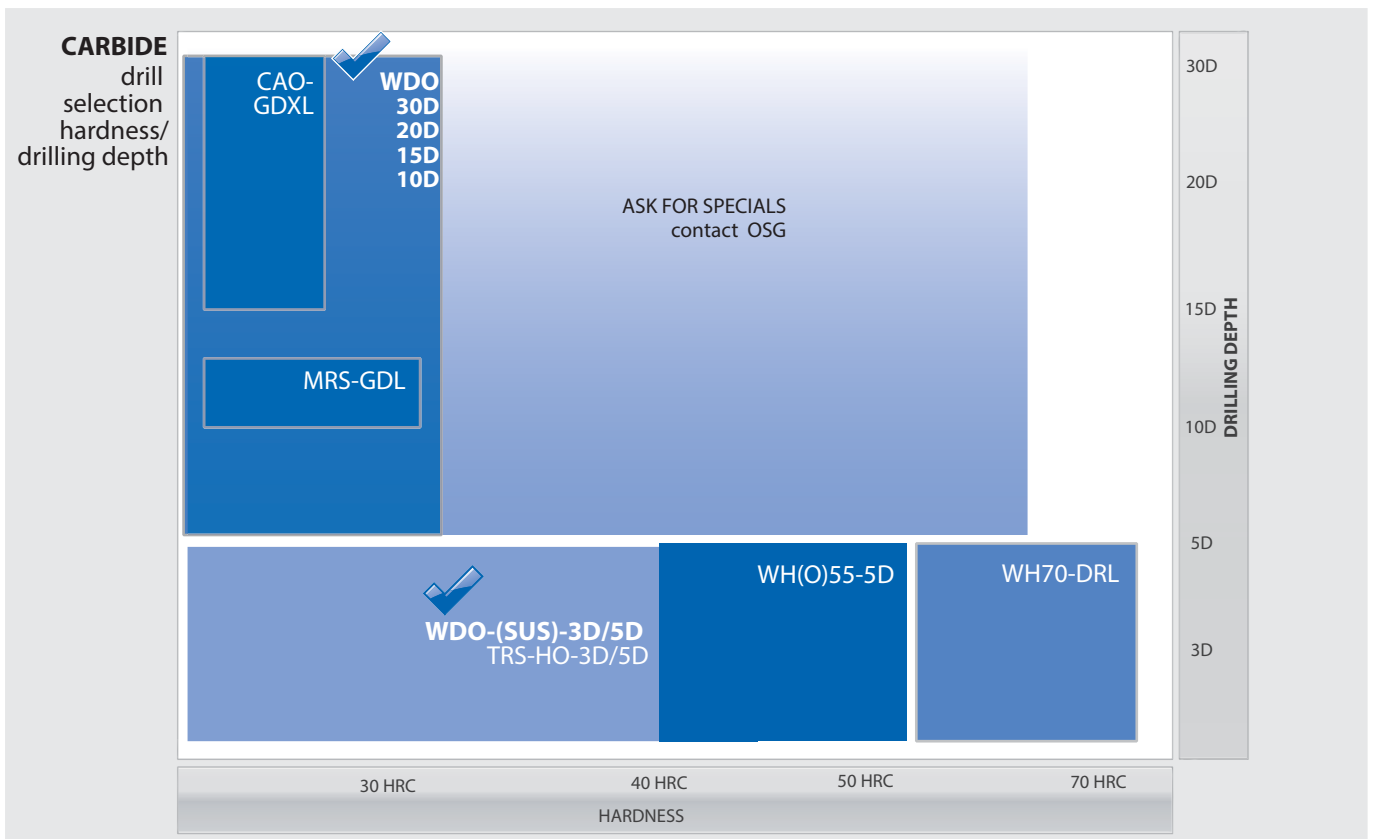
DRILL PRODUCT MAP



SPOTTING/CHAMFERING DRILLS

HSS: NC-LDS

INDEXABLE: HY-PRO CARB



SPOTTING/CHAMFERING DRILLS

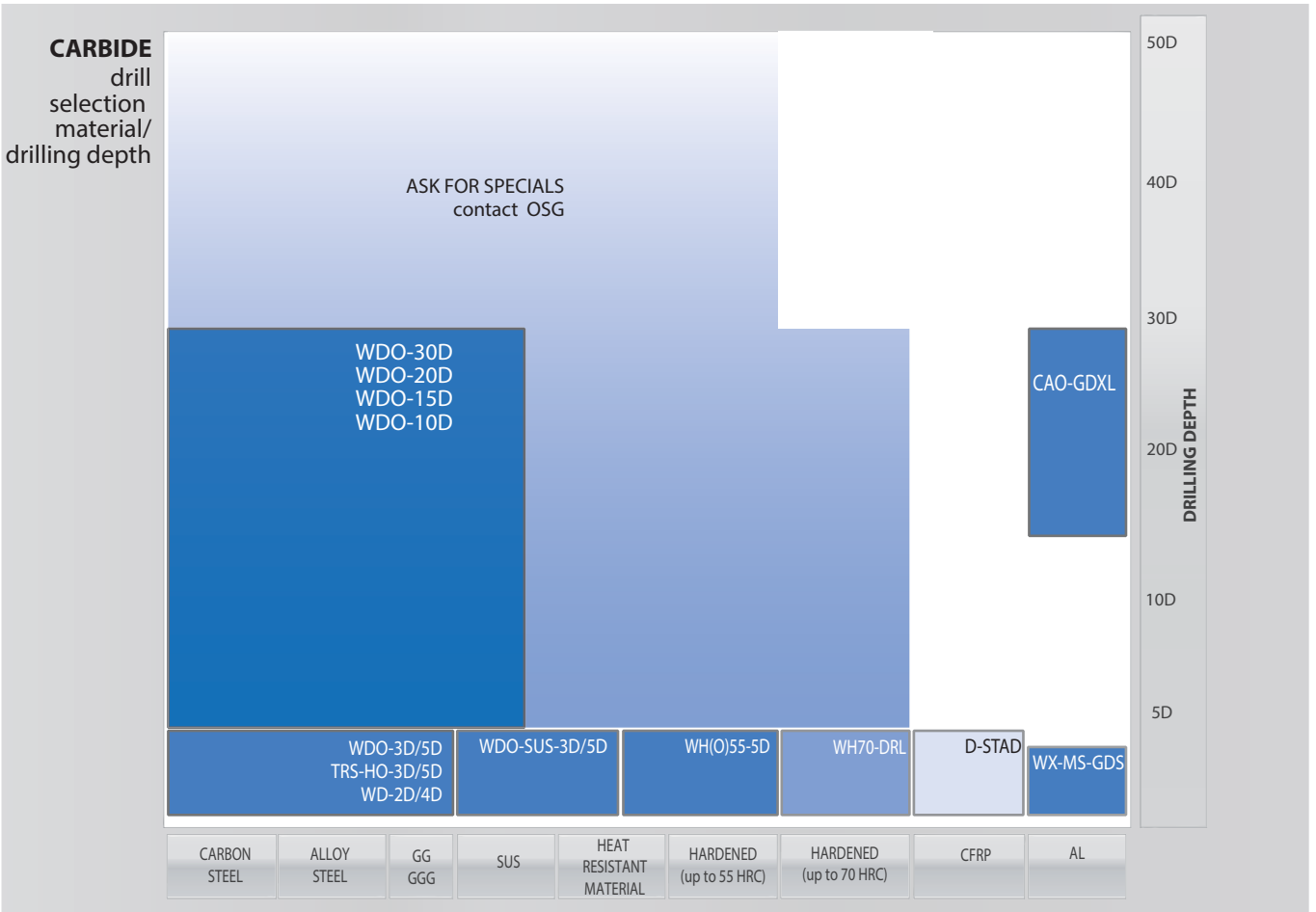
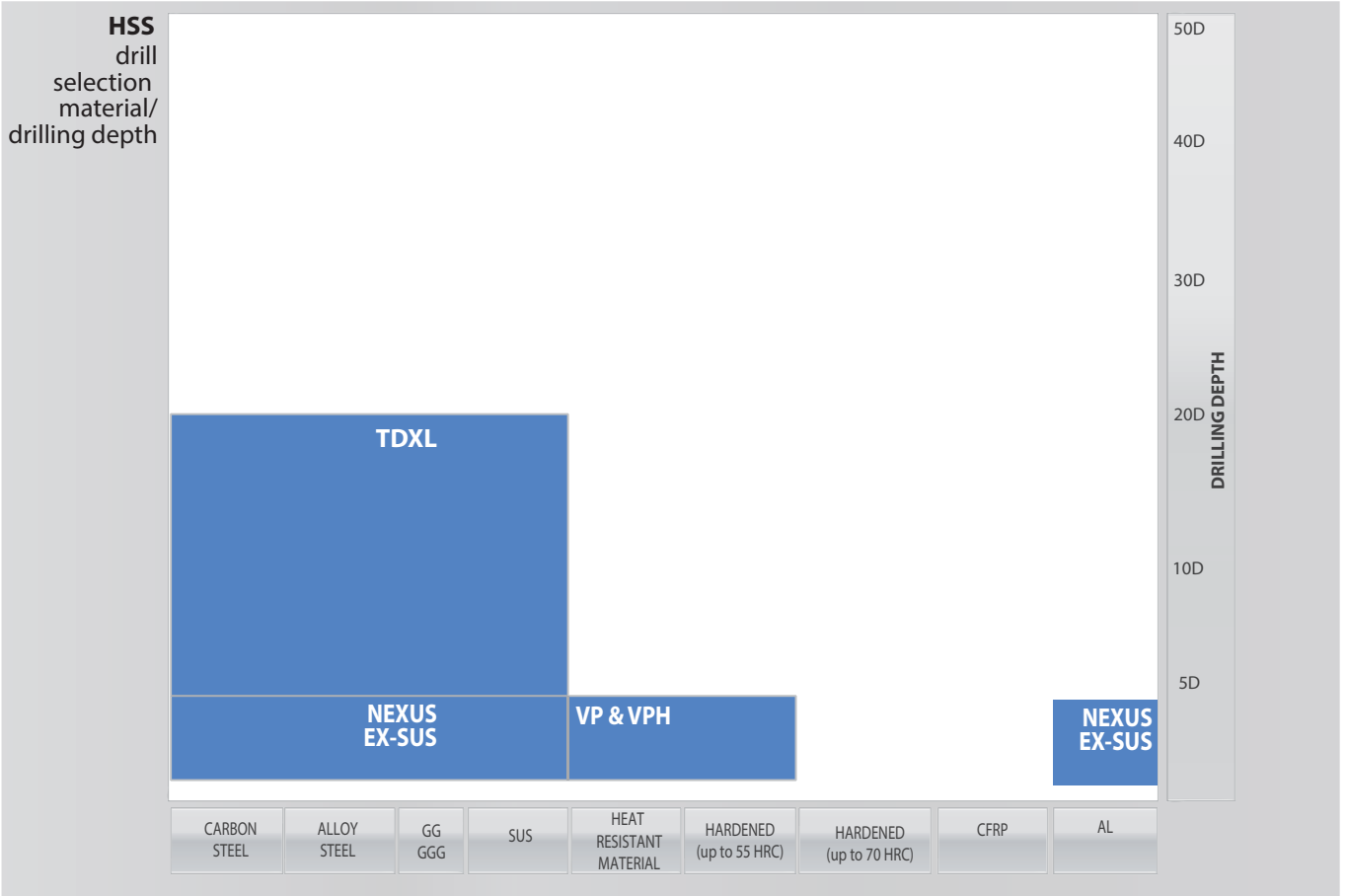
CARBIDE: FX-LDS
CARBIDE: HYP-LDS

INDEXABLE: HY-PRO-CARB

Drills ■ Product Map

OSG's 1st choice
recommended

DRILL PRODUCT MAP





SECTION

Type		Descriptions		
WX	EN	Micrograin with improved TiAlN The best ratio performance-price Preciser results, more stable, longer life time According to 21 century demands	DE	Neues Mischkorn - Hartmetall mit verbesserter TiAlN - Mehrlagenbeschichtung. Bestes Preis - Leistungs - Verhältnis Resultat: zäher, stabiler, bessere Standzeit, Preisgünstig Neueste Serie, abgestimmt auf die Bedürfnisse des 21. Jahrhunderts
	IT	Carburo micrograna con rivestimento TiAlN Il miglior rapporto performance - prezzo Maggior precisione, stabilità e durata Risponde alla maggior richiesta del 21° secolo	FR	Carbure micrograin avec TiAlN amélioré Le meilleur rapport performance - prix Résultat plus précis, plus stable, meilleure durée de vie Répond aux besoins du 21ème siècle
	DA	Micrograin med forbedret TiAlN belægning Det bedste forhold mellem pris og ydelse Præcise resultater, stabilitet, længere standtid Afstemt efter kravene i det 21 århundrede	SV	Micrograin med nytvecklade TiAlN beläggning Det bästa förhållande mellan pris och prestanda Noga bearbetning, bättre stabilitet och livslängd Prestanda för 2000 talet
	ES	Micrograno con TiAlN mejorado La mejor relación precio-prestaciones Mayor precisión, más estable, duración mayor Responde a las requerimientos del siglo XXI	RU	Микрозернистый твердый сплав с улучшенным TiAlN покрытием Наилучшее соотношение производительности и цены Более точный результат, более стабильный, с увеличенной стойкостью в соответствии с требованиями 21 века
	TR	Mikro tane yapılı geliştirilmiş TiAlN En iyi fiyat-performans oranı Kesin sonuçlar, daha stabil, daha uzun takım ömrü 21. yüzyılın taleplerine göre	PL	Mikroziarnisty z ulepszonym TiAlN Najlepszy stosunek wydajność-cena Dokładne wyniki, bardziej stabilne, dłuższa żywotność Nowa seria dostosowana do wymagań XXI to wiekn
FX	EN	High performance material selected for use with high cutting speeds Also for dry applications	DE	High performance Pulvermetall für sehr hohe Schnittgeschwindigkeiten Auch für Trockenbearbeitung geeignet
	IT	Materiali alta performance per lavorazioni ad alta velocità Anche per lavorazioni a secco	FR	Matière de haute performance sélectionnée pour de hautes vitesses de coupes. Prévu également pour usinage à sec.
	DA	High performance materiale gør høje skærehastigheder opnåelig Også velegnet til tørbearbejdning	SV	High Performance material möjliggör hög skärhastighet Även bra utan kylvätska
	ES	Material de altas prestaciones seleccionado para emplear a altas velocidades de corte También para operaciones en seco	RU	Высокопроизводительный материал для работы с высокой скоростью резания Также для работы без СОЖ
	TR	Yüksek performanslı malzeme yüksek kesme hızlarında kullanılmak için seçilmiştir.	PL	Wysoka jakość zastosowanego materiału do pracy z dużymi prędkościami skrawania
XPM	EN	Specially developed by OSG for all stainless steel, Titanium alloys, steel alloys, exotic steel, cast iron up to 52 HRC	DE	Speziell von OSG entwickelt für die Bearbeitung von VA-Stählen, legierten Stählen, Titan Legierungen, Gusseisen und exotischen Materialien bis zu 52 HRC
	IT	Materiali sviluppati da OSG per lavorazioni di acciai oltre 52 HRC e ghise	FR	Matière développée par OSG pour tous les aciers inox, alliages en titane, aciers alliés, aciers exotiques, fontes jusqu'à 52 HRC
	DA	Specielt udviklet af OSG til alle typer rustfrit stål, titanium leg., stål leg., eksotiske materialer, støbejern samt stål op til 52 HRC	SV	Special utvecklat till alla rostfria stål, titanium leg., stål leg., exotiska leg., gjutjärn och stål up till 52 HRC
	ES	Especialmente desarrollado por OSG para aceros inoxidable, titanio aleado, aceros aleados, aceros exóticos y fundiciones hasta 52HRC	RU	Специально разработано OSG для всех нержавеющей сталей, титана, легированных сталей, экзотических сплавов стали, чугуна до 52 HRC
	TR	Özellikle paslanmaz çelikler, Titanium alaşımları, çelik alaşımları, ekzotik çelikler, 52 HRC ye kadar döküm malzemeler için OSG tarafından geliştirilmiştir	PL	Specjalnie opracowany przez OSG dla wszystkich stali nierdzewnych, stopów tytanu, stali nierdzewnej, stali egzotycznych, żeliw do 52 HRC
HSSE-V3	EN	High speed steel with 3% Vanadium, for better wear resistance	DE	HSSE Stahl mit 3% Vanadium, für eine scharfe, verschleißfeste Schneide, besonders gut in der VA Zerspanung Spezielle Schneidengeometrie erhöht die Verschleißfestigkeit
	IT	Acciaio superrapido con 3% di Vanadio per una miglior resistenza all'usura	FR	Acier rapide avec 3% de Vanadium, donne une meilleure résistance à l'usure
	DA	High speed stål med 3% Vanadium for højere slidstyrke	SV	Snapstål med 3% Vanadium for hög prestanda
	ES	Acero super-rápido con 3% de Vanadio, para mejor resistencia al desgaste	RU	Быстрорежущая сталь с добавкой 3% ванадия для большей износостойкости
	TR	%3 Vanadyum'lu yüksek hız çeliği, daha iyi aşınma direnci	PL	Stal szybkotnąca z 3% zawartością Wanađu, daje lepszą odporność na ścieranie



























WORK MATERIAL

	EN	DE	IT	FR	DA	SV	ES	RU	TR	PL
C ≤ 0,2%	Low carbon steel	Kohlenstoffstahl	Acciaio a basso contenuto di carbonio	Aciers bas carbone	Kulstofstål	Kolstål	Aceros bajos en carbono	Низкоуглеродистая сталь	Düşük karbonlu çelikler	Stale niskowęglowe
0,25 < C ≤ 0,4%	Medium carbon steel	Kohlenstoffstahl	Acciaio a basso contenuto di carbonio	Aciers médium carbone	Kulstofstål	Kolstål	Aceros medios en carbono	Среднеуглеродистая сталь	Orta karbonlu çelikler	Stale węglowe
C ≥ 0,45%	High carbon steel	Kohlenstoffstahl	Acciaio a basso contenuto di carbonio	Aciers haut carbone	Kulstofstål	Kolstål	Aceros altos en carbono	Высокоуглеродистая сталь	Yüksek karbonlu çelikler	Stale węglowe
SCM	Alloy steel	Leg. Stahl	Acciaio legato	Aciers alliés	Legeret stål	Legerat stål	Aceros aleados	Легированная сталь	Alaşımlı çelikler	Stale stopowe
~35 HRC	Hardened steel	Gehärteter Stahl	Acciaio temprato	Aciers trempé	Hærdet stål	Hårdat stål	Aceros endurecidos	Закаленная сталь	Sertleştirilmiş çelikler	Stale hartowane
35~45 HRC	Hardened steel	Gehärteter Stahl	Acciaio temprato	Aciers trempé	Hærdet stål	Hårdat stål	Aceros endurecidos	Закаленная сталь	Sertleştirilmiş çelikler	Stale hartowane
45 ~ 50 HRC	Hardened steel	Gehärteter Stahl	Acciaio temprato	Aciers trempé	Hærdet stål	Hårdat stål	Aceros endurecidos	Закаленная сталь	Sertleştirilmiş çelikler	Stale hartowane
50 ~ 70 HRC	Hardened steel	Gehärteter Stahl	Acciaio temprato	Aciers trempé	Hærdet stål	Hårdat stål	Aceros endurecidos	Закаленная сталь	Sertleştirilmiş çelikler	Stale hartowane
SUS	Stainless steel	VA Stahl	Acciaio inossidabili	Inox	Rustfrit stål	Rostfria stål	Aceros inoxidable	Нержавеющая сталь	Paslanmaz çelik	Stale nierdzewne
SKD	Tool steel	Werkzeugstahl	Acciaio da utensili	Aciers d'outillage	Værktøjsstål	Verktøys stål	Aceros de herramientas	Инструментальная сталь	Takım çeliği	Stale narzędziowe
GG	Cast iron	Grauguss	Ghisa grigia	Fonte	Støbejern	Gjutjärn	Aceros fundidos ~ 350 HB	Чугун ~ 350 HB	Pik döküm	Żeliwo
GGG	Ductile cast iron	Kugelgraphitguss	Ghisa malleabile	Fonte maléable	Støbejern	Segjärn	Fundiciones ductiles	Высокопрочный чугун	Sfero döküm	Żeliwo sferoidalne
Cu	Copper	Kupferlegierung	Rame	Cuivre	Kobber	Koppar	Aleaciones de cobre	Медь	Bakır	Miedź
Al	Aluminium	Aluminium	Alluminio	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminio	Алюминий	Alüminyum	Aluminium
AC	Cast aluminium alloys	Aluminium-legierung	Leghe di alluminio	Alliages d'alu coulé	Aluminium leg.	Gjut Aluminium	Aluminio aleado fundido	Литейные алюминиевые сплавы	Döküm alüminyum alaşımı	Odlewnicze stopy aluminium
Ti	Titanium	Titanium	Titanio	Titane	Titanium	Titanium	Titanio	Титан	Titanyum	Tytan
Tiall	Titanium alloys	Titanium-legierung	Leghe di titanio	Alliages de Titane	Titanium leg.	Titanium leg.	Titanio aleado	Титановые сплавы	Titanyum alaşımı	Stopy tytanu
Inc	Inconel	Inconel	Inconel	Inconel	Inconel	Inconel	Inconel	Inconel	Inconel	Inconel

	Good	Gut	Buono	Bon	God	Bra	Utilizable	Хороший	İyi	Dobry
	Excellent	Sehr gut	Ottimo	Excellent	Meget god	Mycket bra	Excelente	Превосходный	Mükemmel	Bardzo dobry



SELECTION BY MATERIAL

Type	Page	Coating	Work Material																			
			C ≤ 0,2%	0,25% C ≤ 0,4%	C ≥ 0,45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS	SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	Tiall	Inc	CFRP	
CAO-GDXL	C.54														○	○	⊙					
D-STAD	C.48																					⊙
EX-GDXL	C.95~ C.98		○	⊙	⊙	⊙	○						⊙	⊙			○					
EX-H-DRL	C.72								○	○	⊙											
EX-SUS-GDR	C.87~ C.91		⊙	○										⊙			⊙	⊙	○	⊙		
EX-SUS-GDS	C.80~ C.86		⊙	○										⊙			⊙	⊙	○	⊙		
FX-LDS	C.100		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○						⊙	⊙	⊙	○		○	○	○	○
HYP-HP-3D	C.55- C.56		○	⊙	⊙	⊙	⊙	○					○	○	⊙	⊙						
HYP-HP-5D	C.57- C.58		○	⊙	⊙	⊙	⊙	○					○	○	⊙	⊙						
HYP-HPO-3D	C.59- C.60		○	⊙	⊙	⊙	⊙	○					○	○	⊙	⊙						
HYP-HPO-3D-HE	C.61- C.62		○	⊙	⊙	⊙	⊙	○					○	○	⊙	⊙						
HYP-HPO-5D	C.63- C.64		○	⊙	⊙	⊙	⊙	○					○	○	⊙	⊙						
HYP-HPO-5D-HE	C.65- C.66		○	⊙	⊙	⊙	⊙	○					○	○	⊙	⊙						
HYP-HPO-8D	C.67- C.68		○	⊙	⊙	⊙	⊙	○					○	○	⊙	⊙						
HYP-LDS	C.101		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○					○	○	○	○		○	○	○	○	○
HYP-ZDS	D.120		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○					⊙		⊙			○	○			
HY-PRO-CARB	C.116~ C.118		⊙	⊙	○	○	○	○					○	○	⊙	○		⊙	⊙			
JOBBER DRILL	C.103- C.104		○	○	○	○	○						○		○			○	○			
MRS-GDL	C.35													⊙								
NEXUS-GDR	C.79		⊙	○										⊙			⊙	⊙	⊙	⊙		
NEXUS-GDS	C.78		⊙	○										⊙			⊙	⊙	⊙	⊙		
PHP	C.130~ C.132		⊙	⊙	⊙	⊙	○						⊙	○	⊙	⊙		○	○	○	○	○
PXD	C.119~ C.122		⊙	⊙	⊙	○	○							⊙	⊙	○	⊙	⊙				
P2D	C.124		⊙	⊙	⊙	○	○						⊙	⊙	○	○		○	○			
P3D	C.125		⊙	⊙	⊙	○	○						⊙	⊙	○	○		○	○			
P4D	C.126		⊙	⊙	⊙	○	○						⊙	⊙	○	○		○	○			
P5D	C.127		⊙	⊙	⊙	○	○						⊙	⊙	○	○		○	○			
(TIN)-NC-LDS	C.102		⊙	⊙	⊙	⊙	○						⊙	⊙	⊙	⊙	⊙		⊙	⊙	⊙	
TDXL	C.93- C.94		○	⊙	⊙	⊙								⊙	⊙			⊙				
TRS-HO-3D	C.44		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○				○		⊙	⊙				○		
TRS-HO-5D	C.45		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙						○		⊙	⊙						
TRS-HO-10D	C.46		⊙	⊙	⊙	⊙								⊙	⊙							
V-HDO-GDR	C.92		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙						⊙	○	○	○	○	○	⊙	○	○	○
VPH-GDS	C.73- C.74		○	○	○	○	⊙	⊙	⊙					⊙	⊙	⊙				⊙	⊙	
VP-GDR	C.75- C.76		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙							⊙	⊙	⊙		○	⊙	○	○	○



SELECTION BY MATERIAL

Type	Page	Coating	Work Material																			
			C ≤ 0,2%	0,25% C ≤ 0,4%	C ≥ 0,45%	SCM	~35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	SUS	SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc	CFRP	
VP-HO-GDR	C.77		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○				⊙	⊙	⊙	⊙	○	○	⊙	⊙	⊙	○	
V-SDR	C.99		⊙	⊙	○	⊙							○	○	○		○	○				
WD-2D	C.36		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○				○	○	⊙							
WD-4D	C.37		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○				○	○	⊙							
WDO-3D	C.42		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○			○	○	⊙	⊙	○		○	○	⊙		
WDO-5D	C.43		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○			○	○	⊙	⊙	○		○	○	⊙		
WDO-10D	C.50		⊙	⊙	⊙	⊙	○					○		⊙	⊙							
WDO-15D	C.51		⊙	⊙	⊙	⊙	○					○		⊙	⊙							
WDO-20D	C.52		⊙	⊙	⊙	⊙	○					○		⊙	⊙							
WDO-30D	C.53		⊙	⊙	⊙	⊙	○					○		⊙	⊙							
WDO-PLT	C.49		○	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙				○	○	⊙	⊙							
WDO-SUS-3D <small>NEW</small>	C.38- C.39		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○			⊙	○	⊙	⊙	○		○	○	⊙		
WDO-SUS-5D <small>NEW</small>	C.40- C.41		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○			⊙	○	⊙	⊙	○		○	○	⊙		
WH55-5D	C.69							⊙	⊙	○												
WHO55-5D	C.70							⊙	⊙	○											⊙	
WH70-DRL	C.71									⊙												
WX-MS-GDS	C.32~ C.34		⊙	⊙	○	○						○		○		⊙	⊙	○	○			



Icons	EN	DE	IT	FR	DA	SV	ES	RU	TR	PL
-------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Material - Material - Materiale - Matière outil - Materiale - Material - Material - Обрабатываемый материал - Malzemesi - Material

	Carbide	Vollhartmetall	Carburo	Carbure	Hårdmetal	Hårdmetall	Metal duro	Карбид	Karbür	Węglik
	HSS Cobalt (Co8)	HSS Cobalt (Co8)	Cobalto HSS (Co8)	HSS Cobalt (Co8)	HSS kobolt (Co8)	HSS kobolt (Co8)	HSS al cobalto (Co8)	быстрорежущая сталь с 8% кобальта	HSS Kobalt (Co8)	HSS kobaltowe (Co8)
	High grade Powder Metallurgy HSS (XPM) (Co10+V5)	Spezial Pulvermetall HSS (XPM) (Co10 + 5)	Alto livello di metallurgia delle polveri sinterizzate	Haut niveau de métallurgie des poudres HSS	XPM OSG patp. Pulverstål 10%Co 5%V	XPM: HSS extra fin pulver metall	interizado de alto grado (XPM) (Co10+V5)	Высококачественный порошковый HSS	Yüksek kaliteli Toz Metalurjisi HSS (XPM) (Co10+V5)	Wysokiej klasy metalurgia proszków HSS (XPM)
	Powder Metallurgy HSS (PM-T15) (Co5 + V5)	Pulvermetall HSS (PM-T15) (Co5 + V5)	Metallurgia delle polveri sinterizzate HSS	Métallurgie des poudres HSS	Pulvermetall HSS (PM-T15) (Co5 + V5)	PM: Pulver metall HSS (PM-T15) (Co5 + V5)	PM: HSS sinterizado HSS (PM-T15) (Co5 + V5)	PM: порошковая металлургия HSS (PM-T15) (Co5 + V5)	Toz Metalurjisi HSS (XPM) (Co10+V5)	Metalurgia proszków HSS (PM-T15) (Co5 + V5)
	Super Premium HSS	Super Premium HSS	Super Premium HSS	Super Premium HSS	Super Premium HSS	Super Premium HSS	Super Premium HSS	Super Premium HSS	Super Premium HSS	Super Premium HSS
	High Vanadium HSS-EV3	HSSE (3% Vanadium) (V3)	HSS-E alto contenuto di vanadio (V3)	HSSE haute teneur en vanadium (V3)	3% vanadium HSS-EV3	HSSE: HSS-E V3 med vanadin 3%	HSSE: HSS-E V3 alto en Vanadio	быстрорежущая сталь с высоким содержанием ванадия HSS-EV3	Yüksek Vanadyum	Wysoko wanadowa
	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS

Coating - Beschichtung - Rivestimento - Revêtement - Belægning - Beläggning - Recubrimiento - Покрытие - Kaplama - Powłoka

	Multi layered composite TiAlN	Mehrlagen-beschichtung TiAlN	Multistrato composito TiAlN	Revêtement multicouches composite TiAlN	Multilayer komposit belægning TiAlN	Multilayer med TiAlN	Recubrimiento TiAlN multicapa	многослойное покрытие TiAlN	Çok katmanlı TiAlN kompozit	Wielowarstwowa powłoka TiAlN
	Multi layered composite TiAlN	Mehrlagen-beschichtung TiAlN	Multistrato composito TiAlN	Revêtement multicouches composite TiAlN	Multilayer komposit belægning TiAlN	Multilayer med TiAlN	Recubrimiento TiAlN multicapa	многослойное покрытие TiAlN	Çok katmanlı TiAlN kompozit	Wielowarstwowa powłoka TiAlN
	Chromium nitride	Chromnitrit	Nitruro di cromo	Nitrure de chrome	Crom nitrid	Krom nitride	Recubrimiento Nitruro de Cromo	Хром нитрид	Krom nitrid	Azotek chromu
	Smooth coating	Gleichmäßiger Reibungskoeffizient reduzierte Beschichtung	Rivestimento lucido	Revêtement lisse	Glat belægning	Låg friktion	Recubrimiento suave	Гладкое покрытие	Pürüzsüz kaplama	Gładka powłoka
	Coating Tin	Beschichtung TiN	Rivestimento TiN	Revêtement TiN	TiN Belægning	TiN: Beläggning med TiN	Recubrimiento TiN	Покрытие TiN	Tin Kaplama	Powłoka TiN
	Multi-Layer coating WDI	WDI Beschichtet	Rivestimento WDI	Revêtement WDI	WDI belægning	Multilayer WDI	WDI : Recubrimiento multicapa	Многослойное покрытие WDI	Çok katmanlı kaplama WDI	Wielowarstwowa powłoka WDI
	Multi-Layer coating TiAlN	TiAlN Beschichtet	Rivestimento TiAlN	Revêtement TiAlN	TiAlN belægning	Multilayer TiAlN	TiAlN : Recubrimiento multicapa	Многослойное покрытие TiAlN	Çok katmanlı kaplama TiAlN	Wielowarstwowa powłoka TiAlN
	Multilayer coating TiCN	Mehrlagen-beschichtung TiCN	Multistrato composito TiCN	Revêtement multicouches TiCN	Multilayer belægning TiCN	Multilayer belægning med TiCN	Recubrimiento TiCN, multicapa	многослойное покрытие TiCN	Çok katmanlı TiCN kaplama	Wielowarstwowa powłoka TiCN
	Steam Oxide	Dampfangelassen	Trattamento al vapore	Traitement vapeur	Damp oxideret	Ångoxiderad	Vaporizado	паровой оксид	Oksidasyon	Oksydowane
	Multi-Layer coating WXL-WXS	WXL-WXS Beschichtet	Rivestimento WXL-WXS	Revêtement WXL-WXS	WXL-WXS belægning	Multilayer WXL-WXS	WXL-WXS : Recubrimiento multicapa	Многослойное покрытие WXL-WXS	Çok katmanlı kaplama WXL-WXS	Wielowarstwowa powłoka WXL-WXS

Helix Angle - Drillwinkel - Angolo d'elica - Angle d'hélice - Spiralvinkel - Spiral vinkel - Angulo de helice - Угол спирали - Helis açısı - Kąt spirali

	Helix Angle	Helix Drill Winkel	Angolo d'elica	Angle d'hélice	Spiralvinkel	Spiral vinkel	Angulo de helice	Угол спирали	Helis açısı	Kąt spirali
--	-------------	--------------------	----------------	----------------	--------------	---------------	------------------	--------------	-------------	-------------

Shank - Schaft - Gambo - Queue - Skaft - Skaft - Mango - Хвостовик - Şaft - Chwył











	Shank diameter tolerance	Schafttoleranz	Tolleranza del diametro del gambo	Tolérance du diamètre de queue	Skaft tolerance	Skaft tolerans	Tolerancia en diametro de mango	Точность диаметра хвостовика	Şaft çapı toleransı	Tolerancja średnicy chwyłtu
	All shanks of OSG mills are suitable for Hydro-Shrink Fit systems	Schrumpftauglich	Adatto al sistema di serraggio a caldo	Queues adaptées pour le système de frettage	Velegnet til krymp	Även för krymp chuckar	Todos los mangos de metal duro OSG son aptos para fijación térmica	хвостовики пригодны для Hydro термозажимной системы	OSG parmak freze şaftları Hydro-Shrink Fit sistemi için uygundur	Wszystkie chwyłty są odpowiednie dla systemu termokurczliwego Hydro-Shrink
	Straight shank	Zylindrischer Schaft	Gambo cilindrico	Queue cylindrique	Cylindrisk skaft	Cylindrisk skaft	Mango sencillo	Прямой хвостовик	Düz Şaft	Chwył walcowy
	Tang	Tang	Tang	Tenon	Tang	Tang	Tang	Tang	Tang	Tang
	Straight shank for flat	Zylindrischer Schaft mit Spannfläche	Gambo cilindrico con piatto	Queue cylindrique avec méplat	Weldon	Plan yta på skaft	Mango cilindrico con plano	Цилиндрический хвостовик с лыской	Kademeli düz gövde	Chwył walcowy z płaską powierzchnią
	Whistle notch	Whistle notch	Whistle notch	Whistle notch	Whistle notch	Whistle notch	Whistle notch	Whistle notch	Whistle notch	Whistle notch

Icons	EN	DE	IT	FR	DA	SV	ES	RU	TR	PL
Drilling depth - Gewindetiefe - Profondità di foratura - Profondeur taraudage - Boreddybde - Borrdjup - Profundidad de taladrado - Глубина сверления - Delme derinliği - Głębokość wiercenia										
	Drilling depth	Gewindetiefe	Profondità di foratura	Profondeur taraudage	Boreddybde	Borrdjup	Para agujeros ciegos	Глубина сверления	Delme derinliği	Głębokość wiercenia
Internal cooling - Innere Kühlmittelzuführung - Con fori di lubrificazione centrali - Arrosage central - Indvendig køling - Invändig kylning - Internal Refrigeración interna - Внутреннее охлаждение - İçten soğutma - Chłodzenie wewnętrzne										
	Internal cooling	Innere Kühlmittelzuführung	Con fori di lubrificazione centrali	Arrosage central	Indvendig køling	Invändig kylning	Refrigeración interna	Внутреннее охлаждение	İçten soğutma	Chłodzenie wewnętrzne
Point Angle - Spitzenwinkel - Angolo delle punta - Angle de pointe - Spids vinkel - Spets Vinkel - Angulo de punto - Угол заточки - Nokta açısı - Ze ściernicą										
	Point Angle	Spitzenwinkel	Angolo delle punta	Angle de pointe	Spids vinkel	Spets Vinkel	Angulo de punta	Угол заточки	Nokta açısı	Kąt wierzchołkowy
Tool tolerance - Werkzeugtoleranz - Tolleranza del diametro di foratura - Tolérance outil - Tolerance Toleras - Tolerancia de herramienta - Точность инструмента - Takım toleransı - Kaç wierzchołkowy										
	Tool tolerance	Werkzeugtoleranz	Tolleranza del diametro di foratura	Tolérance outil	Værktøjs tolerance	Verktøys tolerans	Tolerancia de herramienta	Точность инструмента	Takım toleransı	Tolerancja narzędzia
High speed drilling - Hohe Schnittge-windigkeiten - Foratura ad alta velocita - Haute vitesse - Høj hastighed boring - Höghastighets Borming - Taladrado a lata velocidad - Высокоскоростное сверление - Yüksek hızlı delme - Wysoka prędkość wiercenia										
	High speed drilling	Hohe Schnittge-windigkeiten	Foratura ad alta velocita	Haute vitesse	High speed boring	Höghastighets Borming	Taladrado a lata velocidad	Высокоскоростное сверление	Yüksek hızlı delme	Wysoka prędkość wiercenia
Cutting Conditions - Schnittwerte - Velocità di taglio - Conditions de coupe - Skæredata - Skärdata - Condiciones de corte - условия резания - Kesme Şartları - Parametry obróbki										
	Cutting Conditions	Schnittwerte	Velocità di taglio	Conditions de coupe	Skæredata	Skärdata	Condiciones de corte	Условия резания	Kesme Şartları	Parametry obróbki
Work Material - Werkstoff - Materiale - Matière - Emne materiale - Ämne materiale - Material de pieza - Обрабатываемый материал - İş Malzemesi - Materiał obrabiany										
	Work Material	Werkstoff	Materiale	Matière	Emne materiale	Ämne materiale	Material de pieza	Обрабатываемый материал	İş Malzemesi	Materiał obrabiany
Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania										
	Steel	Stahl	Acciai	Acier	Stål	Stål	Aceros	сталей	çelikler için	Stali
	Stainless Steel	VA - Stahl	Inox e acciai dolci	Aciers Inox	Rustfrit stål	Rostfritt stål	Aceros inoxidables	нержавеющих сталей	Ayrıca paslanmaz çelik için	Stali nierdzewnych
	Cast Iron	Grauguss	Ghisa	Fonte	Støbejern	Gjutjärn	fundición de hierro	для чугуна и алюминия	Döküm	żeliw
	non Ferrous Material	NE-Material	Materiali non ferroso	Matériel non ferreux	Ikke-jernholdige materialer	Ikke jærnhaltiga material	Materiales no ferrosos	цветных металлов	Demir dışı malzemeler	Materiał nieżelaznych
	Super Alloys	Super legierungen	Super leghe	Super Alliage	Super legeringer	Super legeringar	Super aleaciones	жаропрочных сплавов	Süper alaşımlar	Süper alaşımlar
	Hardened Material	gehärtete Materialien	Acciai temprati fino	Matériaux Supérieur	Hærdede materialer	hårdat stål	Aceros templados	закаленных материалов	Kadar sertleştirilmiş malzemeler için	Super stopy



SELECTION BY CARBIDE DRILL ≤ 5D

✓ OSG's 1st choice










Tools										
	WD-2D	HYP-HP-3D	HYP-HPO-3D	HYP-HPO-3D-HE	WDO-SUS-3D	WDO-3D	TRS-HO-3D	WD-4D	HYP-HP-5D	HYP-HPO-5D
Pages	C.36	C.55-C.56	C.59-60	C.61-62	C.38-C.39	C.42	C.44	C.37	C.57-C.58	C.63-C.64
Tolerance	h8	m7	m7	m7	h8	h8	h8	h8	m7	m7
Nb. of Flutes	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2
Coating / Material	WDI CARBIDE	TIAN CARBIDE	TIAN CARBIDE	TIAN CARBIDE	WXL CARBIDE	WDI CARBIDE	WDI CARBIDE	WDI CARBIDE	TIAN CARBIDE	TIAN CARBIDE
Point Angle & Shrink Fit	140° FIT	140° FIT	140° FIT	140° FIT	140° FIT	140° FIT	140° FIT	140° FIT	140° FIT	140° FIT
Internal Coolant & Helix Angle	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
Applications										
Drilling Depth	≤ 2D	≤ 3D	≤ 4D	≤ 5D	≤ 5D	≤ 5D	≤ 5D	≤ 5D	≤ 5D	≤ 5D
D										
1										
1.1										
1.2										
1.3										
1.4										
1.5										
1.6										
1.7										
1.8										
1.9										
2										
2.1										
2.2										
2.3										
2.4										
2.5										
2.6										
2.7										
2.76										
2.78										
2.8										
2.9										
3										
3.1										
3.17 (1/8)										
3.2										
3.3										
3.4										
3.5										
3.57 (9/64)										
3.6										
3.66										
3.68										
3.7										
3.8										
3.8										
3.9										
3.97 (5/32)										
4										
4.1										
4.15										
4.2										
4.3										
4.37 (11/64)										
4.4										
4.5										
4.6										
4.62										
4.64										
4.65										
4.7										
4.76 (3/16)										
4.8										
4.9										
5										
5.1										
5.16 (13/64)										
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.52										
5.54										
5.55										
5.56 (7/32)										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9										
5.95 (15/64)										
6										
6.1										
6.2										
6.3										
6.35 (1/4)										
6.4										
6.5										
6.6										
6.7										
6.75 (17/64)										
6.8										
6.9										
7										
7.1										
7.14										
7.2										

Drills ■ Solid Carbide ≤ 5D



SELECTION BY CARBIDE DRILL ≤ 5D

✓ OSG's 1st choice











Tools										
Pages	C.65-C.66	C.40-C.41	C.43	C.45	C.70	C.69	C.71	C.48	C.72	
Tolerance	m7	h8	h8	h8	h8	h8	h8	0-0.020	h8	
Nb. of Flutes	2	2	2	3	2	2	2	2	2	
Coating / Material	TiAlN CARBIDE	WXL CARBIDE	WDL CARBIDE	WDL CARBIDE	WXS CARBIDE	WXS CARBIDE	WXS CARBIDE	DIA CARBIDE	CARBIDE	
Point Angle & Shrink Fit	140° SHRINK FIT	140° SHRINK FIT	140° SHRINK FIT	140° SHRINK FIT	140° SHRINK FIT	140° SHRINK FIT	140° SHRINK FIT	SHRINK FIT	h7	
Internal Coolant & Helix Angle	30°	30°	30°	30°	12°-20°	12°-20°	12°			
Applications	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	
Drilling Depth	≤ 2D ≤ 3D ≤ 4D ≤ 5D									
D										
1										
1.1										
1.2										
1.3										
1.4										
1.5										
1.6										
1.7										
1.8										
1.9										
2										
2.1										
2.2										
2.3										
2.4										
2.5										
2.6										
2.7										
2.76										
2.78										
2.8										
2.9										
3										
3.1										
3.17 (1/8)										
3.2										
3.3										
3.4										
3.49										
3.5										
3.57 (9/64)										
3.6										
3.66										
3.68										
3.7										
3.8										
3.9										
3.97 (5/32)										
4										
4.1										
4.15										
4.2										
4.3										
4.37 (11/64)										
4.4										
4.5										
4.6										
4.62										
4.64										
4.7										
4.76 (3/16)										
4.8										
4.9										
5										
5.1										
5.16 (13/64)										
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.52										
5.54										
5.55										
5.56 (7/32)										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9										
5.95 (15/64)										
6										
6.1										
6.2										
6.3										
6.35 (1/4)										
6.4										
6.5										
6.6										
6.7										
6.75 (17/64)										
6.8										
6.9										
7										
7.1										
7.14										
7.2										

Drills ■ Solid Carbide ≤ 5D



SELECTION BY CARBIDE DRILL ≤ 5D

✓ OSG's 1st choice




























































Tools										
	WD-2D	HYP-HP-3D	HYP-HPO-3D	HYP-HPO-3D-HE	WDO-SUS-3D	WDO-3D	TRS-HO-3D	WD-4D	HYP-HP-5D	HYP-HPO-5D
Pages	C.36	C.55-C.56	C.59-60	C.61-62	C.38-C.39	C.42	C.44	C.37	C.57-C.58	C.63-C.64
Tolerance	h8	m7	m7	m7	h8	h8	h8	h8	m7	m7
Nb. of Flutes	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2
Coating / Material	WDI CARBIDE	TIAN CARBIDE	TIAN CARBIDE	TIAN CARBIDE	WXL CARBIDE	WDI CARBIDE	WDI CARBIDE	WDI CARBIDE	TIAN CARBIDE	TIAN CARBIDE
Point Angle & Shrink Fit	140° FIT	140° FIT	140° FIT	140° FIT	140° FIT	140° FIT	140° FIT	140° FIT	140° FIT	140° FIT
Internal Coolant & Helix Angle	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
Applications										
Drilling Depth	≤ 2D	≤ 3D	≤ 4D	≤ 5D	≤ 3D	≤ 3D	≤ 3D	≤ 3D	≤ 3D	≤ 3D
D										
7.3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
7.36	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
7.38	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
7.4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
7.5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
7.54 (19/64)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
7.55	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
7.6	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
7.7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
7.8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
7.9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
7.94 (5/16)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
8.1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
8.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
8.3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
8.33 (21/64)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
8.4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
8.5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
8.6	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
8.7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
8.73 (11/32)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
8.8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
8.9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9.1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9.13 (23/64)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9.3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9.4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9.5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9.52 (3/8)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9.53	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9.6	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9.7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9.8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9.9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9.92 (25/64)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10.1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10.3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10.32 (13/32)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10.4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10.5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10.6	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10.7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10.72 (27/64)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10.8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10.9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11.1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11.11 (7/16)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11.3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11.4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11.5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11.51 (29/64)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11.6	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11.7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11.8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11.9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11.91 (15/32)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
12.1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
12.3 (31/64)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
12.5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
12.7 (1/2)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
13	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
13.5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
14	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
14.29 (9/16)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
14.5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
15	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
15.5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
15.87	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
16.5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
17	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
17.5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
18	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
18.5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
19	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
19.5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Drills ■ Solid Carbide ≤ 5D



SELECTION BY CARBIDE DRILL ≤ 5D

✓ OSG's 1st choice
























































































Tools										
Pages	C.65-C.66	C.40-C.41	C.43	C.45	C.70	C.69	C.71	C.48	C.72	
Tolerance Nb. of Flutes	 2	 2	 2	 3	 2	 2	 2	 2	 2	
Coating / Material	 CARBIDE	 CARBIDE	 CARBIDE	 CARBIDE	 CARBIDE	 CARBIDE	 CARBIDE	 CARBIDE		
Point Angle & Shrink Fit	 	 	 	 	 	 	 			
Internal Coolant & Helix Angle										
Applications										
Drilling Depth	≤ 2D ≤ 3D ≤ 4D ≤ 5D									
D										
7.3	•	•	•	•			•			
7.36										
7.38										
7.4	•	•	•	•			•			
7.54 (19/64)	•	•	•	•	•		•			
7.55										
7.6										
7.7										
7.8										
7.9										
7.94 (5/16)								•		
8										
8.1										
8.2										
8.3										
8.33 (21/64)										
8.4										
8.5										
8.6										
8.7										
8.73 (11/32)										
8.8										
8.9										
9										
9.1										
9.13 (23/64)										
9.2										
9.3										
9.4										
9.5										
9.52 (3/8)										
9.55										
9.6										
9.7										
9.8										
9.9										
9.92 (25/64)										
10										
10.1										
10.2										
10.3										
10.32 (13/32)										
10.4										
10.5										
10.6										
10.7										
10.72 (27/64)										
10.8										
10.9										
11										
11.1										
11.11 (7/16)										
11.2										
11.3										
11.4										
11.5										
11.51 (29/64)										
11.6										
11.7										
11.8										
11.9										
11.91 (15/32)										
12										
12.1										
12.3 (31/64)										
12.5										
12.7 (1/2)										
13										
13.5										
14										
14.29 (9/16)										
14.5										
15										
15.5										
15.87										
16.5										
17										
17.5										
18.5										
19										
19.5										
20										

Drills ■ Solid Carbide ≤ 5D



SELECTION BY CARBIDE DRILL ≤ 30D

✓ OSG's 1st choice











Tools										
	8D	10D	15D	20D	30D					
Pages	HYP-HPO-8D	WDO-10D	TRS-HO-10D	WDO-15D	WDO-20D	WDO-30D	CAO-GDXL-15D	CAO-GDXL-20D	CAO-GDXL-30D	WDO-PLT
Tolerance	C.67-C.68	C.50	C.46	C.51	C.52	C.53	C.54	C.54	C.54	C.49
Nb. of Flutes	 2	 2	 3	 2	 2	 2	 2	 2	 2	 2
Coating / Material	 	 	 	 	 	 				 
Point Angle & Shrink Fit	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 
Internal Coolant & Helix Angle	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 
Applications										
Drilling Depth	≤ 8D ≤ 10D ≤ 15D ≤ 20D ≤ 30D									
D										
2		•								
2.1		•								
2.2		•								
2.3		•								
2.4		•								
2.5		•								
2.6		•								
2.7		•								
2.76										
2.78										
2.8		•								
2.9		•								
3	•	•								
3.1	•	•								
3.17 (1/8)	•	•								3.03
3.2	•	•								
3.3	•	•								
3.4	•	•								
3.5	•	•								
3.57 (9/64)	•	•								3.53
3.6	•	•								
3.68										
3.7	•	•								
3.8	•	•								
3.9	•	•								
3.97 (5/32)	•	•								
4	•	•								
4.1	•	•					•	•		4.03
4.15	•	•								
4.2	•	•								
4.3	•	•								
4.37 (11/64)	•	•								
4.4	•	•								
4.5	•	•						•		
4.6	•	•								
4.62										
4.64										
4.7	•	•								
4.76 (3/16)	•	•								
4.8	•	•								
4.9	•	•								
5	•	•	•					•	•	5.03
5.1	•	•								
5.16 (13/64)	•	•								
5.2	•	•								
5.3	•	•								
5.4	•	•								
5.5	•	•	•					•	•	5.53
5.52										
5.54										
5.55										
5.56 (7/32)	•	•								
5.6	•	•								
5.7	•	•								
5.8	•	•								
5.9	•	•								
5.95 (15/64)	•	•	•					•	•	6.03
6	•	•								
6.1	•	•								
6.2	•	•								
6.3	•	•								
6.35 (1/4)	•	•								
6.4	•	•								
6.5	•	•	•					•		6.53
6.6	•	•								
6.7	•	•								
6.75 (17/64)	•	•								
6.8	•	•								
6.9	•	•								
7	•	•	•					•	•	7.03
7.1	•	•								
7.14	•	•								
7.2	•	•								
7.3	•	•								
7.38										
7.38										
7.4	•	•	•							
7.5	•	•								

Drills ■ Solid Carbide ≤ 30D



SELECTION BY CARBIDE DRILL ≤ 30D
































✓ OSG's 1st choice

Tools										
	8D	10D	15D	20D	30D					
Pages	C.67-C.68	C.50	C.46	C.51	C.52	C.53	C.54	C.54	C.54	C.49
Tolerance	m7	h8	h8	h8	h8	h8	h8	h8	h8	h8
Nb. of Flutes	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2
Coating / Material	TiAlN CARBIDE	WDI CARBIDE	WDI CARBIDE	WDI CARBIDE	WDI CARBIDE	WDI CARBIDE	CARBIDE	CARBIDE	CARBIDE	WDI CARBIDE
Point Angle & Shrink Fit	140° SHRINK FIT	140° SHRINK FIT	140° SHRINK FIT	140° SHRINK FIT	140° SHRINK FIT	140° SHRINK FIT	130° SHRINK FIT	130° SHRINK FIT	130° SHRINK FIT	160° SHRINK FIT
Internal Coolant & Helix Angle	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
Applications	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H
Drilling Depth	≤ 8D ≤ 10D ≤ 15D ≤ 20D ≤ 30D									
D										
7.54 (19/64)	•	•	•	•	•	•				
7.6	•	•	•	•	•	•				
7.7	•	•	•	•	•	•				
7.8	•	•	•	•	•	•				
7.9	•	•	•	•	•	•				
7.94 (5/16)	•	•	•	•	•	•				
8	•	•	•	•	•	•				
8.1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	8.03
8.2	•	•	•	•	•	•				
8.3	•	•	•	•	•	•				
8.33 (21/64)	•	•	•	•	•	•				
8.4	•	•	•	•	•	•				
8.5	•	•	•	•	•	•				8.53
8.6	•	•	•	•	•	•				
8.7	•	•	•	•	•	•				
8.73 (11/32)	•	•	•	•	•	•				
8.8	•	•	•	•	•	•				
8.9	•	•	•	•	•	•				
9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	9.03
9.1	•	•	•	•	•	•				
9.13 (23/64)	•	•	•	•	•	•				
9.2	•	•	•	•	•	•				
9.3	•	•	•	•	•	•				
9.4	•	•	•	•	•	•				
9.5	•	•	•	•	•	•				
9.52 (3/8)	•	•	•	•	•	•				
9.6	•	•	•	•	•	•				
9.7	•	•	•	•	•	•				
9.8	•	•	•	•	•	•				
9.9	•	•	•	•	•	•				
9.92 (25/64)	•	•	•	•	•	•				
10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	10.03
10.1	•	•	•	•	•	•				
10.2	•	•	•	•	•	•				
10.3	•	•	•	•	•	•				
10.32 (13/32)	•	•	•	•	•	•				
10.4	•	•	•	•	•	•				
10.5	•	•	•	•	•	•				
10.6	•	•	•	•	•	•				
10.7	•	•	•	•	•	•				
10.72 (27/64)	•	•	•	•	•	•				
10.8	•	•	•	•	•	•				
10.9	•	•	•	•	•	•				
11	•	•	•	•	•	•				11.03
11.1	•	•	•	•	•	•				
11.11 (7/16)	•	•	•	•	•	•				
11.2	•	•	•	•	•	•				
11.3	•	•	•	•	•	•				
11.4	•	•	•	•	•	•				
11.5	•	•	•	•	•	•				
11.51 (29/64)	•	•	•	•	•	•				
11.6	•	•	•	•	•	•				
11.7	•	•	•	•	•	•				
11.8	•	•	•	•	•	•				
11.9	•	•	•	•	•	•				
11.91 (15/32)	•	•	•	•	•	•				
12	•	•	•	•	•	•				12.03
12.3 (31/64)	•	•	•	•	•	•				
12.5	•	•	•	•	•	•				
12.7 (1/2)	•	•	•	•	•	•				
13	•	•	•	•	•	•				
13.5	•	•	•	•	•	•				
14	•	•	•	•	•	•				
14.29 (9/16)	•	•	•	•	•	•				
14.5	•	•	•	•	•	•				
15	•	•	•	•	•	•				
15.5	•	•	•	•	•	•				
15.87	•	•	•	•	•	•				
16	•	•	•	•	•	•				
16.5	•	•	•	•	•	•				
17	•	•	•	•	•	•				
17.5	•	•	•	•	•	•				
18	•	•	•	•	•	•				
18.5	•	•	•	•	•	•				
19	•	•	•	•	•	•				
19.5	•	•	•	•	•	•				
20	•	•	•	•	•	•				

Drills ■ Solid Carbide ≤ 30D






























INDEX

Name		Specification	
SOLID CARBIDE			
 WX-MS-GDS		Small size for precision operation	Kleine Abmessungen für hochpräzise Bearbeitungen
		Micropunta per operazioni di precisione	Petites dimensions pour des opérations de précision
 MRS-GDL		Small size deep drilling for stainless steel	Kleine Abmessungen für Tieflochbohrungen in VA Materialien
		Micropunta per forature profonde su acciai inossidabili	Petites dimensions pour forage profond dans des aciers inoxydables
 WD-2D		General purpose, 2D type	Allgemeine Anwendungen, für 2D bohren
		Per applicazioni generali, 2D foratura	Applications générales, forage 2D
 WD-4D		General purpose, 4D type	Allgemeine Anwendungen, für 4D bohren
		Per applicazioni generali, 4D foratura	Applications générales, forage 4D
 WDO-SUS-3D NEW		Coolant through for 3D type	VHM - Bohrer mit innerer Kühlmittelzufuhr für 3D bohren
		Fori di lubrificazione centrali, 3D foratura	Avec arrosage central, forage 3D
 WDO-3D		Coolant through for 3D type	VHM - Bohrer mit innerer Kühlmittelzufuhr für 3D bohren
		Fori di lubrificazione centrali, 3D foratura	Avec arrosage central, forage 3D
 WDO-SUS-5D NEW		Coolant through for 5D type	VHM - Bohrer mit innerer Kühlmittelzufuhr für 5D bohren
		Fori di lubrificazione centrali, 5D foratura	Avec arrosage central, forage 5D
 WDO-5D		Coolant through for 5D type	VHM - Bohrer mit innerer Kühlmittelzufuhr für 5D bohren
		Fori di lubrificazione centrali, 5D foratura	Avec arrosage central, forage 5D
 TRS-HO-3D		Coolant through, 3 flutes, high feed drill, 3D type	Innenkühlung , 3 Schneiden , Hochleistungsbohrer , 3xD
		Con foro di lubrificazione, 3 eliche, alto avanzamento, 3 D	Arrosage interne, 3 levres, perçage haute vitesse, perçage 3D
 TRS-HO-5D		Coolant through, 3 flutes, high feed drill, 5D type	Innenkühlung , 3 Schneiden , Hochleistungsbohrer , 5xD
		Con foro di lubrificazione, 3 eliche, alto avanzamento, 5 D	Arrosage interne, 3 levres, perçage haute vitesse, perçage 5D
 TRS-HO-10D		Coolant through, 3 flutes, high feed drill, 10D type	Innenkühlung , 3 Schneiden , Hochleistungsbohrer , 10xD
		Con foro di lubrificazione, 3 eliche, alto avanzamento, 10 D	Arrosage interne, 3 levres, perçage haute vitesse, perçage 10D
 D-STAD		For CFRP material, triple angle drill	für Verbundwerkstoffe (Kohlefaser / CFRP)
		Per materiali compositi CFRP	Pour matériaux composites
 WDO-PLT		Coolant through, pilot drill for WDO-10D/15D/20D/30D, CAO-GDXL	VHM Pilotbohrer für Tiefbohrer, mit innerer Kühlmittelzufuhr
		Punta pilota per WDO-10D/15D/20D/30D, CAO-GDXL	Pilot pour WDO-10D/15D/20D/30D, CAO-GDXL
 WDO-10D		Coolant through, extra long non-step drill, 10D	Innengekühlter Tieflochbohrer , 10xD , Bohren ohne Step
		Con foro di lubrificazione, extra lunga senza step 10 D	Arrosage interne, foret extra long 10D sans débouage
 WDO-15D		Coolant through, extra long non-step drill, 15D	Innengekühlter Tieflochbohrer , 15xD , Bohren ohne Step
		Con foro di lubrificazione, extra lunga senza step 15 D	Arrosage interne, foret extra long 15D sans débouage
 WDO-20D		Coolant through, extra long non-step drill, 20D	Innengekühlter Tieflochbohrer , 20xD , Bohren ohne Step
		Con foro di lubrificazione, extra lunga senza step 20 D	Arrosage interne, foret extra long 20D sans débouage




Specification			Range	Page
SOLID CARBIDE				
Små størrelser for præcisionsbearbejdning	Små storlekar för precisionsarbeten	Hassas operasyonları için ufak ölçüler	0,2 ~ 5	C.32~C.34
Tamaño pequeño para operaciones de precisión	Маленький размер для точной обработки	Mały wymiar do pracy precyzyjnej		
Små størrelser for dybe huller i rustfrit	Små storlekar för precisionsarbeten	Paslanmaz çelikler için ufak ölçüler, derin delme	0,5 ~ 3	C.35
Tamaño pequeño para taladrado de aceros inoxidable	Глубокое сверление маленьких диаметров для нержавеющей стали	Mały wymiar do głębokiego wiercenia w stalach nierdzewnych		
Universalt for 2D boring	Allround för 2D	Genel kullanım, 2D matkap	2 ~ 12	C.36
Empleo general, para taladrado 2D	Сверло длиной 2D с каналами для СОЖ	Ogólnego przeznaczenia, wiercenie 2D		
Universalt for 4D boring	Allround för 4D	Genel kullanım, 4D matkap	2 ~ 20	C.37
Empleo general, para taladrado 4D	Сверло длиной 4D с каналами для СОЖ	Ogólnego przeznaczenia, wiercenie 4D		
Kølekanaler, for 3D boring	Kylkanaler för 3D	3D tip için içten soğutmalı	2,8 ~ 20	C.38-C.39
Refrigeración interna para taladrado 3D	Сверление глубиной 3D с каналами для СОЖ	Chłodzenie wewnętrzne wiercenie 3D		
Kølekanaler, for 3D boring	Kylkanaler för 3D	3D tip için içten soğutmalı	2,8 ~ 20	C.42
Refrigeración interna para taladrado 3D	Сверление глубиной 3D с каналами для СОЖ	Chłodzenie wewnętrzne wiercenie 3D		
Kølekanaler, for 5D boring	Kylkanaler för 5D	5D tip için içten soğutmalı	2,78 ~ 20	C.40-C.41
Refrigeración interna para taladrado 5D	Сверление глубиной 5D с каналами для СОЖ	Chłodzenie wewnętrzne wiercenie 5D		
Kølekanaler, for 5D boring	Kylkanaler för 5D	5D tip için içten soğutmalı	2,8 ~ 20	C.43
Refrigeración interna para taladrado 5D	Сверление глубиной 5D с каналами для СОЖ	Chłodzenie wewnętrzne wiercenie 5D		
Indvendig køling, 3 skær, high feed bor, 3D	Kylkanalsborr med 3-skär för hög matning, 3xD	İçten soğutmalı, 3 ağızlı, yüksek kesme hızlı delme, 3D boy	5 ~ 18,5	C.44
Refrigeración interna, 3 labios, para gran avance, tipo 3D	Трёхзубые сверла с внутренними каналами и высокой подачей, 3D	Chłodzenie wewnętrzne, trójzostrowe do dużych posuwów 3D		
Indvendig køling, 3 skær, high feed bor, 5D	Kylkanalsborr med 3-skär för hög matning, 5xD	İçten soğutmalı, 3 ağızlı, yüksek kesme hızlı delme, 5D boy	5 ~ 18,5	C.45
Refrigeración interna, 3 labios, para gran avance, tipo 5D	Трёхзубые сверла с внутренними каналами и высокой подачей, 5D	Chłodzenie wewnętrzne, trójzostrowe do dużych posuwów 5D		
Indvendig køling, 3 skær, high feed bor, 10D	Kylkanalsborr med 3-skär för hög matning, 10xD	İçten soğutmalı, 3 ağızlı, yüksek kesme hızlı delme, 10D boy	5 ~ 12	C.46
Refrigeración interna, 3 labios, para gran avance, tipo 10D	Трёхзубые сверла с внутренними каналами и высокой подачей, 10D	Chłodzenie wewnętrzne, trójzostrowe do dużych posuwów 10D		
For CFRP materiale	För CFRP material	CFRP malzeme için, üç açılı matkap	4 ~ 8	C.48
Para CFRP	Для углепластика	Do materiałów CFRP, trójkątne ostrze		
Kølekanaler, pilotbor for WDO-10D/15D/20D/30D, CAO-GDXL	Kylkanaler, pilot borr för WDO-10D/15D/20D/30D, CAO-GDXL	İçten soğutma, FTO-GDXL ve WDO-10D/15D/20D/30D, CAO-GDXL için pilot matkap	3,03 ~ 12,03	C.49
Refrigeración interna para taladrado de agujero piloto WDO-10D/15D/20D/30D, CAO-GDXL	Пилотное сверло с каналами для СОЖ для WDO-10D/15D/20D/30D, CAO-GDXL	Chłodzenie wewnętrzne, wiertło pilotowe do WDO-10D/15D/20D/30D, CAO-GDXL		
Kølekanaler, extra lang, step-fri boring, 10D	Kylkanaler, extra långa borr för step fri borming, 10D	İçten soğutma, ekstra uzun kesintisiz delme, 10D	2 ~ 12	C.50
Refrigeración interna, extra-larga hasta 10D con avance ininterrumpido	Особо длинные сверла с внутренними каналами для непрерывного сверления 10D	Chłodzenie wewnętrzne, extra długie, wiercenie bez odwirowywania - non-step, 10D		
Kølekanaler, extra lang, step-fri boring, 15D	Kylkanaler, extra långa borr för step fri borming, 15D	İçten soğutma, ekstra uzun kesintisiz delme, 15D	3 ~ 12	C.51
Refrigeración interna, extra-larga hasta 15D con avance ininterrumpido	Особо длинные сверла с внутренними каналами для непрерывного сверления 15D	Chłodzenie wewnętrzne, extra długie, wiercenie bez odwirowywania - non-step, 15D		
Kølekanaler, extra lang, step-fri boring, 20D	Kylkanaler, extra långa borr för step fri borming, 20D	İçten soğutma, ekstra uzun kesintisiz delme, 20D	3 ~ 12	C.52
Refrigeración interna, extra-larga hasta 20D con avance ininterrumpido	Особо длинные сверла с внутренними каналами для непрерывного сверления 20D	Chłodzenie wewnętrzne, extra długie, wiercenie bez odwirowywania - non-step, 20D		




INDEX








Name		Specification	
SOLID CARBIDE			
	WDO-30D		Coolant through, extra long non-step drill, 30D Innengekühlter Tieflochbohrer, 30xD, Bohren ohne Step Con foro di lubrificazione, extra lunga senza step 30 D Arrosage interne, foret extra long 30D sans débouillage
	CAO-GDXL		Coolant through, extra long non-step drilling in Cu & Al alloys VHM Tieflochbohrer, für die Bearbeitung von Cu und Al in einem Step, mit innerer Kühlmittelzufuhr Con fori di lubrificazione, serie extra lunga senza step, per fori profondi su Cu, Al Avec trous d'huile, forage profond sans débouillage dans Cu, Al
	HYP-HP-3D		General purpose 3D drill 3D für allgemeine Anwendungen 3D senza fori raccomandato per applicazioni generali 3D, applications générales
	HYP-HP-5D		General purpose 5D drill 5D für allgemeine Anwendungen 5D senza fori raccomandato per applicazioni generali 5D, applications générales
	HYP-HPO-3D <small>NEW SIZES</small>		Coolant through general 3D drill VHM - Bohrer, 3D, für allgemeine Anwendungen, mit innerer Kühlmittelzufuhr 3D con fori di lubrificazione raccomandato per applicazioni generali Carbure micrograin, 3D, applications générales
	HYP-HPO-3D-HE <small>NEW</small>		Coolant through general 3D drill VHM - Bohrer, 3D, für allgemeine Anwendungen, mit innerer Kühlmittelzufuhr 3D con fori di lubrificazione raccomandato per applicazioni generali Carbure micrograin, 3D, applications générales
	HYP-HPO-5D <small>NEW SIZES</small>		Coolant through general 5D drill VHM - Bohrer, 5D, für allgemeine Anwendungen, mit innerer Kühlmittelzufuhr 5D con fori di lubrificazione raccomandato per applicazioni generali Carbure micrograin, 5D, applications générales
	HYP-HPO-5D-HE <small>NEW</small>		Coolant through general 5D drill VHM - Bohrer, 5D, für allgemeine Anwendungen, mit innerer Kühlmittelzufuhr 5D con fori di lubrificazione raccomandato per applicazioni generali Carbure micrograin, 5D, applications générales
	HYP-HPO-8D		Coolant through general 8D drill VHM - Bohrer, 8D, für allgemeine Anwendungen, mit innerer Kühlmittelzufuhr 8D con fori di lubrificazione raccomandato per applicazioni generali Carbure micrograin, 8D, applications générales
	WH55-5D		For hard materials up to 55 HRC Für gehärtete Materialien bis 55 HRC Per materiali con durezza fino a 55 HRC Pour des matériaux durs jusqu'à 55 HRC
	WHO55-5D		For hard materials up to 55 HRC Für gehärtete Materialien bis 55 HRC Per materiali con durezza fino a 55 HRC Pour des matériaux durs jusqu'à 55 HRC
	WH70-DRL		For hard materials up to 70 HRC Für gehärtete Materialien bis 70 HRC Per materiali con durezza fino a 70 HRC Pour des matériaux durs jusqu'à 70 HRC
	EX-H-DRL		For removing broken taps Zum Entfernen von abgebrochenen Gewindebohrern Per la rimozione di maschi rotti e bulloni danneggiati Pour extraction de tarauds cassés
	PHP		3xD High Performance Indexable Drill, 2 flutes 3 x D Hochleistungswendelplattenbohrer 3 x D alta performance punta ad inserti Foret à plaquettes amovibles 3D haute performance
	PXD		3 & 5D High Performance Indexable Drill, 2 flutes 3 & 5D Hochleistungswendelplattenbohrer 3 & 5D alta performance punta ad inserti Foret à plaquettes amovibles 3 & 5D haute performance
	P2D <small>NEW</small>		2xD High Performance Indexable Drill, 2 flutes 2xD Hochleistungswendelplattenbohrer 2xD alta performance punta ad inserti Foret à plaquettes amovibles 2xD haute performance

Specification			Range	Page
SOLID CARBIDE				
Kølekanaler, extra lang, step-fri boring,30D	Kylkanaler, extra långa borrh för step fri borming,30D	İçten soğutma, ekstra uzun kesintisiz delme, 30D	3 ~ 10	C.53
Refrigeración interna, extra-larga hasta 30D con avance ininterrumpido	Особо длинные сверла с внутренними каналами для непрерывного сверления 30D	Chłodzenie wewnętrzne, extra długie, wiercenie bez odwirowywania - non-step,30D		
Kølekanaler for dybe huller i Kobber og aluminium, step-fri boring	Kylkanaler, extra långa borrh för step fri borming i koppar & Aluminium	İçten soğutma, ekstra uzun, Cu & Al alaşımlarını kesintisiz delme için	3 ~ 10	C.54
Refrigeración interna para taladrado profundo de aleaciones de Cu y Aluminio	Сверхдлинное сверло с каналами для СОЖ для медных и алюминиевых сплавов	Chłodzenie wewnętrzne, extra długie, wiercenie non-step w stopach Cu i Al		
Generelt brug, 3D boring	Allround 3D borrh	Genel kullanım, 3D matkap	1 ~ 20	C.55-C.56
Empleo general para taladrado 3D	Сверло длиной 3D общего назначения	Wiertło 3D ogólnego zastosowania		
Generelt brug, 5D boring	Allround 5D borrh	Genel kullanım, 5D matkap	1 ~ 20	C.57-C.58
Empleo general para taladrado 5D	Сверло длиной 5D общего назначения	Wiertło 5D ogólnego zastosowania		
Kølekanaler, generelt brug, 3D boring	Kylkanaler, allround för 3D	İçten soğutma, genel kullanım, 3D matkap	3 ~ 20	C.59-C.60
Refrigeración interna para taladrado general 3D	Сверло длиной 3D общего назначения с каналами для СОЖ	Chłodzenie wewnętrzne wiercenie 3D		
Kølekanaler, generelt brug, 3D boring	Kylkanaler, allround för 3D	İçten soğutma, genel kullanım, 3D matkap	3 ~ 20	C.61-C.62
Refrigeración interna para taladrado general 3D	Сверло длиной 3D общего назначения с каналами для СОЖ	Chłodzenie wewnętrzne wiercenie 3D		
Kølekanaler, generelt brug, 5D boring	Kylkanaler, allround för 5D	İçten soğutma, genel kullanım, 5D matkap	3 ~ 20	C.63-C.64
Refrigeración interna para taladrado general 5D	Сверло длиной 5D общего назначения с каналами для СОЖ	Chłodzenie wewnętrzne wiercenie 5D		
Kølekanaler, generelt brug, 5D boring	Kylkanaler, allround för 5D	İçten soğutma, genel kullanım, 5D matkap	3 ~ 20	C.65-C.66
Refrigeración interna para taladrado general 5D	Сверло длиной 5D общего назначения с каналами для СОЖ	Chłodzenie wewnętrzne wiercenie 5D		
Kølekanaler, generelt brug, 8D boring	Kylkanaler, allround för 8D	İçten soğutma, genel kullanım, 8D matkap	3 ~ 20	C.67~C.68
Refrigeración interna para taladrado general 8D	Сверло длиной 8D общего назначения с каналами для СОЖ	Chłodzenie wewnętrzne wiercenie 8D		
For hårde materialer op til 55 HRC	För hårda material upp till 55 HRC	55HRC ye kadar sertleştirilmiş malzemeler için	2 ~ 12	C.69
Para materiales duros hasta 55 HRC	Для закаленных сталей < 55 HRC	Do twardych materiałów do 55 HRC		
For hårde materialer op til 55 HRC	För hårda material upp till 55 HRC	55HRC ye kadar sertleştirilmiş malzemeler için	3,3 ~ 12	C.70
Para materiales duros hasta 55 HRC	Для закаленных сталей < 55 HRC	Do twardych materiałów do 55 HRC		
For hårde materialer op til 70 HRC	För hårda material upp till 70 HRC	70HRC ye kadar sertleştirilmiş malzemeler için	2 ~ 12	C.71
Para materiales duros hasta 70 HRC	Для закаленных сталей < 70 HRC	Do twardych materiałów do 70 HRC		
Til udboring af knækkede gevindtappe	För borttagning av brutna gängtappar	Kırılmış kilavuzları çıkarmak için	2 ~ 12	C.72
Para extraer machos rotos	Для удаления сломанных метчиков	Do usuwania złamanych gwintowników		
3 x D High Performance bor med vendeskær	3 x D high performance borrh	3 X D yüksek performanslı takma uçlu matkap, 2 ağızlı	14 ~ 40	C.130~ C.132
Broca insertable para altas prestaciones	3D высокопроизводительное сверло со сменными пластинками	3 X D wysokowydajne wiertła na płytce, 2 ostrzowe		
3 & 5D High Performance bor med vendeskær	3 & 5D high performance borrh	3 & 5D yüksek performanslı takma uçlu matkap, 2 ağızlı	14 ~ 25,4	C.119~ C.122
Broca insertable para altas prestaciones 3 & 5D	3 & 5D высокопроизводительное сверло со сменными пластинками	3 & 5D wysokowydajne wiertła na płytce, 2 ostrzowe		
2xD High Performance bor med vendeskær	2xD high performance borrh	2XD yüksek performanslı takma uçlu matkap, 2 ağızlı	21 ~ 33,5	C.124
Broca insertable para altas prestaciones 2 xD	Высокая производительность, Сверло, 2-зуба,2xD	2 x D Wysokiej jakości wiertła , dwuostrzowe		

INDEX

Name		Specification	
SOLID CARBIDE	 P3D NEW	3xD High Performance Indexable Drill, 2 flutes	3xD Hochleistungswendepplattenbohrer
		3xD alta performance punta ad inserti	Foret à plaquettes amovibles 3xD haute performance
	 P4D NEW	4xD High Performance Indexable Drill, 2 flutes	4xD Hochleistungswendepplattenbohrer
		4xD alta performance punta ad inserti	Foret à plaquettes amovibles 4xD haute performance
	 P5D	5xD High Performance Indexable Drill, 2 flutes	5xD Hochleistungswendepplattenbohrer
		5xD alta performance punta ad inserti	Foret à plaquettes amovibles 5xD haute performance

Name		Specification	
XPM	 VPH-GDS NEW SIZES	WDT Ideal for alloy steel, short	Besonders geeignet für legierten Stahl, kurze Bohrungen
		Corta, ideale per acciai legati	Idéale pour des aciers alliés, court
	 VP-GDR	V Regular for high speed drilling	Geeignet für Hochleistungsbohren (HSC)
		Regolare, per forature ad alta velocità	Normal, pour forage haute vitesse
	 VP-HO-GDR	V Coolant through, regular for high speed drilling	Mit Innenkühlung für Hochleistungsbohren (HSC)
		Regolare, con fori di lubrificazione, per forature ad alta velocità	Avec arrosage central, normal, pour forage haute vitesse



Name		Specification	
HSSE / HSS-Co	 NEXUS-GDS	WDT Stub for high speed drilling	Kurz, für Hochleistungsbohren (HSC)
		Corta, per forature ad alta velocità	Court, pour forage haute vitesse
	 NEXUS-GDR	WDT Regular for high speed drilling	Geeignet für Hochleistungsbohren (HSC)
		Regolare, per forature ad alta velocità	Normal, pour forage haute vitesse
	 EX-SUS-GDS	TIN Ideal for stainless and Aluminium, stub	Besonders geeignet für VA Materialien und Aluminium
		Corta, ideale per acciai inossidabili e alluminio	Idéal pour les aciers inoxydables et aluminium, court
	 EX-SUS-GDR	TIN Ideal for stainless and Aluminium, regular	Besonders geeignet für VA Materialien und Aluminium
		Regolare, ideale per acciai inossidabili e alluminio	Idéal pour les aciers inoxydables et aluminium, normal
	 V-HDO-GDR	V Coolant through, general purpose, regular	HSS Co8, mit innerer Kühlmittelzufuhr, für allgemeine Anwendungen, normale Ausführung
		Regolare, con fori di lubrificazione, per applicazioni generali	Avec arrosage central, pour application universelles, normal
	 TDXL	WXL Non-step 10D, 15D, 20 D without coolant through	Ohne Step, 10D, 15D, 20 D Ohne innerer Kühlmittelzufuhr
		Foratura continua, 10D, 15D, 20 D senza fori di lubrificazione	Forage en continu, 10D, 15D, 20 D, sans arrosage central
	 EX-GDXL	TIN Extra long for general applications	Extra langer Bohrer, für allgemeine Anwendungen
		Extra lunga per applicazioni generali	Extra long, pour applications universelles







Specification			Range	Page
SOLID CARBIDE				
3xD High Performance bor med vendeskær	23xD high performance borr	3XD yüksek performanslı takma uçlu matkap, 2 ağzılı	21 ~ 33,5	C.125
Broca insertable para altas prestaciones 3 xD	Высокая производительность, Сверло, 2-зуба,3xD	3 x D Wysokiej jakości wiertła , dwuostrzowe		
4xD High Performance bor med vendeskær	4xD high performance borr	4XD yüksek performanslı takma uçlu matkap, 2 ağzılı	21 ~ 33,5	C.126
Broca insertable para altas prestaciones 4 xD	Высокая производительность, Сверло, 2-зуба,4xD	4 x D Wysokiej jakości wiertła , dwuostrzowe		
5xD High Performance bor med vendeskær	5xD high performance borr	5XD yüksek performanslı takma uçlu matkap, 2 ağzılı	21 ~ 33,5	C.127
Broca insertable para altas prestaciones 5 xD	Высокая производительность, Сверло, 2-зуба,5xD	5 x D Wysokiej jakości wiertła , dwuostrzowe		



Specification			Range	Page
XPM				
Idel til legeret stål, kort	Perfekt för legerat stål, kort	Çelik alaşımları için ideal, kısa	0,5 ~ 13	C.73-C.74
Ideal para aceros aleados, corta	Идеально для легированных сталей, короткое	Idealne do stali stopowych, krótkie		
Mellemlang, til high speed boring	Normal lång, för high speed borning	Yüksek kesme hızlı delme için uygun	2 ~ 32	C.75-C.76
Regular para taladrado a alta velocidad	Сверло нормальной длины для скоростного сверления	Standard do wysokich prędkości wiercenia		
Kølekanaler, mellemlang, til high speed boring	Kylkanaler, normal lång, för high speed borning	İçten soğutmalı, yüksek kesme hızlı delme için uygun	6 ~ 32	C.77
Refrigeración interna para taladrar a alta velocidad	Сверло нормальной длины для скоростного сверления с каналами для СОЖ	Chłodzenie wewnętrzne, standard do wysokich prędkości wiercenia		

Specification			Range	Page
HSSE / HSS-Co				
Kort, til high speed boring	Kort för high speed borning	Yüksek hızda delme için küt uç	1 ~ 12	C.78
Corta para taladrado a alta velocidad	Короткое сверло для скоростного сверления	Do wysokich A wiercenia, krótkie		
Mellemlang, til high speed boring	Normal lång, för high speed drilling	Yüksek kesme hızlı delme için uygun	2 ~ 12	C.79
Regular para taladrado a alta velocidad	Сверло нормальной длины для скоростного сверления	Standard do wysokich prędkości wiercenia		
Ekstra kort, ideal til rusfrit stål og aluminium	Perfekt för rostfria stål och aluminium, kort	Paslanmaz çelik ve Alüminyum için ideal, küt	0,5 ~ 20	C.80-C.86
Ideal para aceros inoxidables y aluminio, corta	Идеально для нержавеющей сталей и алюминия, короткое	Idealne do stali nierdzewnych i aluminium, krótkie		
Mellemlang, ideal til rusfrit stål og aluminium	Normal, perfekt för rostfria stål och Aluminium	Paslanmaz çelik ve Alüminyum için ideal, yüksek	2 ~ 20	C.87-C.91
Regular, ideal para aceros inoxidables y aluminio	Идеально для нержавеющей сталей и алюминия, короткое	Idealne do stali nierdzewnych i aluminium, krótkie		
Kølekanaler, generelt brug, mellemlang	Kylkanaler, allround, normal lång	İçten soğutmalı, genel kullanım, yüksek	6 ~ 32	C.92
Refriferación interna, empleo general, regular	Сверло нормальной длины общего назначения с каналами для СОЖ	Chłodzenie wewnętrzne, ogólnego przeznaczenia, standard		
Uden udspåning i, 10D, 15D, 20 D, uden Kølekanaler	Step fri borning, 10D, 15D, 20 D, utan Kylkanaler	Kesintisiz delme 10D, 15D, 20D içten soğutma olmadan	1,6 ~ 12	C.93-C.94
Taladrado ininterrumpido 10D, 15D, 20 D, sin agujeros de refrigeración	Непрерывное сверление глубиной 10 D, 15 D, 20 D без внутреннего охлаждения	Wiercenie bez odwirowywania - non step 10D, 15D, 20 D bez chłodzenia wewnętrznego		
ekstra lang, generelt brug	Extra ånga borr, allround	Genel uygulamalar için extra uzun	2 ~ 13	C.95~C.98
Broca extra-larga para aplicaciones generales	Особо длинное общего назначения	Extra długie, do zastosowań ogólnych		

INDEX

Name		Specification		
DIN 338	 V-SDR		For general applications	Für allgemeine Bearbeitung
			Per applicazioni generali	Pour applications générales

Name		Specification		
SPOTTING DRILLS				
SPOTTING DRILLS	 FX-LDS		Carbide, for centering and chamfering	Besonders geeignet für legierten Stahl, kurze Bohrungen
			Carburo monoblocco-rivestimento FX per centratura e svasatura su centri di lavoro	Idéale pour des aciers alliés, court
	 HYP-LDS		Carbide, for centering and chamfering	Besonders geeignet für legierten Stahl, kurze Bohrungen
			Carburo monoblocco per centratura e svasatura su centri di lavoro	Idéale pour des aciers alliés, court
	 (TIN)-NC-LDS		HSS, for centering and chamfering	Geeignet für Hochleistungsbohren (HSC)
Standard HSS-per centratura e svasatura su centri di lavoro			Normal, pour forage haute vitesse	
 HY-PRO-CARB		Multi purpose chamfering and centering tool	Vielseitig einsetzbares Faswerkzeug und Zentrierwerkzeug	
		Utensile per scanalature, multiuso, per centri di foratura	Foret multi-fonction, pour pointage et chanfreinage	

Name		Specification	
 JOBBER DRILL		Jobber length drill	Jobber length drill
		Jobber length drill	Jobber length drill

Specification			Range	Page
DIN 338				
Generelt brug	Allround bearbetning	Genel uygulamalar için	2 ~ 13	C.99
Para aplicaciones generales	Общего назначения	Do zastosowań ogólnych		

Specification			Range	Page
SPOTTING DRILLS				
Ideal til legeret stål, kort	Perfekt för legerat stål, kort	Karbür, merkezleme ve pah kırmak için	3 ~ 25	C.100
Ideal para aceros aleados, corta	Идеально для легированных сталей, короткое	Węglík, do centrowania i fazowania		
Ideal til legeret stål, kort	Perfekt för legerat stål, kort	Karbür, merkezleme ve pah kırmak için	3 ~ 20	C.101
Ideal para aceros aleados, corta	Идеально для легированных сталей, короткое	Węglík, do centrowania i fazowania		
Mellemlang, til high speed boring	Normal lång, för high speed borning	HSS, merkezleme ve pah kırmak için	3 ~ 25	C.102
Regular para taladrado a alta velocidad	Сверло нормальной длины для скоростного сверления	HSS, do centrowania i fazowania		
Multifunktionsværktøj, til centrering og reifning	Multifunktionsverktyg för centrering och fasning osv.	Çok amaçlı merkezleme ve pah kırma takımı	9 ~ 29,4	C.116~ C.118
Herramienta multi-función para centrar y chafanar	Универсальный инструмент для центровки и снятия фасок	Wielofunkcyjne narzędzie do fazowania i centrowania		

Specification			Range	Page
Jobber length drill	Jobber length drill	Jobber length drill	1 ~ 12,7	C.103- C.104
Jobber length drill	Jobber length drill	Jobber length drill		



SELECTION DRILLING DEPTH

For Drilling Depth ≤ 2D					
Name	Appearance	Material	Surface Treatment	Range dia. (mm)	Page
WX-MS-GDS		CARBIDE	WX	0,2 ~ 5	C.32~C.34
WD-2D		CARBIDE	WDT	2 ~ 12	C.36
D-STAD		CARBIDE	DIA	4 ~ 8	C.48
WH55-5D		CARBIDE	WXS	2 ~ 12	C.69
WHO55-5D		CARBIDE	WXS	3,3 ~ 12	C.70
WH70-DRL		CARBIDE	WXS	2 ~ 12	C.71
VPH-GDS <small>NEW SIZES</small>		XPM	WDT	0,5 ~ 13	C.73-C.74
NEXUS-GDS		HSSE	WDT	1 ~ 12	C.78
EX-SUS-GDS		HSSE	TIN	0,5 ~ 20	C.80~C.86
PHP				14 ~ 40	C.130~C.132
PXD				14 ~ 25,4	C.119~C.122
P2D <small>NEW</small>				21 ~ 33,5	C.124





















For Drilling Depth ≤ 3D					
Name	Appearance	Material	Surface Treatment	Range dia. (mm)	Page
WX-MS-GDS		CARBIDE	WX	0,2 ~ 5	C.32~C.34
WD-4D		CARBIDE	WDT	2 ~ 20	C.37
WDO-SUS-3D <small>NEW</small>		CARBIDE	WXL	2,8 ~ 20	C.38-C.39
WDO-3D		CARBIDE	WDT	2,8 ~ 20	C.42
TRS-HO-3D		CARBIDE	WDT	5 ~ 18,5	C.44
D-STAD		CARBIDE	DIA	4 ~ 8	C.48
HYP-HP-3D		CARBIDE	TAIN	1 ~ 20	C.55-C.56
HYP-HPO-3D <small>NEW SIZES</small>		CARBIDE	TAIN	3 ~ 20	C.59-C.60
HYP-HPO-3D-HE <small>NEW</small>		CARBIDE	TAIN	3 ~ 20	C.61-C.62
WH55-5D		CARBIDE	WXS	2 ~ 12	C.69
WHO55-5D		CARBIDE	WXS	3,3 ~ 12	C.70
WH70-DRL		CARBIDE	WXS	2 ~ 12	C.71
VPH-GDS <small>NEW SIZES</small>		XPM	WDT	0,5 ~ 13	C.73-C.74
NEXUS-GDS		HSSE	WDT	1 ~ 12	C.78
EX-SUS-GDS		HSSE	TIN	0,5 ~ 20	C.80~C.86
PHP				14 ~ 40	C.130~C.132
PXD				14 ~ 25,4	C.119~C.122
P3D <small>NEW</small>				21 ~ 33,5	C.125

Low Carbon Steel	Medium Carbon Steel	High Carbon Steel	Alloy Steel	Hardened Steel		Quenched and Tempered Steel			Stainless Steel	Tool Steel	Cast Iron	Ductile Cast iron	Copper Alloys	Aluminium	Aluminium Alloy Cast.	Titanium	Titanium Alloys	Inconel	Magnesium Alloy	CFRP
				~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~62 HRC	62~70 HRC												
C ~ 0.25%	C 0.25% ~ 0.45%	C 0.45%~	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~62 HRC	62~70 HRC	SUS	SKD SKS	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc	AZ91D	
⊙	⊙	○	○						○		○		⊙	⊙	○	○			○	
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○				○	○	⊙								
																				⊙
					⊙	⊙	○													
					⊙	⊙	○											⊙		
							⊙	⊙												
○	○	○	○	⊙	⊙	⊙				⊙	⊙	⊙						⊙	⊙	
⊙	○								⊙				⊙	⊙	⊙	⊙				○
⊙	○								⊙				⊙	⊙	○	⊙				○
⊙	⊙	⊙	⊙	○					⊙	○	⊙	⊙		○	○	○	○	○		
⊙	⊙	⊙	○	○							⊙	⊙	○	⊙	⊙					
⊙	⊙	⊙	○	○					⊙	⊙	○	○		○	○					

Low Carbon Steel	Medium Carbon Steel	High Carbon Steel	Alloy Steel	Hardened Steel		Quenched and Tempered Steel			Stainless Steel	Tool Steel	Cast Iron	Ductile Cast iron	Copper Alloys	Aluminium	Aluminium Alloy Cast.	Titanium	Titanium Alloys	Inconel	Magnesium Alloy	CFRP
				~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~62 HRC	62~70 HRC												
C ~ 0.25%	C 0.25% ~ 0.45%	C 0.45%~	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~62 HRC	62~70 HRC	SUS	SKD SKS	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc	AZ91D	
⊙	⊙	○	○						○		○		⊙	⊙	○	○			○	
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○				○	○	⊙								
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○			⊙	○	⊙	⊙	○		○	○	⊙			
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○			○		⊙	⊙				○				
																				⊙
○	⊙	⊙	⊙	⊙	○				○	○	⊙	⊙								
○	⊙	⊙	⊙	⊙	○				○	○	⊙	⊙								
					⊙	⊙	○													
					⊙	⊙	○											⊙		
○	○	○	○	⊙	⊙	⊙				⊙	⊙	⊙						⊙	⊙	
⊙	○								⊙				⊙	⊙	⊙	⊙				○
⊙	○								⊙				⊙	⊙	○	⊙				○
⊙	⊙	⊙	⊙	○					⊙	○	⊙	⊙		○	○	○	○	○		
⊙	⊙	⊙	○	○							⊙	⊙	○	⊙	⊙					
⊙	⊙	⊙	○	○					⊙	⊙	○	○		○	○					



SELECTION DRILLING DEPTH







For Drilling Depth ≤ 4D					
Name	Appearance	Material	Surface Treatment	Range dia. (mm)	Page
WX-MS-GDS		CARBIDE	WX	0,2 ~ 5	C.32~C.34
WD-4D		CARBIDE	WDT	2 ~ 20	C.37
WDO-SUS-5D		CARBIDE	WXL	2,78 ~ 20	C.40-C.41
WDO-5D		CARBIDE	WDT	2,8 ~ 20	C.43
TRS-HO-5D		CARBIDE	WDT	5 ~ 18,5	C.45
HYP-HP-5D		CARBIDE	TAIN	1 ~ 20	C.57-C.58
HYP-HPO-5D		CARBIDE	TAIN	3 ~ 20	C.63-C.64
HYP-HPO-5D-HE		CARBIDE	TAIN	3 ~ 20	C.65-C.66
WH55-5D		CARBIDE	WXS	2 ~ 12	C.69
WHO55-5D		CARBIDE	WXS	3,3 ~ 12	C.70
WH70-DRL		CARBIDE	WXS	2 ~ 12	C.71
VPH-GDS		XPM	WDT	0,5 ~ 13	C.73-C.74
VP-GDR		XPM	V	2 ~ 32	C.75-C.76
VP-HO-GDR		XPM	V	6 ~ 32	C.77
NEXUS-GDR		HSSE	WDT	2 ~ 12	C.79
EX-SUS-GDR		HSSE	TIN	2 ~ 20	C.87~C.91
V-HDO-GDR		HSSE	V	6 ~ 32	C.92
V-SDR		HSSE	V	2 ~ 13	C.99
PXD				14 ~ 25,4	C.119~C.122
P4D				21 ~ 33,5	C.126
















Low Carbon Steel	Medium Carbon Steel	High Carbon Steel	Alloy Steel	Hardened Steel		Quenched and Tempered Steel			Stainless Steel	Tool Steel	Cast Iron	Ductile Cast iron	Copper Alloys	Aluminium	Aluminium Alloy Cast.	Titanium	Titanium Alloys	Inconel	Magnesium Alloy	CFRP
				~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~62 HRC	62~70 HRC												
C ~ 0.25%	C 0.25%~0.45%	C 0.45%~	SCM						SUS	SKD SKS	GG	GGG	Cu	Al	AC	TI	TiAl	Inc	AZ91D	
⊙	⊙	○	○						○		○		⊙	⊙	○	○			○	
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○				○	○	⊙								
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○			⊙	○	⊙	⊙	○		○	○	⊙			
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○			○		⊙	⊙								
○	⊙	⊙	⊙	⊙	○				○	○	⊙	⊙								
○	⊙	⊙	⊙	⊙	○				○	○	⊙	⊙								
					⊙	⊙	○													
					⊙	⊙	○											⊙		
							⊙	⊙												
○	○	○	○	⊙	⊙	⊙				⊙	⊙	⊙					⊙	⊙		
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙						⊙	⊙	⊙		○	⊙	○	○	○	○	
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○				⊙	⊙	⊙	⊙	○	○	⊙	⊙	⊙	○	○	
⊙	○								⊙				⊙	⊙	⊙	⊙			○	
⊙	○								⊙				⊙	⊙	○	⊙			○	
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙					⊙	○	○	○	○	○	⊙	○	○	○		
⊙	⊙	○	⊙							○	○	○		○	○				○	
⊙	⊙	⊙	○	○							⊙	⊙	○	⊙	⊙					
⊙	⊙	⊙	○	○					⊙	⊙	○	○		○	○					



SELECTION DRILLING DEPTH

For Drilling Depth ≤ 5D					
Name	Appearance	Material	Surface Treatment	Range dia. (mm)	Page
WDO-SUS-5D				2,78 ~ 20	C.40-C.41
WDO-5D				2,8 ~ 20	C.43
TRS-HO-5D				5 ~ 18,5	C.45
HYP-HP-5D				1 ~ 20	C.57-C.58
HYP-HPO-5D				3 ~ 20	C.63-C.64
HYP-HPO-5D-HE				3 ~ 20	C.65-C.66
WH55-5D				2 ~ 12	C.69
WHO55-5D				3,3 ~ 12	C.70
WH70-DRL				2 ~ 12	C.71
VP-GDR				2 ~ 32	C.75-C.76
VP-HO-GDR				6 ~ 32	C.77
NEXUS-GDR				2 ~ 12	C.79
EX-SUS-GDR				2 ~ 20	C.87~C.91
V-HDO-GDR				6 ~ 32	C.92
PXD				14 ~ 25,4	C.119~C.122
P5D				21 ~ 33,5	C.127

For Drilling Depth ≤ 8D					
Name	Appearance	Material	Surface Treatment	Range dia. (mm)	Page
HYP-HPO-8D				3 ~ 20	C.67-C.68
EX-GDXL				2 ~ 13	C.95~C.98

For Drilling Depth ≤ 10D					
Name	Appearance	Material	Surface Treatment	Range dia. (mm)	Page
MRS-GDL				0,5 ~ 3	C.35
WDO-10D				2 ~ 12	C.50
TRS-HO-10D				5 ~ 12	C.46
TDXL				1,6 ~ 12	C.93-C.94
EX-GDXL				2 ~ 13	C.95~C.98

Low Carbon Steel	Medium Carbon Steel	High Carbon Steel	Alloy Steel	Hardened Steel		Quenched and Tempered Steel			Stainless Steel	Tool Steel	Cast Iron	Ductile Cast iron	Copper Alloys	Aluminium	Aluminium Alloy Cast.	Titanium	Titanium Alloys	Inconel	Magnesium Alloy	CFRP
				~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~62 HRC	62~70 HRC												
C ~ 0.25%	C 0.25% ~ 0.45%	C 0.45%~	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~62 HRC	62~70 HRC	SUS	SKD SKS	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc	AZ91D	
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○			⊙	○	⊙	⊙	○		○	○	⊙			
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○			○	○	⊙	⊙	○		○	○	⊙		○	
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙					○		⊙	⊙								
○	⊙	⊙	⊙	⊙	○				○	○	⊙	⊙								
○	⊙	⊙	⊙	⊙	○				○	○	⊙	⊙								
					⊙	⊙	○											⊙		
						⊙	○													
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙						⊙	⊙	⊙		○	⊙	○	○	○	○	
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○				⊙	⊙	⊙	⊙	○	○	⊙	⊙	⊙	○	○	
⊙	○								⊙				⊙	⊙	⊙	⊙			○	
⊙	○								⊙				⊙	⊙	○	⊙			○	
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙					⊙	○	○	○	○	○	⊙	○	○	○		
⊙	⊙	⊙	○	○							⊙	⊙	○	⊙	⊙					
⊙	⊙	⊙	○	○					⊙	⊙	○	○		○	○					

Low Carbon Steel	Medium Carbon Steel	High Carbon Steel	Alloy Steel	Hardened Steel		Quenched and Tempered Steel			Stainless Steel	Tool Steel	Cast Iron	Ductile Cast iron	Copper Alloys	Aluminium	Aluminium Alloy Cast.	Titanium	Titanium Alloys	Inconel	Magnesium Alloy	CFRP
				~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~62 HRC	62~70 HRC												
C ~ 0.25%	C 0.25% ~ 0.45%	C 0.45%~	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~62 HRC	62~70 HRC	SUS	SKD SKS	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc	AZ91D	
○	⊙	⊙	⊙	⊙	○				○	○	⊙	⊙								
○	⊙	⊙	⊙	○							⊙	⊙			○				○	

Low Carbon Steel	Medium Carbon Steel	High Carbon Steel	Alloy Steel	Hardened Steel		Quenched and Tempered Steel			Stainless Steel	Tool Steel	Cast Iron	Ductile Cast iron	Copper Alloys	Aluminium	Aluminium Alloy Cast.	Titanium	Titanium Alloys	Inconel	Magnesium Alloy	CFRP
				~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~62 HRC	62~70 HRC												
C ~ 0.25%	C 0.25% ~ 0.45%	C 0.45%~	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~62 HRC	62~70 HRC	SUS	SKD SKS	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc	AZ91D	
									⊙											
⊙	⊙	⊙	⊙	○					○		⊙	⊙								
⊙	⊙	⊙	⊙								⊙	⊙								
○	⊙	⊙	⊙								⊙	⊙			⊙				⊙	
○	⊙	⊙	⊙	○							⊙	⊙			○				○	



SELECTION DRILLING DEPTH



For Drilling Depth ≤ 15D

Name	Appearance	Material	Surface Treatment	Range dia. (mm)	Page
WDO-15D		CARBIDE	WDL	3 ~ 12	C.51
CAO-GDXL		CARBIDE		3 ~ 10	C.54
TDXL		HSS-Co	WXL	1,6 ~ 12	C.93-C.94
EX-GDXL		HSS-Co	TiN	2 ~ 13	C.95~C.98

For Drilling Depth ≤ 20D

Name	Appearance	Material	Surface Treatment	Range dia. (mm)	Page
WDO-20D		CARBIDE	WDL	3 ~ 12	C.52
CAO-GDXL		CARBIDE		3 ~ 10	C.54
TDXL		HSS-Co	WXL	1,6 ~ 12	C.93-C.94
EX-GDXL		HSS-Co	TiN	2 ~ 13	C.95~C.98

For Drilling Depth ≤ 30D

Name	Appearance	Material	Surface Treatment	Range dia. (mm)	Page
WDO-30D		CARBIDE	WDL	3 ~ 10	C.53
CAO-GDXL		CARBIDE		3 ~ 10	C.54



Low Carbon Steel	Medium Carbon Steel	High Carbon Steel	Alloy Steel	Hardened Steel		Quenched and Tempered Steel			Stainless Steel	Tool Steel	Cast Iron	Ductile Cast iron	Copper Alloys	Aluminium	Aluminium Alloy Cast.	Titanium	Titanium Alloys	Inconel	Magnesium Alloy	CFRP
				~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~62 HRC	62~70 HRC												
C ~ 0.25%	C 0.25% ~ 0.45%	C 0.45%~	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~62 HRC	62~70 HRC	SUS	SKD SKS	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc	AZ91D	
⊙	⊙	⊙	⊙	○					○		⊙	⊙								
													○	○	⊙					
○	⊙	⊙	⊙								⊙	⊙			⊙				⊙	
○	⊙	⊙	⊙	○							⊙	⊙			○				○	

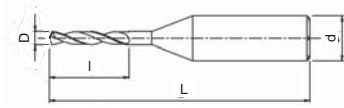
Low Carbon Steel	Medium Carbon Steel	High Carbon Steel	Alloy Steel	Hardened Steel		Quenched and Tempered Steel			Stainless Steel	Tool Steel	Cast Iron	Ductile Cast iron	Copper Alloys	Aluminium	Aluminium Alloy Cast.	Titanium	Titanium Alloys	Inconel	Magnesium Alloy	CFRP
				~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~62 HRC	62~70 HRC												
C ~ 0.25%	C 0.25% ~ 0.45%	C 0.45%~	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~62 HRC	62~70 HRC	SUS	SKD SKS	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc	AZ91D	
⊙	⊙	⊙	⊙	○					○		⊙	⊙								
													○	○	⊙					
○	⊙	⊙	⊙								⊙	⊙			⊙				⊙	
○	⊙	⊙	⊙	○							⊙	⊙			○				○	

Low Carbon Steel	Medium Carbon Steel	High Carbon Steel	Alloy Steel	Hardened Steel		Quenched and Tempered Steel			Stainless Steel	Tool Steel	Cast Iron	Ductile Cast iron	Copper Alloys	Aluminium	Aluminium Alloy Cast.	Titanium	Titanium Alloys	Inconel	Magnesium Alloy	CFRP
				~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~62 HRC	62~70 HRC												
C ~ 0.25%	C 0.25% ~ 0.45%	C 0.45%~	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~62 HRC	62~70 HRC	SUS	SKD SKS	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc	AZ91D	
⊙	⊙	⊙	⊙	○					○		⊙	⊙								
													○	○	⊙					
															⊙					
															○					



Drills

- High performance
- Small size for precision operation
- High performance
- Kleine Abmessungen für hochpräzise Bearbeitungen
- Alta prestazione
- Micropunta per operazioni di precisione
- Haute performance
- Petites dimensions pour des opérations de précision
- Yüksek performans
- Hassas operasyonları için ufak ölçüler
- High performance
- Små størrelser for præcisionsbearbejdning
- High performance
- Små storlekar för precisionsarbeten
- Altas prestaciones
- Tamaño pequeño para operaciones de precisión
- Высокая производительность
- Маленькие диаметры для точного сверления
- Wysoka wydajność
- Mały wymiar do pracy precyzyjnej



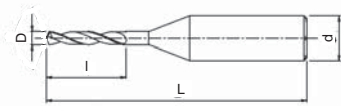
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
3300020	0,2	38	1,5	3		3300072	0,72	38	4,5	3	
3300021	0,21	38	1,5	3		3300073	0,73	38	4,5	3	
3300022	0,22	38	1,5	3		3300074	0,74	38	4,5	3	
3300023	0,23	38	1,5	3		3300075	0,75	38	4,5	3	
3300024	0,24	38	1,5	3		3300076	0,76	38	5	3	
3300025	0,25	38	1,5	3		3300077	0,77	38	5	3	
3300026	0,26	38	1,5	3		3300078	0,78	38	5	3	
3300027	0,27	38	1,5	3		3300079	0,79	38	5	3	
3300028	0,28	38	1,5	3		3300080	0,8	38	5	3	
3300029	0,29	38	1,5	3		3300081	0,81	38	5	3	
3300030	0,3	38	1,5	3		3300082	0,82	38	5	3	
3300031	0,31	38	2	3		3300083	0,83	38	5	3	
3300032	0,32	38	2	3		3300084	0,84	38	5	3	
3300033	0,33	38	2	3		3300085	0,85	38	5	3	
3300034	0,34	38	2	3		3300086	0,86	38	5,5	3	
3300035	0,35	38	2	3		3300087	0,87	38	5,5	3	
3300036	0,36	38	2	3		3300088	0,88	38	5,5	3	
3300037	0,37	38	2	3		3300089	0,89	38	5,5	3	
3300038	0,38	38	2	3		3300090	0,9	38	5,5	3	
3300039	0,39	38	2,5	3		3300091	0,91	38	5,5	3	
3300040	0,4	38	2,5	3		3300092	0,92	38	5,5	3	
3300041	0,41	38	2,5	3		3300093	0,93	38	5,5	3	
3300042	0,42	38	2,5	3		3300094	0,94	38	5,5	3	
3300043	0,43	38	2,5	3		3300095	0,95	38	5,5	3	
3300044	0,44	38	2,5	3		3300096	0,96	38	6	3	
3300045	0,45	38	2,5	3		3300097	0,97	38	6	3	
3300046	0,46	38	2,5	3		3300098	0,98	38	6	3	
3300047	0,47	38	2,5	3		3300099	0,99	38	6	3	
3300048	0,48	38	2,5	3		3300100	1	38	6	3	
3300049	0,49	38	3	3		3300101	1,01	38	6	3	
3300050	0,5	38	3	3		3300102	1,02	38	6	3	
3300051	0,51	38	3	3		3300103	1,03	38	6	3	
3300052	0,52	38	3	3		3300104	1,04	38	6	3	
3300053	0,53	38	3	3		3300105	1,05	38	6	3	
3300054	0,54	38	3,5	3		3300106	1,06	38	6	3	
3300055	0,55	38	3,5	3		3300107	1,07	42	7	3	
3300056	0,56	38	3,5	3		3300108	1,08	42	7	3	
3300057	0,57	38	3,5	3		3300109	1,09	42	7	3	
3300058	0,58	38	3,5	3		3300110	1,1	42	7	3	
3300059	0,59	38	3,5	3		3300111	1,11	42	7	3	
3300060	0,6	38	3,5	3		3300112	1,12	42	7	3	
3300061	0,61	38	4	3		3300113	1,13	42	7	3	
3300062	0,62	38	4	3		3300114	1,14	42	7	3	
3300063	0,63	38	4	3		3300115	1,15	42	7	3	
3300064	0,64	38	4	3		3300116	1,16	42	7	3	
3300065	0,65	38	4	3		3300117	1,17	42	7	3	
3300066	0,66	38	4	3		3300118	1,18	42	7	3	
3300067	0,67	38	4	3		3300119	1,19	42	8	3	
3300068	0,68	38	4,5	3		3300120	1,2	42	8	3	
3300069	0,69	38	4,5	3		3300121	1,21	42	8	3	
3300070	0,7	38	4,5	3		3300122	1,22	42	8	3	
3300071	0,71	38	4,5	3		3300123	1,23	42	8	3	

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	☉	○	○					○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
	○		☉	☉	○	○		

Drills

- High performance
- Small size for precision operation
- High performance
- Kleine Abmessungen für hochpräzise Bearbeitungen
- Alta prestazione
- Micropunta per operazioni di precisione
- Haute performance
- Petites dimensions pour des opérations de précision
- Yüksek performans
- Hassas operasyonları için ufak ölçüler
- High performance
- Små størrelser for præcisionsbearbejdning
- High performance
- Små storlekar för precisionsarbeten
- Altas prestaciones
- Tamaño pequeño para operaciones de precisión
- Высокая производительность
- Маленькие диаметры для точного сверления
- Wysoka wydajność
- Mały wymiar do pracy precyzyjnej



EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
3300124	1,24	42	8	3		3300176	1,76	42	11	3	
3300125	1,25	42	8	3		3300177	1,77	42	11	3	
3300126	1,26	42	8	3		3300178	1,78	42	11	3	
3300127	1,27	42	8	3		3300179	1,79	42	11	3	
3300128	1,28	42	8	3		3300180	1,8	42	11	3	
3300129	1,29	42	8	3		3300181	1,81	42	11	3	
3300130	1,3	42	8	3		3300182	1,82	42	11	3	
3300131	1,31	42	8	3		3300183	1,83	42	11	3	
3300132	1,32	42	8	3		3300184	1,84	42	11	3	
3300133	1,33	42	9	3		3300185	1,85	42	11	3	
3300134	1,34	42	9	3		3300186	1,86	42	11	3	
3300135	1,35	42	9	3		3300187	1,87	42	11	3	
3300136	1,36	42	9	3		3300188	1,88	42	11	3	
3300137	1,37	42	9	3		3300189	1,89	42	11	3	
3300138	1,38	42	9	3		3300190	1,9	42	11	3	
3300139	1,39	42	9	3		3300191	1,91	50	12	3	
3300140	1,4	42	9	3		3300192	1,92	50	12	3	
3300141	1,41	42	9	3		3300193	1,93	50	12	3	
3300142	1,42	42	9	3		3300194	1,94	50	12	3	
3300143	1,43	42	9	3		3300195	1,95	50	12	3	
3300144	1,44	42	9	3		3300196	1,96	50	12	3	
3300145	1,45	42	9	3		3300197	1,97	50	12	3	
3300146	1,46	42	9	3		3300198	1,98	50	12	3	
3300147	1,47	42	9	3		3300199	1,99	50	12	3	
3300148	1,48	42	9	3		3300200	2	50	12	3	
3300149	1,49	42	9	3		3300205	2,05	50	12	3	
3300150	1,5	42	9	3		3300210	2,1	50	12	3	
3300151	1,51	42	10	3		3300215	2,15	50	13	3	
3300152	1,52	42	10	3		3300220	2,2	50	13	3	
3300153	1,53	42	10	3		3300225	2,25	50	13	3	
3300154	1,54	42	10	3		3300230	2,3	50	13	3	
3300155	1,55	42	10	3		3300235	2,35	50	13	3	
3300156	1,56	42	10	3		3300240	2,4	50	14	3	
3300157	1,57	42	10	3		3300245	2,45	50	14	3	
3300158	1,58	42	10	3		3300250	2,5	50	14	3	
3300159	1,59	42	10	3		3300255	2,55	50	14	3	
3300160	1,6	42	10	3		3300260	2,6	50	14	3	
3300161	1,61	42	10	3		3300265	2,65	50	14	3	
3300162	1,62	42	10	3		3300270	2,7	50	16	3	
3300163	1,63	42	10	3		3300275	2,75	50	16	3	
3300164	1,64	42	10	3		3300280	2,8	50	16	3	
3300165	1,65	42	10	3		3300285	2,85	50	16	3	
3300166	1,66	42	10	3		3300290	2,9	50	16	3	
3300167	1,67	42	10	3		3300295	2,95	50	16	3	
3300168	1,68	42	10	3		3300300	3	50	16	3	
3300169	1,69	42	10	3		3300305	3,05	56	18	4	
3300170	1,7	42	10	3		3300310	3,1	56	18	4	
3300171	1,71	42	11	3		3300315	3,15	56	18	4	
3300172	1,72	42	11	3		3300320	3,2	56	18	4	
3300173	1,73	42	11	3		3300325	3,25	56	18	4	
3300174	1,74	42	11	3		3300330	3,3	56	18	4	
3300175	1,75	42	11	3		3300335	3,35	56	18	4	

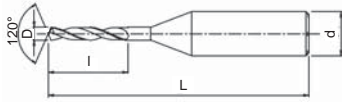
Drills - Ultra WX



Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	☉	○	○					○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	Tiall	Inc
	○		☉	☉	○	○		

Drills

- High performance
- Small size deep drilling for stainless steel
- High performance
- Kleine Abmessungen für Tieflochbohrungen in VA-Materialien
- Alta prestazione
- Micropunta per forature profonde su acciai inossidabili
- Haute performance
- Petites dimensions pour forage profond dans des aciers inoxydables
- Yüksek performans
- Hassas operasyonları için ufak ölçüler
- High performance
- Små størrelser for dybe huller i rustfrit
- High performance
- Små storlekar för djupborring i rostfria stål
- Altas prestaciones
- Tamaño pequeño para taladrado de aceros inoxidables
- Высокая производительность
- Глубокое сверление маленьких диаметров для нержавеющей стали
- Wysoka wydajność
- Mały wymiar do głębokiego wiercenia w stalach nierdzewnych



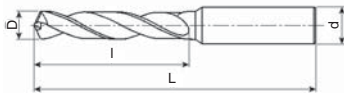
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
8577050	0,5	42	6	3		8577155	1,55	54	18,6	3	
8577054	0,54	42	6,6	3		8577156	1,56	54	19,2	3	
8577055	0,55	42	6,6	3		8577157	1,57	54	19,2	3	
8577056	0,56	42	7,2	3		8577160	1,6	54	19,2	3	
8577060	0,6	42	7,2	3		8577170	1,7	58	20,4	3	
8577063	0,63	46	7,8	3		8577180	1,8	58	21,6	3	
8577064	0,64	46	7,8	3		8577181	1,81	58	22,2	3	
8577065	0,65	46	7,8	3		8577182	1,82	58	22,2	3	
8577070	0,7	46	8,4	3		8577183	1,83	58	22,2	3	
8577071	0,71	46	9	3		8577190	1,9	58	22,8	3	
8577072	0,72	46	9	3		8577198	1,98	58	24	3	
8577073	0,73	46	9	3		8577199	1,99	58	24	3	
8577074	0,74	46	9	3		8577200	2	58	24	3	
8577075	0,75	46	9	3		8577210	2,1	62	25,2	3	
8577080	0,8	46	9,6	3		8577212	2,12	62	25,8	3	
8577081	0,81	46	10,2	3		8577213	2,13	62	25,8	3	
8577082	0,82	46	10,2	3		8577214	2,14	62	25,8	3	
8577090	0,9	46	10,8	3		8577220	2,2	62	26,4	3	
8577091	0,91	46	11,4	3		8577229	2,29	62	27,6	3	
8577092	0,92	46	11,4	3		8577230	2,3	62	27,6	3	
8577100	1	46	12	3		8577231	2,31	62	28,2	3	
8577110	1,1	50	13,2	3		8577239	2,39	62	28,8	3	
8577111	1,11	50	13,8	3		8577240	2,4	62	28,8	3	
8577112	1,12	50	13,8	3		8577241	2,41	66	29,4	3	
8577115	1,15	50	13,8	3		8577242	2,42	66	29,4	3	
8577120	1,2	50	14,4	3		8577250	2,5	66	30	3	
8577127	1,27	50	15,6	3		8577255	2,55	66	30,6	3	
8577128	1,28	50	15,6	3		8577256	2,56	66	31,2	3	
8577129	1,29	50	15,6	3		8577257	2,57	66	31,2	3	
8577130	1,3	50	15,6	3		8577260	2,6	66	31,2	3	
8577140	1,4	54	16,8	3		8577270	2,7	66	32,4	3	
8577145	1,45	54	17,4	3		8577277	2,77	66	33,6	3	
8577146	1,46	54	18	3		8577278	2,78	66	33,6	3	
8577147	1,47	54	18	3		8577279	2,79	66	33,6	3	
8577150	1,5	54	18	3		8577280	2,8	66	33,6	3	
8577151	1,51	54	18,6	3		8577290	2,9	66	34,8	3	
8577152	1,52	54	18,6	3		8577300	3	66	36	3	
8577153	1,53	54	18,6	3							

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
								☉
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc

Drills

- High performance
- General purpose 2D drill
- High performance
- 2D Bohrer-Allgemeine Anwendungen
- Alta prestazione
- 2D senza fori raccomandato per applicazioni generali
- Haute performance
- Foret 2D application générale
- Yüksek performans
- Genel kullanım, 2D matkap
- High performance
- Universalt 2D bor
- High performance
- Allround 2D
- Altas prestaciones
- Broca 2D empleo general
- Высокая производительность
- Многоцелевое сверло 2D
- Wysoka wydajność
- Wiertło 2D ogólnego zastosowania



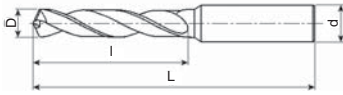
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
3320200	2	62	14	4		3320680	6,8	79	34	8	
3320210	2,1	62	14	4		3320690	6,9	79	34	8	
3320220	2,2	62	14	4		3320700	7	79	34	8	
3320230	2,3	62	14	4		3320710	7,1	79	41	8	
3320240	2,4	62	14	4		3320720	7,2	79	41	8	
3320250	2,5	62	14	4		3320730	7,3	79	41	8	
3320260	2,6	62	14	4		3320736	7,36	79	41	8	
3320270	2,7	62	14	4		3320738	7,38	79	41	8	
3320276	2,76	62	14	4		3320740	7,4	79	41	8	
3320278	2,78	62	14	4		3320750	7,5	79	41	8	
3320280	2,8	62	14	4		3320754	7,54	79	41	8	
3320290	2,9	62	14	4		3320760	7,6	79	41	8	
3320300	3	66	20	4		3320770	7,7	79	41	8	
3320310	3,1	66	20	4		3320780	7,8	79	41	8	
3320320	3,2	66	20	4		3320790	7,9	79	41	8	
3320330	3,3	66	20	4		3320800	8	79	41	8	
3320340	3,4	66	20	4		3320810	8,1	89	47	10	
3320350	3,5	66	20	4		3320820	8,2	89	47	10	
3320360	3,6	66	20	4		3320830	8,3	89	47	10	
3320366	3,66	66	20	4		3320840	8,4	89	47	10	
3320368	3,68	66	20	4		3320850	8,5	89	47	10	
3320370	3,7	66	20	4		3320860	8,6	89	47	10	
3320380	3,8	66	24	4		3320870	8,7	89	47	10	
3320390	3,9	66	24	4		3320880	8,8	89	47	10	
3320400	4	66	24	4		3320890	8,9	89	47	10	
3320410	4,1	66	24	6		3320900	9	89	47	10	
3320420	4,2	66	24	6		3320910	9,1	89	47	10	
3320430	4,3	66	24	6		3320920	9,2	89	47	10	
3320440	4,4	66	24	6		3320930	9,3	89	47	10	
3320450	4,5	66	24	6		3320940	9,4	89	47	10	
3320460	4,6	66	24	6		3320950	9,5	89	47	10	
3320462	4,62	66	24	6		3320960	9,6	89	47	10	
3320464	4,64	66	24	6		3320970	9,7	89	47	10	
3320470	4,7	66	24	6		3320980	9,8	89	47	10	
3320480	4,8	66	28	6		3320990	9,9	89	47	10	
3320490	4,9	66	28	6		3321000	10	89	47	10	
3320500	5	66	28	6		3321010	10,1	102	55	12	
3320510	5,1	66	28	6		3321020	10,2	102	55	12	
3320520	5,2	66	28	6		3321030	10,3	102	55	12	
3320530	5,3	66	28	6		3321040	10,4	102	55	12	
3320540	5,4	66	28	6		3321050	10,5	102	55	12	
3320550	5,5	66	28	6		3321060	10,6	102	55	12	
3320552	5,52	66	28	6		3321070	10,7	102	55	12	
3320554	5,54	66	28	6		3321080	10,8	102	55	12	
3320560	5,6	66	28	6		3321090	10,9	102	55	12	
3320570	5,7	66	28	6		3321100	11	102	55	12	
3320580	5,8	66	28	6		3321110	11,1	102	55	12	
3320590	5,9	66	28	6		3321120	11,2	102	55	12	
3320600	6	66	28	6		3321130	11,3	102	55	12	
3320610	6,1	79	34	8		3321140	11,4	102	55	12	
3320620	6,2	79	34	8		3321150	11,5	102	55	12	
3320630	6,3	79	34	8		3321160	11,6	102	55	12	
3320640	6,4	79	34	8		3321170	11,7	102	55	12	
3320650	6,5	79	34	8		3321180	11,8	102	55	12	
3320660	6,6	79	34	8		3321190	11,9	102	55	12	
3320670	6,7	79	34	8		3321200	12	102	55	12	

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	☉	☉	☉	☉	○	○		
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
○	○	☉						

Drills

- High performance
- General purpose 4D drill
- High performance
- 4D Bohrer-Allgemeine Anwendungen
- Alta prestazione
- 4D senza fori raccomandato per applicazioni generali
- Haute performance
- Foret 4D application générale
- Yüksek performans
- Genel kullanım, 4D matkap
- High performance
- Universalt 4D bor
- High performance
- Allround 4D
- Altas prestaciones
- Broca 4D empleo general
- Высокая производительность
- Многоцелевое сверло 4D
- Wysoka wydajność
- Wiertło 4D ogólnego zastosowania



EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
3322200	2	66	20	4		3322800	8	91	53	8	
3322210	2,1	66	20	4		3322810	8,1	103	61	10	
3322220	2,2	66	20	4		3322820	8,2	103	61	10	
3322230	2,3	66	20	4		3322830	8,3	103	61	10	
3322240	2,4	66	20	4		3322840	8,4	103	61	10	
3322250	2,5	66	20	4		3322850	8,5	103	61	10	
3322260	2,6	66	20	4		3322860	8,6	103	61	10	
3322270	2,7	66	20	4		3322870	8,7	103	61	10	
3322280	2,8	66	20	4		3322880	8,8	103	61	10	
3322290	2,9	66	20	4		3322890	8,9	103	61	10	
3322300	3	74	28	4		3322900	9	103	61	10	
3322310	3,1	74	28	4		3322910	9,1	103	61	10	
3322320	3,2	74	28	4		3322920	9,2	103	61	10	
3322330	3,3	74	28	4		3322930	9,3	103	61	10	
3322340	3,4	74	28	4		3322940	9,4	103	61	10	
3322350	3,5	74	28	4		3322950	9,5	103	61	10	
3322360	3,6	74	28	4		3322960	9,6	103	61	10	
3322370	3,7	74	28	4		3322970	9,7	103	61	10	
3322380	3,8	74	36	4		3322980	9,8	103	61	10	
3322390	3,9	74	36	4		3322990	9,9	103	61	10	
3322400	4	74	36	4		3323000	10	103	61	10	
3322410	4,1	74	36	6		3323010	10,1	118	71	12	
3322420	4,2	74	36	6		3323020	10,2	118	71	12	
3322430	4,3	74	36	6		3323030	10,3	118	71	12	
3322440	4,4	74	36	6		3323040	10,4	118	71	12	
3322450	4,5	74	36	6		3323050	10,5	118	71	12	
3322460	4,6	74	36	6		3323060	10,6	118	71	12	
3322470	4,7	74	36	6		3323070	10,7	118	71	12	
3322480	4,8	82	44	6		3323080	10,8	118	71	12	
3322490	4,9	82	44	6		3323090	10,9	118	71	12	
3322500	5	82	44	6		3323100	11	118	71	12	
3322510	5,1	82	44	6		3323110	11,1	118	71	12	
3322520	5,2	82	44	6		3323120	11,2	118	71	12	
3322530	5,3	82	44	6		3323130	11,3	118	71	12	
3322540	5,4	82	44	6		3323140	11,4	118	71	12	
3322550	5,5	82	44	6		3323150	11,5	118	71	12	
3322560	5,6	82	44	6		3323160	11,6	118	71	12	
3322570	5,7	82	44	6		3323170	11,7	118	71	12	
3322580	5,8	82	44	6		3323180	11,8	118	71	12	
3322590	5,9	82	44	6		3323190	11,9	118	71	12	
3322600	6	82	44	6		3323200	12	118	71	12	
3322610	6,1	91	53	8		3323210	12,1	124	77	14	
3322620	6,2	91	53	8		3323250	12,5	124	77	14	
3322630	6,3	91	53	8		3323270	12,7	124	77	14	
3322640	6,4	91	53	8		3323300	13	124	77	14	
3322650	6,5	91	53	8		3323350	13,5	124	77	14	
3322660	6,6	91	53	8		3323400	14	124	77	14	
3322670	6,7	91	53	8		3323450	14,5	133	83	16	
3322680	6,8	91	53	8		3323500	15	133	83	16	
3322690	6,9	91	53	8		3323550	15,5	133	83	16	
3322700	7	91	53	8		3323600	16	133	83	16	
3322710	7,1	91	53	8		3323650	16,5	143	93	18	
3322720	7,2	91	53	8		3323700	17	143	93	18	
3322730	7,3	91	53	8		3323750	17,5	143	93	18	
3322740	7,4	91	53	8		3323800	18	143	93	18	
3322750	7,5	91	53	8		3323850	18,5	153	101	20	
3322760	7,6	91	53	8		3323900	19	153	101	20	
3322770	7,7	91	53	8		3323950	19,5	153	101	20	
3322780	7,8	91	53	8		3324000	20	153	101	20	
3322790	7,9	91	53	8							

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	☉	☉	☉	☉	○	○		
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
○	○	☉						

Drills

- High performance
- Coolant through
- 3D drilling

- High performance
- Mit innerer Kühlmittelzufuhr
- 3xD effektive Bearbeitungstiefe

- Alta prestazione
- Fori di lubrificazione centrali
- 3 D foratura

- Haute performance
- Avec arrosage central
- Forage 3 D

- Yüksek performans
- İçten süğütmalı
- 3D matkap

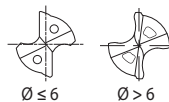
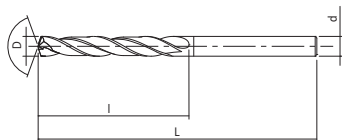
- High performance
- Kolekanaler
- 3 D boring

- High performance
- Kylkanaler
- 3 D boring

- Altas prestaciones
- Refrigeración interna
- Taladrado 3 D

- Высокая производительность
- С каналами для СОЖ
- Сверление глубиной 3 D

- Wysoka wydajność
- Chłodzenie wewnętrzne
- Wiercenie 3D



EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
8665280	2,8	66	17	3		48169755	7,55	94	38	8	
48169283	2,83	66	17	3		8665760	7,6	94	38	8	
48169287	2,87	66	18	3		8665770	7,7	94	39	8	
8665290	2,9	66	18	3		8665780	7,8	94	39	8	
8665300	3	66	18	3		8665790	7,9	94	40	8	
8665310	3,1	74	19	4		8665800	8	94	40	8	
8665320	3,2	74	20	4		48169081	8,1	101	41	10	
8665330	3,3	74	20	4		48169082	8,2	101	41	10	
8665340	3,4	74	21	4		48169083	8,3	101	42	10	
8665350	3,5	74	21	4		48169084	8,4	101	42	10	
8665360	3,6	74	22	4		48169085	8,5	101	43	10	
8665370	3,7	74	23	4		48169086	8,6	101	43	10	
48169373	3,73	74	23	4		48169087	8,7	101	44	10	
8665380	3,8	74	23	4		48169088	8,8	101	44	10	
8665390	3,9	74	24	4		48169089	8,9	101	45	10	
8665400	4	74	24	4		48169090	9	101	45	10	
48169041	4,1	80	25	6		8665910	9,1	106	46	10	
48169042	4,2	80	26	6		8665920	9,2	106	46	10	
48169043	4,3	80	26	6		8665930	9,3	106	47	10	
48169044	4,4	80	27	6		8665940	9,4	106	47	10	
48169445	4,45	80	27	6		8665950	9,5	106	48	10	
48169045	4,5	80	27	6		48169955	9,55	106	48	10	
48169046	4,6	80	28	6		8665960	9,6	106	48	10	
48169465	4,65	80	28	6		8665970	9,7	106	49	10	
48169047	4,7	80	29	6		8665980	9,8	106	49	10	
48169048	4,8	80	29	6		8665990	9,9	106	50	10	
48169049	4,9	80	30	6		8666000	10	106	50	10	
48169050	5	80	25	6		48169101	10,1	113	51	12	
8665510	5,1	82	26	6		48169102	10,2	113	51	12	
8665520	5,2	82	26	6		48169103	10,3	113	52	12	
8665530	5,3	82	27	6		48169104	10,4	113	52	12	
8665540	5,4	82	27	6		48169105	10,5	113	53	12	
8665550	5,5	82	28	6		48169106	10,6	113	53	12	
48169555	5,55	82	28	6		48169107	10,7	113	54	12	
8665560	5,6	82	28	6		48169108	10,8	113	54	12	
8665570	5,7	82	29	6		48169109	10,9	113	55	12	
8665580	5,8	82	29	6		48169110	11	113	55	12	
8665590	5,9	82	30	6		8666110	11,1	120	56	12	
8665600	6	82	30	6		8666120	11,2	120	56	12	
48169061	6,1	88	31	8		8666130	11,3	120	57	12	
48169062	6,2	88	31	8		8666140	11,4	120	57	12	
48169063	6,3	88	32	8		8666150	11,5	120	58	12	
48169064	6,4	88	32	8		8666160	11,6	120	58	12	
48169065	6,5	88	33	8		8666170	11,7	120	59	12	
48169066	6,6	88	33	8		8666180	11,8	120	59	12	
48169067	6,7	88	34	8		8666190	11,9	120	60	12	
48169068	6,8	88	34	8		8666200	12	120	60	12	
48169069	6,9	88	35	8		48169121	12,1	128	61	14	
48169070	7	88	35	8		48169125	12,5	128	63	14	
8665710	7,1	94	36	8		48169128	12,8	128	64	14	
8665720	7,2	94	36	8		48169130	13	128	65	14	
8665730	7,3	94	37	8		48169131	13,1	134	66	14	
8665740	7,4	94	37	8		48169132	13,2	134	67	14	
48169745	7,45	94	38	8		48169133	13,3	134	68	14	
8665750	7,5	94	38	8		48169134	13,43	134	68	14	

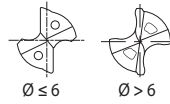
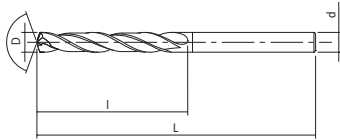
Drills ■ WXL

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	☉	☉	☉	☉	○	○		☉
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
○	☉	☉	○		○	○	☉	

Drills

- High performance
- Coolant through
- 5D drilling
- High performance
- Mit innerer Kühlmittelzufuhr
- 5xD effektive Bearbeitungstiefe
- Alta prestazione
- Fori di lubrificazione centrali
- 5 D foratura
- Haute performance
- Avec arrosage central
- Forage 5 D
- Yüksek performans
- İçten sağutmalı
- 5D matkap
- High performance
- Kolekanaler
- 5 D boring
- High performance
- Kylkanaler
- 5 D borming
- Altas prestaciones
- Refrigeración interna
- Taladrado 5 D
- Высокая производительность
- С каналами для СОЖ
- Сверление глубиной 5 D
- Wysoka wydajność
- Chłodzenie wewnętrzne
- Wiercenie 5D



EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
8667278	2,78	78	26	3		8667780	7,8	118	63	8	
8667280	2,8	78	26	3		8667790	7,9	118	64	8	
48170283	2,83	78	26	3		8667800	8	118	64	8	
48170287	2,87	78	26	3		48170081	8,1	128	65	10	
8667290	2,9	78	27	3		48170082	8,2	128	66	10	
8667300	3	78	27	3		48170083	8,3	128	67	10	
8667310	3,1	86	28	4		48170084	8,4	128	68	10	
8667320	3,2	86	29	4		48170085	8,5	128	68	10	
8667330	3,3	86	30	4		48170086	8,6	128	69	10	
8667340	3,4	86	31	4		48170087	8,7	128	70	10	
8667350	3,5	86	32	4		48170088	8,8	128	71	10	
8667360	3,6	86	33	4		48170089	8,9	128	72	10	
8667368	3,68	86	34	4		48170090	9	128	72	10	
8667370	3,7	86	34	4		8667910	9,1	136	73	10	
48170373	3,73	86	34	4		8667920	9,2	136	74	10	
8667380	3,8	86	35	4		8667926	9,26	136	75	10	
8667390	3,9	86	36	4		8667930	9,3	136	75	10	
8667400	4	86	36	4		8667938	9,38	136	76	10	
48170041	4,1	95	37	6		8667940	9,4	136	76	10	
48170042	4,2	95	38	6		8667950	9,5	136	76	10	
48170043	4,3	95	39	6		8667954	9,54	136	77	10	
48170044	4,4	95	40	6		8667960	9,6	136	77	10	
48170445	4,45	95	41	6		8667970	9,7	136	78	10	
48170045	4,5	95	41	6		8667980	9,8	136	79	10	
48170046	4,6	95	42	6		8667990	9,9	136	80	10	
48170464	4,64	95	42	6		8668000	10	136	80	10	
48170047	4,7	95	43	6		48170101	10,1	146	81	12	
48170048	4,8	95	44	6		48170102	10,2	146	82	12	
48170049	4,9	95	45	6		48170103	10,3	146	83	12	
48170050	5	95	45	6		48170104	10,4	146	84	12	
8667510	5,1	100	41	6		48170105	10,5	146	84	12	
8667520	5,2	100	42	6		48170106	10,6	146	85	12	
8667530	5,3	100	43	6		48170107	10,7	146	86	12	
8667540	5,4	100	44	6		48170108	10,8	146	87	12	
8667550	5,5	100	44	6		48170109	10,9	146	88	12	
8667554	5,54	100	45	6		48170110	11	146	88	12	
8667560	5,6	100	45	6		8668110	11,1	156	89	12	
8667570	5,7	100	46	6		8668120	11,2	156	90	12	
8667580	5,8	100	47	6		8668124	11,24	156	90	12	
8667590	5,9	100	48	6		8668130	11,3	156	91	12	
8667600	6	100	48	6		8668138	11,38	156	92	12	
48170061	6,1	109	49	8		8668140	11,4	156	92	12	
48170062	6,2	109	50	8		8668150	11,5	156	92	12	
48170063	6,3	109	51	8		8668160	11,6	156	93	12	
48170064	6,4	109	52	8		8668170	11,7	156	94	12	
48170065	6,5	109	52	8		8668180	11,8	156	95	12	
48170066	6,6	109	53	8		8668190	11,9	156	96	12	
48170067	6,7	109	54	8		8668200	12	156	96	12	
48170068	6,8	109	55	8		48170121	12,1	167	97	14	
48170069	6,9	109	56	8		48170125	12,5	167	100	14	
48170070	7	109	56	8		48170128	12,8	167	103	14	
8667710	7,1	118	57	8		48170130	13	167	104	14	
8667720	7,2	118	58	8		48170131	13,1	176	105	14	
8667730	7,3	118	59	8		48170132	13,2	176	106	14	
8667738	7,38	118	60	8		8668325	13,25	176	106	14	
8667740	7,4	118	60	8		48170134	13,43	176	108	14	
48170745	7,45	118	60	8		8668350	13,5	176	108	14	
8667750	7,5	118	60	8		48170135	13,55	176	109	14	
8667754	7,54	118	61	8		48170136	13,6	176	109	14	
8667760	7,6	118	61	8		8668400	14	176	112	14	
8667770	7,7	118	62	8		48170145	14,5	185	116	16	

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	☉	☉	☉	☉	○	○		☉
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
○	☉	☉	○		○		☉	



Drills

- High performance
- Coolant through
- 5D drilling

- High performance
- Mit innerer Kühlmittelzufuhr
- 5xD effektive Bearbeitungstiefe

- Alta prestazione
- Fori di lubrificazione centrali
- 5 D foratura

- Haute performance
- Avec arrosage central
- Forage 5 D

- Yüksek performans
- İçten soğutmalı
- 5D matkap

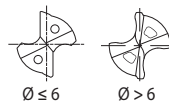
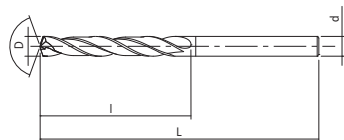
- High performance
- Kölekanaler
- 5 D boring

- High performance
- Kylkanaler
- 5 D boring

- Altas prestaciones
- Refrigeración interna
- Taladrado 5 D

- Высокая производительность
- С каналами для СОЖ
- Сверление глубиной 5 D

- Wysoka wydajność
- Chłodzenie wewnętrzne
- Wiercenie 5D



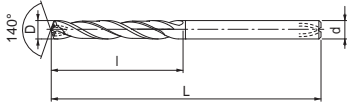
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
48170150	15	185	120	16		8668750	17,5	191	123	18	
48170151	15,1	193	121	16		48170176	17,55	191	123	18	
8668525	15,25	193	122	16		8668800	18	191	126	18	
8668550	15,5	193	124	16		48170185	18,5	198	130	20	
48170156	15,55	193	125	16		48170187	18,7	198	131	20	
8668600	16	193	128	16		48170190	19	198	133	20	
48170165	16,5	184	113	18		48170193	19,3	205	136	20	
48170167	16,7	184	117	18		8668950	19,5	205	137	20	
48170170	17	184	114	18		48170196	19,55	205	137	20	
48170173	17,3	191	122	18		8669000	20	205	140	20	

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	☉	☉	☉	☉	○	○		☉
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
○	☉	☉	○		○	○	☉	

Drills

- High performance
- Coolant through
- 3D drilling
- High performance
- Mit innerer Kühlmittelzufuhr
- 3xD effektive Bearbeitungstiefe
- Alta prestazione
- Fori di lubrificazione centrali
- 3 D foratura
- Haute performance
- Avec arrosage central
- Forage 3 D
- Yüksek performans
- İçten sağutmalı
- 3D matkap
- High performance
- Kolekanaler
- 3 D boring
- High performance
- Kylanaler
- 3 D boring
- Altas prestaciones
- Refrigeración interna
- Taladrado 3 D
- Высокая производительность
- С каналами для СОЖ
- Сверление глубиной 3 D
- Wysoka wydajność
- Chłodzenie wewnętrzne
- Wiercenie 3D



EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
8630280	2,8	66	17	3		48152082	8,2	101	41	10	
8630290	2,9	66	18	3		48152083	8,3	101	42	10	
8630300	3	66	18	3		48152084	8,4	101	42	10	
8630310	3,1	74	19	4		48152085	8,5	101	43	10	
8630320	3,2	74	20	4		48152086	8,6	101	43	10	
8630330	3,3	74	20	4		48152087	8,7	101	43	10	
8630340	3,4	74	21	4		48152088	8,8	101	44	10	
8630350	3,5	74	21	4		48152089	8,9	101	45	10	
8630360	3,6	74	22	4		48152090	9	101	45	10	
8630370	3,7	74	23	4		8630910	9,1	106	46	10	
8630380	3,8	74	23	4		8630920	9,2	106	46	10	
8630390	3,9	74	24	4		8630930	9,3	106	47	10	
8630400	4	74	24	4		8630940	9,4	106	47	10	
8630410	4,1	80	25	5		8630950	9,5	106	48	10	
8630420	4,2	80	26	5		8630960	9,6	106	48	10	
8630430	4,3	80	26	5		8630970	9,7	106	49	10	
8630440	4,4	80	27	5		8630980	9,8	106	49	10	
8630450	4,5	80	27	5		8630990	9,9	106	50	10	
8630460	4,6	80	28	5		8631000	10	106	50	10	
8630470	4,7	80	29	5		48152101	10,1	113	51	12	
8630480	4,8	80	29	5		48152102	10,2	113	51	12	
8630490	4,9	80	30	5		48152103	10,3	113	52	12	
8630500	5	80	25	5		48152104	10,4	113	52	12	
8630510	5,1	82	26	6		48152105	10,5	113	53	12	
8630520	5,2	82	26	6		48152106	10,6	113	53	12	
8630530	5,3	82	27	6		48152107	10,7	113	54	12	
8630540	5,4	82	27	6		48152108	10,8	113	54	12	
8630550	5,5	82	28	6		48152109	10,9	113	55	12	
8630560	5,6	82	28	6		48152110	11	113	55	12	
8630570	5,7	82	29	6		8631110	11,1	120	56	12	
8630580	5,8	82	29	6		8631120	11,2	120	56	12	
8630590	5,9	82	30	6		8631130	11,3	120	57	12	
8630600	6	82	30	6		8631140	11,4	120	57	12	
48152061	6,1	88	31	8		8631150	11,5	120	58	12	
48152062	6,2	88	31	8		8631160	11,6	120	58	12	
48152063	6,3	88	32	8		8631170	11,7	120	59	12	
48152064	6,4	88	32	8		8631180	11,8	120	59	12	
48152065	6,5	88	33	8		8631190	11,9	120	60	12	
48152066	6,6	88	33	8		8631200	12	120	60	12	
48152067	6,7	88	34	8		48152125	12,5	128	63	14	
48152068	6,8	88	34	8		48152130	13	128	65	14	
48152069	6,9	88	35	8		8631350	13,5	134	68	14	
48152070	7	88	35	8		8631400	14	134	70	14	
8630710	7,1	94	36	8		48152145	14,5	140	73	16	
8630720	7,2	94	36	8		48152150	15	140	75	16	
8630730	7,3	94	37	8		8631550	15,5	145	78	16	
8630740	7,4	94	37	8		8631600	16	145	80	16	
8630750	7,5	94	38	8		48152165	16,5	150	83	18	
8630760	7,6	94	38	8		48152170	17	150	85	18	
8630770	7,7	94	39	8		8631750	17,5	155	88	18	
8630780	7,8	94	39	8		8631800	18	155	90	18	
8630790	7,9	94	40	8		48152185	18,5	160	93	20	
8630800	8	94	40	8		48152190	19	160	95	20	
48152081	8,1	101	41	10		8631950	19,5	165	98	20	
						8632000	20	165	100	20	

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	☉	☉	☉	☉	○	○		○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
○	☉	☉	○		○	○	☉	

Drills

- High performance
- Coolant through
- 5D drilling

- High performance
- Mit innerer Kühlmittelzufuhr
- 5xD effektive Bearbeitungstiefe

- Alta prestazione
- Fori di lubrificazione centrali
- 5 D foratura

- Haute performance
- Avec arrosage central
- Forage 5 D

- Yüksek performans
- İçten suğutmalı
- 5D matkap

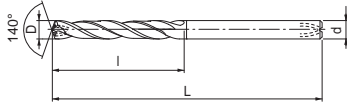
- High performance
- Kölekanaler
- 5 D boring

- High performance
- Kylkanaler
- 5 D boring

- Altas prestaciones
- Refrigeración interna
- Taladrado 5 D

- Высокая производительность
- С каналами для СОЖ
- Сверление глубиной 5 D

- Wysoka wydajność
- Chłodzenie wewnętrzne
- Wiercenie 5D



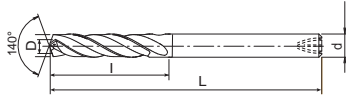
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
8632280	2,8	78	26	3		48153081	8,1	128	65	10	
8632290	2,9	78	27	3		48153082	8,2	128	66	10	
8632300	3	78	27	3		48153083	8,3	128	67	10	
8632310	3,1	86	28	4		48153084	8,4	128	68	10	
8632320	3,2	86	29	4		48153085	8,5	128	68	10	
8632330	3,3	86	30	4		48153086	8,6	128	69	10	
8632340	3,4	86	31	4		48153087	8,7	128	70	10	
8632350	3,5	86	32	4		48153088	8,8	128	71	10	
8632360	3,6	86	33	4		48153089	8,9	128	72	10	
8632366	3,66	86	33	4		48153090	9	128	72	10	
8632368	3,68	86	34	4		8632910	9,1	136	73	10	
8632370	3,7	86	34	4		8632920	9,2	136	74	10	
8632380	3,8	86	35	4		8632930	9,3	136	75	10	
8632390	3,9	86	36	4		8632940	9,4	136	76	10	
8632400	4	86	36	4		8632950	9,5	136	76	10	
8632410	4,1	95	37	5		8632960	9,6	136	77	10	
8632420	4,2	95	38	5		8632970	9,7	136	78	10	
8632430	4,3	95	39	5		8632980	9,8	136	79	10	
8632440	4,4	95	40	5		8632990	9,9	136	80	10	
8632450	4,5	95	41	5		8633000	10	136	80	10	
8632460	4,6	95	42	5		48153101	10,1	146	81	12	
8632462	4,62	95	42	5		48153102	10,2	146	82	12	
8632464	4,64	95	42	5		48153103	10,3	146	83	12	
8632470	4,7	95	43	5		48153104	10,4	146	84	12	
8632480	4,8	95	44	5		48153105	10,5	146	84	12	
8632490	4,9	95	45	5		48153106	10,6	146	85	12	
8632500	5	95	45	5		48153107	10,7	146	86	12	
8632510	5,1	100	41	6		48153108	10,8	146	87	12	
8632520	5,2	100	42	6		48153109	10,9	146	88	12	
8632530	5,3	100	43	6		48153110	11	146	88	12	
8632540	5,4	100	44	6		8633110	11,1	156	89	12	
8632550	5,5	100	44	6		8633120	11,2	156	90	12	
8632560	5,6	100	45	6		8633130	11,3	156	91	12	
8632570	5,7	100	46	6		8633140	11,4	156	92	12	
8632580	5,8	100	47	6		8633150	11,5	156	92	12	
8632590	5,9	100	48	6		8633160	11,6	156	93	12	
8632600	6	100	48	6		8633170	11,7	156	94	12	
48153061	6,1	109	49	8		8633180	11,8	156	95	12	
48153062	6,2	109	50	8		8633190	11,9	156	96	12	
48153063	6,3	109	51	8		8633200	12	156	96	12	
48153064	6,4	109	52	8		48153125	12,5	167	100	14	
48153065	6,5	109	52	8		48153130	13	167	104	14	
48153066	6,6	109	53	8		8633350	13,5	176	108	14	
48153067	6,7	109	54	8		8633400	14	176	112	14	
48153068	6,8	109	55	8		48153145	14,5	185	116	16	
48153069	6,9	109	56	8		48153150	15	185	120	16	
48153070	7	109	56	8		8633550	15,5	193	124	16	
8632710	7,1	118	57	8		8633600	16	193	128	16	
8632720	7,2	118	58	8		48153165	16,5	201	132	18	
8632730	7,3	118	59	8		48153170	17	201	136	18	
8632740	7,4	118	60	8		8633750	17,5	209	140	18	
8632750	7,5	118	60	8		8633800	18	209	144	18	
8632760	7,6	118	61	8		48153185	18,5	217	148	20	
8632770	7,7	118	62	8		48153190	19	217	152	20	
8632780	7,8	118	63	8		8633950	19,5	225	156	20	
8632790	7,9	118	64	8		8634000	20	225	160	20	
8632800	8	118	64	8							

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	☉	☉	☉	☉	○	○		○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
○	☉	☉	○		○	○	☉	

Drills

- High performance
■ Coolant through, 3 flutes, high feed drilling, for 3XD drilling
- High performance
■ Innenkühlung, 3 Schneiden, Hochleistungsbohrer, 3xD
- Alta prestazione
■ Con foro di lubrificazione, 3 eliche, alto avanzamento, 3 D
- Haute performance
■ Arrosage interne, 3 lèvres, perçage haute vitesse, perçage 3D
- Yüksek performans
■ İçten soğutmalı, 3 ağızlı, yüksek kesme hızlı delme, 3D boy
- High performance
■ Indvendig køling, 3 skær, high feed boring, 3D
- High performance
■ Kylanalsborr med 3-skär, hög matning, 3xD
- Altas prestaciones
■ Refrigeración interna, 3 labios, para gran avance, tipo 3D
- Высокая производительность
■ Трёхзубые сверла с внутренними каналами и высокой подачей, 3D
- Wysoka wydajność
■ Do wysokich posuwów wiercenia, trójstrzowe, chłodzenie wewnętrzne, 3D



EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
48157050	5	80	25	6		48157955	9,55	106	48	10	
8660510	5,1	82	26	6		8660960	9,6	106	48	10	
8660520	5,2	82	26	6		8660970	9,7	106	49	10	
8660530	5,3	82	27	6		8660980	9,8	106	49	10	
8660540	5,4	82	27	6		8660990	9,9	106	50	10	
8660550	5,5	82	28	6		8661000	10	106	50	10	
48157555	5,55	82	28	6		48157101	10,1	113	51	12	
8660560	5,6	82	28	6		48157102	10,2	113	51	12	
8660570	5,7	82	29	6		48157103	10,3	113	52	12	
8660580	5,8	82	29	6		48157104	10,4	113	52	12	
8660590	5,9	82	30	6		48157105	10,5	113	53	12	
8660600	6	82	30	6		48157106	10,6	113	53	12	
48157061	6,1	88	31	8		48157107	10,7	113	54	12	
48157062	6,2	88	31	8		48157108	10,8	113	54	12	
48157063	6,3	88	32	8		48157109	10,9	113	55	12	
48157064	6,4	88	32	8		48157110	11	113	55	12	
48157065	6,5	88	33	8		8661110	11,1	120	56	12	
48157066	6,6	88	33	8		8661120	11,2	120	56	12	
48157067	6,7	88	34	8		8661130	11,3	120	57	12	
48157068	6,8	88	34	8		8661140	11,4	120	57	12	
48157069	6,9	88	35	8		8661150	11,5	120	58	12	
48157070	7	88	35	8		8661160	11,6	120	58	12	
8660710	7,1	94	36	8		8661170	11,7	120	59	12	
8660720	7,2	94	36	8		8661180	11,8	120	59	12	
8660730	7,3	94	37	8		8661190	11,9	120	60	12	
8660740	7,4	94	37	8		8661200	12	120	60	12	
8660750	7,5	94	38	8		48157125	12,5	128	63	14	
48157755	7,55	94	38	8		48157130	13	128	65	14	
8660760	7,6	94	38	8		8661350	13,5	134	68	14	
8660770	7,7	94	39	8		8661400	14	134	70	14	
8660780	7,8	94	39	8		48157145	14,5	140	73	16	
8660790	7,9	94	40	8		48157150	15	140	75	16	
8660800	8	94	40	8		8661550	15,5	145	78	16	
48157081	8,1	101	41	10		8661600	16	145	80	16	
48157082	8,2	101	41	10		48157165	16,5	150	83	18	
48157083	8,3	101	42	10		48157170	17	150	85	18	
48157084	8,4	101	42	10		8661750	17,5	155	88	18	
48157085	8,5	101	43	10		8661800	18	155	90	18	
48157086	8,6	101	43	10		48157185	18,5	160	93	20	
48157087	8,7	101	44	10							
48157088	8,8	101	44	10							
48157089	8,9	101	45	10							
48157090	9	101	45	10							
8660910	9,1	106	46	10							
8660920	9,2	106	46	10							
8660930	9,3	106	47	10							
8660940	9,4	106	47	10							
8660950	9,5	106	48	10							

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	☉	☉	☉	☉	○	○		○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
	☉	☉					○	

Drills

- High performance
- Coolant through, 3 flutes, high feed drilling, for 5XD drilling

- High performance
- Innenkühlung, 3 Schneiden, Hochleistungsbohrer, 5xD

- Alta prestazione
- Con foro di lubrificazione, 3 eliche, alto avanzamento, 5 D

- Haute performance
- Arrosage interne, 3 lèvres, perçage haute vitesse, perçage 5D

- Yüksek performans
- İçten soğutmalı, 3 ağızlı, yüksek kesme hızlı delme, 5D boy

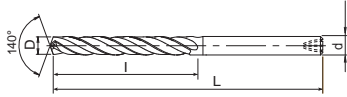
- High performance
- Indvendig køling, 3 skær, high feed boring, 5D

- High performance
- Kylkanalsborr med 3-skär, hög matning, 5xD

- Altas prestaciones
- Refrigeración interna, 3 labios, para gran avance, tipo 5D

- Высокая производительность
- Трёхзубые сверла с внутренними каналами и высокой подачей, 5D

- Wysoka wydajność
- Do wysokich posuwów wiercenia, trójzostrowe, chłodzenie wewnętrzne, 5D



EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
48158050	5	95	45	6		48158955	9,55	136	77	10	
8662510	5,1	100	41	6		8662960	9,6	136	77	10	
8662520	5,2	100	42	6		8662970	9,7	136	78	10	
8662530	5,3	100	43	6		8662980	9,8	136	79	10	
8662540	5,4	100	44	6		8662990	9,9	136	80	10	
8662550	5,5	100	44	6		8663000	10	136	80	10	
48158555	5,55	100	45	6		48158101	10,1	146	81	12	
8662560	5,6	100	45	6		48158102	10,2	146	82	12	
8662570	5,7	100	46	6		48158103	10,3	146	83	12	
8662580	5,8	100	47	6		48158104	10,4	146	84	12	
8662590	5,9	100	48	6		48158105	10,5	146	84	12	
8662600	6	100	48	6		48158106	10,6	146	85	12	
48158061	6,1	109	49	8		48158107	10,7	146	86	12	
48158062	6,2	109	50	8		48158108	10,8	146	87	12	
48158063	6,3	109	51	8		48158109	10,9	146	88	12	
48158064	6,4	109	52	8		48158110	11	146	88	12	
48158065	6,5	109	52	8		8663110	11,1	156	89	12	
48158066	6,6	109	53	8		8663120	11,2	156	90	12	
48158067	6,7	109	54	8		8663130	11,3	156	91	12	
48158068	6,8	109	55	8		8663140	11,4	156	92	12	
48158069	6,9	109	56	8		8663150	11,5	156	92	12	
48158070	7	109	56	8		8663160	11,6	156	93	12	
8662710	7,1	118	57	8		8663170	11,7	156	94	12	
8662720	7,2	118	58	8		8663180	11,8	156	95	12	
8662730	7,3	118	59	8		8663190	11,9	156	96	12	
8662740	7,4	118	60	8		8663200	12	156	96	12	
8662750	7,5	118	60	8		48158121	12,1	167	97	14	
48158755	7,55	118	61	8		48158122	12,2	167	98	14	
8662760	7,6	118	61	8		48158123	12,3	167	99	14	
8662770	7,7	118	62	8		48158124	12,4	167	100	14	
8662780	7,8	118	63	8		48158125	12,5	167	100	14	
8662790	7,9	118	64	8		48158126	12,6	167	101	14	
8662800	8	118	64	8		48158127	12,7	167	102	14	
48158081	8,1	128	65	10		48158128	12,8	167	103	14	
48158082	8,2	128	66	10		48158129	12,9	167	104	14	
48158083	8,3	128	67	10		48158130	13	167	104	14	
48158084	8,4	128	68	10		8663350	13,5	176	108	14	
48158085	8,5	128	68	10		8663400	14	176	112	14	
48158086	8,6	128	69	10		48158145	14,5	185	116	16	
48158087	8,7	128	70	10		48158150	15	185	120	16	
48158088	8,8	128	71	10		8663550	15,5	193	124	16	
48158089	8,9	128	72	10		8663600	16	193	128	16	
48158090	9	128	72	10		48158165	16,5	201	132	18	
8662910	9,1	136	73	10		48158170	17	201	136	18	
8662920	9,2	136	74	10		8663750	17,5	209	140	18	
8662930	9,3	136	75	10		8663800	18	209	144	18	
8662940	9,4	136	76	10		48158185	18,5	217	148	20	
8662950	9,5	136	76	10							

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	☉	☉	☉	☉				○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
	☉	☉						

QUICK GUIDE FOR YOUR TRS FEED %

Absolutely Necessary Knowledge

Material Type	Tool Supplier	Dia	Speed	Feed	Feed Rate		Efficiency	Hole Depth	Tool Life	Tool Life	Machine	Parts Name
		(mm)	(m/min)	(mm/min)	(mm/rev)	%xD	Improve	(mm)	(m)	Improve	Type	
Cast iron	Competitor A	14	91	749	0,36	2,5%	0%	58,42	75	0%	CAT50	Housing Cast Iron
	TRS-HO-5D	14	85	1.321	0,69	4,9%	176%		238	317%		
Ductile Cast iron	Competitor A	8,8	70	1.000	0,40	4,5%	0%	20	48	0%	BT50	Rear Drum
	TRS-HO-5D	8,8	80,1	1.200	0,41	4,7%	120%		168	350%		
Low Carbon Steel	Competitor A	13,1	129	686	0,23	1,7%	0%	50,8	66	0%	Lathe	-
	TRS-HO-5D	13,1	99	1.524	0,64	4,8%	222%		127	192%		
Alloy Steel	Competitor A	10	101	732	0,23	2,3%	0%	38,1	51	0%	CAT50	-
	TRS-HO-5D	10	79	1.217	0,48	4,8%	166%		225	439%		

Our Experience recommends these Feed Rates

Grey Cast iron					
	Vc	Fz/rev	Ave. Efficiency	Ave. Tool Life	Tool Life
	(m/min)	(%xD)	Improvement	(m)	Improvement
5mm to 8mm	100	4,8%	197%	158	167%
Over 8mm to 12mm	90	4,3%	195%	123	191%
Over 12mm to 16mm	90	4,4%	250%	131	162%
Over 16mm	90	4,1%	311%	161	240%
Average	92,5	4,4%	238%	143	190%

Ductile Cast iron					
	Vc	Fz/rev	Ave. Efficiency	Ave. Tool Life	Tool Life
	(m/min)	(%xD)	Improvement	(m)	Improvement
5mm to 8mm	72	4,7%	257%	127	229%
Over 8mm to 12mm	86	4,6%	255%	159	126%
Over 12mm to 16mm	83	3,7%	169%	109	193%
Over 16mm	70	3,8%	279%	104	225%
Average	78	4,2%	240%	125	193%

Carbon Steel					
	Vc	Fz/rev	Ave. Efficiency	Ave. Tool Life	Tool Life
	(m/min)	(%xD)	Improvement	(m)	Improvement
5mm to 8mm	93	4,4%	173%	103	225%
Over 8mm to 12mm	90	4,0%	241%	111	275%
Over 12mm	90	3,7%	141%	95	208%
Average	91	4,0%	185%	103	236%

Alloy Steel					
	Vc	Fz/rev	Ave. Efficiency	Ave. Tool Life	Tool Life
	(m/min)	(%xD)	Improvement	(m)	Improvement
5mm to 8mm	79	4,3%	231%	83	172%
Over 8mm to 12mm	83	4,1%	252%	102	290%
Over 12mm	73	3,7%	218%	86	177%
Average	78	4,0%	234%	90	213%



Drills

- High performance
- Triple angle drill
- For CFRP material without delamination Fiber breakout
- High performance
- Bohrer mit 3 Spitzenwinkeln
- Für Verbundwerkstoffe (Kohlefaser / CFRP) Entwickelt für Bohrbearbeitungen ohne "Delamination"
- Alta prestazione
- Punta triplo angulo
- Per materiali compositi CFRP Senza delaminazione
- Haute performance
- Foret 3 pentes
- Pour matériaux composites sans délamination de la fibre
- Yüksek performans
- Üç açılı matkap
- CFRP malzeme için delaminasyon olmadan fiber koparma
- High performance
- 3-facet bor
- For CFRP materiale uden udfloesning ved gennemboring
- High performance
- Triple angle drill
- För CFRP material utan delaminering fiber beakout
- Altas prestaciones
- Broca de triple ángulo de punta
- Para fibras CFRP sin delaminación de fibra a la salida
- Высокая производительность
- Сверло с тройным углом
- Для углепластика Прорыв без расслоения волокон
- Wysoka wydajność
- Trójkątne ostrze wiertła
- Do materiałów CFRP Bez rozwarstwienia, przelamuje włókna



EDP	D	L	I	d	Price	EDP	D	L	I	d	Price
48154001	4	80	30	4		48154004	6,35	88	38	6,35	
48154002	6	90	40	6		48154003	8	100	50	8	



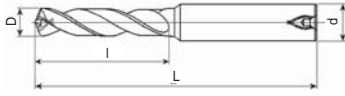
Drills ■ DIA

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	CFRP
								⊙

Drills

- High performance
■ Pilot drill for
WDO-10D/ 15D/20D/30D, CAO-GDXL
- High performance
■ Pilotbohrer für
WDO-10D/ 15D/20D/30D, CAO-GDXL
- Alta prestazione
■ Punta pilota per
WDO-10D/ 15D/20D/30D, CAO-GDXL
- Haute performance
■ Foret pilote pour
WDO-10D/ 15D/20D/30D, CAO-GDXL
- Yüksek performans
■ Pilot matkap için
WDO-10D/ 15D/20D/30D, CAO-GDXL

- High performance
■ Forbor for
WDO-10D/ 15D/20D/30D, CAO-GDXL
- High performance
■ Pilot borrar för
WDO-10D/ 15D/20D/30D, CAO-GDXL
- Altas prestaciones
■ Broca piloto para
WDO-10D/ 15D/20D/30D, CAO-GDXL
- Высокая производительность
■ Пилотное сверло для
WDO-10D/ 15D/20D/30D, CAO-GDXL
- Wysoka wydajność
■ Wiertło pilotowe do
WDO-10D/ 15D/20D/30D, CAO-GDXL

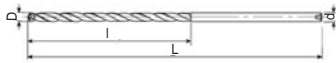


EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
8568903	3,03	65	15	3		8568907	7,03	85	35	7	
8568923	3,53	70	18	4		8568908	8,03	90	40	8	
8568904	4,03	70	20	4		8568928	8,53	95	43	9	
8568924	4,53	75	23	5		8568909	9,03	95	45	9	
8568905	5,03	75	25	5		8568910	10,03	100	50	10	
8568925	5,53	80	28	6		8568911	11,03	115	55	11	
8568906	6,03	80	30	6		8568912	12,03	120	60	12	
8568926	6,53	85	33	7							

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
○	◎	◎	◎	◎	◎			○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
○	◎	◎						

Drills

- High performance
- For deep drilling in steel
- Extra long non step drilling 10 D
- High performance
- Zum Tiefbohren im Stahl
- Extra länge Ohne Step 10 D
- Alta prestazione
- Forature profonde
- Extra lunga foratura continua 10 D
- Haute performance
- Pour le forage profond dans l'acier
- Extra long forage en continu 10 D
- Yüksek performans
- Çelik için derin delme
- Ekstra uzun 10D kesintisiz delme
- High performance
- For dyb boring i stál
- Ekstra lang boring uden udspåning 10 D
- High performance
- Step fri boring i stál
- Extra lång step fri boring 10 D
- Altas prestaciones
- Para taladrado profundo en acero
- Extra-larga taladrado ininterrumpido 10 D
- Высокая производительность
- Для глубокого сверления в стали
- Непрерывное сверление глубиной 10 D
- Wysoka wydajność
- Do głębokiego wiercenia w stali
- Extra długie, wiercenie bez odwirowywania - non step 10 D



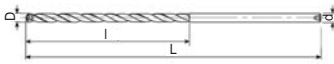
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
48149020	2	75	26	3		48149071	7,1	155	100	8	
48149021	2,1	75	33	3		48149072	7,2	155	100	8	
48149022	2,2	75	33	3		48149073	7,3	155	100	8	
48149023	2,3	75	33	3		48149074	7,4	155	100	8	
48149024	2,4	75	33	3		48149075	7,5	155	100	8	
48149025	2,5	75	33	3		48149076	7,6	155	105	8	
48149026	2,6	90	40	3		48149077	7,7	155	105	8	
48149027	2,7	90	40	3		48149078	7,8	155	105	8	
48149028	2,8	90	40	3		48149079	7,9	155	105	8	
48149029	2,9	90	40	3		48149080	8	155	105	8	
48149030	3	90	40	3		48149081	8,1	165	110	10	
48149031	3,1	100	45	4		48149082	8,2	165	110	10	
48149032	3,2	100	45	4		48149083	8,3	165	110	10	
48149033	3,3	100	45	4		48149084	8,4	165	110	10	
48149034	3,4	100	50	4		48149085	8,5	165	110	10	
48149035	3,5	100	50	4		48149086	8,6	165	115	10	
48149036	3,6	100	50	4		48149087	8,7	165	115	10	
48149037	3,7	100	50	4		48149088	8,8	165	115	10	
48149038	3,8	100	50	4		48149089	8,9	165	115	10	
48149039	3,9	100	50	4		48149090	9	165	115	10	
48149040	4	100	50	4		48149091	9,1	190	125	10	
48149041	4,1	115	55	6		48149092	9,2	190	125	10	
48149042	4,2	115	55	6		48149093	9,3	190	125	10	
48149043	4,3	115	60	6		48149094	9,4	190	125	10	
48149044	4,4	115	60	6		48149095	9,5	190	125	10	
48149045	4,5	115	60	6		48149096	9,6	190	130	10	
48149046	4,6	115	60	6		48149097	9,7	190	130	10	
48149047	4,7	115	65	6		48149098	9,8	190	130	10	
48149048	4,8	115	65	6		48149099	9,9	190	130	10	
48149049	4,9	115	65	6		48149100	10	190	130	10	
48149050	5	115	65	6		48149101	10,1	205	140	12	
48149051	5,1	128	70	6		48149102	10,2	205	140	12	
48149052	5,2	128	70	6		48149103	10,3	205	140	12	
48149053	5,3	128	70	6		48149104	10,4	205	140	12	
48149054	5,4	128	78	6		48149105	10,5	205	140	12	
48149055	5,5	128	78	6		48149106	10,6	205	140	12	
48149056	5,6	128	78	6		48149107	10,7	205	140	12	
48149057	5,7	128	78	6		48149108	10,8	205	145	12	
48149058	5,8	128	78	6		48149109	10,9	205	145	12	
48149059	5,9	128	78	6		48149110	11	205	145	12	
48149060	6	128	78	6		48149111	11,1	215	155	12	
48149061	6,1	140	87	8		48149112	11,2	215	155	12	
48149062	6,2	140	87	8		48149113	11,3	215	155	12	
48149063	6,3	140	87	8		48149114	11,4	215	155	12	
48149064	6,4	140	87	8		48149115	11,5	215	155	12	
48149065	6,5	140	87	8		48149116	11,6	215	155	12	
48149066	6,6	140	87	8		48149117	11,7	215	155	12	
48149067	6,7	140	87	8		48149118	11,8	215	155	12	
48149068	6,8	140	90	8		48149119	11,9	215	155	12	
48149069	6,9	140	90	8		48149120	12	215	155	12	
48149070	7	140	90	8							

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	☉	☉	☉	○				○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	Tiall	Inc
	☉	☉						

Drills

- High performance
- For deep drilling in steel
- Extra long non step drilling 15 D
- High performance
- Zum Tiefbohren im Stahl
- Extra länge Ohne Step 15 D
- Alta prestazione
- Forature profonde
- Extra lunga foratura continua 15 D
- Haute performance
- Pour le forage profond dans l'acier
- Extra long forage en continu 15 D
- Yüksek performans
- Çelik için derin delme
- Ekstra uzun 15D kesintisiz delme
- High performance
- For dyb boring i stál
- Ekstra lang boring uden udspåning 15 D
- High performance
- Step fri borming i stál
- Extra lång step fri borming 15 D
- Altas prestaciones
- Para taladrado profundo en acero
- Extra-larga taladrado ininterrumpido 15 D
- Высокая производительность
- Для глубокого сверления в стали
- Непрерывное сверление глубиной 15 D
- Wysoka wydajność
- Do głębokiego wiercenia w stali
- Extra długie, wiercenie bez odwirowywania - non step 15 D



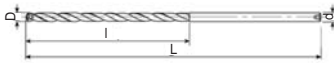
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
48150030	3	105	55	3		48150076	7,6	195	145	8	
48150031	3,1	125	60	4		48150077	7,7	195	145	8	
48150032	3,2	125	60	4		48150078	7,8	195	145	8	
48150033	3,3	125	60	4		48150079	7,9	195	145	8	
48150034	3,4	125	65	4		48150080	8	195	145	8	
48150035	3,5	125	65	4		48150081	8,1	210	155	10	
48150036	3,6	125	65	4		48150082	8,2	210	155	10	
48150037	3,7	125	65	4		48150083	8,3	210	155	10	
48150038	3,8	125	75	4		48150084	8,4	210	155	10	
48150039	3,9	125	75	4		48150085	8,5	210	155	10	
48150040	4	125	75	4		48150086	8,6	210	160	10	
48150041	4,1	140	75	6		48150087	8,7	210	160	10	
48150042	4,2	140	75	6		48150088	8,8	210	160	10	
48150043	4,3	140	85	6		48150089	8,9	210	160	10	
48150044	4,4	140	85	6		48150090	9	210	160	10	
48150045	4,5	140	85	6		48150091	9,1	240	170	10	
48150046	4,6	140	85	6		48150092	9,2	240	170	10	
48150047	4,7	140	85	6		48150093	9,3	240	170	10	
48150048	4,8	140	90	6		48150094	9,4	240	170	10	
48150049	4,9	140	90	6		48150095	9,5	240	170	10	
48150050	5	140	90	6		48150096	9,6	240	180	10	
48150051	5,1	160	95	6		48150097	9,7	240	180	10	
48150052	5,2	160	95	6		48150098	9,8	240	180	10	
48150053	5,3	160	95	6		48150099	9,9	240	180	10	
48150054	5,4	160	110	6		48150100	10	240	180	10	
48150055	5,5	160	110	6		48150101	10,1	260	190	12	
48150056	5,6	160	110	6		48150102	10,2	260	190	12	
48150057	5,7	160	110	6		48150103	10,3	260	190	12	
48150058	5,8	160	110	6		48150104	10,4	260	190	12	
48150059	5,9	160	110	6		48150105	10,5	260	190	12	
48150060	6	160	110	6		48150106	10,6	260	190	12	
48150061	6,1	175	120	8		48150107	10,7	260	200	12	
48150062	6,2	175	120	8		48150108	10,8	260	200	12	
48150063	6,3	175	120	8		48150109	10,9	260	200	12	
48150064	6,4	175	120	8		48150110	11	260	200	12	
48150065	6,5	175	120	8		48150111	11,1	280	210	12	
48150066	6,6	175	120	8		48150112	11,2	280	210	12	
48150067	6,7	175	120	8		48150113	11,3	280	210	12	
48150068	6,8	175	125	8		48150114	11,4	280	210	12	
48150069	6,9	175	125	8		48150115	11,5	280	210	12	
48150070	7	175	125	8		48150116	11,6	280	210	12	
48150071	7,1	195	135	8		48150117	11,7	280	210	12	
48150072	7,2	195	135	8		48150118	11,8	280	210	12	
48150073	7,3	195	135	8		48150119	11,9	280	215	12	
48150074	7,4	195	135	8		48150120	12	280	215	12	
48150075	7,5	195	135	8							

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	☉	☉	☉	○				○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	Tiall	Inc
	☉	☉						

Drills

- High performance
- For deep drilling in steel
- Extra long non step drilling 20 D
- High performance
- Zum Tiefbohren im Stahl
- Extra Länge Ohne Step 20 D
- Alta prestazione
- Forature profonde
- Extra lunga foratura continua 20 D
- Haute performance
- Pour le forage profond dans l'acier
- Extra long forage en continu 20 D
- Yüksek performans
- Çelik için derin delme
- Ekstra uzun 20D kesintisiz delme
- High performance
- For dyb boring i stál
- Ekstra lang boring uden udspåning 20 D
- High performance
- Step fri boring i stál
- Extra lång step fri boring 20 D
- Altas prestaciones
- Para taladrado profundo en acero
- Extra-larga taladrado ininterrumpido 20 D
- Высокая производительность
- Для глубокого сверления в стали
- Непрерывное сверление глубиной 20 D
- Wysoka wydajność
- Do głębokiego wiercenia w stali
- Extra długie, wiercenie bez odwirowywania - non step 20 D



EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
48200030	3	120	70	3		48200076	7,6	230	180	8	
48200031	3,1	140	80	4		48200077	7,7	230	180	8	
48200032	3,2	140	80	4		48200078	7,8	230	180	8	
48200033	3,3	140	80	4		48200079	7,9	230	180	8	
48200034	3,4	140	85	4		48200080	8	230	180	8	
48200035	3,5	140	85	4		48200081	8,1	260	195	8	
48200036	3,6	140	85	4		48200082	8,2	260	195	10	
48200037	3,7	140	85	4		48200083	8,3	260	195	10	
48200038	3,8	140	90	4		48200084	8,4	260	195	10	
48200039	3,9	140	90	4		48200085	8,5	260	195	10	
48200040	4	140	90	4		48200086	8,6	260	210	10	
48200041	4,1	165	100	6		48200087	8,7	260	210	10	
48200042	4,2	165	100	6		48200088	8,8	260	210	10	
48200043	4,3	165	110	6		48200089	8,9	260	210	10	
48200044	4,4	165	110	6		48200090	9	260	210	10	
48200045	4,5	165	110	6		48200091	9,1	290	220	10	
48200046	4,6	165	110	6		48200092	9,2	290	220	10	
48200047	4,7	165	110	6		48200093	9,3	290	220	10	
48200048	4,8	165	115	6		48200094	9,4	290	220	10	
48200049	4,9	165	115	6		48200095	9,5	290	220	10	
48200050	5	165	115	6		48200096	9,6	290	230	10	
48200051	5,1	190	120	6		48200097	9,7	290	230	10	
48200052	5,2	190	120	6		48200098	9,8	290	230	10	
48200053	5,3	190	120	6		48200099	9,9	290	230	10	
48200054	5,4	190	140	6		48200100	10	290	230	10	
48200055	5,5	190	140	6		48200101	10,1	310	250	12	
48200056	5,6	190	140	6		48200102	10,2	310	250	12	
48200057	5,7	190	140	6		48200103	10,3	310	250	12	
48200058	5,8	190	140	6		48200104	10,4	310	250	12	
48200059	5,9	190	140	6		48200105	10,5	310	250	12	
48200060	6	190	140	6		48200106	10,6	310	250	12	
48200061	6,1	210	155	8		48200107	10,7	310	250	12	
48200062	6,2	210	155	8		48200108	10,8	310	250	12	
48200063	6,3	210	155	8		48200109	10,9	310	250	12	
48200064	6,4	210	155	8		48200110	11	310	250	12	
48200065	6,5	210	155	8		48200111	11,1	330	270	12	
48200066	6,6	210	155	8		48200112	11,2	330	270	12	
48200067	6,7	210	155	8		48200113	11,3	330	270	12	
48200068	6,8	210	160	8		48200114	11,4	330	270	12	
48200069	6,9	210	160	8		48200115	11,5	330	270	12	
48200070	7	210	160	8		48200116	11,6	330	270	12	
48200071	7,1	230	170	8		48200117	11,7	330	270	12	
48200072	7,2	230	170	8		48200118	11,8	330	270	12	
48200073	7,3	230	170	8		48200119	11,9	330	270	12	
48200074	7,4	230	170	8		48200120	12	330	270	12	
48200075	7,5	230	170	8							

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	☉	☉	☉	○				○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
	☉	☉						

WDO-30D



Drills

- | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> High performance For deep drilling in steel Extra long non step drilling 30 D | <ul style="list-style-type: none"> High performance Zum Tiefbohren im Stahl Extra länge Ohne Step 30 D | <ul style="list-style-type: none"> Alta prestazione Forature profonde Extra lunga foratura continua 30 D | <ul style="list-style-type: none"> Haute performance Pour le forage profond dans l'acier Extra long forage en continu 30 D | <ul style="list-style-type: none"> Yüksek performans Çelik için derin delme Ekstra uzun 30D kesintisiz delme |
| <ul style="list-style-type: none"> High performance For dyb boring i stål Ekstra lang boring uden udspåning 30 D | <ul style="list-style-type: none"> High performance Step fri boring i stål Extra lång step fri boring 30 D | <ul style="list-style-type: none"> Altas prestaciones Para taladrado profundo en acero Extra-larga taladrado ininterrumpido 30 D | <ul style="list-style-type: none"> Высокая производительность Для глубокого сверления в стали Непрерывное сверление глубиной 30 D | <ul style="list-style-type: none"> Wysoka wydajność Do głębokiego wiercenia w stali Extra długie, wiercenie bez odwirowywania - non step 30 D |



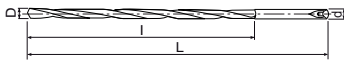
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
48300030	3	150	100	3		48300068	6,8	280	230	8	
48300035	3,5	185	116	4		48300069	6,9	280	230	8	
48300036	3,6	185	116	4		48300070	7	280	230	8	
48300037	3,7	185	116	4		48300071	7,1	315	250	8	
48300038	3,8	185	132	4		48300072	7,2	315	250	8	
48300039	3,9	185	132	4		48300073	7,3	315	250	8	
48300040	4	185	132	4		48300074	7,4	315	250	8	
48300041	4,1	215	140	6		48300075	7,5	315	250	8	
48300042	4,2	215	140	6		48300076	7,6	315	265	8	
48300043	4,3	215	150	6		48300077	7,7	315	265	8	
48300044	4,4	215	150	6		48300078	7,8	315	265	8	
48300045	4,5	215	150	6		48300079	7,9	315	265	8	
48300046	4,6	215	150	6		48300080	8	315	265	8	
48300047	4,7	215	150	6		48300081	8,1	350	280	10	
48300048	4,8	215	165	6		48300082	8,2	350	280	10	
48300049	4,9	215	165	6		48300083	8,3	350	280	10	
48300050	5	215	165	6		48300084	8,4	350	280	10	
48300051	5,1	250	180	6		48300085	8,5	350	280	10	
48300052	5,2	250	180	6		48300086	8,6	350	300	10	
48300053	5,3	250	180	6		48300087	8,7	350	300	10	
48300054	5,4	250	200	6		48300088	8,8	350	300	10	
48300055	5,5	250	200	6		48300089	8,9	350	300	10	
48300056	5,6	250	200	6		48300090	9	350	300	10	
48300057	5,7	250	200	6		48300091	9,1	390	315	10	
48300058	5,8	250	200	6		48300092	9,2	390	315	10	
48300059	5,9	250	200	6		48300093	9,3	390	315	10	
48300060	6	250	200	6		48300094	9,4	390	315	10	
48300061	6,1	280	215	8		48300095	9,5	390	315	10	
48300062	6,2	280	215	8		48300096	9,6	390	330	10	
48300063	6,3	280	215	8		48300097	9,7	390	330	10	
48300064	6,4	280	215	8		48300098	9,8	390	330	10	
48300065	6,5	280	215	8		48300099	9,9	390	330	10	
48300066	6,6	280	215	8		48300100	10	390	330	10	
48300067	6,7	280	215	8							

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
◎	◎	◎	◎	○				○
SKD	GG	G GG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
	◎	◎						

Drills

- High performance
- For deep drilling in Cu & Al alloys
- Extra long non step drilling 15 D, 20 D, 30 D
- High performance
- Zum Tiefbohren in Kupfer und Aluminium sowie Al-Legierungen
- Extra Länge Ohne Step 15 D, 20 D, 30 D
- Alta prestazione
- Forature profonde per Cu & leghe di alluminio
- Extra lunga foratura continua 15 D, 20 D, 30 D
- Haute performance
- Pour le forage profond dans Cu & alliages Al
- Extra long forage en continu 15 D, 20 D, 30 D
- Yüksek performans
- Cu & Al alaşımli çelik için derin delme
- Ekstra uzun 15 D, 20 D, 30 D, kesintisiz delme
- High performance
- Dyb boring i Cu & Al legering
- Ekstra lang boring uden udspåning 15 D, 20 D, 30 D
- High performance
- For djup borming i Cu. och Al.
- Extra lång step fri borming 15 D, 20 D, 30 D
- Altas prestaciones
- Para taladrado profundo en cobre y aluminio aleados
- Extra-larga taladrado ininterrumpido 15 D, 20 D, 30 D
- Высокая производительность
- Для глубокого сверления медных и алюминиевых сплавов
- Непрерывное сверление глубиной 15 D, 20 D, 30 D
- Wysoka wydajność
- Do głębokiego wiercenia w stali, miedzi i stopach aluminium
- Ekstra długie, wiercenie bez odwirowywania - non step 15 D, 20 D, 30 D



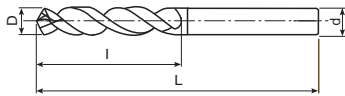
	EDP	D	L	l	d	Price		EDP	D	L	l	d	Price
15 XD	8567130	3x15D	105	55	3		15 XD	8567170	7x15D	175	125	7	
	8567140	4x15D	125	75	4			8567180	8x15D	195	145	8	
	8567150	5x15D	140	90	5			8567190	9x15D	210	160	9	
	8567160	6x15D	160	110	6			8567200	10x15D	240	180	10	
	8567165	6,5x15D	175	120	7								
20 XD	8567340	4x20D	140	90	4		20 XD	8567370	7x20D	210	160	7	
	8567345	4,5x20D	165	110	5			8567380	8x20D	230	180	8	
	8567350	5x20D	165	115	5			8567390	9x20D	260	210	9	
	8567355	5,5x20D	190	140	6			8567400	10x20D	290	230	10	
	8567360	6x20D	190	140	6								
30 XD	8567450	5x30D	215	165	5		30 XD	8567470	7x30D	280	230	7	
	8567455	5,5x30D	250	200	6			8567480	8x30D	315	265	8	
	8567460	6x30D	250	200	6								



Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	Tiall	Inc
			○	○	⊙			

Drills

- High performance
- High performance
- Alta prestazione
- Haute performance
- Yüksek performans
- General purpose 3D drill
- 3D Bohrer-Allgemeine Anwendungen
- 3D senza fori raccomandato per applicazioni generali
- Foret 3D application générale
- Genel kullanım, 3D matkap
- High performance
- High performance
- Altas prestaciones
- Высокая производительность
- Wysoka wydajność
- Universalt 3D bor
- Allround 3D
- Broca 3D empleo general
- Многоцелевое сверло 3D
- Wiertło 3D ogólnego zastosowania



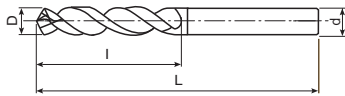
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
30200100	1	35	7	3		30200556	5,56 (7/32)	66	28	6	
30200110	1,1	35	7	3		30200560	5,6	66	28	6	
30200120	1,2	35	8	3		30200570	5,7	66	28	6	
30200130	1,3	35	8	3		30200580	5,8	66	28	6	
30200140	1,4	35	9	3		30200590	5,9	66	28	6	
30200150	1,5	40	9	3		30200595	5,95 (15/64)	66	28	6	
30200160	1,6	40	10	3		30200600	6	66	28	6	
30200170	1,7	40	10	3		30200610	6,1	79	34	8	
30200180	1,8	40	11	3		30200620	6,2	79	34	8	
30200190	1,9	40	11	3		30200630	6,3	79	34	8	
30200200	2	45	13	3		30200635	6,35 (1/4)	79	34	8	
30200210	2,1	45	13	3		30200640	6,4	79	34	8	
30200220	2,2	45	13	3		30200650	6,5	79	34	8	
30200230	2,3	45	13	3		30200660	6,6	79	34	8	
30200240	2,4	45	15	3		30200670	6,7	79	34	8	
30200250	2,5	50	15	3		30200675	6,75 (17/64)	79	34	8	
30200260	2,6	50	15	3		30200680	6,8	79	34	8	
30200270	2,7	50	17	3		30200690	6,9	79	34	8	
30200280	2,8	50	17	3		30200700	7	79	34	8	
30200290	2,9	50	17	3		30200710	7,1	79	34	8	
30200300	3	62	20	6		30200714	7,14 (9/32)	79	41	8	
30200310	3,1	62	20	6		30200720	7,2	79	41	8	
30200317	3,17 (1/8)	62	20	6		30200730	7,3	79	41	8	
30200320	3,2	62	20	6		30200740	7,4	79	41	8	
30200330	3,3	62	20	6		30200750	7,5	79	41	8	
30200340	3,4	62	20	6		30200754	7,54 (19/64)	79	41	8	
30200350	3,5	62	20	6		30200760	7,6	79	41	8	
30200357	3,57 (9/64)	62	20	6		30200770	7,7	79	41	8	
30200360	3,6	62	20	6		30200780	7,8	79	41	8	
30200370	3,7	62	20	6		30200790	7,9	79	41	8	
30200380	3,8	66	24	6		30200794	7,94 (5/16)	79	41	8	
30200390	3,9	66	24	6		30200800	8	79	41	8	
30200397	3,97 (5/32)	66	24	6		30200810	8,1	89	47	10	
30200400	4	66	24	6		30200820	8,2	89	47	10	
30200410	4,1	66	24	6		30200830	8,3	89	47	10	
30200420	4,2	66	24	6		30200833	8,33 (21/64)	89	47	10	
30200430	4,3	66	24	6		30200840	8,4	89	47	10	
30200437	4,37 (11/64)	66	24	6		30200850	8,5	89	47	10	
30200440	4,4	66	24	6		30200860	8,6	89	47	10	
30200450	4,5	66	24	6		30200870	8,7	89	47	10	
30200460	4,6	66	24	6		30200873	8,73 (11/32)	89	47	10	
30200470	4,7	66	24	6		30200880	8,8	89	47	10	
30200476	4,76 (3/16)	66	24	6		30200890	8,9	89	47	10	
30200480	4,8	66	28	6		30200900	9	89	47	10	
30200490	4,9	66	28	6		30200910	9,1	89	47	10	
30200500	5	66	28	6		30200913	9,13 (23/64)	89	47	10	
30200510	5,1	66	28	6		30200920	9,2	89	47	10	
30200516	5,16 (13/64)	66	28	6		30200930	9,3	89	47	10	
30200520	5,2	66	28	6		30200940	9,4	89	47	10	
30200530	5,3	66	28	6		30200950	9,5	89	47	10	
30200540	5,4	66	28	6		30200952	9,52 (3/8)	89	47	10	
30200550	5,5	66	28	6		30200960	9,6	89	47	10	



Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
○	◎	◎	◎	◎	○			○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	Tiall	Inc
○	◎	◎						

Drills

- High performance
- General purpose 3D drill
- High performance
- 3D Bohrer-Allgemeine Anwendungen
- Alta prestazione
- 3D senza fori raccomandato per applicazioni generali
- Haute performance
- Foret 3D application générale
- Yüksek performans
- Genel kullanım, 3D matkap
- High performance
- Universalt 3D bor
- High performance
- Allround 3D
- Altas prestaciones
- Broca 3D empleo general
- Высокая производительность
- Многоцелевое сверло 3D
- Wysoka wydajność
- Wiertło 3D ogólnego zastosowania



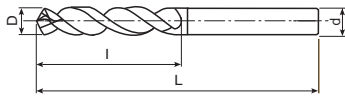
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
30200970	9,7	89	47	10		30201170	11,7	102	55	12	
30200980	9,8	89	47	10		30201180	11,8	102	55	12	
30200990	9,9	89	47	10		30201190	11,9	102	55	12	
30200992	9,92 (25/64)	89	47	10		30201191	11,91 (15/32)	102	55	12	
30201000	10	89	47	10		30201200	12	102	55	12	
30201010	10,1	102	55	12		30201230	12,3 (31/64)	107	60	14	
30201020	10,2	102	55	12		30201250	12,5	107	60	14	
30201030	10,3	102	55	12		30201270	12,7 (1/2)	107	60	14	
30201032	10,32 (13/32)	102	55	12		30201300	13	107	60	14	
30201040	10,4	102	55	12		30201350	13,5	107	60	14	
30201050	10,5	102	55	12		30201400	14	107	60	14	
30201060	10,6	102	55	12		30201429	14,29 (9/16)	115	65	16	
30201070	10,7	102	55	12		30201450	14,5	115	65	16	
30201072	10,72 (27/64)	102	55	12		30201500	15	115	65	16	
30201080	10,8	102	55	12		30201550	15,5	115	65	16	
30201090	10,9	102	55	12		30201587	15,87 (5/8)	115	65	16	
30201100	11	102	55	12		30201600	16	115	65	16	
30201110	11,1	102	55	12		30201650	16,5	123	73	18	
30201111	11,11 (7/16)	102	55	12		30201700	17	123	73	18	
30201120	11,2	102	55	12		30201750	17,5	123	73	18	
30201130	11,3	102	55	12		30201800	18	123	73	18	
30201140	11,4	102	55	12		30201850	18,5	131	79	20	
30201150	11,5	102	55	12		30201900	19	131	79	20	
30201151	11,51 (29/64)	102	55	12		30201950	19,5	131	79	20	
30201160	11,6	102	55	12		30202000	20	131	79	20	

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
○	◎	◎	◎	◎	○			○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
○	◎	◎						

Drills

- High performance
- General purpose 5D drill
- High performance
- 5D Bohrer-Allgemeine Anwendungen
- Alta prestazione
- 5D senza fori raccomandato per applicazioni generali
- Haute performance
- Foret 5D application générale
- Yüksek performans
- Genel kullanım, 5D matkap
- High performance
- Universalt 5D bor
- High performance
- Allround 5D
- Altas prestaciones
- Broca 5D empleo general
- Высокая производительность
- Многоцелевое сверло 5D
- Wysoka wydajność
- Wiertło 5D ogólnego zastosowania



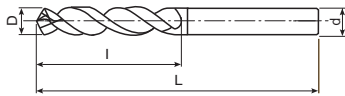
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
31200100	1	38	9	3		31200560	5,6	82	44	6	
31200110	1,1	38	9	3		31200570	5,7	82	44	6	
31200120	1,2	38	11	3		31200580	5,8	82	44	6	
31200130	1,3	38	11	3		31200590	5,9	82	44	6	
31200140	1,4	38	12	3		31200595	5,95 (15/64)	82	44	6	
31200150	1,5	45	12	3		31200600	6	82	44	6	
31200160	1,6	45	14	3		31200610	6,1	91	53	8	
31200170	1,7	45	14	3		31200620	6,2	91	53	8	
31200180	1,8	45	16	3		31200630	6,3	91	53	8	
31200190	1,9	45	16	3		31200635	6,35 (1/4)	91	53	8	
31200200	2	50	18	3		31200640	6,4	91	53	8	
31200210	2,1	50	18	3		31200650	6,5	91	53	8	
31200220	2,2	52	20	3		31200660	6,6	91	53	8	
31200230	2,3	52	20	3		31200670	6,7	91	53	8	
31200240	2,4	52	22	3		31200675	6,75 (17/64)	91	53	8	
31200250	2,5	56	22	3		31200680	6,8	91	53	8	
31200260	2,6	56	22	3		31200690	6,9	91	53	8	
31200270	2,7	56	23	3		31200700	7	91	53	8	
31200280	2,8	56	23	3		31200710	7,1	91	53	8	
31200290	2,9	56	23	3		31200714	7,14 (9/32)	91	53	8	
31200300	3	66	28	6		31200720	7,2	91	53	8	
31200310	3,1	66	28	6		31200730	7,3	91	53	8	
31200317	3,17 (1/8)	66	28	6		31200740	7,4	91	53	8	
31200320	3,2	66	28	6		31200750	7,5	91	53	8	
31200330	3,3	66	28	6		31200754	7,54 (19/64)	91	53	8	
31200340	3,4	66	28	6		31200760	7,6	91	53	8	
31200350	3,5	66	28	6		31200770	7,7	91	53	8	
31200357	3,57 (9/64)	66	28	6		31200780	7,8	91	53	8	
31200360	3,6	66	28	6		31200790	7,9	91	53	8	
31200370	3,7	66	28	6		31200794	7,94 (5/16)	91	53	8	
31200380	3,8	74	36	6		31200800	8	91	53	8	
31200390	3,9	74	36	6		31200810	8,1	103	61	8	
31200397	3,97 (5/32)	74	36	6		31200820	8,2	103	61	10	
31200400	4	74	36	6		31200830	8,3	103	61	10	
31200410	4,1	74	36	6		31200833	8,33 (21/64)	103	61	10	
31200420	4,2	74	36	6		31200840	8,4	103	61	10	
31200430	4,3	74	36	6		31200850	8,5	103	61	10	
31200437	4,37 (11/64)	74	36	6		31200860	8,6	103	61	10	
31200440	4,4	74	36	6		31200870	8,7	103	61	10	
31200450	4,5	74	36	6		31200873	8,73 (11/32)	103	61	10	
31200460	4,6	74	36	6		31200880	8,8	103	61	10	
31200470	4,7	82	44	6		31200890	8,9	103	61	10	
31200476	4,76 (3/16)	82	44	6		31200900	9	103	61	10	
31200480	4,8	82	44	6		31200910	9,1	103	61	10	
31200490	4,9	82	44	6		31200913	9,13 (23/64)	103	61	10	
31200500	5	82	44	6		31200920	9,2	103	61	10	
31200510	5,1	82	44	6		31200930	9,3	103	61	10	
31200516	5,16 (13/64)	82	44	6		31200940	9,4	103	61	10	
31200520	5,2	82	44	6		31200950	9,5	103	61	10	
31200530	5,3	82	44	6		31200952	9,52 (3/8)	103	61	10	
31200540	5,4	82	44	6		31200960	9,6	103	61	10	
31200550	5,5	82	44	6		31200970	9,7	103	61	10	
31200556	5,56 (7/32)	82	44	6		31200980	9,8	103	61	10	



Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
○	◎	◎	◎	◎	○			○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
○	◎	◎						

Drills

- High performance
- General purpose 5D drill
- High performance
- 5D Bohrer-Allgemeine Anwendungen
- Alta prestazione
- 5D senza fori raccomandato per applicazioni generali
- Haute performance
- Foret 5D application générale
- Yüksek performans
- Genel kullanım, 5D matkap
- High performance
- Universalt 5D bor
- High performance
- Allround 5D
- Altas prestaciones
- Broca 5D empleo general
- Высокая производительность
- Многоцелевое сверло 5D
- Wysoka wydajność
- Wiertło 5D ogólnego zastosowania



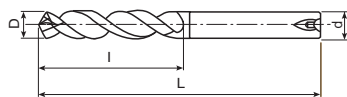
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
31200990	9,9	103	61	10		31201180	11,8	118	71	12	
31200992	9,92 (25/64)	103	61	10		31201190	11,9	118	71	12	
31201000	10	103	61	10		31201191	11,91 (15/32)	118	71	12	
31201010	10,1	118	71	12		31201200	12	118	71	12	
31201020	10,2	118	71	12		31201230	12,3 (31/64)	124	77	14	
31201030	10,3	118	71	12		31201250	12,5	124	77	14	
31201032	10,32 (13/32)	118	71	12		31201270	12,7 (1/2)	124	77	14	
31201040	10,4	118	71	12		31201300	13	124	77	14	
31201050	10,5	118	71	12		31201350	13,5	124	77	14	
31201060	10,6	118	71	12		31201400	14	124	77	14	
31201070	10,7	118	71	12		31201429	14,29 (9/16)	133	83	16	
31201072	10,72 (27/64)	118	71	12		31201450	14,5	133	83	16	
31201080	10,8	118	71	12		31201500	15	133	83	16	
31201090	10,9	118	71	12		31201550	15,5	133	83	16	
31201100	11	118	71	12		31201587	15,87 (5/8)	133	83	16	
31201110	11,1	118	71	12		31201600	16	133	93	18	
31201111	11,11 (7/16)	118	71	12		31201650	16,5	143	93	18	
31201120	11,2	118	71	12		31201700	17	143	93	18	
31201130	11,3	118	71	12		31201750	17,5	143	93	18	
31201140	11,4	118	71	12		31201800	18	143	93	18	
31201150	11,5	118	71	12		31201850	18,5	153	101	20	
31201151	11,51 (29/64)	118	71	12		31201900	19	153	101	20	
31201160	11,6	118	71	12		31201950	19,5	153	101	20	
31201170	11,7	118	71	12		31202000	20	153	101	20	

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
○	◎	◎	◎	◎	○			○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
○	◎	◎						

Drills

- High performance
- General purpose 3D drill
- High performance
- 3D Bohrer-Allgemeine Anwendungen
- Alta prestazione
- 3D con fori raccomandato per applicazioni generali
- Haute performance
- Foret 3D application générale
- Yüksek performans
- Genel kullanım, 3D matkap
- High performance
- Universalt 3D bor
- High performance
- Allround 3D
- Altas prestaciones
- Broca 3D empleo general
- Высокая производительность
- Многоцелевое сверло 3D
- Wysoka wydajność
- Wiertło 3D ogólnego zastosowania



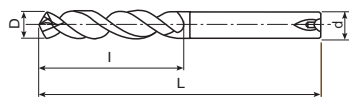
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
30210300	3	62	20	6		30210710	7,1	79	34	8	
30210310	3,1	62	20	6		30210714	7,14 (9/32)	79	41	8	
30210317	3,17 (1/8)	62	20	6		30210720	7,2	79	41	8	
30210320	3,2	62	20	6		30210730	7,3	79	41	8	
30210330	3,3	62	20	6		30210740	7,4	79	41	8	
30210340	3,4	62	20	6		30210750	7,5	79	41	8	
30210350	3,5	62	20	6		30210754	7,54 (19/64)	79	41	8	
30210357	3,57 (9/64)	62	20	6		30210760	7,6	79	41	8	
30210360	3,6	62	20	6		30210770	7,7	79	41	8	
30210370	3,7	62	20	6		30210780	7,8	79	41	8	
30210380	3,8	66	24	6		30210790	7,9	79	41	8	
30210390	3,9	66	24	6		30210794	7,94 (5/16)	79	41	8	
30210397	3,97 (5/32)	66	24	6		30210800	8	79	41	8	
30210400	4	66	24	6		30210810	8,1	89	47	10	
30210410	4,1	66	24	6		30210820	8,2	89	47	10	
30210420	4,2	66	24	6		30210830	8,3	89	47	10	
30210430	4,3	66	24	6		30210833	8,33 (21/64)	89	47	10	
30210437	4,37 (11/64)	66	24	6		30210840	8,4	89	47	10	
30210440	4,4	66	24	6		30210850	8,5	89	47	10	
30210450	4,5	66	24	6		30210860	8,6	89	47	10	
30210460	4,6	66	24	6		30210870	8,7	89	47	10	
30210465	4,65	66	24	6		30210873	8,73 (11/32)	89	47	10	
30210470	4,7	66	24	6		30210880	8,8	89	47	10	
30210476	4,76 (3/16)	66	24	6		30210890	8,9	89	47	10	
30210480	4,8	66	28	6		30210900	9	89	47	10	
30210490	4,9	66	28	6		30210910	9,1	89	47	10	
30210500	5	66	28	6		30210913	9,13 (23/64)	89	47	10	
30210510	5,1	66	28	6		30210920	9,2	89	47	10	
30210516	5,16 (13/64)	66	28	6		30210930	9,3	89	47	10	
30210520	5,2	66	28	6		30210940	9,4	89	47	10	
30210530	5,3	66	28	6		30210950	9,5	89	47	10	
30210540	5,4	66	28	6		30210952	9,52 (3/8)	89	47	10	
30210550	5,5	66	28	6		30210960	9,6	89	47	10	
30210555	5,55	66	28	6		30210970	9,7	89	47	10	
30210556	5,56 (7/32)	66	28	6		30210980	9,8	89	47	10	
30210560	5,6	66	28	6		30210990	9,9	89	47	10	
30210570	5,7	66	28	6		30210992	9,92 (25/64)	89	47	10	
30210580	5,8	66	28	6		30211000	10	89	47	10	
30210590	5,9	66	28	6		30211010	10,1	102	55	12	
30210595	5,95 (15/64)	66	28	6		30211020	10,2	102	55	12	
30210600	6	66	28	6		30211030	10,3	102	55	12	
30210610	6,1	79	34	8		30211032	10,32 (13/32)	102	55	12	
30210620	6,2	79	34	8		30211040	10,4	102	55	12	
30210630	6,3	79	34	8		30211050	10,5	102	55	12	
30210635	6,35 (1/4)	79	34	8		30211060	10,6	102	55	12	
30210640	6,4	79	34	8		30211070	10,7	102	55	12	
30210650	6,5	79	34	8		30211072	10,72 (27/64)	102	55	12	
30210660	6,6	79	34	8		30211080	10,8	102	55	12	
30210670	6,7	79	34	8		30211090	10,9	102	55	12	
30210675	6,75 (17/64)	79	34	8		30211100	11	102	55	12	
30210680	6,8	79	34	8		30211110	11,1	102	55	12	
30210690	6,9	79	34	8							
30210700	7	79	34	8							



Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
○	◎	◎	◎	◎	○			○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	Tiall	Inc
○	◎	◎						

Drills

- | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> High performance General purpose 3D drill | <ul style="list-style-type: none"> High performance 3D Bohrer-Allgemeine Anwendungen | <ul style="list-style-type: none"> Alta prestazione 3D con fori raccomandato per applicazioni generali | <ul style="list-style-type: none"> Haute performance Foret 3D application générale | <ul style="list-style-type: none"> Yüksek performans Genel kullanım, 3D matkap |
| <ul style="list-style-type: none"> High performance Universalt 3D bor | <ul style="list-style-type: none"> High performance Allround 3D | <ul style="list-style-type: none"> Altas prestaciones Broca 3D empleo general | <ul style="list-style-type: none"> Высокая производительность Многоцелевое сверло 3D | <ul style="list-style-type: none"> Wysoka wydajność Wiertło 3D ogólnego zastosowania |



EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
30211111	11,11 (7/16)	102	55	12		30211350	13,5	107	60	14	
30211120	11,2	102	55	12		30211400	14	107	60	14	
30211130	11,3	102	55	12		30211429	14,29 (9/16)	115	65	16	
30211140	11,4	102	55	12		30211450	14,5	115	65	16	
30211150	11,5	102	55	12		30211500	15	115	65	16	
30211151	11,51 (29/64)	102	55	12		30211550	15,5	115	65	16	
30211160	11,6	102	55	12		30211587	15,87 (5/8)	115	65	16	
30211170	11,7	102	55	12		30211600	16	115	65	16	
30211180	11,8	102	55	12		30211650	16,5	123	73	18	
30211190	11,9	102	55	12		30211700	17	123	73	18	
30211191	11,91 (15/32)	102	55	12		30211750	17,5	123	73	18	
30211200	12	102	55	12		30211800	18	123	73	18	
30211230	12,3 (31/64)	107	60	14		30211850	18,5	131	79	20	
30211250	12,5	107	60	14		30211900	19	131	79	20	
30211270	12,7 (1/2)	107	60	14		30211950	19,5	131	79	20	
30211300	13	107	60	14		30212000	20	131	79	20	

Drills ■ HYP

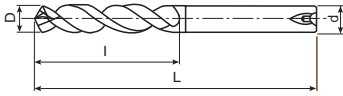


Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
○	◎	◎	◎	◎	○			○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
○	◎	◎						

Drills

- High performance
- General purpose 3D drill
- High performance
- 3D Bohrer-Allgemeine Anwendungen
- Alta prestazione
- 3D con fori raccomandato per applicazioni generali
- Haute performance
- Foret 3D application générale
- Yüksek performans
- Genel kullanım, 3D matkap
- High performance
- Universalt 3D bor
- High performance
- Allround 3D
- Altas prestaciones
- Broca 3D empleo general
- Высокая производительность
- Многоцелевое сверло 3D
- Wysoka wydajność
- Wiertło 3D ogólnego zastosowania



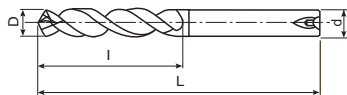
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
30210300-HE	3	62	20	6		30210710-HE	7,1	79	34	8	
30210310-HE	3,1	62	20	6		30210714-HE	7,14 (9/32)	79	41	8	
30210317-HE	3,17 (1/8)	62	20	6		30210720-HE	7,2	79	41	8	
30210320-HE	3,2	62	20	6		30210730-HE	7,3	79	41	8	
30210330-HE	3,3	62	20	6		30210740-HE	7,4	79	41	8	
30210340-HE	3,4	62	20	6		30210750-HE	7,5	79	41	8	
30210350-HE	3,5	62	20	6		30210754-HE	7,54 (19/64)	79	41	8	
30210357-HE	3,57 (9/64)	62	20	6		30210760-HE	7,6	79	41	8	
30210360-HE	3,6	62	20	6		30210770-HE	7,7	79	41	8	
30210370-HE	3,7	62	20	6		30210780-HE	7,8	79	41	8	
30210380-HE	3,8	66	24	6		30210790-HE	7,9	79	41	8	
30210390-HE	3,9	66	24	6		30210794-HE	7,94 (5/16)	79	41	8	
30210397-HE	3,97 (5/32)	66	24	6		30210800-HE	8	79	41	8	
30210400-HE	4	66	24	6		30210810-HE	8,1	79	41	10	
30210410-HE	4,1	66	24	6		30210820-HE	8,2	79	41	10	
30210420-HE	4,2	66	24	6		30210830-HE	8,3	79	41	10	
30210430-HE	4,3	66	24	6		30210833-HE	8,33 (21/64)	89	47	10	
30210437-HE	4,37 (11/64)	66	24	6		30210840-HE	8,4	89	47	10	
30210440-HE	4,4	66	24	6		30210850-HE	8,5	89	47	10	
30210450-HE	4,5	66	24	6		30210860-HE	8,6	89	47	10	
30210460-HE	4,6	66	24	6		30210870-HE	8,7	89	47	10	
30210470-HE	4,7	66	24	6		30210873-HE	8,73 (11/32)	89	47	10	
30210476-HE	4,76 (3/16)	66	24	6		30210880-HE	8,8	89	47	10	
30210480-HE	4,8	66	28	6		30210890-HE	8,9	89	47	10	
30210490-HE	4,9	66	28	6		30210900-HE	9	89	47	10	
30210500-HE	5	66	28	6		30210910-HE	9,1	89	47	10	
30210510-HE	5,1	66	28	6		30210913-HE	9,13 (23/64)	89	47	10	
30210516-HE	5,16 (13/64)	66	28	6		30210920-HE	9,2	89	47	10	
30210520-HE	5,2	66	28	6		30210930-HE	9,3	89	47	10	
30210530-HE	5,3	66	28	6		30210940-HE	9,4	89	47	10	
30210540-HE	5,4	66	28	6		30210950-HE	9,5	89	47	10	
30210550-HE	5,5	66	28	6		30210952-HE	9,52 (3/8)	89	47	10	
30210556-HE	5,56 (7/32)	66	28	6		30210960-HE	9,6	89	47	10	
30210560-HE	5,6	66	28	6		30210970-HE	9,7	89	47	10	
30210570-HE	5,7	66	28	6		30210980-HE	9,8	89	47	10	
30210580-HE	5,8	66	28	6		30210990-HE	9,9	89	47	10	
30210590-HE	5,9	66	28	6		30210992-HE	9,92 (25/64)	89	47	10	
30210595-HE	5,95 (15/64)	66	28	6		30211000-HE	10	89	47	10	
30210600-HE	6	66	28	6		30211010-HE	10,1	89	47	12	
30210610-HE	6,1	79	34	8		30211020-HE	10,2	102	55	12	
30210620-HE	6,2	79	34	8		30211030-HE	10,3	102	55	12	
30210630-HE	6,3	79	34	8		30211032-HE	10,32 (13/32)	102	55	12	
30210635-HE	6,35 (1/4)	79	34	8		30211040-HE	10,4	102	55	12	
30210640-HE	6,4	79	34	8		30211050-HE	10,5	102	55	12	
30210650-HE	6,5	79	34	8		30211060-HE	10,6	102	55	12	
30210660-HE	6,6	79	34	8		30211070-HE	10,7	102	55	12	
30210670-HE	6,7	79	34	8		30211072-HE	10,72 (27/64)	102	55	12	
30210675-HE	6,75 (17/64)	79	34	8		30211080-HE	10,8	102	55	12	
30210680-HE	6,8	79	34	8		30211090-HE	10,9	102	55	12	
30210690-HE	6,9	79	34	8		30211100-HE	11	102	55	12	
30210700-HE	7	79	34	8		30211110-HE	11,1	102	55	12	



Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
○	◎	◎	◎	◎	○			○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	Tiall	Inc
○	◎	◎						

Drills

- High performance
- General purpose 3D drill
- High performance
- 3D Bohrer-Allgemeine Anwendungen
- Alta prestazione
- 3D con fori raccomandato per applicazioni generali
- Haute performance
- Foret 3D application générale
- Yüksek performans
- Genel kullanım, 3D matkap
- High performance
- Universalt 3D bor
- High performance
- Allround 3D
- Altas prestaciones
- Broca 3D empleo general
- Высокая производительность
- Многоцелевое сверло 3D
- Wysoka wydajność
- Wiertło 3D ogólnego zastosowania



EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
30211111-HE	11,11 (7/16)	102	55	12		30211350-HE	13,5	107	60	14	
30211120-HE	11,2	102	55	12		30211400-HE	14	107	60	14	
30211130-HE	11,3	102	55	12		30211429-HE	14,29 (9/16)	115	65	16	
30211140-HE	11,4	102	55	12		30211450-HE	14,5	115	65	16	
30211150-HE	11,5	102	55	12		30211500-HE	15	115	65	16	
30211151-HE	11,51 (29/64)	102	55	12		30211550-HE	15,5	115	65	16	
30211160-HE	11,6	102	55	12		30211587-HE	15,87 (5/8)	115	65	16	
30211170-HE	11,7	102	55	12		30211600-HE	16	115	65	16	
30211180-HE	11,8	102	55	12		30211650-HE	16,5	123	73	18	
30211190-HE	11,9	102	55	12		30211700-HE	17	123	73	18	
30211191-HE	11,91 (15/32)	102	55	12		30211750-HE	17,5	123	73	18	
30211200-HE	12	102	55	12		30211800-HE	18	123	73	18	
30211230-HE	12,30 (31/64)	107	60	14		30211850-HE	18,5	131	79	20	
30211250-HE	12,5	107	60	14		30211900-HE	19	131	79	20	
30211270-HE	12,70 (1/2)	107	60	14		30211950-HE	19,5	131	79	20	
30211300-HE	13	107	60	14		30212000-HE	20	131	79	20	

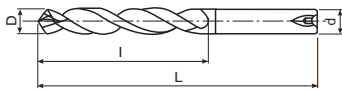
Drills ■ HYP

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
○	◎	◎	◎	◎	○			○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
○	◎	◎						

Drills

- High performance
- General purpose 5D drill
- High performance
- 5D Bohrer-Allgemeine Anwendungen
- Alta prestazione
- 5D con fori raccomandato per applicazioni generali
- Haute performance
- Foret 5D application générale
- Yüksek performans
- Genel kullanım, 5D matkap
- High performance
- Universalt 5D bor
- High performance
- Allround 5D
- Altas prestaciones
- Broca 5D empleo general
- Высокая производительность
- Многоцелевое сверло 5D
- Wysoka wydajność
- Wiertło 5D ogólnego zastosowania



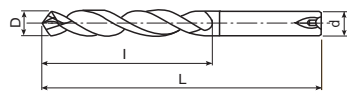
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
30220300	3	66	28	6		30220714	7,14 (9/32)	91	53	8	
30220310	3,1	66	28	6		30220720	7,2	91	53	8	
30220317	3,17 (1/8)	66	28	6		30220730	7,3	91	53	8	
30220320	3,2	66	28	6		30220740	7,4	91	53	8	
30220330	3,3	66	28	6		30220750	7,5	91	53	8	
30220340	3,4	66	28	6		30220754	7,54 (19/64)	91	53	8	
30220350	3,5	66	28	6		30220760	7,6	91	53	8	
30220357	3,57 (9/64)	66	28	6		30220770	7,7	91	53	8	
30220360	3,6	66	28	6		30220780	7,8	91	53	8	
30220370	3,7	66	28	6		30220790	7,9	91	53	8	
30220380	3,8	74	36	6		30220794	7,94 (5/16)	91	53	8	
30220390	3,9	74	36	6		30220800	8	91	53	8	
30220397	3,97 (5/32)	74	36	6		30220810	8,1	103	61	8	
30220400	4	74	36	6		30220820	8,2	103	61	10	
30220410	4,1	74	36	6		30220830	8,3	103	61	10	
30220420	4,2	74	36	6		30220833	8,33 (21/64)	103	61	10	
30220430	4,3	74	36	6		30220840	8,4	103	61	10	
30220437	4,37 (11/64)	74	36	6		30220850	8,5	103	61	10	
30220440	4,4	74	36	6		30220860	8,6	103	61	10	
30220450	4,5	74	36	6		30220870	8,7	103	61	10	
30220460	4,6	74	36	6		30220873	8,73 (11/32)	103	61	10	
30220465	4,65	74	36	6		30220880	8,8	103	61	10	
30220470	4,7	82	44	6		30220890	8,9	103	61	10	
30220476	4,76 (3/16)	82	44	6		30220900	9	103	61	10	
30220480	4,8	82	44	6		30220910	9,1	103	61	10	
30220490	4,9	82	44	6		30220913	9,13 (23/64)	103	61	10	
30220500	5	82	44	6		30220920	9,2	103	61	10	
30220510	5,1	82	44	6		30220930	9,3	103	61	10	
30220516	5,16 (13/64)	82	44	6		30220940	9,4	103	61	10	
30220520	5,2	82	44	6		30220950	9,5	103	61	10	
30220530	5,3	82	44	6		30220952	9,52 (3/8)	103	61	10	
30220540	5,4	82	44	6		30220960	9,6	103	61	10	
30220550	5,5	82	44	6		30220970	9,7	103	61	10	
30220555	5,55	82	44	6		30220980	9,8	103	61	10	
30220556	5,56 (7/32)	82	44	6		30220990	9,9	103	61	10	
30220560	5,6	82	44	6		30220992	9,92 (25/64)	103	61	10	
30220570	5,7	82	44	6		30221000	10	103	61	10	
30220580	5,8	82	44	6		30221010	10,1	118	71	12	
30220590	5,9	82	44	6		30221020	10,2	118	71	12	
30220595	5,95 (15/64)	82	44	6		30221030	10,3	118	71	12	
30220600	6	82	44	6		30221032	10,32 (13/32)	118	71	12	
30220610	6,1	91	53	8		30221040	10,4	118	71	12	
30220620	6,2	91	53	8		30221050	10,5	118	71	12	
30220630	6,3	91	53	8		30221060	10,6	118	71	12	
30220635	6,35 (1/4)	91	53	8		30221070	10,7	118	71	12	
30220640	6,4	91	53	8		30221072	10,72 (27/64)	118	71	12	
30220650	6,5	91	53	8		30221080	10,8	118	71	12	
30220660	6,6	91	53	8		30221090	10,9	118	71	12	
30220670	6,7	91	53	8		30221100	11	118	71	12	
30220675	6,75 (17/64)	91	53	8		30221110	11,1	118	71	12	
30220680	6,8	91	53	8		30221111	11,11 (7/16)	118	71	12	
30220690	6,9	91	53	8		30221120	11,2	118	71	12	
30220700	7	91	53	8							
30220710	7,1	91	53	8							



Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
○	◎	◎	◎	◎	○			○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	Tiall	Inc
○	◎	◎						

Drills

- High performance
- General purpose 5D drill
- High performance
- 5D Bohrer-Allgemeine Anwendungen
- Alta prestazione
- 5D con fori raccomandato per applicazioni generali
- Haute performance
- Foret 5D application générale
- Yüksek performans
- Genel kullanım, 5D matkap
- High performance
- Universalt 5D bor
- High performance
- Allround 5D
- Altas prestaciones
- Broca 5D empleo general
- Высокая производительность
- Многоцелевое сверло 5D
- Wysoka wydajność
- Wiertło 5D ogólnego zastosowania



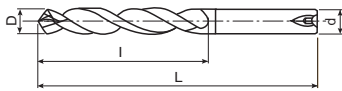
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
30221130	11,3	118	71	12		30221400	14	124	77	14	
30221140	11,4	118	71	12		30221429	14,29 (9/16)	133	83	16	
30221150	11,5	118	71	12		30221450	14,5	133	83	16	
30221151	11,51 (29/64)	118	71	12		30221500	15	133	83	16	
30221160	11,6	118	71	12		30221550	15,5	133	83	16	
30221170	11,7	118	71	12		30221587	15,87 (5/8)	133	83	16	
30221180	11,8	118	71	12		30221600	16	133	83	16	
30221190	11,9	118	71	12		30221650	16,5	143	93	18	
30221191	11,91 (15/32)	118	71	12		30221700	17	143	93	18	
30221200	12	118	71	12		30221750	17,5	143	93	18	
30221230	12,3 (31/64)	124	77	14		30221800	18	143	93	18	
30221250	12,5	124	77	14		30221850	18,5	153	101	20	
30221270	12,7 (1/2)	124	77	14		30221900	19	153	101	20	
30221300	13	124	77	14		30221950	19,5	153	101	20	
30221350	13,5	124	77	14		30222000	20	153	101	20	

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
○	⊙	⊙	⊙	⊙	○			○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
○	⊙	⊙						

Drills

- High performance
- General purpose 5D drill
- High performance
- 5D Bohrer-Allgemeine Anwendungen
- Alta prestazione
- 5D con fori raccomandato per applicazioni generali
- Haute performance
- Foret 5D application générale
- Yüksek performans
- Genel kullanım, 5D matkap
- High performance
- Universalt 5D bor
- High performance
- Allround 5D
- Altas prestaciones
- Broca 5D empleo general
- Высокая производительность
- Многоцелевое сверло 5D
- Wysoka wydajność
- Wiertło 5D ogólnego zastosowania



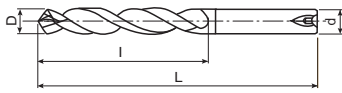
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
30220300-HE	3	66	28	6		30220714-HE	7,14 (9/32)	91	53	8	
30220310-HE	3,1	66	28	6		30220720-HE	7,2	91	53	8	
30220317-HE	3,17 (1/8)	66	28	6		30220730-HE	7,3	91	53	8	
30220320-HE	3,2	66	28	6		30220740-HE	7,4	91	53	8	
30220330-HE	3,3	66	28	6		30220750-HE	7,5	91	53	8	
30220340-HE	3,4	66	28	6		30220754-HE	7,54 (19/64)	91	53	8	
30220350-HE	3,5	66	28	6		30220760-HE	7,6	91	53	8	
30220357-HE	3,57 (9/64)	66	28	6		30220770-HE	7,7	91	53	8	
30220360-HE	3,6	66	28	6		30220780-HE	7,8	91	53	8	
30220370-HE	3,7	66	28	6		30220790-HE	7,9	91	53	8	
30220380-HE	3,8	74	36	6		30220794-HE	7,94 (5/16)	91	53	8	
30220390-HE	3,9	74	36	6		30220800-HE	8	91	53	8	
30220397-HE	3,97 (5/32)	74	36	6		30220810-HE	8,1	103	61	8	
30220400-HE	4	74	36	6		30220820-HE	8,2	103	61	10	
30220410-HE	4,1	74	36	6		30220830-HE	8,3	103	61	10	
30220420-HE	4,2	74	36	6		30220833-HE	8,33 (21/64)	103	61	10	
30220430-HE	4,3	74	36	6		30220840-HE	8,4	103	61	10	
30220437-HE	4,37 (11/64)	74	36	6		30220850-HE	8,5	103	61	10	
30220440-HE	4,4	74	36	6		30220860-HE	8,6	103	61	10	
30220450-HE	4,5	74	36	6		30220870-HE	8,7	103	61	10	
30220460-HE	4,6	74	36	6		30220873-HE	8,73 (11/32)	103	61	10	
30220470-HE	4,7	82	44	6		30220880-HE	8,8	103	61	10	
30220476-HE	4,76 (3/16)	82	44	6		30220890-HE	8,9	103	61	10	
30220480-HE	4,8	82	44	6		30220900-HE	9	103	61	10	
30220490-HE	4,9	82	44	6		30220910-HE	9,1	103	61	10	
30220500-HE	5	82	44	6		30220913-HE	9,13 (23/64)	103	61	10	
30220510-HE	5,1	82	44	6		30220920-HE	9,2	103	61	10	
30220516-HE	5,16 (13/64)	82	44	6		30220930-HE	9,3	103	61	10	
30220520-HE	5,2	82	44	6		30220940-HE	9,4	103	61	10	
30220530-HE	5,3	82	44	6		30220950-HE	9,5	103	61	10	
30220540-HE	5,4	82	44	6		30220952-HE	9,52 (3/8)	103	61	10	
30220550-HE	5,5	82	44	6		30220960-HE	9,6	103	61	10	
30220556-HE	5,56 (7/32)	82	44	6		30220970-HE	9,7	103	61	10	
30220560-HE	5,6	82	44	6		30220980-HE	9,8	103	61	10	
30220570-HE	5,7	82	44	6		30220990-HE	9,9	103	61	10	
30220580-HE	5,8	82	44	6		30220992-HE	9,92 (25/64)	103	61	10	
30220590-HE	5,9	82	44	6		30221000-HE	10	103	61	10	
30220595-HE	5,95 (15/64)	82	44	6		30221010-HE	10,1	118	71	12	
30220600-HE	6	82	44	6		30221020-HE	10,2	118	71	12	
30220610-HE	6,1	91	53	8		30221030-HE	10,3	118	71	12	
30220620-HE	6,2	91	53	8		30221032-HE	10,32 (13/32)	118	71	12	
30220630-HE	6,3	91	53	8		30221040-HE	10,4	118	71	12	
30220635-HE	6,35 (1/4)	91	53	8		30221050-HE	10,5	118	71	12	
30220640-HE	6,4	91	53	8		30221060-HE	10,6	118	71	12	
30220650-HE	6,5	91	53	8		30221070-HE	10,7	118	71	12	
30220660-HE	6,6	91	53	8		30221072-HE	10,72 (27/64)	118	71	12	
30220670-HE	6,7	91	53	8		30221080-HE	10,8	118	71	12	
30220675-HE	6,75 (17/64)	91	53	8		30221090-HE	10,9	118	71	12	
30220680-HE	6,8	91	53	8		30221100-HE	11	118	71	12	
30220690-HE	6,9	91	53	8		30221110-HE	11,1	118	71	12	
30220700-HE	7	91	53	8		30221111-HE	11,11 (7/16)	118	71	12	
30220710-HE	7,1	91	53	8		30221120-HE	11,2	118	71	12	



Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
○	◎	◎	◎	◎	○			○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	Tiall	Inc
○	◎	◎						

Drills

- High performance
- General purpose 5D drill
- High performance
- 5D Bohrer-Allgemeine Anwendungen
- Alta prestazione
- 5D con fori raccomandato per applicazioni generali
- Haute performance
- Foret 5D application générale
- Yüksek performans
- Genel kullanım, 5D matkap
- High performance
- Universalt 5D bor
- High performance
- Allround 5D
- Altas prestaciones
- Broca 5D empleo general
- Высокая производительность
- Многоцелевое сверло 5D
- Wysoka wydajność
- Wiertło 5D ogólnego zastosowania

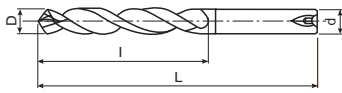


EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
30221130-HE	11,3	118	71	12		30221400-HE	14	124	77	14	
30221140-HE	11,4	118	71	12		30221429-HE	14,29 (9/16)	133	83	16	
30221150-HE	11,5	118	71	12		30221450-HE	14,5	133	83	16	
30221151-HE	11,51 (29/64)	118	71	12		30221500-HE	15	133	83	16	
30221160-HE	11,6	118	71	12		30221550-HE	15,5	133	83	16	
30221170-HE	11,7	118	71	12		30221587-HE	15,87 (5/8)	133	83	16	
30221180-HE	11,8	118	71	12		30221600-HE	16	133	83	16	
30221190-HE	11,9	118	71	12		30221650-HE	16,5	143	93	18	
30221191-HE	11,91 (15/32)	118	71	12		30221700-HE	17	143	93	18	
30221200-HE	12	118	71	12		30221750-HE	17,5	143	93	18	
30221230-HE	12,3 (31/64)	124	77	14		30221800-HE	18	143	93	18	
30221250-HE	12,5	124	77	14		30221850-HE	18,5	153	101	20	
30221270-HE	12,7 (1/2)	124	77	14		30221900-HE	19	153	101	20	
30221300-HE	13	124	77	14		30221950-HE	19,5	153	101	20	
30221350-HE	13,5	124	77	14		30222000-HE	20	153	101	20	

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
○	◎	◎	◎	◎	○			○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
○	◎	◎						

Drills

- High performance
- General purpose 8D drill
- High performance
- 8D Bohrer-Allgemeine Anwendungen
- Alta prestazione
- 8D con fori raccomandato per applicazioni generali
- Haute performance
- Foret 8D application générale
- Yüksek performans
- Genel kullanım, 8D matkap
- High performance
- Universalt 8D bor
- High performance
- Allround 8D
- Altas prestaciones
- Broca 8D empleo general
- Высокая производительность
- Многоцелевое сверло 8D
- Wysoka wydajność
- Wiertło 8D ogólnego zastosowania



EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
32210300	3	70	30	4		32210710	7,1	116	76	8	
32210310	3,1	74	34	4		32210714	7,14 (9/32)	116	76	8	
32210317	3,17 (1/8)	74	34	4		32210720	7,2	116	76	8	
32210320	3,2	74	34	4		32210730	7,3	116	76	8	
32210330	3,3	74	34	4		32210740	7,4	116	76	8	
32210340	3,4	74	34	4		32210750	7,5	116	76	8	
32210350	3,5	80	40	4		32210754	7,54 (19/64)	116	76	8	
32210357	3,57 (9/64)	80	40	4		32210760	7,6	116	76	8	
32210360	3,6	80	40	4		32210770	7,7	116	76	8	
32210370	3,7	80	40	4		32210780	7,8	116	76	8	
32210380	3,8	80	40	4		32210790	7,9	116	76	8	
32210390	3,9	80	40	4		32210794	7,94 (5/16)	116	76	8	
32210397	3,97 (5/32)	80	40	4		32210800	8	116	76	8	
32210400	4	80	40	4		32210810	8,1	131	87	10	
32210410	4,1	90	43	6		32210820	8,2	131	87	10	
32210420	4,2	90	43	6		32210830	8,3	131	87	10	
32210430	4,3	90	43	6		32210833	8,33 (21/64)	131	87	10	
32210437	4,37 (11/64)	90	43	6		32210840	8,4	131	87	10	
32210440	4,4	90	50	6		32210850	8,5	131	87	10	
32210450	4,5	90	50	6		32210860	8,6	131	87	10	
32210460	4,6	90	50	6		32210870	8,7	131	87	10	
32210470	4,7	90	50	6		32210873	8,73 (11/32)	131	87	10	
32210476	4,76 (3/16)	90	50	6		32210880	8,8	131	87	10	
32210480	4,8	90	50	6		32210890	8,9	131	87	10	
32210490	4,9	90	50	6		32210900	9	131	87	10	
32210500	5	90	50	6		32210910	9,1	139	95	10	
32210510	5,1	97	57	6		32210913	9,13 (23/64)	139	95	10	
32210516	5,16 (13/64)	97	57	6		32210920	9,2	139	95	10	
32210520	5,2	97	57	6		32210930	9,3	139	95	10	
32210530	5,3	97	57	6		32210940	9,4	139	95	10	
32210540	5,4	97	57	6		32210950	9,5	139	95	10	
32210550	5,5	97	57	6		32210952	9,52 (3/8)	139	95	10	
32210556	5,56 (7/32)	97	57	6		32210960	9,6	139	95	10	
32210560	5,6	97	57	6		32210970	9,7	139	95	10	
32210570	5,7	97	57	6		32210980	9,8	139	95	10	
32210580	5,8	97	57	6		32210990	9,9	139	95	10	
32210590	5,9	97	57	6		32210992	9,92 (25/64)	139	95	10	
32210595	5,95 (15/64)	97	57	6		32211000	10	139	95	10	
32210600	6	97	57	6		32211010	10,1	155	106	12	
32210610	6,1	106	66	8		32211020	10,2	155	106	12	
32210620	6,2	106	66	8		32211030	10,3	155	106	12	
32210630	6,3	106	66	8		32211032	10,32 (13/32)	155	106	12	
32210635	6,35 (1/4)	106	66	8		32211040	10,4	155	106	12	
32210640	6,4	106	66	8		32211050	10,5	155	106	12	
32210650	6,5	106	66	8		32211060	10,6	155	106	12	
32210660	6,6	106	66	8		32211070	10,7	155	106	12	
32210670	6,7	106	66	8		32211072	10,72 (27/64)	155	106	12	
32210675	6,75 (17/64)	106	66	8		32211080	10,8	155	106	12	
32210680	6,8	106	66	8		32211090	10,9	155	106	12	
32210690	6,9	116	76	8		32211100	11	155	106	12	
32210700	7	116	76	8		32211110	11,1	163	114	12	



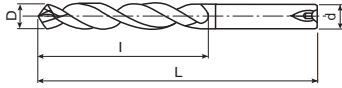
Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
○	◎	◎	◎	◎	○			○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	Tiall	Inc
○	◎	◎						

HYP-HPO-8D



Drills

- High performance
- General purpose 8D drill
- High performance
- 8D Bohrer-Allgemeine Anwendungen
- Alta prestazione
- 8D con fori raccomandato per applicazioni generali
- Haute performance
- Foret 8D application générale
- Yüksek performans
- Genel kullanım, 8D matkap
- High performance
- Universalt 8D bor
- High performance
- Allround 8D
- Altas prestaciones
- Broca 8D empleo general
- Высокая производительность
- Многоцелевое сверло 8D
- Wysoka wydajność
- Wiertło 8D ogólnego zastosowania



EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
32211111	11,11 (7/16)	163	114	12		32211350	13,5	182	133	14	
32211120	11,2	163	114	12		32211400	14	182	133	14	
32211130	11,3	163	114	12		32211429	14,29 (9/16)	204	152	16	
32211140	11,4	163	114	12		32211450	14,5	204	152	16	
32211150	11,5	163	114	12		32211500	15	204	152	16	
32211151	11,51 (29/64)	163	114	12		32211550	15,5	204	152	16	
32211160	11,6	163	114	12		32211587	15,87 (5/8)	204	152	16	
32211170	11,7	163	114	12		32211600	16	204	152	16	
32211180	11,8	163	114	12		32211650	16,5	223	171	18	
32211190	11,9	163	114	12		32211700	17	223	171	18	
32211191	11,91 (15/32)	163	114	12		32211750	17,5	223	171	18	
32211200	12	163	114	12		32211800	18	223	171	18	
32211230	12,3 (31/64)	182	133	14		32211850	18,5	244	190	20	
32211250	12,5	182	133	14		32211900	19	244	190	20	
32211270	12,7 (1/2)	182	133	14		32211950	19,5	244	190	20	
32211300	13	182	133	14		32212000	20	244	190	20	

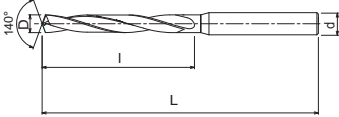
Drills ■ HYP

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
○	◎	◎	◎	◎	○			○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
○	◎	◎						

Drills

- | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> High performance For hardened material up to 55 HRC 5D drilling | <ul style="list-style-type: none"> High performance Für gehärtete Materialien bis 55 HRC 5xD effektive Bearbeitungstiefe | <ul style="list-style-type: none"> Alta prestazione Per acciai temprati fino a 55 HRC 5 D foratura | <ul style="list-style-type: none"> Haute performance Pour matériaux supérieur à 55 HRC Forage 5 D | <ul style="list-style-type: none"> Yüksek performans 55HRC ye kadar sertleştirilmiş malzemeler için 5D matkap |
| <ul style="list-style-type: none"> High performance For hærdede materialer op til 55 HRC 5 D boring | <ul style="list-style-type: none"> High performance För hårdat stål up till 55HRC 5 D borning | <ul style="list-style-type: none"> Altas prestaciones Para aceros templados hasta 55 HRC Taladrado 5 D | <ul style="list-style-type: none"> Высокая производительность Для закаленных материалов до 55 HRC Сверление глубиной 5 D | <ul style="list-style-type: none"> Wysoka wydajność Dla utwardzonych materiałów do 55 HRC Wiercenie 5D |



EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
3312200	2	68	18	4		3312700	7	102	56	8	
3312250	2,5	73	23	4		3312750	7,5	118	60	8	
3312280	2,8	73	27	4		3312780	7,8	118	64	8	
3312300	3	78	29	6		3312800	8	118	64	8	
3312330	3,3	78	32	6		3312850	8,5	128	68	10	
3312350	3,5	78	32	6		3312870	8,7	128	70	10	
3312380	3,8	78	36	6		3312880	8,8	128	72	10	
3312400	4	78	36	6		3312900	9	128	72	10	
3312420	4,2	88	38	6		3312950	9,5	136	76	10	
3312450	4,5	88	41	6		3312980	9,8	136	80	10	
3312480	4,8	88	45	6		3313000	10	136	80	10	
3312500	5	88	45	6		3313030	10,3	146	84	12	
3312510	5,1	92	42	6		3313050	10,5	146	84	12	
3312550	5,5	92	44	6		3313080	10,8	146	88	12	
3312580	5,8	92	48	6		3313100	11	146	88	12	
3312600	6	92	48	6		3313150	11,5	156	92	12	
3312650	6,5	102	52	8		3313180	11,8	156	96	12	
3312680	6,8	102	56	8		3313200	12	156	96	12	

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
					☉	☉	○	
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc

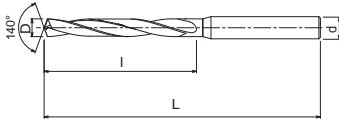
Drills ■ Carbide

WHO55-5D



Drills

- High performance
- For hardened material up to 55 HRC
- 5D drilling
- High performance
- Für gehärtete Materialien bis 55 HRC
- 5xD effektive Bearbeitungstiefe
- Alta prestazione
- Per acciai temprati fino a 55 HRC
- 5 D foratura
- Haute performance
- Pour matériaux supérieur à 55 HRC
- Forage 5 D
- Yüksek performans
- 55HRC ye kadar sertleştirilmiş malzemeler için
- 5D matkap
- High performance
- For hærdede materialer op til 55 HRC
- 5 D boring
- High performance
- För härdat stål up till 55HRC
- 5 D borning
- Altas prestaciones
- Para aceros templados hasta 55 HRC
- Taladrado 5 D
- Высокая производительность
- Для закаленных материалов до 55 HRC
- Сверление глубиной 5 D
- Wysoka wydajność
- Dla utwardzonych materiałów do 55 HRC
- Wiercenie 5D



EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
3316330	3,3	78	32	6		3316570	5,7	92	46	6	
3316340	3,4	78	32	6		3316580	5,8	92	48	6	
3316349	3,49	78	32	6		3316590	5,9	92	48	6	
3316350	3,5	78	32	6		3316600	6	92	48	6	
3316360	3,6	78	34	6		3316650	6,5	102	52	8	
3316370	3,7	78	34	6		3316680	6,8	102	56	8	
3316380	3,8	78	36	6		3316700	7	102	56	8	
3316390	3,9	78	36	6		3316750	7,5	118	60	8	
3316400	4	78	36	6		3316780	7,8	118	64	8	
3316410	4,1	88	38	6		3316800	8	118	64	8	
3316415	4,15	88	38	6		3316850	8,5	128	68	10	
3316420	4,2	88	38	6		3316858	8,58	128	70	10	
3316430	4,3	88	41	6		3316870	8,7	128	70	10	
3316440	4,4	88	41	6		3316880	8,8	128	72	10	
3316450	4,5	88	41	6		3316900	9	128	72	10	
3316460	4,6	88	43	6		3316950	9,5	136	76	10	
3316470	4,7	88	43	6		3316980	9,8	136	80	10	
3316480	4,8	88	45	6		3316997	9,97	136	80	10	
3316490	4,9	88	45	6		3317000	10	136	80	10	
3316500	5	88	45	6		3317030	10,3	146	84	12	
3316510	5,1	92	42	6		3317050	10,5	146	84	12	
3316520	5,2	92	42	6		3317080	10,8	146	88	12	
3316530	5,3	92	44	6		3317100	11	146	88	12	
3316540	5,4	92	44	6		3317150	11,5	156	92	12	
3316550	5,5	92	44	6		3317156	11,56	156	94	12	
3316556	5,56	92	46	6		3317180	11,8	156	96	12	
3316560	5,6	92	46	6		3317200	12	156	96	12	

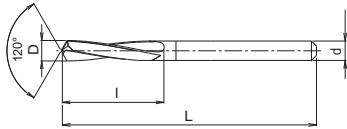
Drills ■ Carbide



Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
					☉	☉	○	
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	Tiall	Inc
								☉

Drills

- High performance
- For hardened material up to 70 HRC
- High performance
- Für gehärtete Materialien bis 70 HRC
- Alta prestazione
- Per acciai temprati fino a 70 HRC
- Haute performance
- Pour matériaux supérieur à 70 HRC
- Yüksek performans
- 70HRC ye kadar sertleştirilmiş malzemeler için
- High performance
- For hardened materialer op til 70 HRC
- High performance
- För hårdat stål up till 70 HRC
- Altas prestaciones
- Para aceros templados hasta 70 HRC
- Высокая производительность
- Для закаленных материалов до 70 HRC
- Wysoka wydajność
- Dla utwardzonych materiałów do 70 HRC



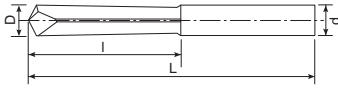
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
3318200	2	42	12	3		3318710	7,1	94	45	8	
3318210	2,1	42	12	3		3318720	7,2	94	45	8	
3318220	2,2	43	13	3		3318730	7,3	94	45	8	
3318230	2,3	43	13	3		3318740	7,4	94	45	8	
3318240	2,4	44	14	3		3318750	7,5	94	45	8	
3318250	2,5	44	14	3		3318760	7,6	94	50	8	
3318260	2,6	44	14	3		3318770	7,7	94	50	8	
3318270	2,7	46	16	3		3318780	7,8	94	50	8	
3318280	2,8	46	16	3		3318790	7,9	94	50	8	
3318290	2,9	46	16	3		3318800	8	94	50	8	
3318300	3	46	16	3		3318810	8,1	101	50	9	
3318310	3,1	48	18	4		3318820	8,2	101	50	9	
3318320	3,2	48	18	4		3318830	8,3	101	50	9	
3318330	3,3	48	18	4		3318840	8,4	101	50	9	
3318340	3,4	50	20	4		3318850	8,5	101	50	9	
3318350	3,5	50	20	4		3318860	8,6	101	57	9	
3318360	3,6	50	20	4		3318870	8,7	101	57	9	
3318370	3,7	50	20	4		3318880	8,8	101	57	9	
3318380	3,8	52	22	4		3318890	8,9	101	57	9	
3318390	3,9	52	22	4		3318900	9	101	57	9	
3318400	4	52	22	4		3318910	9,1	106	57	10	
3318410	4,1	68	25	5		3318920	9,2	106	57	10	
3318420	4,2	68	25	5		3318930	9,3	106	57	10	
3318430	4,3	68	28	5		3318940	9,4	106	57	10	
3318440	4,4	68	28	5		3318950	9,5	106	57	10	
3318450	4,5	68	28	5		3318960	9,6	106	63	10	
3318460	4,6	68	28	5		3318970	9,7	106	63	10	
3318470	4,7	68	28	5		3318980	9,8	106	63	10	
3318480	4,8	68	32	5		3318990	9,9	106	63	10	
3318490	4,9	68	32	5		3319000	10	106	63	10	
3318500	5	68	32	5		3319010	10,1	113	63	11	
3318510	5,1	74	32	6		3319020	10,2	113	63	11	
3318520	5,2	74	32	6		3319030	10,3	113	63	11	
3318530	5,3	74	32	6		3319040	10,4	113	63	11	
3318540	5,4	74	35	6		3319050	10,5	113	63	11	
3318550	5,5	74	35	6		3319060	10,6	113	63	11	
3318560	5,6	74	35	6		3319070	10,7	113	71	11	
3318570	5,7	74	35	6		3319080	10,8	113	71	11	
3318580	5,8	74	35	6		3319090	10,9	113	71	11	
3318590	5,9	74	35	6		3319100	11	113	71	11	
3318600	6	74	35	6		3319110	11,1	120	71	12	
3318610	6,1	83	40	7		3319120	11,2	120	71	12	
3318620	6,2	83	40	7		3319130	11,3	120	71	12	
3318630	6,3	83	40	7		3319140	11,4	120	71	12	
3318640	6,4	83	40	7		3319150	11,5	120	71	12	
3318650	6,5	83	40	7		3319160	11,6	120	71	12	
3318660	6,6	83	40	7		3319170	11,7	120	71	12	
3318670	6,7	83	40	7		3319180	11,8	120	71	12	
3318680	6,8	83	45	7		3319190	11,9	120	76	12	
3318690	6,9	83	45	7		3319200	12	120	76	12	
3318700	7	83	45	7							

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
							☉	
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	Tiall	Inc

Drills

- High performance
- For removing broken taps
- High performance
- Zum Entfernen von abgebrochenen Gewindebohren
- Alta prestazione
- Per la rimozione di maschi rotti e bulloni danneggiati
- Haute performance
- Pour extraction de tarauds cassés
- Yüksek performans
- Kırılmış kilavuzları çıkarmak için
- High performance
- Ud boring af knust gevindtap
- High performance
- För borttagning av brutna gängtappar
- Altas prestaciones
- Para extraer machos rotos
- Высокая производительность
- Для удаления сломанных метчиков
- Wysoka wydajność
- Do usuwania złamanych gwintowników



EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
87702	2	30	10	2		87708	8	80	40	8	
87703	3	40	15	3		87709	9	100	45	10	
87704	4	45	20	4		87710	10	100	50	10	
87705	5	50	25	5		87781	11	156	55	12	
87706	6	60	30	6		87782	12	162	60	12	
87707	7	80	35	8							

Work procedure for Removing Damaged Tap in hole

Position the drill at the center of the damaged tap, securing both the workpiece and the drill firmly. When the head of the damaged tap is protruding, grind the damaged surface flat to make the center of the damaged tap easier to drill.

Make an initial, centered approach by drilling lightly, then quickly withdrawing the drill. For this step, do not use lubrication.

Select an appropriate drill by consulting the table. Drill the hole at a fixed feed speed, stopping the operation occasionally to remove chip waste. In addition, use plenty of high quality cutting fluid.

Once the hole has been cleared, the peripheral remnants of the tap can be removed with ease. Once the hole is cleaned, tapping can be resumed.

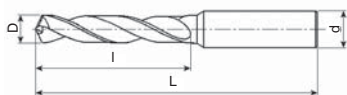
Cutting Conditions and Procedures to Note.

1. Use a drilling speed of 20-25 m/min.
2. Hand feed of 0.01 mm - 0.05mm/rev. is the norm.
3. Use a rigid holder.
4. Select a high quality cutting oil and apply sufficient amounts.
5. This tool should not be used to drill soft steel, aluminium alloy equivalents, or other soft materials.
6. Resharpening should be done periodically.
7. For through hole processing of heat treated steel etc., using a cut off - positioned under the work material - to prevent breakage caused by sudden torque.

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
					○	○	◎	
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	Tiall	Inc

Drills

- High performance
- High performance
- Alta prestazione
- Haute performance
- Yüksek performans
- Ideal for alloy steel, short
- Besonders geeignet für legierten Stahl, kurze Bohrungen
- Corta, ideale per acciai legati
- Idéale pour des aciers alliés, court
- Alaşımli çelikler için ideal, kısa
- High performance
- High performance
- Altas prestaciones
- Высокая производительность
- Wysoka wydajność
- Ideal for legeret stål, kort
- Perfekt för legerat stål, kort
- Ideal para aceros aleados, corta
- Идеально для легированных сталей, короткое
- Idealne do stali stopowych stali, krótkie



EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
8599005	0,5	38	3	3		8599062	6,2	75	31	8	
8599006	0,6	38	3,5	3		8599063	6,3	75	31	8	
8599007	0,7	38	4,5	3		8599064	6,4	75	31	8	
8599008	0,8	38	5	3		8599065	6,5	75	31	8	
8599009	0,9	38	5,5	3		8599066	6,6	75	31	8	
8599010	1	38	6	3		8599067	6,7	75	31	8	
8599011	1,1	39	7	3		8599068	6,8	78	34	8	
8599012	1,2	40	8	3		8599069	6,9	78	34	8	
8599013	1,3	40	8	3		8599070	7	78	34	8	
8599014	1,4	41	9	3		8599071	7,1	78	34	8	
8599015	1,5	41	9	3		8599072	7,2	78	34	8	
8599016	1,6	42	10	3		8599073	7,3	78	34	8	
8599017	1,7	42	10	3		8599074	7,4	78	34	8	
8599018	1,8	43	11	3		8599075	7,5	78	34	8	
8599019	1,9	43	11	3		8599076	7,6	81	37	8	
8599020	2	44	12	3		8599077	7,7	81	37	8	
8599021	2,1	44	12	3		8599078	7,8	81	37	8	
8599022	2,2	45	13	3		8599079	7,9	81	37	8	
8599023	2,3	45	13	3		8599080	8	81	37	8	
8599024	2,4	46	14	3		8599081	8,1	87	37	10	
8599025	2,5	46	14	3		8599082	8,2	87	37	10	
8599026	2,6	46	14	3		8599083	8,3	87	37	10	
8599027	2,7	48	16	3		8599084	8,4	87	37	10	
8599028	2,8	48	16	3		8599085	8,5	87	37	10	
8599029	2,9	48	16	3		8599086	8,6	90	40	10	
8599030	3	48	16	3		8599087	8,7	90	40	10	
8599031	3,1	50	18	3		8599088	8,8	90	40	10	
8599032	3,2	50	18	3		8599089	8,9	90	40	10	
8599033	3,3	50	18	4		8599090	9	90	40	10	
8599034	3,4	52	20	4		8599091	9,1	90	40	10	
8599035	3,5	52	20	4		8599092	9,2	90	40	10	
8599036	3,6	52	20	4		8599093	9,3	90	40	10	
8599037	3,7	52	20	4		8599094	9,4	90	40	10	
8599038	3,8	54	22	4		8599095	9,5	90	40	10	
8599039	3,9	54	22	4		8599096	9,6	93	43	10	
8599040	4	54	22	4		8599097	9,7	93	43	10	
8599041	4,1	66	22	6		8599098	9,8	93	43	10	
8599042	4,2	66	22	6		8599099	9,9	93	43	10	
8599043	4,3	68	24	6		8599100	10	93	43	10	
8599044	4,4	68	24	6		8599101	10,1	100	43	12	
8599045	4,5	68	24	6		8599102	10,2	100	43	12	
8599046	4,6	68	24	6		8599103	10,3	100	43	12	
8599047	4,7	68	24	6		8599104	10,4	100	43	12	
8599048	4,8	70	26	6		8599105	10,5	100	43	12	
8599049	4,9	70	26	6		8599106	10,6	100	43	12	
8599050	5	70	26	6		8599107	10,7	104	47	12	
8599051	5,1	70	26	6		8599108	10,8	104	47	12	
8599052	5,2	70	26	6		8599109	10,9	104	47	12	
8599053	5,3	70	26	6		8599110	11	104	47	12	
8599054	5,4	72	28	6		8599111	11,1	104	47	12	
8599055	5,5	72	28	6		8599112	11,2	104	47	12	
8599056	5,6	72	28	6		8599113	11,3	104	47	12	
8599057	5,7	72	28	6		8599114	11,4	104	47	12	
8599058	5,8	72	28	6		8599115	11,5	104	47	12	
8599059	5,9	72	28	6		8599116	11,6	104	47	12	
8599060	6	72	28	6		8599117	11,7	104	47	12	
8599061	6,1	75	31	8		8599118	11,8	104	47	12	

Drills ■ XPM



Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
○	○	○	○	◎	◎	◎		
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	Tiall	Inc
◎	◎	◎					◎	◎

Drills

- High performance
- Regular for high speed drilling
- High performance
- Geeignet für Hochleistungsbohren (HSC)
- Alta prestazione
- Regolare, per forature ad alta velocità
- Haute performance
- Normal, pour forage haute vitesse
- Yüksek performans
- Yüksek kesme hızlı delme için uygun
- High performance
- Mellemlang, til high speed boring
- High performance
- Normal, for high speed boring
- Altas prestaciones
- Regular para taladrado a alta velocidad
- Высокая производительность
- Сверло нормальной длины для скоростного сверления
- Wysoka wydajność
- Standard do wysokich prędkości wiercenia



EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
8593020	2	56	24	3		8593072	7,2	113	69	8	
8593021	2,1	56	24	3		8593073	7,3	113	69	8	
8593022	2,2	59	27	3		8593074	7,4	113	69	8	
8593023	2,3	59	27	3		8593075	7,5	113	69	8	
8593024	2,4	62	30	3		8593076	7,6	119	75	8	
8593025	2,5	62	30	3		8593077	7,7	119	75	8	
8593026	2,6	62	30	3		8593078	7,8	119	75	8	
8593027	2,7	65	33	3		8593079	7,9	119	75	8	
8593028	2,8	65	33	3		8593080	8	119	75	8	
8593029	2,9	65	33	3		8593081	8,1	125	75	10	
8593030	3	65	33	3		8593082	8,2	125	75	10	
8593031	3,1	68	36	4		8593083	8,3	125	75	10	
8593032	3,2	68	36	4		8593084	8,4	125	75	10	
8593033	3,3	68	36	4		8593085	8,5	125	75	10	
8593034	3,4	71	39	4		8593086	8,6	131	81	10	
8593035	3,5	71	39	4		8593087	8,7	131	81	10	
8593036	3,6	71	39	4		8593088	8,8	131	81	10	
8593037	3,7	71	39	4		8593089	8,9	131	81	10	
8593038	3,8	75	43	4		8593090	9	131	81	10	
8593039	3,9	75	43	4		8593091	9,1	131	81	10	
8593040	4	75	43	4		8593092	9,2	131	81	10	
8593041	4,1	87	43	6		8593093	9,3	131	81	10	
8593042	4,2	87	43	6		8593094	9,4	131	81	10	
8593043	4,3	91	47	6		8593095	9,5	131	81	10	
8593044	4,4	91	47	6		8593096	9,6	137	87	10	
8593045	4,5	91	47	6		8593097	9,7	137	87	10	
8593046	4,6	91	47	6		8593098	9,8	137	87	10	
8593047	4,7	91	47	6		8593099	9,9	137	87	10	
8593048	4,8	96	52	6		8593100	10	137	87	10	
8593049	4,9	96	52	6		8593101	10,1	144	87	12	
8593050	5	96	52	6		8593102	10,2	144	87	12	
8593051	5,1	96	52	6		8593103	10,3	144	87	12	
8593052	5,2	96	52	6		8593104	10,4	144	87	12	
8593053	5,3	96	52	6		8593105	10,5	144	87	12	
8593054	5,4	101	57	6		8593106	10,6	144	87	12	
8593055	5,5	101	57	6		8593107	10,7	151	94	12	
8593056	5,6	101	57	6		8593108	10,8	151	94	12	
8593057	5,7	101	57	6		8593109	10,9	151	94	12	
8593058	5,8	101	57	6		8593110	11	151	94	12	
8593059	5,9	101	57	6		8593111	11,1	151	94	12	
8593060	6	101	57	6		8593112	11,2	151	94	12	
8593061	6,1	107	63	8		8593113	11,3	151	94	12	
8593062	6,2	107	63	8		8593114	11,4	151	94	12	
8593063	6,3	107	63	8		8593115	11,5	151	94	12	
8593064	6,4	107	63	8		8593116	11,6	151	94	12	
8593065	6,5	107	63	8		8593117	11,7	151	94	12	
8593066	6,6	107	63	8		8593118	11,8	151	94	12	
8593067	6,7	107	63	8		8593119	11,9	158	101	12	
8593068	6,8	113	69	8		8593120	12	158	101	12	
8593069	6,9	113	69	8		8593121	12,1	158	101	12	
8593070	7	113	69	8		8593122	12,2	158	101	12	
8593071	7,1	113	69	8		8593123	12,3	158	101	12	



Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	☉	☉	☉	☉				
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
☉	☉	☉		○	☉	○	○	○

Drills

- High performance
- Regular for high speed drilling
- High performance
- Geegnet für Hochleistungsbohren (HSC)
- Alta prestazione
- Regolare, per forature ad alta velocità
- Haute performance
- Normal, pour forage haute vitesse
- Yüksek performans
- Yüksek kesme hızlı delme için uygun
- High performance
- Mellemlang, til high speed boring
- High performance
- Normal, for high speed boring
- Altas prestaciones
- Regular para taladrado a alta velocidad
- Высокая производительность
- Сверло нормальной длины для скоростного сверления
- Wysoka wydajność
- Standard do wysokich prędkości wiercenia



EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
8593124	12,4	158	101	12		8593200	20	191	125	20	
8593125	12,5	158	101	12		8593205	20,5	204	128	25	
8593126	12,6	158	101	12		8593210	21	204	128	25	
8593127	12,7	158	101	12		8593215	21,5	208	132	25	
8593128	12,8	158	101	12		8593220	22	208	132	25	
8593129	12,9	158	101	12		8593225	22,5	212	136	25	
8593130	13	158	101	12		8593230	23	212	136	25	
8593135	13,5	166	106	16		8593235	23,5	212	136	25	
8593140	14	166	106	16		8593240	24	216	140	25	
8593145	14,5	169	109	16		8593245	24,5	216	140	25	
8593150	15	169	109	16		8593250	25	216	140	25	
8593155	15,5	172	112	16		8593255	25,5	225	145	32	
8593160	16	172	112	16		8593260	26	225	145	32	
8593165	16,5	181	115	20		8593265	26,5	225	145	32	
8593170	17	181	115	20		8593270	27	230	150	32	
8593175	17,5	184	118	20		8593280	28	230	150	32	
8593180	18	184	118	20		8593290	29	235	155	32	
8593185	18,5	188	122	20		8593300	30	235	155	32	
8593190	19	188	122	20		8593310	31	240	160	32	
8593195	19,5	191	125	20		8593320	32	245	165	32	

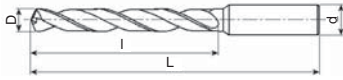
Drills ■ XPM

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	☉	☉	☉	☉				
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
☉	☉	☉		○	☉	○	○	○

Drills

- High performance
- Regular for high speed drilling
- High performance
- Geignet für Hochleistungsbohren (HSC)
- Alta prestazione
- Regolare, per forature ad alta velocità
- Haute performance
- Normal, pour forage haute vitesse
- Yüksek performans
- Yüksek kesme hızlı delme için uygun
- High performance
- Mellemlang, til high speed boring
- High performance
- Normal, for high speed boring
- Altas prestaciones
- Regular para taladrado a alta velocidad
- Высокая производительность
- Сверло нормальной длины для скоростного сверления
- Wysoka wydajność
- Standard do wysokich prędkości wiercenia



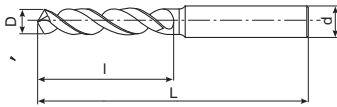
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
8593560	6	101	57	6		8593675	17,5	184	118	20	
8593565	6,5	107	63	6		8593676	17,6	184	118	20	
8593568	6,8	113	69	7		8593680	18	184	118	20	
8593570	7	113	69	7		8593685	18,5	188	122	20	
8593575	7,5	113	69	8		8593690	19	188	122	20	
8593580	8	119	75	8		8593695	19,5	191	125	20	
8593585	8,5	125	75	9		8593696	19,6	191	125	20	
8593586	8,6	131	81	9		8593700	20	191	125	20	
8593590	9	131	81	9		8593705	20,5	204	128	25	
8593595	9,5	131	81	10		8593710	21	204	128	25	
8593600	10	137	87	10		8593711	21,1	204	128	25	
8593603	10,3	144	87	11		8593715	21,5	208	132	25	
8593605	10,5	144	87	11		8593720	22	208	132	25	
8593610	11	151	94	11		8593725	22,5	212	136	25	
8593615	11,5	151	94	12		8593730	23	212	136	25	
8593620	12	158	101	12		8593735	23,5	212	136	25	
8593625	12,5	161	101	16		8593740	24	216	140	25	
8593630	13	161	101	16		8593745	24,5	216	140	25	
8593635	13,5	166	106	16		8593750	25	216	140	25	
8593640	14	166	106	16		8593755	25,5	225	145	32	
8593641	14,1	169	109	16		8593760	26	225	145	32	
8593645	14,5	169	109	16		8593765	26,5	225	145	32	
8593650	15	169	109	16		8593770	27	230	150	32	
8593655	15,5	172	112	16		8593780	28	230	150	32	
8593656	15,6	172	112	16		8593790	29	235	155	32	
8593660	16	172	112	16		8593800	30	235	155	32	
8593665	16,5	181	115	20		8593810	31	240	160	32	
8593670	17	181	115	20		8593820	32	245	165	32	

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	☉	☉	☉	☉	○			☉
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
☉	☉	☉	○	○	☉	☉	☉	○

Drills

- High performance
- Short for high speed drilling
- High performance
- Kurz für Hochleistungsbohren (HSC)
- Alta prestazione
- Corta, per forature ad alta velocità
- Haute performance
- Court, pour forage haute vitesse
- Yüksek performans
- Yüksek kesme hızı için kısa boy
- High performance
- Kort, til high speed boring
- High performance
- Kort, för high speed boring
- Altas prestaciones
- Corta para taladrado a alta velocidad
- Высокая производительность
- Короткое сверло для скоростного сверления
- Wysoka wydajność
- prędkości wiercenia



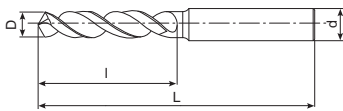
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
8650100	1	38	6	3		8650500	5	70	26	6	
8650110	1,1	39	7	3		8650510	5,1	70	26	6	
8650120	1,2	40	8	3		8650520	5,2	70	26	6	
8650130	1,3	40	8	3		8650530	5,3	70	26	6	
8650140	1,4	41	9	3		8650540	5,4	72	28	6	
8650150	1,5	41	9	3		8650548	5,48	72	28	6	
8650160	1,6	42	10	3		8650550	5,5	72	28	6	
8650170	1,7	42	10	3		8650560	5,6	72	28	6	
8650180	1,8	43	11	3		8650570	5,7	72	28	6	
8650181	1,81	43	11	3		8650580	5,8	72	28	6	
8650183	1,83	43	11	3		8650590	5,9	72	28	6	
8650190	1,9	43	11	3		8650600	6	72	28	6	
8650200	2	44	12	3		8650610	6,1	75	31	8	
8650210	2,1	44	12	3		8650620	6,2	75	31	8	
8650211	2,11	44	12	3		8650630	6,3	75	31	8	
8650213	2,13	45	13	3		8650640	6,4	75	31	8	
8650220	2,2	45	13	3		8650650	6,5	75	31	8	
8650228	2,28	45	13	3		8650660	6,6	75	31	8	
8650230	2,3	45	13	3		8650680	6,8	78	34	8	
8650238	2,38	46	14	3		8650690	6,9	78	34	8	
8650240	2,4	46	14	3		8650700	7	78	34	8	
8650250	2,5	46	14	3		8650734	7,34	78	34	8	
8650260	2,6	46	14	3		8650738	7,38	78	34	8	
8650270	2,7	48	16	3		8650740	7,4	78	34	8	
8650276	2,76	48	16	3		8650750	7,5	78	34	8	
8650278	2,78	48	16	3		8650780	7,8	81	37	8	
8650280	2,8	48	16	3		8650790	7,9	81	37	8	
8650290	2,9	48	16	3		8650800	8	81	37	8	
8650300	3	48	16	3		8650810	8,1	87	37	10	
8650310	3,1	50	18	4		8650820	8,2	87	37	10	
8650320	3,2	50	18	4		8650830	8,3	87	37	10	
8650325	3,25	50	18	4		8650840	8,4	87	37	10	
8650330	3,3	50	18	4		8650850	8,5	87	37	10	
8650340	3,4	52	20	4		8650860	8,6	90	40	10	
8650350	3,5	52	20	4		8650870	8,7	90	40	10	
8650360	3,6	52	20	4		8650880	8,8	90	40	10	
8650365	3,65	52	20	4		8650900	9	90	40	10	
8650367	3,67	52	20	4		8650918	9,18	90	40	10	
8650370	3,7	52	20	4		8650920	9,2	90	40	10	
8650380	3,8	54	22	4		8650924	9,24	90	40	10	
8650390	3,9	54	22	4		8650934	9,34	90	40	10	
8650400	4	54	22	4		8650936	9,36	90	40	10	
8650410	4,1	66	22	6		8650950	9,5	90	40	10	
8650420	4,2	66	22	6		8650980	9,8	93	43	10	
8650430	4,3	68	24	6		8651000	10	93	43	10	
8650440	4,4	68	24	6		8651020	10,2	100	43	12	
8650450	4,5	68	24	6		8651030	10,3	100	43	12	
8650459	4,59	68	24	6		8651040	10,4	100	43	12	
8650460	4,6	68	24	6		8651050	10,5	100	43	12	
8650463	4,63	68	24	6		8651100	11	104	47	12	
8650470	4,7	68	24	6		8651120	11,2	104	47	12	
8650480	4,8	70	26	6		8651150	11,5	104	47	12	
8650490	4,9	70	26	6		8651200	12	108	51	12	

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	○							☉
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
			☉	☉	☉	☉		

Drills

- High performance
- By 0,01 of D 0,5~6mm
- For CNC high speed drilling
- High performance
- Abstufung 0,01 von D 0,5~6mm
- Sehr gut geeignet für CNC High Speed Drilling
- Alta prestazione
- Progressione 0,01 da D 0,5~6mm
- Per machine CNC con avanzamento e velocità rapida
- Haute performance
- Par 0,01 de D 0.5~6mm
- Pour machine CNC avec avance et vitesse rapide
- Yüksek performans
- Çap D 0.5~6mm aralığında 0,01 artan ölçüler ile
- CNC lerde yüksek kesme hızında delme için
- High performance
- Fra Ø 0,5~6 / 0,01mm spring
- Til high speed boring
- High performance
- Från Ø 0,5-6mm,varje 0,01mm
- För CNC High Speed boring
- Altas prestaciones
- Por 0,01 de D 0,5 a 6mm
- Para taladrado CNC
- Высокая производительность
- Через 0,01мм для D0.5-6мм
- Для скоростного сверления с ЧПУ
- Wysoka wydajność
- Stopniowanie co 0,01mm i 0,5mm od D 6mm
- Do maszyn CNC wiercenie z wysokimi prędkościami



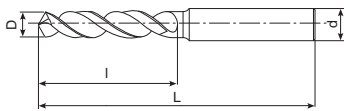
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
61505	0,5	38	3	3		8595102	1,02	38	6	3	
8595051	0,51	38	3	3		8595103	1,03	38	6	3	
8595052	0,52	38	3	3		8595104	1,04	38	6	3	
8595053	0,53	38	3	3		8595105	1,05	38	6	3	
8595054	0,54	38	3,5	3		8595106	1,06	38	6	3	
8595055	0,55	38	3,5	3		8595107	1,07	39	7	3	
8595056	0,56	38	3,5	3		8595108	1,08	39	7	3	
8595057	0,57	38	3,5	3		8595109	1,09	39	7	3	
8595058	0,58	38	3,5	3		61511	1,1	39	7	3	
8595059	0,59	38	3,5	3		8595111	1,11	39	7	3	
61506	0,6	38	3,5	3		8595112	1,12	39	7	3	
8595061	0,61	38	4	3		8595113	1,13	39	7	3	
8595062	0,62	38	4	3		8595114	1,14	39	7	3	
8595063	0,63	38	4	3		8595115	1,15	39	7	3	
8595064	0,64	38	4	3		8595116	1,16	39	7	3	
8595065	0,65	38	4	3		8595117	1,17	39	7	3	
8595066	0,66	38	4	3		8595118	1,18	39	7	3	
8595067	0,67	38	4	3		8595119	1,19	40	8	3	
8595068	0,68	38	4,5	3		61512	1,2	40	8	3	
8595069	0,69	38	4,5	3		8595121	1,21	40	8	3	
61507	0,7	38	4,5	3		8595122	1,22	40	8	3	
8595071	0,71	38	4,5	3		8595123	1,23	40	8	3	
8595072	0,72	38	4,5	3		8595124	1,24	40	8	3	
8595073	0,73	38	4,5	3		8595125	1,25	40	8	3	
8595074	0,74	38	4,5	3		8595126	1,26	40	8	3	
8595075	0,75	38	4,5	3		8595127	1,27	40	8	3	
8595076	0,76	38	5	3		8595128	1,28	40	8	3	
8595077	0,77	38	5	3		8595129	1,29	40	8	3	
8595078	0,78	38	5	3		61513	1,3	40	8	3	
8595079	0,79	38	5	3		8595131	1,31	40	8	3	
61508	0,8	38	5	3		8595132	1,32	40	8	3	
8595081	0,81	38	5	3		8595133	1,33	41	8	3	
8595082	0,82	38	5	3		8595134	1,34	41	8	3	
8595083	0,83	38	5	3		8595135	1,35	41	8	3	
8595084	0,84	38	5	3		8595136	1,36	41	8	3	
8595085	0,85	38	5	3		8595137	1,37	41	9	3	
8595086	0,86	38	5,5	3		8595138	1,38	41	9	3	
8595087	0,87	38	5,5	3		8595139	1,39	41	9	3	
8595088	0,88	38	5,5	3		61514	1,4	41	9	3	
8595089	0,89	38	5,5	3		8595141	1,41	41	9	3	
61509	0,9	38	5,5	3		8595142	1,42	41	9	3	
8595091	0,91	38	5,5	3		8595143	1,43	41	9	3	
8595092	0,92	38	5,5	3		8595144	1,44	41	9	3	
8595093	0,93	38	5,5	3		8595145	1,45	41	9	3	
8595094	0,94	38	5,5	3		8595146	1,46	41	9	3	
8595095	0,95	38	6	3		8595147	1,47	41	9	3	
8595096	0,96	38	6	3		8595148	1,48	41	9	3	
8595097	0,97	38	6	3		8595149	1,49	41	9	3	
8595098	0,98	38	6	3		61515	1,5	41	9	3	
8595099	0,99	38	6	3		8595151	1,51	42	10	3	
61510	1	38	6	3		8595152	1,52	42	10	3	
8595101	1,01	38	6	3		8595153	1,53	42	10	3	

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	○							☉
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	Tiall	Inc
			☉	☉	○	☉		

Drills

- High performance
- By 0,01 of D 0,5~6mm
- For CNC high speed drilling
- High performance
- Abstufung 0,01 von D 0,5~6mm
- Sehr gut geeignet für CNC High Speed Drilling
- Alta prestazione
- Progressione 0,01 da D.0,5~6mm
- Per macchine CNC con avanzamento e velocità rapida
- Haute performance
- Par 0,01 de D 0,5~6mm
- Pour machine CNC avec avance et vitesse rapide
- Yüksek performans
- Çap D 0,5~6mm aralığında 0,01 artan ölçüler ile
- CNC lerde yüksek kesme hızında delme için
- High performance
- Fra Ø 0,5~6 / 0,01mm spring
- Til high speed boring
- High performance
- Från Ø 0,5-6mm, varje 0,01mm
- För CNC High Speed boring
- Altas prestaciones
- Por 0,01 de D 0,5 a 6mm
- Para taladrado CNC
- Высокая производительность
- Через 0,01мм для D0,5-6мм
- Для скоростного сверления с ЧПУ
- Wysoka wydajność
- Stopniowanie co 0,01mm i 0,5mm od D 6mm
- Do maszyn CNC wiercenie z wysokimi prędkościami



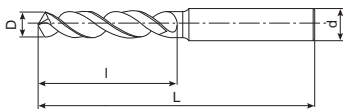
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
8595154	1,54	42	10	3		8595206	2,06	44	12	3	
8595155	1,55	42	10	3		8595207	2,07	44	12	3	
8595156	1,56	42	10	3		8595208	2,08	44	12	3	
8595157	1,57	42	10	3		8595209	2,09	44	12	3	
8595158	1,58	42	10	3		61521	2,1	44	12	3	
8595159	1,59	42	10	3		8595211	2,11	44	12	3	
61516	1,6	42	10	3		8595212	2,12	44	12	3	
8595161	1,61	42	10	3		8595213	2,13	45	13	3	
8595162	1,62	42	10	3		8595214	2,14	45	13	3	
8595163	1,63	42	10	3		8595215	2,15	45	13	3	
8595164	1,64	42	10	3		8595216	2,16	45	13	3	
8595165	1,65	42	10	3		8595217	2,17	45	13	3	
8595166	1,66	42	10	3		8595218	2,18	45	13	3	
8595167	1,67	42	10	3		8595219	2,19	45	13	3	
8595168	1,68	42	10	3		61522	2,2	45	13	3	
8595169	1,69	42	10	3		8595221	2,21	45	13	3	
61517	1,7	42	10	3		8595222	2,22	45	13	3	
8595171	1,71	43	11	3		8595223	2,23	45	13	3	
8595172	1,72	43	11	3		8595224	2,24	45	13	3	
8595173	1,73	43	11	3		8595225	2,25	45	13	3	
8595174	1,74	43	11	3		8595226	2,26	45	13	3	
8595175	1,75	43	11	3		8595227	2,27	45	13	3	
8595176	1,76	43	11	3		8595228	2,28	45	13	3	
8595177	1,77	43	11	3		8595229	2,29	45	13	3	
8595178	1,78	43	11	3		61523	2,3	45	13	3	
8595179	1,79	43	11	3		8595231	2,31	45	13	3	
61518	1,8	43	11	3		8595232	2,32	45	13	3	
8595181	1,81	43	11	3		8595233	2,33	45	13	3	
8595182	1,82	43	11	3		8595234	2,34	45	13	3	
8595183	1,83	43	11	3		8595235	2,35	45	13	3	
8595184	1,84	43	11	3		8595236	2,36	45	13	3	
8595185	1,85	43	11	3		8595237	2,37	46	14	3	
8595186	1,86	43	11	3		8595238	2,38	46	14	3	
8595187	1,87	43	11	3		8595239	2,39	46	14	3	
8595188	1,88	43	11	3		61524	2,4	46	14	3	
8595189	1,89	43	11	3		8595241	2,41	46	14	3	
61519	1,9	43	11	3		8595242	2,42	46	14	3	
8595191	1,91	44	12	3		8595243	2,43	46	14	3	
8595192	1,92	44	12	3		8595244	2,44	46	14	3	
8595193	1,93	44	12	3		8595245	2,45	46	14	3	
8595194	1,94	44	12	3		8595246	2,46	46	14	3	
8595195	1,95	44	12	3		8595247	2,47	46	14	3	
8595196	1,96	44	12	3		8595248	2,48	46	14	3	
8595197	1,97	44	12	3		8595249	2,49	46	14	3	
8595198	1,98	44	12	3		61525	2,5	46	14	3	
8595199	1,99	44	12	3		8595251	2,51	46	14	3	
61520	2	44	12	3		8595252	2,52	46	14	3	
8595201	2,01	44	12	3		8595253	2,53	46	14	3	
8595202	2,02	44	12	3		8595254	2,54	46	14	3	
8595203	2,03	44	12	3		8595255	2,55	46	14	3	
8595204	2,04	44	12	3		8595256	2,56	46	14	3	
8595205	2,05	44	12	3		8595257	2,57	46	14	3	

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	○							☉
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	Tiall	Inc
			☉	☉	○	☉		

Drills

- High performance
- By 0,01 of D 0,5~6mm
- For CNC high speed drilling
- High performance
- Abstufung 0,01 von D 0,5~6mm
- Sehr gut geeignet für CNC High Speed Drilling
- Alta prestazione
- Progressione 0,01 da D.0,5~6mm
- Per macchine CNC con avanzamento e velocità rapida
- Haute performance
- Par 0,01 de D 0.5~6mm
- Pour machine CNC avec avance et vitesse rapide
- Yüksek performans
- Çap D 0.5~6mm aralığında 0,01 artan ölçüler ile
- CNC lerde yüksek kesme hızında delme için
- High performance
- Fra Ø 0,5~6 / 0,01mm spring
- Til high speed boring
- High performance
- Från Ø 0,5-6mm, varje 0,01mm
- För CNC High Speed boring
- Altas prestaciones
- Por 0,01 de D 0,5 a 6mm
- Para taladrado CNC
- Высокая производительность
- Через 0,01мм для D0.5-6мм
- Для скоростного сверления с ЧПУ
- Wysoka wydajność
- Stopniowanie co 0,01mm i 0,5mm od D 6mm
- Do maszyn CNC wiercenie z wysokimi prędkościami



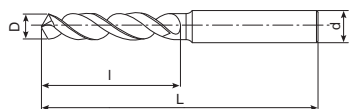
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
8595258	2,58	46	14	3		61531	3,1	50	18	4	
8595259	2,59	46	14	3		8595311	3,11	50	18	4	
61526	2,6	46	14	3		8595312	3,12	50	18	4	
8595261	2,61	46	14	3		8595313	3,13	50	18	4	
8595262	2,62	46	14	3		8595314	3,14	50	18	4	
8595263	2,63	46	14	3		8595315	3,15	50	18	4	
8595264	2,64	46	14	3		8595316	3,16	50	18	4	
8595265	2,65	46	14	3		8595317	3,17	50	18	4	
8595266	2,66	48	16	3		8595318	3,18	50	18	4	
8595267	2,67	48	16	3		8595319	3,19	50	18	4	
8595268	2,68	48	16	3		61532	3,2	50	18	4	
8595269	2,69	48	16	3		8595321	3,21	50	18	4	
61527	2,7	48	16	3		8595322	3,22	50	18	4	
8595271	2,71	48	16	3		8595323	3,23	50	18	4	
8595272	2,72	48	16	3		8595324	3,24	50	18	4	
8595273	2,73	48	16	3		8595325	3,25	50	18	4	
8595274	2,74	48	16	3		8595326	3,26	50	18	4	
8595275	2,75	48	16	3		8595327	3,27	50	18	4	
8595276	2,76	48	16	3		8595328	3,28	50	18	4	
8595277	2,77	48	16	3		8595329	3,29	50	18	4	
8595278	2,78	48	16	3		61533	3,3	50	18	4	
8595279	2,79	48	16	3		8595331	3,31	50	18	4	
61528	2,8	48	16	3		8595332	3,32	50	18	4	
8595281	2,81	48	16	3		8595333	3,33	50	18	4	
8595282	2,82	48	16	3		8595334	3,34	50	18	4	
8595283	2,83	48	16	3		8595335	3,35	50	18	4	
8595284	2,84	48	16	3		8595336	3,36	52	20	4	
8595285	2,85	48	16	3		8595337	3,37	52	20	4	
8595286	2,86	48	16	3		8595338	3,38	52	20	4	
8595287	2,87	48	16	3		8595339	3,39	52	20	4	
8595288	2,88	48	16	3		61534	3,4	52	20	4	
8595289	2,89	48	16	3		8595341	3,41	52	20	4	
61529	2,9	48	16	3		8595342	3,42	52	20	4	
8595291	2,91	48	16	3		8595343	3,43	52	20	4	
8595292	2,92	48	16	3		8595344	3,44	52	20	4	
8595293	2,93	48	16	3		8595345	3,45	52	20	4	
8595294	2,94	48	16	3		8595346	3,46	52	20	4	
8595295	2,95	48	16	3		8595347	3,47	52	20	4	
8595296	2,96	48	16	3		8595348	3,48	52	20	4	
8595297	2,97	48	16	3		8595349	3,49	52	20	4	
8595298	2,98	48	16	3		61535	3,5	52	20	4	
8595299	2,99	48	16	3		8595351	3,51	52	20	4	
61530	3	48	16	3		8595352	3,52	52	20	4	
8595301	3,01	50	18	4		8595353	3,53	52	20	4	
8595302	3,02	50	18	4		8595354	3,54	52	20	4	
8595303	3,03	50	18	4		8595355	3,55	52	20	4	
8595304	3,04	50	18	4		8595356	3,56	52	20	4	
8595305	3,05	50	18	4		8595357	3,57	52	20	4	
8595306	3,06	50	18	4		8595358	3,58	52	20	4	
8595307	3,07	50	18	4		8595359	3,59	52	20	4	
8595308	3,08	50	18	4		61536	3,6	52	20	4	
8595309	3,09	50	18	4		8595361	3,61	52	20	4	

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	○							☉
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
			☉	☉	○	☉		

Drills

- High performance
- By 0,01 of D 0,5~6mm
- For CNC high speed drilling
- High performance
- Abstufung 0,01 von D 0,5~6mm
- Sehr gut geeignet für CNC High Speed Drilling
- Alta prestazione
- Progressione 0,01 da D 0,5~6mm
- Per macchine CNC con avanzamento e velocità rapida
- Haute performance
- Par 0,01 de D 0,5~6mm
- Pour machine CNC avec avance et vitesse rapide
- Yüksek performans
- Çap D 0,5~6mm aralığında 0,01 artan ölçüler ile
- CNC lerde yüksek kesme hızında delme için
- High performance
- Fra Ø 0,5~6 / 0,01mm spring
- Til high speed boring
- High performance
- Från Ø 0,5-6mm, varje 0,01mm
- För CNC High Speed boring
- Altas prestaciones
- Por 0,01 de D 0,5 a 6mm
- Para taladrado CNC
- Высокая производительность
- Через 0,01мм для D0,5-6мм
- Для скоростного сверления с ЧПУ
- Wysoka wydajność
- Stopniowanie co 0,01mm i 0,5mm od D 6mm
- Do maszyn CNC wiercenie z wysokimi prędkościami



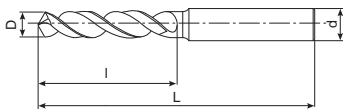
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
8595362	3,62	52	20	4		8595414	4,14	66	22	6	
8595363	3,63	52	20	4		8595415	4,15	66	22	6	
8595364	3,64	52	20	4		8595416	4,16	66	22	6	
8595365	3,65	52	20	4		8595417	4,17	66	22	6	
8595366	3,66	52	20	4		8595418	4,18	66	22	6	
8595367	3,67	52	20	4		8595419	4,19	66	22	6	
8595368	3,68	52	20	4		61542	4,2	66	22	6	
8595369	3,69	52	20	4		8595421	4,21	66	22	6	
61537	3,7	52	20	4		8595422	4,22	66	22	6	
8595371	3,71	52	20	4		8595423	4,23	66	22	6	
8595372	3,72	52	20	4		8595424	4,24	66	22	6	
8595373	3,73	52	20	4		8595425	4,25	66	22	6	
8595374	3,74	52	20	4		8595426	4,26	68	24	6	
8595375	3,75	52	20	4		8595427	4,27	68	24	6	
8595376	3,76	54	22	4		8595428	4,28	68	24	6	
8595377	3,77	54	22	4		8595429	4,29	68	24	6	
8595378	3,78	54	22	4		61543	4,3	68	24	6	
8595379	3,79	54	22	4		8595431	4,31	68	24	6	
61538	3,8	54	22	4		8595432	4,32	68	24	6	
8595381	3,81	54	22	4		8595433	4,33	68	24	6	
8595382	3,82	54	22	4		8595434	4,34	68	24	6	
8595383	3,83	54	22	4		8595435	4,35	68	24	6	
8595384	3,84	54	22	4		8595436	4,36	68	24	6	
8595385	3,85	54	22	4		8595437	4,37	68	24	6	
8595386	3,86	54	22	4		8595438	4,38	68	24	6	
8595387	3,87	54	22	4		8595439	4,39	68	24	6	
8595388	3,88	54	22	4		61544	4,4	68	24	6	
8595389	3,89	54	22	4		8595441	4,41	68	24	6	
61539	3,9	54	22	4		8595442	4,42	68	24	6	
8595391	3,91	54	22	4		8595443	4,43	68	24	6	
8595392	3,92	54	22	4		8595444	4,44	68	24	6	
8595393	3,93	54	22	4		8595445	4,45	68	24	6	
8595394	3,94	54	22	4		8595446	4,46	68	24	6	
8595395	3,95	54	22	4		8595447	4,47	68	24	6	
8595396	3,96	54	22	4		8595448	4,48	68	24	6	
8595397	3,97	54	22	4		8595449	4,49	68	24	6	
8595398	3,98	54	22	4		61545	4,5	68	24	6	
8595399	3,99	54	22	4		8595451	4,51	68	24	6	
61540	4	54	22	4		8595452	4,52	68	24	6	
8595401	4,01	66	22	6		8595453	4,53	68	24	6	
8595402	4,02	66	22	6		8595454	4,54	68	24	6	
8595403	4,03	66	22	6		8595455	4,55	68	24	6	
8595404	4,04	66	22	6		8595456	4,56	68	24	6	
8595405	4,05	66	22	6		8595457	4,57	68	24	6	
8595406	4,06	66	22	6		8595458	4,58	68	24	6	
8595407	4,07	66	22	6		8595459	4,59	68	24	6	
8595408	4,08	66	22	6		61546	4,6	68	24	6	
8595409	4,09	66	22	6		8595461	4,61	68	24	6	
61541	4,1	66	22	6		8595462	4,62	68	24	6	
8595411	4,11	66	22	6		8595463	4,63	68	24	6	
8595412	4,12	66	22	6		8595464	4,64	68	24	6	
8595413	4,13	66	22	6		8595465	4,65	68	24	6	

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	○							☉
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
			☉	☉	○	☉		

Drills

- High performance
- By 0,01 of D 0,5~6mm
- For CNC high speed drilling
- High performance
- Abstufung 0,01 von D 0,5~6mm
- Sehr gut geeignet für CNC High Speed Drilling
- Alta prestazione
- Progressione 0,01 da D,0,5~6mm
- Per machine CNC con avanzamento e velocità rapida
- Haute performance
- Par 0,01 de D 0.5~6mm
- Pour machine CNC avec avance et vitesse rapide
- Yüksek performans
- Çap D 0.5~6mm aralığında 0,01 artan ölçüler ile
- CNC lerde yüksek kesme hızında delme için
- High performance
- Fra Ø 0,5~6 / 0,01mm spring
- Til high speed boring
- High performance
- Från Ø 0,5-6mm,varje 0,01mm
- För CNC High Speed boring
- Altas prestaciones
- Por 0,01 de D 0,5 a 6mm
- Para taladrado CNC
- Высокая производительность
- Через 0,01мм для D0.5-6мм
- Для скоростного сверления с ЧПУ
- Wysoka wydajność
- Stopniowanie co 0,01mm i 0,5mm od D 6mm
- Do maszyn CNC wiercenie z wysokimi prędkościami



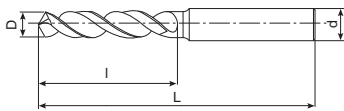
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
8595466	4,66	68	24	6		8595518	5,18	70	26	6	
8595467	4,67	68	24	6		8595519	5,19	70	26	6	
8595468	4,68	68	24	6		61552	5,2	70	26	6	
8595469	4,69	68	24	6		8595521	5,21	70	26	6	
61547	4,7	68	24	6		8595522	5,22	70	26	6	
8595471	4,71	68	24	6		8595523	5,23	70	26	6	
8595472	4,72	68	24	6		8595524	5,24	70	26	6	
8595473	4,73	68	24	6		8595525	5,25	70	26	6	
8595474	4,74	68	24	6		8595526	5,26	70	26	6	
8595475	4,75	68	24	6		8595527	5,27	70	26	6	
8595476	4,76	70	26	6		8595528	5,28	70	26	6	
8595477	4,77	70	26	6		8595529	5,29	70	26	6	
8595478	4,78	70	26	6		61553	5,3	70	26	6	
8595479	4,79	70	26	6		8595531	5,31	72	28	6	
61548	4,8	70	26	6		8595532	5,32	72	28	6	
8595481	4,81	70	26	6		8595533	5,33	72	28	6	
8595482	4,82	70	26	6		8595534	5,34	72	28	6	
8595483	4,83	70	26	6		8595535	5,35	72	28	6	
8595484	4,84	70	26	6		8595536	5,36	72	28	6	
8595485	4,85	70	26	6		8595537	5,37	72	28	6	
8595486	4,86	70	26	6		8595538	5,38	72	28	6	
8595487	4,87	70	26	6		8595539	5,39	72	28	6	
8595488	4,88	70	26	6		61554	5,4	72	28	6	
8595489	4,89	70	26	6		8595541	5,41	72	28	6	
61549	4,9	70	26	6		8595542	5,42	72	28	6	
8595491	4,91	70	26	6		8595543	5,43	72	28	6	
8595492	4,92	70	26	6		8595544	5,44	72	28	6	
8595493	4,93	70	26	6		8595545	5,45	72	28	6	
8595494	4,94	70	26	6		8595546	5,46	72	28	6	
8595495	4,95	70	26	6		8595547	5,47	72	28	6	
8595496	4,96	70	26	6		8595548	5,48	72	28	6	
8595497	4,97	70	26	6		8595549	5,49	72	28	6	
8595498	4,98	70	26	6		61555	5,5	72	28	6	
8595499	4,99	70	26	6		8595551	5,51	72	28	6	
61550	5	70	26	6		8595552	5,52	72	28	6	
8595501	5,01	70	26	6		8595553	5,53	72	28	6	
8595502	5,02	70	26	6		8595554	5,54	72	28	6	
8595503	5,03	70	26	6		8595555	5,55	72	28	6	
8595504	5,04	70	26	6		8595556	5,56	72	28	6	
8595505	5,05	70	26	6		8595557	5,57	72	28	6	
8595506	5,06	70	26	6		8595558	5,58	72	28	6	
8595507	5,07	70	26	6		8595559	5,59	72	28	6	
8595508	5,08	70	26	6		61556	5,6	72	28	6	
8595509	5,09	70	26	6		8595561	5,61	72	28	6	
61551	5,1	70	26	6		8595562	5,62	72	28	6	
8595511	5,11	70	26	6		8595563	5,63	72	28	6	
8595512	5,12	70	26	6		8595564	5,64	72	28	6	
8595513	5,13	70	26	6		8595565	5,65	72	28	6	
8595514	5,14	70	26	6		8595566	5,66	72	28	6	
8595515	5,15	70	26	6		8595567	5,67	72	28	6	
8595516	5,16	70	26	6		8595568	5,68	72	28	6	
8595517	5,17	70	26	6		8595569	5,69	72	28	6	

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	○							☉
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
			☉	☉	○	☉		

Drills

- High performance
- By 0,01 of D 0,5~6mm
- For CNC high speed drilling
- High performance
- Abstufung 0,01 von D 0,5~6mm
- Sehr gut geeignet für CNC High Speed Drilling
- Alta prestazione
- Progressione 0,01 da D,0,5~6mm
- Per macchine CNC con avanzamento e velocità rapida
- Haute performance
- Par 0,01 de D 0,5~6mm
- Pour machine CNC avec avance et vitesse rapide
- Yüksek performans
- Çap D 0,5~6mm aralığında 0,01 artan ölçüler ile
- CNC lerde yüksek kesme hızında delme için
- High performance
- Fra Ø 0,5~6 / 0,01mm spring
- Til high speed boring
- High performance
- Från Ø 0,5-6mm, varje 0,01mm
- För CNC High Speed boring
- Altas prestaciones
- Por 0,01 de D 0,5 a 6mm
- Para taladrado CNC
- Высокая производительность
- Через 0,01мм для D0,5-6мм
- Для скоростного сверления с ЧПУ
- Wysoka wydajność
- Stopniowanie co 0,01mm i 0,5mm od D 6mm
- Do maszyn CNC wiercenie z wysokimi prędkościami



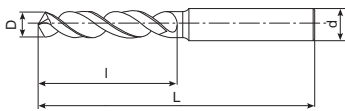
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
61557	5,7	72	28	6		61582	8,2	87	37	10	
8595571	5,71	72	28	6		61583	8,3	87	37	10	
8595572	5,72	72	28	6		61584	8,4	87	37	10	
8595573	5,73	72	28	6		61585	8,5	87	37	10	
8595574	5,74	72	28	6		61586	8,6	90	40	10	
8595575	5,75	72	28	6		61587	8,7	90	40	10	
8595576	5,76	72	28	6		61588	8,8	90	40	10	
8595577	5,77	72	28	6		61589	8,9	90	40	10	
8595578	5,78	72	28	6		61590	9	90	40	10	
8595579	5,79	72	28	6		61591	9,1	90	40	10	
61558	5,8	72	28	6		61592	9,2	90	40	10	
8595581	5,81	72	28	6		61593	9,3	90	40	10	
8595582	5,82	72	28	6		61594	9,4	90	40	10	
8595583	5,83	72	28	6		61595	9,5	90	40	10	
8595584	5,84	72	28	6		61596	9,6	93	43	10	
8595585	5,85	72	28	6		61597	9,7	93	43	10	
8595586	5,86	72	28	6		61598	9,8	93	43	10	
8595587	5,87	72	28	6		61599	9,9	93	43	10	
8595588	5,88	72	28	6		61600	10	93	43	10	
8595589	5,89	72	28	6		61601	10,1	100	43	12	
61559	5,9	72	28	6		61602	10,2	100	43	12	
8595591	5,91	72	28	6		61603	10,3	100	43	12	
8595592	5,92	72	28	6		61604	10,4	100	43	12	
8595593	5,93	72	28	6		61605	10,5	100	43	12	
8595594	5,94	72	28	6		61606	10,6	100	43	12	
8595595	5,95	72	28	6		61607	10,7	104	47	12	
8595596	5,96	72	28	6		61608	10,8	104	47	12	
8595597	5,97	72	28	6		61609	10,9	104	47	12	
8595598	5,98	72	28	6		61610	11	104	47	12	
8595599	5,99	72	28	6		61611	11,1	104	47	12	
61560	6	72	28	6		61612	11,2	104	47	12	
61561	6,1	75	31	8		61613	11,3	104	47	12	
61562	6,2	75	31	8		61614	11,4	104	47	12	
61563	6,3	75	31	8		61615	11,5	104	47	12	
61564	6,4	75	31	8		61616	11,6	104	47	12	
61565	6,5	75	31	8		61617	11,7	104	47	12	
61566	6,6	75	31	8		61618	11,8	104	47	12	
61567	6,7	75	31	8		61619	11,9	108	51	12	
61568	6,8	78	34	8		61620	12	108	51	12	
61569	6,9	78	34	8		43011210	12,1	108	51	16	
61570	7	78	34	8		43011220	12,2	108	51	16	
61571	7,1	78	34	8		43011230	12,3	108	51	16	
61572	7,2	78	34	8		43011240	12,4	108	51	16	
61573	7,3	78	34	8		43011250	12,5	108	51	16	
61574	7,4	78	34	8		43011260	12,6	108	51	16	
61575	7,5	78	34	8		43011270	12,7	108	51	16	
61576	7,6	81	37	8		43011280	12,8	108	51	16	
61577	7,7	81	37	8		43011290	12,9	108	51	16	
61578	7,8	81	37	8		43011300	13	108	51	16	
61579	7,9	81	37	8		43011350	13,5	114	54	16	
61580	8	81	37	8		43011400	14	114	54	16	
61581	8,1	87	37	10		43011450	14,5	116	56	16	

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	○							☉
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	Tiall	Inc
			☉	☉	○	☉		

Drills

- High performance
- By 0,01 of D 0,5~6mm
- For CNC high speed drilling
- High performance
- Abstufung 0,01 von D 0,5~6mm
- Sehr gut geeignet für CNC High Speed Drilling
- Alta prestazione
- Progressione 0,01 da D 0,5~6mm
- Per macchine CNC con avanzamento e velocità rapida
- Haute performance
- Par 0,01 de D 0.5~6mm
- Pour machine CNC avec avance et vitesse rapide
- Yüksek performans
- Çap D 0.5~6mm aralığında 0,01 artan ölçüler ile
- CNC lerde yüksek kesme hızında delme için
- High performance
- Fra Ø 0,5~6 / 0,01mm spring
- Til high speed boring
- High performance
- Från Ø 0,5-6mm,varje 0,01mm
- För CNC High Speed boring
- Altas prestaciones
- Por 0,01 de D 0,5 a 6mm
- Para taladrado CNC
- Высокая производительность
- Через 0,01мм для D0.5-6мм
- Для скоростного сверления с ЧПУ
- Wysoka wydajność
- Stopniowanie co 0,01mm i 0,5mm od D 6mm
- Do maszyn CNC wiercenie z wysokimi prędkościami



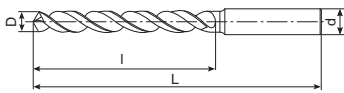
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
43011500	15	116	56	16		43011800	18	128	62	20	
43011550	15,5	118	58	16		43011850	18,5	130	64	20	
43011600	16	118	58	16		43011900	19	130	64	20	
43011650	16,5	126	60	20		43011950	19,5	132	66	20	
43011700	17	126	60	20		43012000	20	132	66	20	
43011750	17,5	128	62	20							

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
◎	○							◎
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	Tiall	Inc
			◎	◎	○	◎		

Drills

- High performance
- By 0,01 of D 2~6mm
- For CNC high speed drilling
- High performance
- Abstufung 0,01 von D 2~6mm
- Sehr gut geeignet für CNC High Speed Drilling
- Alta prestazione
- Progressione 0,01 da D.2~6mm
- Per machine CNC con avanzamento e velocità rapida
- Haute performance
- Par 0,01 de D 2~6mm
- Pour machine CNC avec avance et vitesse rapide
- Yüksek performans
- Çap D 2~6mm aralığında 0,01 artan ölçüler ile
- CNC lerde yüksek kesme hızında delme için
- High performance
- Fra Ø 2~6mm / 0,01mm spring
- Til high speed boring
- High performance
- Från Ø 2~6mm,varje 0,01mm
- För CNC High Speed boring
- Altas prestaciones
- Por 0,01 de D 2~6mm
- Para taladrado CNC
- Высокая производительность
- Через 0,01мм для D2~6мм
- Для скоростного сверления с ЧПУ
- Wysoka wydajność
- Stopniowanie co 0,01mm i 2mm od D 6mm
- Do maszyn CNC wiercenie z wysokimi prędkościami



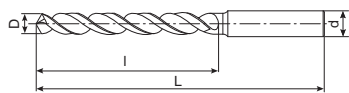
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
62520	2	56	24	3		8597252	2,52	62	30	3	
8597201	2,01	56	24	3		8597253	2,53	62	30	3	
8597202	2,02	56	24	3		8597254	2,54	62	30	3	
8597203	2,03	56	24	3		8597255	2,55	62	30	3	
8597204	2,04	56	24	3		8597256	2,56	62	30	3	
8597205	2,05	56	24	3		8597257	2,57	62	30	3	
8597206	2,06	56	24	3		8597258	2,58	62	30	3	
8597207	2,07	56	24	3		8597259	2,59	62	30	3	
8597208	2,08	56	24	3		62526	2,6	62	30	3	
8597209	2,09	56	24	3		8597261	2,61	62	30	3	
62521	2,1	56	24	3		8597262	2,62	62	30	3	
8597211	2,11	56	24	3		8597263	2,63	62	30	3	
8597212	2,12	56	24	3		8597264	2,64	62	30	3	
8597213	2,13	59	27	3		8597265	2,65	62	30	3	
8597214	2,14	59	27	3		8597266	2,66	65	33	3	
8597215	2,15	59	27	3		8597267	2,67	65	33	3	
8597216	2,16	59	27	3		8597268	2,68	65	33	3	
8597217	2,17	59	27	3		8597269	2,69	65	33	3	
8597218	2,18	59	27	3		62527	2,7	65	33	3	
8597219	2,19	59	27	3		8597271	2,71	65	33	3	
62522	2,2	59	27	3		8597272	2,72	65	33	3	
8597221	2,21	59	27	3		8597273	2,73	65	33	3	
8597222	2,22	59	27	3		8597274	2,74	65	33	3	
8597223	2,23	59	27	3		8597275	2,75	65	33	3	
8597224	2,24	59	27	3		8597276	2,76	65	33	3	
8597225	2,25	59	27	3		8597277	2,77	65	33	3	
8597226	2,26	59	27	3		8597278	2,78	65	33	3	
8597227	2,27	59	27	3		8597279	2,79	65	33	3	
8597228	2,28	59	27	3		62528	2,8	65	33	3	
8597229	2,29	59	27	3		8597281	2,81	65	33	3	
62523	2,3	59	27	3		8597282	2,82	65	33	3	
8597231	2,31	59	27	3		8597283	2,83	65	33	3	
8597232	2,32	59	27	3		8597284	2,84	65	33	3	
8597233	2,33	59	27	3		8597285	2,85	65	33	3	
8597234	2,34	59	27	3		8597286	2,86	65	33	3	
8597235	2,35	59	27	3		8597287	2,87	65	33	3	
8597236	2,36	59	27	3		8597288	2,88	65	33	3	
8597237	2,37	62	30	3		8597289	2,89	65	33	3	
8597238	2,38	62	30	3		62529	2,9	65	33	3	
8597239	2,39	62	30	3		8597291	2,91	65	33	3	
62524	2,4	62	30	3		8597292	2,92	65	33	3	
8597241	2,41	62	30	3		8597293	2,93	65	33	3	
8597242	2,42	62	30	3		8597294	2,94	65	33	3	
8597243	2,43	62	30	3		8597295	2,95	65	33	3	
8597244	2,44	62	30	3		8597296	2,96	65	33	3	
8597245	2,45	62	30	3		8597297	2,97	65	33	3	
8597246	2,46	62	30	3		8597298	2,98	65	33	3	
8597247	2,47	62	30	3		8597299	2,99	65	33	3	
8597248	2,48	62	30	3		62530	3	65	33	3	
8597249	2,49	62	30	3		8597301	3,01	68	36	4	
62525	2,5	62	30	3		8597302	3,02	68	36	4	
8597251	2,51	62	30	3		8597303	3,03	68	36	4	



Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
◎	○							◎
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	Tiall	Inc
			◎	◎	○	◎		

Drills

- High performance
- By 0,01 of D 2~6mm
- For CNC high speed drilling
- High performance
- Abstufung 0,01 von D 2~6mm
- Sehr gut geeignet für CNC High Speed Drilling
- Alta prestazione
- Progressione 0,01 da D.2~6mm
- Per macchine CNC con avanzamento e velocità rapida
- Haute performance
- Par 0,01 de D 2~6mm
- Pour machine CNC avec avance et vitesse rapide
- Yüksek performans
- Çap D 2~6mm aralığında 0,01 artan ölçüler ile
- CNC lerde yüksek kesme hızında delme için
- High performance
- Fra Ø 2~6mm / 0,01mm spring
- Til high speed boring
- High performance
- Från Ø 2~6mm, varje 0,01mm
- För CNC High Speed boring
- Altas prestaciones
- Por 0,01 de D 2~6mm
- Para taladrado CNC
- Высокая производительность
- Через 0,01мм для D2~6мм
- Для скоростного сверления с ЧПУ
- Wysoka wydajność
- Stopniowanie co 0,01mm i 2mm od D 6mm
- Do maszyn CNC wiercenie z wysokimi prędkościami



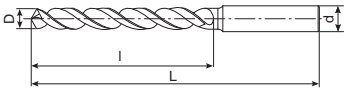
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
8597304	3,04	68	36	4		8597356	3,56	71	39	4	
8597305	3,05	68	36	4		8597357	3,57	71	39	4	
8597306	3,06	68	36	4		8597358	3,58	71	39	4	
8597307	3,07	68	36	4		8597359	3,59	71	39	4	
8597308	3,08	68	36	4		62536	3,6	71	39	4	
8597309	3,09	68	36	4		8597361	3,61	71	39	4	
62531	3,1	68	36	4		8597362	3,62	71	39	4	
8597311	3,11	68	36	4		8597363	3,63	71	39	4	
8597312	3,12	68	36	4		8597364	3,64	71	39	4	
8597313	3,13	68	36	4		8597365	3,65	71	39	4	
8597314	3,14	68	36	4		8597366	3,66	71	39	4	
8597315	3,15	68	36	4		8597367	3,67	71	39	4	
8597316	3,16	68	36	4		8597368	3,68	71	39	4	
8597317	3,17	68	36	4		8597369	3,69	71	39	4	
8597318	3,18	68	36	4		62537	3,7	71	39	4	
8597319	3,19	68	36	4		8597371	3,71	71	39	4	
62532	3,2	68	36	4		8597372	3,72	71	39	4	
8597321	3,21	68	36	4		8597373	3,73	71	39	4	
8597322	3,22	68	36	4		8597374	3,74	71	39	4	
8597323	3,23	68	36	4		8597375	3,75	71	39	4	
8597324	3,24	68	36	4		8597376	3,76	75	43	4	
8597325	3,25	68	36	4		8597377	3,77	75	43	4	
8597326	3,26	68	36	4		8597378	3,78	75	43	4	
8597327	3,27	68	36	4		8597379	3,79	75	43	4	
8597328	3,28	68	36	4		62538	3,8	75	43	4	
8597329	3,29	68	36	4		8597381	3,81	75	43	4	
62533	3,3	68	36	4		8597382	3,82	75	43	4	
8597331	3,31	68	36	4		8597383	3,83	75	43	4	
8597332	3,32	68	36	4		8597384	3,84	75	43	4	
8597333	3,33	68	36	4		8597385	3,85	75	43	4	
8597334	3,34	68	36	4		8597386	3,86	75	43	4	
8597335	3,35	68	36	4		8597387	3,87	75	43	4	
8597336	3,36	71	39	4		8597388	3,88	75	43	4	
8597337	3,37	71	39	4		8597389	3,89	75	43	4	
8597338	3,38	71	39	4		62539	3,9	75	43	4	
8597339	3,39	71	39	4		8597391	3,91	75	43	4	
62534	3,4	71	39	4		8597392	3,92	75	43	4	
8597341	3,41	71	39	4		8597393	3,93	75	43	4	
8597342	3,42	71	39	4		8597394	3,94	75	43	4	
8597343	3,43	71	39	4		8597395	3,95	75	43	4	
8597344	3,44	71	39	4		8597396	3,96	75	43	4	
8597345	3,45	71	39	4		8597397	3,97	75	43	4	
8597346	3,46	71	39	4		8597398	3,98	75	43	4	
8597347	3,47	71	39	4		8597399	3,99	75	43	4	
8597348	3,48	71	39	4		62540	4	75	43	4	
8597349	3,49	71	39	4		8597401	4,01	87	43	6	
62535	3,5	71	39	4		8597402	4,02	87	43	6	
8597351	3,51	71	39	4		8597403	4,03	87	43	6	
8597352	3,52	71	39	4		8597404	4,04	87	43	6	
8597353	3,53	71	39	4		8597405	4,05	87	43	6	
8597354	3,54	71	39	4		8597406	4,06	87	43	6	
8597355	3,55	71	39	4		8597407	4,07	87	43	6	

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
◎	○							◎
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
			◎	◎	○	◎		

Drills

- High performance
- By 0,01 of D 2~6mm
- For CNC high speed drilling
- High performance
- Abstufung 0,01 von D 2~6mm
- Sehr gut geeignet für CNC High Speed Drilling
- Alta prestazione
- Progressione 0,01 da D.2~6mm
- Per macchine CNC con avanzamento e velocità rapida
- Haute performance
- Par 0,01 de D 2~6mm
- Pour machine CNC avec avance et vitesse rapide
- Yüksek performans
- Çap D 2~6mm aralığında 0,01 artan ölçüler ile
- CNC lerde yüksek kesme hızında delme için
- High performance
- Fra Ø 2~6mm / 0,01mm spring
- Til high speed boring
- High performance
- Från Ø 2~6mm, varje 0,01mm
- För CNC High Speed boring
- Altas prestaciones
- Por 0,01 de D 2~6mm
- Para taladrado CNC
- Высокая производительность
- Через 0,01мм для D2~6мм
- Для скоростного сверления с ЧПУ
- Wysoka wydajność
- Stopniowanie co 0,01mm i 2mm od D 6mm
- Do maszyn CNC wiercenie z wysokimi prędkościami



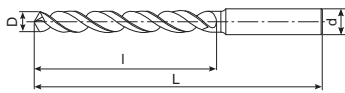
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
8597408	4,08	87	43	6		62546	4,6	91	47	6	
8597409	4,09	87	43	6		8597461	4,61	91	47	6	
62541	4,1	87	43	6		8597462	4,62	91	47	6	
8597411	4,11	87	43	6		8597463	4,63	91	47	6	
8597412	4,12	87	43	6		8597464	4,64	91	47	6	
8597413	4,13	87	43	6		8597465	4,65	91	47	6	
8597414	4,14	87	43	6		8597466	4,66	91	47	6	
8597415	4,15	87	43	6		8597467	4,67	91	47	6	
8597416	4,16	87	43	6		8597468	4,68	91	47	6	
8597417	4,17	87	43	6		8597469	4,69	91	47	6	
8597418	4,18	87	43	6		62547	4,7	91	47	6	
8597419	4,19	87	43	6		8597471	4,71	91	47	6	
62542	4,2	87	43	6		8597472	4,72	91	47	6	
8597421	4,21	87	43	6		8597473	4,73	91	47	6	
8597422	4,22	87	43	6		8597474	4,74	91	47	6	
8597423	4,23	87	43	6		8597475	4,75	91	47	6	
8597424	4,24	87	43	6		8597476	4,76	96	52	6	
8597425	4,25	87	43	6		8597477	4,77	96	52	6	
8597426	4,26	91	47	6		8597478	4,78	96	52	6	
8597427	4,27	91	47	6		8597479	4,79	96	52	6	
8597428	4,28	91	47	6		62548	4,8	96	52	6	
8597429	4,29	91	47	6		8597481	4,81	96	52	6	
62543	4,3	91	47	6		8597482	4,82	96	52	6	
8597431	4,31	91	47	6		8597483	4,83	96	52	6	
8597432	4,32	91	47	6		8597484	4,84	96	52	6	
8597433	4,33	91	47	6		8597485	4,85	96	52	6	
8597434	4,34	91	47	6		8597486	4,86	96	52	6	
8597435	4,35	91	47	6		8597487	4,87	96	52	6	
8597436	4,36	91	47	6		8597488	4,88	96	52	6	
8597437	4,37	91	47	6		8597489	4,89	96	52	6	
8597438	4,38	91	47	6		62549	4,9	96	52	6	
8597439	4,39	91	47	6		8597491	4,91	96	52	6	
62544	4,4	91	47	6		8597492	4,92	96	52	6	
8597441	4,41	91	47	6		8597493	4,93	96	52	6	
8597442	4,42	91	47	6		8597494	4,94	96	52	6	
8597443	4,43	91	47	6		8597495	4,95	96	52	6	
8597444	4,44	91	47	6		8597496	4,96	96	52	6	
8597445	4,45	91	47	6		8597497	4,97	96	52	6	
8597446	4,46	91	47	6		8597498	4,98	96	52	6	
8597447	4,47	91	47	6		8597499	4,99	96	52	6	
8597448	4,48	91	47	6		62550	5	96	52	6	
8597449	4,49	91	47	6		8597501	5,01	96	52	6	
62545	4,5	91	47	6		8597502	5,02	96	52	6	
8597451	4,51	91	47	6		8597503	5,03	96	52	6	
8597452	4,52	91	47	6		8597504	5,04	96	52	6	
8597453	4,53	91	47	6		8597505	5,05	96	52	6	
8597454	4,54	91	47	6		8597506	5,06	96	52	6	
8597455	4,55	91	47	6		8597507	5,07	96	52	6	
8597456	4,56	91	47	6		8597508	5,08	96	52	6	
8597457	4,57	91	47	6		8597509	5,09	96	52	6	
8597458	4,58	91	47	6		62551	5,1	96	52	6	
8597459	4,59	91	47	6		8597511	5,11	96	52	6	

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	○							☉
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
			☉	☉	○	☉		

Drills

- High performance
- By 0,01 of D 2~6mm
- For CNC high speed drilling
- High performance
- Abstufung 0,01 von D 2~6mm
- Sehr gut geeignet für CNC High Speed Drilling
- Alta prestazione
- Progressione 0,01 da D.2~6mm
- Per macchine CNC con avanzamento e velocità rapida
- Haute performance
- Par 0,01 de D 2~6mm
- Pour machine CNC avec avance et vitesse rapide
- Yüksek performans
- Çap D 2~6mm aralığında 0,01 artan ölçüler ile
- CNC lerde yüksek kesme hızında delme için
- High performance
- Fra Ø 2~6mm / 0,01mm spring
- Til high speed boring
- High performance
- Från Ø 2~6mm, varje 0,01mm
- För CNC High Speed boring
- Altas prestaciones
- Por 0,01 de D 2~6mm
- Para taladrado CNC
- Высокая производительность
- Через 0,01 мм для D2~6mm
- Для скоростного сверления с ЧПУ
- Wysoka wydajność
- Stopniowanie co 0,01mm i 2mm od D 6mm
- Do maszyn CNC wiercenie z wysokimi prędkościami



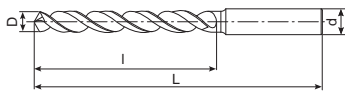
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
8597512	5,12	96	52	6		8597564	5,64	101	57	6	
8597513	5,13	96	52	6		8597565	5,65	101	57	6	
8597514	5,14	96	52	6		8597566	5,66	101	57	6	
8597515	5,15	96	52	6		8597567	5,67	101	57	6	
8597516	5,16	96	52	6		8597568	5,68	101	57	6	
8597517	5,17	96	52	6		8597569	5,69	101	57	6	
8597518	5,18	96	52	6		62557	5,7	101	57	6	
8597519	5,19	96	52	6		8597571	5,71	101	57	6	
62552	5,2	96	52	6		8597572	5,72	101	57	6	
8597521	5,21	96	52	6		8597573	5,73	101	57	6	
8597522	5,22	96	52	6		8597574	5,74	101	57	6	
8597523	5,23	96	52	6		8597575	5,75	101	57	6	
8597524	5,24	96	52	6		8597576	5,76	101	57	6	
8597525	5,25	96	52	6		8597577	5,77	101	57	6	
8597526	5,26	96	52	6		8597578	5,78	101	57	6	
8597527	5,27	96	52	6		8597579	5,79	101	57	6	
8597528	5,28	96	52	6		62558	5,8	101	57	6	
8597529	5,29	96	52	6		8597581	5,81	101	57	6	
62553	5,3	96	52	6		8597582	5,82	101	57	6	
8597531	5,31	101	57	6		8597583	5,83	101	57	6	
8597532	5,32	101	57	6		8597584	5,84	101	57	6	
8597533	5,33	101	57	6		8597585	5,85	101	57	6	
8597534	5,34	101	57	6		8597586	5,86	101	57	6	
8597535	5,35	101	57	6		8597587	5,87	101	57	6	
8597536	5,36	101	57	6		8597588	5,88	101	57	6	
8597537	5,37	101	57	6		8597589	5,89	101	57	6	
8597538	5,38	101	57	6		62559	5,9	101	57	6	
8597539	5,39	101	57	6		8597591	5,91	101	57	6	
62554	5,4	101	57	6		8597592	5,92	101	57	6	
8597541	5,41	101	57	6		8597593	5,93	101	57	6	
8597542	5,42	101	57	6		8597594	5,94	101	57	6	
8597543	5,43	101	57	6		8597595	5,95	101	57	6	
8597544	5,44	101	57	6		8597596	5,96	101	57	6	
8597545	5,45	101	57	6		8597597	5,97	101	57	6	
8597546	5,46	101	57	6		8597598	5,98	101	57	6	
8597547	5,47	101	57	6		8597599	5,99	101	57	6	
8597548	5,48	101	57	6		62560	6	101	57	6	
8597549	5,49	101	57	6		62561	6,1	107	63	8	
62555	5,5	101	57	6		62562	6,2	107	63	8	
8597551	5,51	101	57	6		62563	6,3	107	63	8	
8597552	5,52	101	57	6		62564	6,4	107	63	8	
8597553	5,53	101	57	6		62565	6,5	107	63	8	
8597554	5,54	101	57	6		62566	6,6	107	63	8	
8597555	5,55	101	57	6		62567	6,7	107	63	8	
8597556	5,56	101	57	6		62568	6,8	113	69	8	
8597557	5,57	101	57	6		62569	6,9	113	69	8	
8597558	5,58	101	57	6		62570	7	113	69	8	
8597559	5,59	101	57	6		62571	7,1	113	69	8	
62556	5,6	101	57	6		62572	7,2	113	69	8	
8597561	5,61	101	57	6		62573	7,3	113	69	8	
8597562	5,62	101	57	6		62574	7,4	113	69	8	
8597563	5,63	101	57	6		62575	7,5	113	69	8	

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	○							☉
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
			☉	☉	○	☉		

Drills

- High performance
- By 0,01 of D 2~6mm
- For CNC high speed drilling
- High performance
- Abstufung 0,01 von D 2~6mm
- Sehr gut geeignet für CNC High Speed Drilling
- Alta prestazione
- Progressione 0,01 da D.2~6mm
- Per macchine CNC con avanzamento e velocità rapida
- Haute performance
- Par 0,01 de D 2~6mm
- Pour machine CNC avec avance et vitesse rapide
- Yüksek performans
- Çap D 2~6mm aralığında 0,01 artan ölçüler ile
- CNC lerde yüksek kesme hızında delme için
- High performance
- Fra Ø 2~6mm / 0,01mm spring
- Til high speed boring
- High performance
- Från Ø 2~6mm,varje 0,01mm
- För CNC High Speed boring
- Altas prestaciones
- Por 0,01 de D 2~6mm
- Para taladrado CNC
- Высокая производительность
- Через 0,01мм для D2~6мм
- Для скоростного сверления с ЧПУ
- Wysoka wydajność
- Stopniowanie co 0,01mm i 2mm od D 6mm
- Do maszyn CNC wiercenie z wysokimi prędkościami



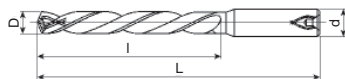
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
62576	7,6	119	75	8		62611	11,1	151	94	12	
62577	7,7	119	75	8		62612	11,2	151	94	12	
62578	7,8	119	75	8		62613	11,3	151	94	12	
62579	7,9	119	75	8		62614	11,4	151	94	12	
62580	8	119	75	8		62615	11,5	151	94	12	
62581	8,1	125	75	10		62616	11,6	151	94	12	
62582	8,2	125	75	10		62617	11,7	151	94	12	
62583	8,3	125	75	10		62618	11,8	151	94	12	
62584	8,4	125	75	10		62619	11,9	158	101	12	
62585	8,5	125	75	10		62620	12	158	101	12	
62586	8,6	131	81	10		43021210	12,1	158	101	16	
62587	8,7	131	81	10		43021220	12,2	158	101	16	
62588	8,8	131	81	10		43021230	12,3	158	101	16	
62589	8,9	131	81	10		43021240	12,4	158	101	16	
62590	9	131	81	10		43021250	12,5	158	101	16	
62591	9,1	131	81	10		43021260	12,6	158	101	16	
62592	9,2	131	81	10		43021270	12,7	158	101	16	
62593	9,3	131	81	10		43021280	12,8	158	101	16	
62594	9,4	131	81	10		43021290	12,9	158	101	16	
62595	9,5	131	81	10		43021300	13	158	101	16	
62596	9,6	137	87	10		43021350	13,5	166	106	16	
62597	9,7	137	87	10		43021400	14	166	106	16	
62598	9,8	137	87	10		43021450	14,5	169	109	16	
62599	9,9	137	87	10		43021500	15	169	109	16	
62600	10	137	87	10		43021550	15,5	172	112	16	
62601	10,1	144	87	12		43021600	16	172	112	16	
62602	10,2	144	87	12		43021650	16,5	181	115	20	
62603	10,3	144	87	12		43021700	17	181	115	20	
62604	10,4	144	87	12		43021750	17,5	184	118	20	
62605	10,5	144	87	12		43021800	18	184	118	20	
62606	10,6	144	87	12		43021850	18,5	188	122	20	
62607	10,7	151	94	12		43021900	19	188	122	20	
62608	10,8	151	94	12		43021950	19,5	191	125	20	
62609	10,9	151	94	12		43022000	20	191	125	20	
62610	11	151	94	12							

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	○							☉
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
			☉	☉	○	☉		

Drills

- High performance
- Regular for high speed drilling
- High performance
- Geeignet für Hochleistungsbohren (HSC)
- Alta prestazione
- Regolare, per forature ad alta velocità
- Haute performance
- Normal, pour forage haute vitesse
- Yüksek performans
- Yüksek kesme hızlı delme için uygun
- High performance
- Mellemlang, til high speed boring
- High performance
- Normal, for high speed boring
- Altas prestaciones
- Regular para taladrado a alta velocidad
- Высокая производительность
- Сверло нормальной длины для скоростного сверления
- Wysoka wydajność
- Standard do wysokich prędkości wiercenia



EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
43040600	6	101	57	6		43041080	10,8	151	94	11	
43040610	6,1	107	63	6		43041090	10,9	151	94	11	
43040620	6,2	107	63	6		43041100	11	151	94	11	
43040630	6,3	107	63	6		43041110	11,1	151	94	12	
43040640	6,4	107	63	6		43041120	11,2	151	94	12	
43040650	6,5	107	63	6		43041130	11,3	151	94	12	
43040660	6,6	107	63	7		43041140	11,4	151	94	12	
43040670	6,7	107	63	7		43041150	11,5	151	94	12	
43040680	6,8	113	69	7		43041160	11,6	151	94	12	
43040690	6,9	113	69	7		43041170	11,7	151	94	12	
43040700	7	113	69	7		43041180	11,8	151	94	12	
43040710	7,1	113	69	8		43041190	11,9	158	101	12	
43040720	7,2	113	69	8		43041200	12	158	101	12	
43040730	7,3	113	69	8		43041250	12,5	140	80	16	
43040740	7,4	113	69	8		43041300	13	145	85	16	
43040750	7,5	113	69	8		43041350	13,5	150	90	16	
43040760	7,6	119	75	8		43041400	14	150	90	16	
43040770	7,7	119	75	8		43041450	14,5	155	95	16	
43040780	7,8	119	75	8		43041500	15	161	95	20	
43040790	7,9	119	75	8		43041550	15,5	166	100	20	
43040800	8	119	75	8		43041600	16	166	100	20	
43040810	8,1	125	75	9		43041650	16,5	172	106	20	
43040820	8,2	125	75	9		43041700	17	172	106	20	
43040830	8,3	125	75	9		43041750	17,5	178	112	20	
43040840	8,4	125	75	9		43041800	18	178	112	20	
43040850	8,5	125	75	9		43041850	18,5	184	118	20	
43040860	8,6	131	81	9		43041900	19	194	118	25	
43040870	8,7	131	81	9		43041950	19,5	201	125	25	
43040880	8,8	131	81	9		43042000	20	201	125	25	
43040890	8,9	131	81	9		43042050	20,5	204	128	25	
43040900	9	131	81	9		43042100	21	204	128	25	
43040910	9,1	131	81	10		43042150	21,5	208	132	25	
43040920	9,2	131	81	10		43042200	22	208	132	25	
43040930	9,3	131	81	10		43042250	22,5	212	136	25	
43040940	9,4	131	81	10		43042300	23	212	136	25	
43040950	9,5	131	81	10		43042350	23,5	212	136	25	
43040960	9,6	137	87	10		43042400	24	220	140	32	
43040970	9,7	137	87	10		43042450	24,5	220	140	32	
43040980	9,8	137	87	10		43042500	25	220	140	32	
43040990	9,9	137	87	10		43042550	25,5	225	145	32	
43041000	10	137	87	10		43042600	26	225	145	32	
43041010	10,1	144	87	11		43042650	26,5	225	145	32	
43041020	10,2	144	87	11		43042700	27	230	150	32	
43041030	10,3	144	87	11		43042800	28	230	150	32	
43041040	10,4	144	87	11		43042900	29	235	155	32	
43041050	10,5	144	87	11		43043000	30	235	155	32	
43041060	10,6	144	87	11		43043100	31	240	160	32	
43041070	10,7	151	94	11		43043200	32	245	165	32	

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	☉	☉	☉	☉				☉
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
○	○	○	○	○	☉	○	○	○

Drills

- High performance
- HSS extra long drill
- Non step drilling 10 D, 15 D, 20 D
- Without internal coolant

- High performance
- HSS extra lange Bohrer
- Ohne Step 10 D, 15 D, 20 D
- Ohne innerer Kühlmittelzufuhr

- Alta prestazione
- HSS extra lunga
- Foratura continua 10 D, 15 D, 20 D
- senza fori di lubrificazione

- Haute performance
- Foret HSSE revêtu extra long.
- Forage en continu 10 D, 15 D, 20 D
- Sans arrosage central

- Yüksek performans
- HSS ekstra uzun matkap
- Ekstra uzun 10 D, 15 D, 20 D kesintisiz delme
- İçten soğutma yok

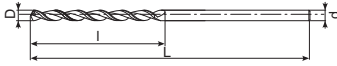
- High performance
- HSS ekstra lang
- Uden udspåning i 10 D, 15 D, 20 D
- Uden kølekanaler

- High performance
- HSS extra långa borrar
- Step fri borming 10D, 15D, 20D
- Utan kylkanaler

- Altas prestaciones
- Broca HSS extra larga.
- Taladrado ininterumpido 10 D, 15 D, 20 D
- Sin agujeros de refrigeración

- Высокая производительность
- Сверхдлинное сверло из быстрорежущей стали
- Непрерывное сверление глубиной
- Без внутреннего охлаждения

- Wysoka wydajność
- Wiertło HSS extra długie
- wiercenie bez odwirowywania - non step 10 D, 15 D, 20 D
- Bez wewnętrznego chłodzenia



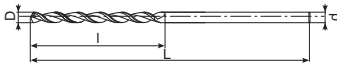
	EDP	D	L	l	d	Price		EDP	D	L	l	d	Price
10 XD	8622816	1,6	75	26	1,6			8622870	7	140	90	7	
	8622818	1,8	75	26	1,8			8622871	7,1	155	100	7,1	
	8622820	2	75	26	2			8622872	7,2	155	100	7,2	
	8622821	2,1	75	33	2,1			8622873	7,3	155	100	7,3	
	8622822	2,2	75	33	2,2			8622874	7,4	155	100	7,4	
	8622823	2,3	75	33	2,3			8622875	7,5	155	100	7,5	
	8622824	2,4	75	33	2,4			8622876	7,6	155	105	7,6	
	8622825	2,5	75	33	2,5			8622877	7,7	155	105	7,7	
	8622826	2,6	90	40	2,6			8622878	7,8	155	105	7,8	
	8622827	2,7	90	40	2,7			8622879	7,9	155	105	7,9	
	8622828	2,8	90	40	2,8			8622880	8	155	105	8	
	8622829	2,9	90	40	2,9			8622881	8,1	165	110	8,1	
	8622830	3	90	40	3			8622882	8,2	165	110	8,2	
	8622831	3,1	100	45	3,1			8622883	8,3	165	110	8,3	
	8622832	3,2	100	45	3,2			8622884	8,4	165	110	8,4	
	8622833	3,3	100	45	3,3			8622885	8,5	165	110	8,5	
	8622834	3,4	100	50	3,4			8622886	8,6	165	115	8,6	
	8622835	3,5	100	50	3,5			8622887	8,7	165	115	8,7	
	8622836	3,6	100	50	3,6			8622888	8,8	165	115	8,8	
	8622837	3,7	100	50	3,7			8622889	8,9	165	115	8,9	
	8622838	3,8	100	50	3,8			8622890	9	165	115	9	
	8622839	3,9	100	50	3,9			8622891	9,1	190	125	9,1	
	8622840	4	100	50	4			8622892	9,2	190	125	9,2	
	8622841	4,1	115	55	4,1			8622893	9,3	190	125	9,3	
	8622842	4,2	115	55	4,2			8622894	9,4	190	125	9,4	
	8622843	4,3	115	60	4,3			8622895	9,5	190	125	9,5	
	8622844	4,4	115	60	4,4			8622896	9,6	190	130	9,6	
	8622845	4,5	115	60	4,5			8622897	9,7	190	130	9,7	
	8622846	4,6	115	60	4,6			8622898	9,8	190	130	9,8	
	8622847	4,7	115	60	4,7			8622899	9,9	190	130	9,9	
	8622848	4,8	115	65	4,8			8622900	10	190	130	10	
	8622849	4,9	115	65	4,9			8622901	10,1	205	140	10,1	
8622850	5	115	65	5			8622902	10,2	205	140	10,2		
8622851	5,1	128	70	5,1			8622903	10,3	205	140	10,3		
8622852	5,2	128	70	5,2			8622904	10,4	205	140	10,4		
8622853	5,3	128	70	5,3			8622905	10,5	205	140	10,5		
8622854	5,4	128	78	5,4			8622906	10,6	205	145	10,6		
8622855	5,5	128	78	5,5			8622907	10,7	205	145	10,7		
8622856	5,6	128	78	5,6			8622908	10,8	205	145	10,8		
8622857	5,7	128	78	5,7			8622909	10,9	205	145	10,9		
8622858	5,8	128	78	5,8			8622910	11	205	145	11		
8622859	5,9	128	78	5,9			8622911	11,1	215	155	11,1		
8622860	6	128	78	6			8622912	11,2	215	155	11,2		
8622861	6,1	140	78	6,1			8622913	11,3	215	155	11,3		
8622862	6,2	140	87	6,2			8622914	11,4	215	155	11,4		
8622863	6,3	140	87	6,3			8622915	11,5	215	155	11,5		
8622864	6,4	140	87	6,4			8622916	11,6	215	155	11,6		
8622865	6,5	140	87	6,5			8622917	11,7	215	155	11,7		
8622866	6,6	140	87	6,6			8622918	11,8	215	155	11,8		
8622867	6,7	140	87	6,7			8622919	11,9	215	155	11,9		
8622868	6,8	140	90	6,8			8622920	12	215	155	12		
8622869	6,9	140	90	6,9									



Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
○	◎	◎	◎					
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
	◎	◎			◎			

Drills

- High performance
- HSS extra long drill
- Non step drilling 10 D, 15 D, 20 D
- Without internal coolant
- High performance
- HSS extra lange Bohrer
- Ohne Step 10 D, 15 D, 20 D
- Ohne innerer Kühlmittelzufuhr
- Alta prestazione
- HSS extra lunga
- Foratura continua 10 D, 15 D, 20 D
- senza fori di lubrificazione
- Haute performance
- Foret HSSE revêtu extra long.
- Forage en continu 10 D, 15 D, 20 D
- Sans arrosage central
- Yüksek performans
- HSS ekstra uzun matkap
- Ekstra uzun 10 D, 15 D, 20 D kesintisiz delme
- İçten soğutma yok
- High performance
- HSS ekstra lang
- Uden udspåning i 10 D, 15 D, 20 D
- Uden kolekanaler
- High performance
- HSS extra långa borrar
- Step fri borrar 10D, 15D, 20D
- Utan Kylkanaler
- Altas prestaciones
- Broca HSS extra larga.
- Taladrado ininterumpido
- 10 D, 15 D, 20 D
- Sin agujeros de refrigeración
- Высокая производительность
- Свердлинное сверло из быстрорежущей стали
- Непрерывное сверление глубиной
- Без внутреннего охлаждения
- Wysoka wydajność
- Wiertło HSS extra długie
- wiercenie bez odwiórowywania
- - non step 10 D, 15 D, 20 D
- Bez wewnętrzznego chłodzenia



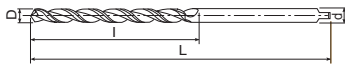
	EDP	D	L	l	d	Price		EDP	D	L	l	d	Price
15 XD	8623016	1,6	70	30	1,6		15 XD	8623052	5,2	155	94	5,2	
	8623018	1,8	75	34	1,8			8623053	5,3	155	96	5,3	
	8623020	2	80	36	2			8623054	5,4	155	98	5,4	
	8623021	2,1	80	38	2,1			8623055	5,5	155	100	5,5	
	8623022	2,2	80	40	2,2			8623056	5,6	160	102	5,6	
	8623023	2,3	85	42	2,3			8623057	5,7	165	104	5,7	
	8623024	2,4	85	44	2,4			8623058	5,8	165	106	5,8	
	8623025	2,5	85	46	2,5			8623060	6	170	108	6	
	8623026	2,6	100	48	2,6			8623062	6,2	170	112	6,2	
	8623027	2,7	100	50	2,7			8623063	6,3	175	114	6,3	
	8623028	2,8	100	50	2,8			8623065	6,5	200	118	6,5	
	8623029	2,9	105	54	2,9			8623066	6,6	200	120	6,6	
	8623030	3	105	54	3			8623068	6,8	200	124	6,8	
	8623031	3,1	110	56	3,1			8623069	6,9	200	126	6,9	
	8623032	3,2	110	58	3,2			8623070	7	200	126	7	
	8623033	3,3	110	60	3,3			8623071	7,1	200	128	7,1	
	8623034	3,4	115	62	3,4			8623075	7,5	205	136	7,5	
	8623035	3,5	115	64	3,5			8623080	8	215	144	8	
	8623036	3,6	115	66	3,6			8623081	8,1	215	146	8,1	
	8623037	3,7	120	68	3,7			8623082	8,2	220	148	8,2	
	8623038	3,8	120	70	3,8			8623085	8,5	225	154	8,5	
8623039	3,9	120	70	3,9		8623086	8,6	225	156	8,6			
8623040	4	120	72	4		8623088	8,8	230	160	8,8			
8623041	4,1	135	74	4,1		8623090	9	230	162	9			
8623042	4,2	135	76	4,2		8623093	9,3	240	168	9,3			
8623043	4,3	140	78	4,3		8623095	9,5	240	172	9,5			
8623044	4,4	140	80	4,4		8623097	9,7	245	176	9,7			
8623045	4,5	140	82	4,5		8623098	9,8	245	178	9,8			
8623046	4,6	145	84	4,6		8623100	10	250	180	10			
8623047	4,7	145	86	4,7		8623105	10,5	270	190	10,5			
8623048	4,8	145	86	4,8		8623110	11	280	200	11			
8623049	4,9	150	88	4,9		8623115	11,5	290	208	11,5			
8623050	5	150	90	5		8623118	11,8	295	214	11,8			
8623051	5,1	150	92	5,1		8623120	12	300	216	12			
20 XD	8623216	1,6	85	38	1,6		20 XD	8623245	4,5	165	104	4,5	
	8623218	1,8	85	42	1,8			8623246	4,6	165	106	4,6	
	8623220	2	85	46	2			8623248	4,8	170	112	4,8	
	8623221	2,1	90	50	2,1			8623250	5	175	116	5	
	8623222	2,2	90	52	2,2			8623251	5,1	180	118	5,1	
	8623223	2,3	95	54	2,3			8623252	5,2	180	120	5,2	
	8623224	2,4	95	56	2,4			8623255	5,5	185	128	5,5	
	8623225	2,5	100	58	2,5			8623257	5,7	190	132	5,7	
	8623226	2,6	110	60	2,6			8623258	5,8	200	134	5,8	
	8623227	2,7	115	64	2,7			8623260	6	200	138	6	
	8623228	2,8	115	66	2,8			8623263	6,3	200	146	6,3	
	8623229	2,9	120	68	2,9			8623265	6,5	225	150	6,5	
	8623230	3	120	70	3			8623268	6,8	225	158	6,8	
	8623231	3,1	125	72	3,1			8623269	6,9	230	160	6,9	
	8623232	3,2	125	74	3,2			8623270	7	230	162	7	
	8623233	3,3	125	76	3,3			8623275	7,5	245	174	7,5	
	8623234	3,4	130	80	3,4			8623280	8	255	184	8	
	8623235	3,5	130	82	3,5			8623281	8,1	255	188	8,1	
	8623237	3,7	135	86	3,7			8623282	8,2	260	190	8,2	
	8623238	3,8	140	88	3,8			8623285	8,5	265	196	8,5	
	8623240	4	140	92	4			8623290	9	275	208	9	
8623241	4,1	155	96	4,1		8623300	10	300	230	10			
8623242	4,2	155	98	4,2		8623310	11	350	254	11			
8623243	4,3	160	100	4,3		8623320	12	350	276	12			

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
○	◎	◎	◎					
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
	◎	◎			◎			

Drills

- High performance
- HSS extra long drill for general applications
- High performance
- Extra langer Bohrer, für allgemeine Anwendungen
- Alta prestazione
- Extra lunga per applicazioni generali
- Haute performance
- Extra long, pour applications universelles
- Yüksek performans
- HSS genel uygulamalar için extra uzun
- High performance
- HSS ekstra lang, generelt brug
- High performance
- Extra långa borrar, allround
- Altas prestaciones
- Broca extra-larga para aplicaciones generales
- Высокая производительность
- Особо длинное, общего назначения
- Wysoka wydajność
- Wiertło HSS extra długie do zastosowań ogólnych



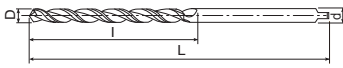
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
8590520	2	100	40	2		8591542	4,2	150	80	4,2	
8591020	2	100	50	2		8592042	4,2	200	100	4,2	
8590521	2,1	100	40	2,1		8591043	4,3	100	60	4,3	
8591021	2,1	100	50	2,1		8591543	4,3	150	80	4,3	
8590522	2,2	100	40	2,2		8592043	4,3	200	100	4,3	
8591022	2,2	100	50	2,2		8591044	4,4	100	60	4,4	
8590523	2,3	100	40	2,3		8591544	4,4	150	80	4,4	
8591023	2,3	100	50	2,3		8592044	4,4	200	100	4,4	
8590524	2,4	100	40	2,4		8591045	4,5	100	60	4,5	
8591024	2,4	100	50	2,4		8591545	4,5	150	80	4,5	
8591025	2,5	100	50	2,5		8592045	4,5	200	100	4,5	
8591026	2,6	100	50	2,6		8591046	4,6	100	60	4,6	
8591027	2,7	100	50	2,7		8591546	4,6	150	80	4,6	
8591028	2,8	100	50	2,8		8592046	4,6	200	100	4,6	
8591029	2,9	100	50	2,9		8591547	4,7	150	80	4,7	
8591030	3	100	55	3		8592047	4,7	200	100	4,7	
8591530	3	150	75	3		8591548	4,8	150	80	4,8	
8592030	3	200	100	3		8592048	4,8	200	100	4,8	
8591031	3,1	100	55	3,1		8591549	4,9	150	80	4,9	
8591531	3,1	150	75	3,1		8592049	4,9	200	100	4,9	
8592031	3,1	200	100	3,1		8591550	5	150	85	5	
8591032	3,2	100	55	3,2		8592050	5	200	105	5	
8591532	3,2	150	75	3,2		8592550	5	250	130	5	
8592032	3,2	200	100	3,2		8604050	5	250	160	5	
8591033	3,3	100	55	3,3		8591551	5,1	150	85	5,1	
8591533	3,3	150	75	3,3		8592051	5,1	200	105	5,1	
8592033	3,3	200	100	3,3		8604051	5,1	250	160	5,1	
8591034	3,4	100	55	3,4		8591552	5,2	150	85	5,2	
8591534	3,4	150	75	3,4		8592052	5,2	200	105	5,2	
8592034	3,4	200	100	3,4		8604052	5,2	250	160	5,2	
8591035	3,5	100	55	3,5		8591553	5,3	150	85	5,3	
8591535	3,5	150	75	3,5		8592053	5,3	200	105	5,3	
8592035	3,5	200	100	3,5		8604053	5,3	250	160	5,3	
8591036	3,6	100	55	3,6		8591554	5,4	150	85	5,4	
8591536	3,6	150	75	3,6		8592054	5,4	200	105	5,4	
8592036	3,6	200	100	3,6		8604054	5,4	250	160	5,4	
8591037	3,7	100	55	3,7		8591555	5,5	150	85	5,5	
8591537	3,7	150	75	3,7		8592055	5,5	200	105	5,5	
8592037	3,7	200	100	3,7		8604055	5,5	250	160	5,5	
8591038	3,8	100	55	3,8		8591556	5,6	150	85	5,6	
8591538	3,8	150	75	3,8		8592056	5,6	200	105	5,6	
8592038	3,8	200	100	3,8		8604056	5,6	250	160	5,6	
8591039	3,9	100	55	3,9		8591557	5,7	150	85	5,7	
8591539	3,9	150	75	3,9		8592057	5,7	200	105	5,7	
8592039	3,9	200	100	3,9		8604057	5,7	250	160	5,7	
8591040	4	100	60	4		8591558	5,8	150	85	5,8	
8591540	4	150	80	4		8592058	5,8	200	105	5,8	
8592040	4	200	100	4		8604058	5,8	250	160	5,8	
8591041	4,1	100	60	4,1		8591559	5,9	150	85	5,9	
8591541	4,1	150	80	4,1		8592059	5,9	200	105	5,9	
8592041	4,1	200	100	4,1		8604059	5,9	250	160	5,9	
8591042	4,2	100	60	4,2		8591560	6	150	90	6	



Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
○	◎	◎	◎	○				
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	Tiall	Inc
	◎	◎			○			

Drills

- High performance
- HSS extra long drill for general applications
- High performance
- Extra langer Bohrer, für allgemeine Anwendungen
- Alta prestazione
- Extra lunga per applicazioni generali
- Haute performance
- Extra long, pour applications universelles
- Yüksek performans
- HSS genel uygulamalar için extra uzun
- High performance
- HSS ekstra lang, generelt brug
- High performance
- Extra långa borrar, allround
- Altas prestaciones
- Broca extra-larga para aplicaciones generales
- Высокая производительность
- Особо длинное, общего назначения
- Wysoka wydajność
- Wiertło HSS extra długie do zastosowań ogólnych



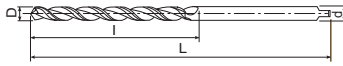
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
8592060	6	200	110	6		8592073	7,3	200	110	7,3	
8604060	6	250	160	6		8604073	7,3	250	160	7,3	
8604260	6	300	200	6		8604273	7,3	300	200	7,3	
8591561	6,1	150	90	6,1		8591574	7,4	150	90	7,4	
8592061	6,1	200	110	6,1		8592074	7,4	200	110	7,4	
8604061	6,1	250	160	6,1		8604074	7,4	250	160	7,4	
8604261	6,1	300	200	6,1		8604274	7,4	300	200	7,4	
8591562	6,2	150	90	6,2		8591575	7,5	150	90	7,5	
8592062	6,2	200	110	6,2		8592075	7,5	200	110	7,5	
8604062	6,2	250	160	6,2		8604075	7,5	250	160	7,5	
8604262	6,2	300	200	6,2		8604275	7,5	300	200	7,5	
8591563	6,3	150	90	6,3		8592076	7,6	200	110	7,6	
8592063	6,3	200	110	6,3		8604076	7,6	250	160	7,6	
8604063	6,3	250	160	6,3		8604276	7,6	300	200	7,6	
8604263	6,3	300	200	6,3		8592077	7,7	200	110	7,7	
8591564	6,4	150	90	6,4		8604077	7,7	250	160	7,7	
8592064	6,4	200	110	6,4		8604277	7,7	300	200	7,7	
8604064	6,4	250	160	6,4		8592078	7,8	200	110	7,8	
8604264	6,4	300	200	6,4		8604078	7,8	250	160	7,8	
8591565	6,5	150	90	6,5		8604278	7,8	300	200	7,8	
8592065	6,5	200	110	6,5		8592079	7,9	200	110	7,9	
8604065	6,5	250	160	6,5		8604079	7,9	250	160	7,9	
8604265	6,5	300	200	6,5		8604279	7,9	300	200	7,9	
8591566	6,6	150	90	6,6		8592080	8	200	110	8	
8592066	6,6	200	110	6,6		8604080	8	250	160	8	
8604066	6,6	250	160	6,6		8604280	8	300	200	8	
8604266	6,6	300	200	6,6		8592081	8,1	200	115	8,1	
8591567	6,7	150	90	6,7		8604081	8,1	250	160	8,1	
8592067	6,7	200	110	6,7		8604281	8,1	300	200	8,1	
8604067	6,7	250	160	6,7		8592082	8,2	200	115	8,2	
8604267	6,7	300	200	6,7		8604082	8,2	250	160	8,2	
8591568	6,8	150	90	6,8		8604282	8,2	300	200	8,2	
8592068	6,8	200	110	6,8		8592083	8,3	200	115	8,3	
8604068	6,8	250	160	6,8		8604083	8,3	250	160	8,3	
8604268	6,8	300	200	6,8		8604283	8,3	300	200	8,3	
8591569	6,9	150	90	6,9		8592084	8,4	200	115	8,4	
8592069	6,9	200	110	6,9		8604084	8,4	250	160	8,4	
8604069	6,9	250	160	6,9		8604284	8,4	300	200	8,4	
8604269	6,9	300	200	6,9		8592085	8,5	200	115	8,5	
8591570	7	150	90	7		8604085	8,5	250	160	8,5	
8592070	7	200	110	7		8604285	8,5	300	200	8,5	
8604070	7	250	160	7		8592086	8,6	200	115	8,6	
8604270	7	300	200	7		8604086	8,6	250	160	8,6	
8591571	7,1	150	90	7,1		8604286	8,6	300	200	8,6	
8592071	7,1	200	110	7,1		8592087	8,7	200	115	8,7	
8604071	7,1	250	160	7,1		8604087	8,7	250	160	8,7	
8604271	7,1	300	200	7,1		8604287	8,7	300	200	8,7	
8591572	7,2	150	90	7,2		8592088	8,8	200	115	8,8	
8592072	7,2	200	110	7,2		8604088	8,8	250	160	8,8	
8604072	7,2	250	160	7,2		8604288	8,8	300	200	8,8	
8604272	7,2	300	200	7,2		8592089	8,9	200	115	8,9	
8591573	7,3	150	90	7,3		8604089	8,9	250	160	8,9	

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
○	◎	◎	◎	○				
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
	◎	◎			○			

Drills

- High performance
- HSS extra long drill for general applications
- High performance
- Extra langer Bohrer, für allgemeine Anwendungen
- Alta prestazione
- Extra lunga per applicazioni generali
- Haute performance
- Extra long, pour applications universelles
- Yüksek performans
- HSS genel uygulamalar için extra uzun
- High performance
- HSS ekstra lang, generelt brug
- High performance
- Extra långa borrar, allround
- Altas prestaciones
- Broca extra-larga para aplicaciones generales
- Высокая производительность
- Особо длинное, общего назначения
- Wysoka wydajność
- Wiertło HSS extra długie do zastosowań ogólnych



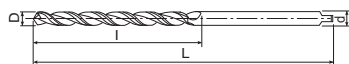
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
8604289	8,9	300	200	8,9		8592107	10,7	200	120	10,7	
8592090	9	200	115	9		8604107	10,7	250	160	10,7	
8604090	9	250	160	9		8604307	10,7	300	200	10,7	
8604290	9	300	200	9		8592108	10,8	200	120	10,8	
8592091	9,1	200	115	9,1		8604108	10,8	250	160	10,8	
8604091	9,1	250	160	9,1		8604308	10,8	300	200	10,8	
8604291	9,1	300	200	9,1		8592109	10,9	200	120	10,9	
8592092	9,2	200	115	9,2		8604109	10,9	250	160	10,9	
8604092	9,2	250	160	9,2		8604309	10,9	300	200	10,9	
8604292	9,2	300	200	9,2		8592110	11	200	120	11	
8592093	9,3	200	115	9,3		8604110	11	250	160	11	
8604093	9,3	250	160	9,3		8604310	11	300	200	11	
8604293	9,3	300	200	9,3		8592111	11,1	200	120	11,1	
8592094	9,4	200	115	9,4		8604111	11,1	250	160	11,1	
8604094	9,4	250	160	9,4		8604311	11,1	300	200	11,1	
8604294	9,4	300	200	9,4		8592112	11,2	200	120	11,2	
8592095	9,5	200	115	9,5		8604112	11,2	250	160	11,2	
8604095	9,5	250	160	9,5		8604312	11,2	300	200	11,2	
8604295	9,5	300	200	9,5		8592113	11,3	200	120	11,3	
8592096	9,6	200	115	9,6		8604113	11,3	250	160	11,3	
8604096	9,6	250	160	9,6		8604313	11,3	300	200	11,3	
8604296	9,6	300	200	9,6		8592114	11,4	200	120	11,4	
8592097	9,7	200	115	9,7		8604114	11,4	250	160	11,4	
8604097	9,7	250	160	9,7		8604314	11,4	300	200	11,4	
8604297	9,7	300	200	9,7		8592115	11,5	200	120	11,5	
8592098	9,8	200	115	9,8		8604115	11,5	250	160	11,5	
8604098	9,8	250	160	9,8		8604315	11,5	300	200	11,5	
8604298	9,8	300	200	9,8		8592116	11,6	200	120	11,6	
8592099	9,9	200	115	9,9		8604116	11,6	250	160	11,6	
8604099	9,9	250	160	9,9		8604316	11,6	300	200	11,6	
8604299	9,9	300	200	9,9		8592117	11,7	200	120	11,7	
8592100	10	200	120	10		8604117	11,7	250	160	11,7	
8604100	10	250	160	10		8604317	11,7	300	200	11,7	
8604300	10	300	200	10		8592118	11,8	200	120	11,8	
8592101	10,1	200	120	10,1		8604118	11,8	250	160	11,8	
8604101	10,1	250	160	10,1		8604318	11,8	300	200	11,8	
8604301	10,1	300	200	10,1		8592119	11,9	200	120	11,9	
8592102	10,2	200	120	10,2		8604119	11,9	250	160	11,9	
8604102	10,2	250	160	10,2		8604319	11,9	300	200	11,9	
8604302	10,2	300	200	10,2		8592120	12	200	120	12	
8592103	10,3	200	120	10,3		8604120	12	250	160	12	
8604103	10,3	250	160	10,3		8604320	12	300	200	12	
8604303	10,3	300	200	10,3		8592121	12,1	200	120	12,1	
8592104	10,4	200	120	10,4		8604121	12,1	250	160	12,1	
8604104	10,4	250	160	10,4		8604321	12,1	300	200	12,1	
8604304	10,4	300	200	10,4		8592122	12,2	200	120	12,2	
8592105	10,5	200	120	10,5		8604122	12,2	250	160	12,2	
8604105	10,5	250	160	10,5		8604322	12,2	300	200	12,2	
8604305	10,5	300	200	10,5		8592123	12,3	200	120	12,3	
8592106	10,6	200	120	10,6		8604123	12,3	250	160	12,3	
8604106	10,6	250	160	10,6		8604323	12,3	300	200	12,3	
8604306	10,6	300	200	10,6		8592124	12,4	200	120	12,4	



Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
○	◎	◎	◎	○				
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	Tiall	Inc
	◎	◎			○			

Drills

- High performance
- HSS extra long drill for general applications
- High performance
- Extra langer Bohrer, für allgemeine Anwendungen
- Alta prestazione
- Extra lunga per applicazioni generali
- Haute performance
- Extra long, pour applications universelles
- Yüksek performans
- HSS genel uygulamalar için extra uzun
- High performance
- HSS ekstra lang, generelt brug
- High performance
- Extra långa borrar, allround
- Altas prestaciones
- Broca extra-larga para aplicaciones generales
- Высокая производительность
- Особо длинное, общего назначения
- Wysoka wydajność
- Wiertło HSS extra długie do zastosowań ogólnych



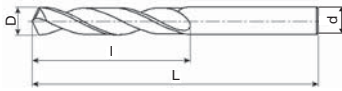
EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
8604124	12,4	250	160	12,4		8604327	12,7	300	200	12,7	
8604324	12,4	300	200	12,4		8592128	12,8	200	120	12,8	
8592125	12,5	200	120	12,5		8604128	12,8	250	160	12,8	
8604125	12,5	250	160	12,5		8604328	12,8	300	200	12,8	
8604325	12,5	300	200	12,5		8592129	12,9	200	120	12,9	
8592126	12,6	200	120	12,6		8604129	12,9	250	160	12,9	
8604126	12,6	250	160	12,6		8604329	12,9	300	200	12,9	
8604326	12,6	300	200	12,6		8592130	13	200	120	13	
8592127	12,7	200	120	12,7		8604130	13	250	160	13	
8604127	12,7	250	160	12,7		8604330	13	300	200	13	

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
○	◎	◎	◎	○				
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	Tiall	Inc
	◎	◎			○			

Drills

- High performance
- General purpose applications
- High performance
- Für allgemeine Bearbeitung
- Alta prestazione
- Per applicazioni generali
- Haute performance
- Pour applications générales
- Yüksek performans
- Genel kullanım uygulamaları
- High performance
- Til generelt brug
- High performance
- Allround bearbetning
- Altas prestaciones
- Para aplicaciones generales
- Высокая производительность
- Общего назначения
- Wysoka wydajność
- Ogólnego zastosowania, uniwersalne



EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
8594020	2	49	24	2		8594076	7,6	117	75	7,6	
8594021	2,1	49	24	2,1		8594077	7,7	117	75	7,7	
8594022	2,2	53	27	2,2		8594078	7,8	117	75	7,8	
8594023	2,3	53	27	2,3		8594079	7,9	117	75	7,9	
8594024	2,4	57	30	2,4		8594080	8	117	75	8	
8594025	2,5	57	30	2,5		8594081	8,1	117	75	8,1	
8594026	2,6	57	30	2,6		8594082	8,2	117	75	8,2	
8594027	2,7	61	33	2,7		8594083	8,3	117	75	8,3	
8594028	2,8	61	33	2,8		8594084	8,4	117	75	8,4	
8594029	2,9	61	33	2,9		8594085	8,5	117	75	8,5	
8594030	3	61	33	3		8594086	8,6	125	81	8,6	
8594031	3,1	65	36	3,1		8594087	8,7	125	81	8,7	
8594032	3,2	65	36	3,2		8594088	8,8	125	81	8,8	
8594033	3,3	65	36	3,3		8594089	8,9	125	81	8,9	
8594034	3,4	70	39	3,4		8594090	9	125	81	9	
8594035	3,5	70	39	3,5		8594091	9,1	125	81	9,1	
8594036	3,6	70	39	3,6		8594092	9,2	125	81	9,2	
8594037	3,7	70	39	3,7		8594093	9,3	125	81	9,3	
8594038	3,8	75	43	3,8		8594094	9,4	125	81	9,4	
8594039	3,9	75	43	3,9		8594095	9,5	125	81	9,5	
8594040	4	75	43	4		8594096	9,6	133	87	9,6	
8594041	4,1	75	43	4,1		8594097	9,7	133	87	9,7	
8594042	4,2	75	43	4,2		8594098	9,8	133	87	9,8	
8594043	4,3	80	47	4,3		8594099	9,9	133	87	9,9	
8594044	4,4	80	47	4,4		8594100	10	133	87	10	
8594045	4,5	80	47	4,5		8594101	10,1	133	87	10,1	
8594046	4,6	80	47	4,6		8594102	10,2	133	87	10,2	
8594047	4,7	80	47	4,7		8594103	10,3	133	87	10,3	
8594048	4,8	86	52	4,8		8594104	10,4	133	87	10,4	
8594049	4,9	86	52	4,9		8594105	10,5	133	87	10,5	
8594050	5	86	52	5		8594106	10,6	133	87	10,6	
8594051	5,1	86	52	5,1		8594107	10,7	142	94	10,7	
8594052	5,2	86	52	5,2		8594108	10,8	142	94	10,8	
8594053	5,3	86	52	5,3		8594109	10,9	142	94	10,9	
8594054	5,4	93	57	5,4		8594110	11	142	94	11	
8594055	5,5	93	57	5,5		8594111	11,1	142	94	11,1	
8594056	5,6	93	57	5,6		8594112	11,2	142	94	11,2	
8594057	5,7	93	57	5,7		8594113	11,3	142	94	11,3	
8594058	5,8	93	57	5,8		8594114	11,4	142	94	11,4	
8594059	5,9	93	57	5,9		8594115	11,5	142	94	11,5	
8594060	6	93	57	6		8594116	11,6	142	94	11,6	
8594061	6,1	101	63	6,1		8594117	11,7	142	94	11,7	
8594062	6,2	101	63	6,2		8594118	11,8	142	94	11,8	
8594063	6,3	101	63	6,3		8594119	11,9	151	101	11,9	
8594064	6,4	101	63	6,4		8594120	12	151	101	12	
8594065	6,5	101	63	6,5		8594121	12,1	151	101	12,1	
8594066	6,6	101	63	6,6		8594122	12,2	151	101	12,2	
8594067	6,7	109	63	6,7		8594123	12,3	151	101	12,3	
8594068	6,8	109	69	6,8		8594124	12,4	151	101	12,4	
8594069	6,9	109	69	6,9		8594125	12,5	151	101	12,5	
8594070	7	109	69	7		8594126	12,6	151	101	12,6	
8594071	7,1	109	69	7,1		8594127	12,7	151	101	12,7	
8594072	7,2	109	69	7,2		8594128	12,8	151	101	12,8	
8594073	7,3	109	69	7,3		8594129	12,9	151	101	12,9	
8594074	7,4	109	69	7,4		8594130	13	151	101	13	
8594075	7,5	109	69	7,5							

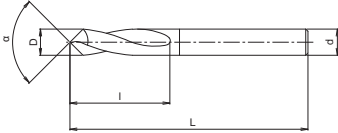
Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	☉	○	☉					
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
○	○	○		○	○			

Drills ■ HSS

Drills

- High performance
- For centering and chamfering
- High performance
- Zum Zentrieren und Fräsen
- Alta prestazione
- Per centratura e svasatura su centri di lavoro
- Haute performance
- A centrer et à chanfreiner
- Yüksek performans
- Merkezleme ve pah kırma takımı

- High performance
- Til centering og rejfning
- High performance
- Til centering och fasning
- Altas prestaciones
- Para puntear y chafanar
- Высокая производительность
- Для центrovания и снятия фасок
- Wysoka wydajność
- Do centrowania i fazowania



EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
8561503	3	48	9	3		8561512	12	108	28	12	
8561504	4	54	12	4		8561516	16	118	41	16	
8561506	6	72	15	6		8561520	20	132	46	20	
8561508	8	81	20	8		8561525	25	151	53	25	
8561510	10	93	24	10							

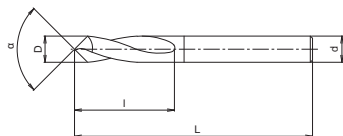
Drills - Carbide



Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	☉	☉	☉	☉	○			
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
☉	☉	☉	○		○	○	○	○

Drills

- For centering and chamfering
- Zum Zentrieren und Fräsen
- Per centratura e svasatura su centri di lavoro
- A centrer et à chanfreiner
- Merkezleme ve pah kırma takımı
- Til centering og reifning
- Til centering och fäsning
- Para puntear y chaflanar
- Для центрования и снятия фасок
- Do centrowania i fazowania



EDP	D	α	L	l	d	Price	EDP	D	α	L	l	d	Price
20900300	3	90	35	8	3		21201000	10	120	70	24	10	
20900400	4	90	40	10	4		21201200	12	120	70	25	12	
20900600	6	90	50	16	6		21201600	16	120	80	30	16	
20900800	8	90	60	23	8		21202000	20	120	100	35	20	
20901000	10	90	70	24	10		21420300	3	142	35	8	3	
20901200	12	90	70	25	12		21420400	4	142	40	10	4	
20901600	16	90	80	30	16		21420600	6	142	50	16	6	
20902000	20	90	100	35	20		21420800	8	142	60	23	8	
21200300	3	120	35	8	3		21421000	10	142	70	24	10	
21200400	4	120	40	10	4		21421200	12	142	70	25	12	
21200600	6	120	50	16	6		21421600	16	142	80	30	16	
21200800	8	120	60	23	8		21422000	20	142	100	35	20	

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
◎	◎	◎	◎	◎	○			
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	Tiall	Inc
◎	◎	◎	○		○	○	○	○

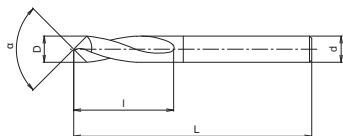
(TIN)-NC-LDS



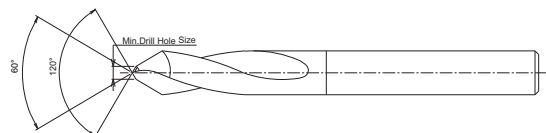
(The TIN-NC-LDS with TIN coating increases tool life and allows higher speed.)

Drills

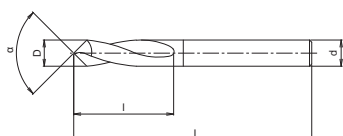
- For centering and chamfering
- Zum Zentrieren und Fräsen
- Per centratura e svasatura su centri di lavoro
- A centrer et à chanfreiner
- Merkezleme ve pah kırma takımı
- Til centrering og rejfning
- Til centrering och fäsning
- Para puntear y chaflanar
- Для центрования и снятия фасок
- Do centrowania i fazowania



EDP	D	α	L	l	d	Drill hole size	Price	EDP	D	α	L	l	d	Drill hole size	Price
63703	3	60	48	11	3	1,5		63710	10	60	93	30	10	2,1	
63603	3	90	48	11	3	1,1		63610	10	90	93	30	10	2,1	
63653	3	120	48	11	3	-		63660	10	120	93	30	10	-	
63704	4	60	54	15	4	1,7		63712	12	60	108	36	12	2,1	
63604	4	90	54	15	4	1,3		63612	12	90	108	36	12	2,1	
63654	4	120	54	15	4	-		63662	12	120	108	36	12	-	
63706	6	60	72	20	6	1,9		63616	16	90	118	41	16	3	
63606	6	90	72	20	6	1,5		63618	20	90	132	53	20	3	
63656	6	120	72	20	6	-		63620	25	90	151	60	25	3	
63708	8	60	81	26	8	1,9									
63608	8	90	81	26	8	1,6									
63658	8	120	81	26	8	-									



The (TIN)-NC-LDS with point angle 60° has a 120° point angle within the minimum drill hole diameter in order to prevent the chisel edges from crashing.



EDP	D	α	L	l	d	Drill hole size	Price	EDP	D	α	L	l	d	Drill hole size	Price
62903	3	90	48	11	3	1,1		62950	10	130	93	30	10	-	
62923	3	120	48	11	3	-		62912	12	90	108	36	12	2,1	
62943	3	130	48	11	3	-		62932	12	120	108	36	12	-	
62904	4	90	54	15	4	1,3		62952	12	130	108	36	12	-	
62924	4	120	54	15	4	-		62916	16	90	118	41	16	3	
62944	4	130	54	15	4	-		62936	16	120	118	41	16	-	
62906	6	90	72	20	6	1,5		62956	16	130	118	41	16	-	
62926	6	120	72	20	6	-		62918	20	90	132	53	20	3	
62946	6	130	72	20	6	-		62938	20	120	132	53	20	-	
62908	8	90	81	26	8	1,6		62958	20	130	132	53	20	-	
62928	8	120	81	26	8	-		62920	25	90	151	60	25	3	
62948	8	130	81	26	8	-		62940	25	120	151	60	25	-	
62910	10	90	93	30	10	2,1		62960	25	130	151	60	25	-	
62930	10	120	93	30	10	-									

Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania

C \leq 0.2%	0.25<C \leq 0.4%	C \geq 0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
☉	☉	☉	☉	○				☉
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	TiAl	Inc
☉	☉	☉	☉		☉	☉	☉	

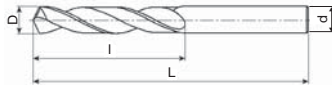
TWIST JOBBER DRILL



Drills

- Jobber length drill
- Jobber length drill
- Jobber length drill
- Jobber length drill
- Jobber length drill

- Jobber length drill
- Jobber length drill
- Jobber length drill
- Jobber length drill
- Jobber length drill



EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
71150100	1	38,1	15,9	1,0		71150560	5,6	76,2	44,5	5,6	
71150110	1,1	38,1	19,1	1,1		71150570	5,7	76,2	44,5	5,7	
71150120	1,2	38,1	19,1	1,2		71150580	5,8	76,2	44,5	5,8	
71150130	1,3	38,1	19,1	1,3		71150590	5,9	82,6	50,8	5,9	
71150140	1,4	38,1	19,1	1,4		71150600	6	82,6	50,8	6,0	
71150150	1,5	38,1	19,1	1,5		71150610	6,1	82,6	50,8	6,1	
71150160	1,6	38,1	19,1	1,6		71150620	6,2	82,6	50,8	6,2	
71150170	1,7	38,1	19,1	1,7		71150630	6,3	82,6	50,8	6,3	
71150180	1,8	44,5	22,2	1,8		71150635	1/4(6,35)	82,6	50,8	1/4(6,35)	
71150190	1,9	44,5	22,2	1,9		71150640	6,4	82,6	50,8	6,4	
71150200	2	44,5	22,2	2,0		71150650	6,5	82,6	50,8	6,5	
71150210	2,1	44,5	22,2	2,1		71150660	6,6	88,9	54,0	6,6	
71150220	2,2	50,8	25,4	2,2		71150670	6,7	88,9	54,0	6,7	
71150230	2,3	50,8	25,4	2,3		71150680	6,8	88,9	54,0	6,8	
71150238	3/32(2,38)	50,8	25,4	3/32(2,38)		71150690	6,9	88,9	54,0	6,9	
71150240	2,4	50,8	25,4	2,4		71150700	7	88,9	54,0	7,0	
71150250	2,5	50,8	25,4	2,5		71150710	7,1	88,9	54,0	7,1	
71150260	2,6	57,2	31,8	2,6		71150714	9/32(7,14)	88,9	54,0	9/32(7,14)	
71150270	2,7	57,2	31,8	2,7		71150720	7,2	88,9	54,0	7,2	
71150278	7/64(2,78)	57,2	31,8	7/64(2,78)		71150730	7,3	88,9	54,0	7,3	
71150280	2,8	57,2	31,8	2,8		71150740	7,4	88,9	54,0	7,4	
71150290	2,9	57,2	31,8	2,9		71150750	7,5	95,3	60,3	7,5	
71150300	3	57,2	31,8	3,0		71150760	7,6	95,3	60,3	7,6	
71150310	3,1	57,2	31,8	3,1		71150770	7,7	95,3	60,3	7,7	
71150317	1/8(3,17)	57,2	31,8	1/8(3,17)		71150780	7,8	95,3	60,3	7,8	
71150320	3,2	57,2	31,8	3,2		71150790	7,9	95,3	60,3	7,9	
71150330	3,3	57,2	31,8	3,3		71150794	5/16(7,94)	95,3	60,3	5/16(7,94)	
71150340	3,4	63,5	34,9	3,4		71150800	8	95,3	60,3	8,0	
71150350	3,5	63,5	34,9	3,5		71150810	8,1	95,3	60,3	8,1	
71150357	9/64(3,57)	63,5	34,9	9/64(3,57)		71150820	8,2	95,3	60,3	8,2	
71150360	3,6	63,5	34,9	3,6		71150830	8,3	101,6	36,5	8,3	
71150370	3,7	63,5	34,9	3,7		71150840	8,4	101,6	36,5	8,4	
71150380	3,8	63,5	34,9	3,8		71150850	8,5	101,6	36,5	8,5	
71150390	3,9	63,5	34,9	3,9		71150860	8,6	101,6	36,5	8,6	
71150397	5/32(3,97)	63,5	34,9	5/32(3,97)		71150870	8,7	101,6	36,5	8,7	
71150400	4	63,5	34,9	4,0		71150873	11/32(8,73)	101,6	36,5	11/32(8,73)	
71150410	4,1	63,5	34,9	4,1		71150880	8,8	101,6	36,5	8,8	
71150420	4,2	69,9	41,3	4,2		71150890	8,9	101,6	36,5	8,9	
71150430	4,3	69,9	41,3	4,3		71150900	9	101,6	36,5	9,0	
71150437	11/64(4,37)	69,9	41,3	11/64(4,37)		71150910	9,1	101,6	36,5	9,1	
71150440	4,4	69,9	41,3	4,4		71150920	9,2	108,0	69,9	9,2	
71150450	4,5	69,9	41,3	4,5		71150930	9,3	108,0	69,9	9,3	
71150460	4,6	69,9	41,3	4,6		71150940	9,4	108,0	69,9	9,4	
71150470	4,7	69,9	41,3	4,7		71150950	9,5	108,0	69,9	9,5	
71150476	3/16(4,76)	69,9	41,3	3/16(4,76)		71150960	9,6	108,0	69,9	9,6	
71150480	4,8	69,9	41,3	4,8		71150970	9,7	114,3	73,0	9,7	
71150490	4,9	69,9	41,3	4,9		71150980	9,8	114,3	73,0	9,8	
71150500	5	76,2	44,5	5,0		71150990	9,9	114,3	73,0	9,9	
71150510	5,1	76,2	44,5	5,1		71151000	10	114,3	73,0	10,0	
71150520	5,2	76,2	44,5	5,2		71151010	10,1	114,3	73,0	10,1	
71150530	5,3	76,2	44,5	5,3		71151020	10,2	114,3	73,0	10,2	
71150540	5,4	76,2	44,5	5,4		71151030	10,3	114,3	73,0	10,3	
71150550	5,5	76,2	44,5	5,5		71151040	10,4	114,3	73,0	10,4	

Drills ■ Jobber



Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
○	○	○	○	○	○	○	○	○
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	Tiall	Inc
	○			○	○			

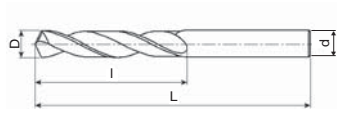
■ TWIST JOBBER DRILL



Drills

■ Jobber length drill ■ Jobber length drill ■ Jobber length drill ■ Jobber length drill ■ Jobber length drill

■ Jobber length drill ■ Jobber length drill ■ Jobber length drill ■ Jobber length drill ■ Jobber length drill



EDP	D	L	l	d	Price	EDP	D	L	l	d	Price
71151050	10,5	114,3	73,0	10,5		71151140	11,4	120,7	76,2	11,4	
71151060	10,6	114,3	73,0	10,6		71151150	11,5	120,7	76,2	11,5	
71151070	10,7	114,3	73,0	10,7		71151160	11,6	120,7	76,2	11,6	
71151080	10,8	114,3	73,0	10,8		71151170	11,7	120,7	76,2	11,7	
71151090	10,9	114,3	73,0	10,9		71151180	11,8	120,7	76,2	11,8	
71151100	11	114,3	73,0	11,0		71151190	11,9	120,7	76,2	11,9	
71151110	11,1	114,3	73,0	11,1		71151191	15/32(11,91)	120,7	76,2	15/32(11,91)	
71151111	7/16(11,11)	114,3	73,0	7/16(11,11)		71151200	12	120,7	76,2	12,0	
71151120	11,2	120,7	76,2	11,2		71151270	1/2(12,7)	120,7	76,2	1/2(12,7)	
71151130	11,3	120,7	76,2	11,3							

Drills ■ Jobber



Applications - Anwendungen - Applicazioni - Applications - Applikation - Applikation - Aplicaciones - Применение - Uygulama - Zastosowania								
C≤0.2%	0.25<C≤0.4%	C≥0.45%	SCM	~35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~70 HRC	SUS
○	○	○	○	○				
SKD	GG	GGG	Cu	Al	AC	Ti	Tiall	Inc
	○			○	○			

CONDITIONS

WX-MS-GDS



Vc	Carbon Steel		SCM		Special Alloy		Kovart		Cu		Al		AC	
	Ck15 ■ Ck50 ~900 N/mm ²		SCM440 ~1060 N/mm ²		SUJ2 SUS 440		FE-NI-CO		C1020 ■ C2600		A5052 ■ 7075		AC4C ■ ADC	
∅	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
0,2	25.000	0,002	25.000	0,002	25.000	0,002	25.000	0,002	25.000	0,002	25.000	0,004	25.000	0,002
0,3	20.000	0,003	20.000	0,003	20.000	0,003	20.000	0,003	20.000	0,003	20.000	0,007	20.000	0,003
0,5	15.000	0,007	14.000	0,007	13.000	0,007	13.000	0,007	13.000	0,007	15.000	0,015	15.000	0,007
1	12.000	0,02	11.000	0,02	10.000	0,02	6.400	0,01	6.400	0,01	12.000	0,03	12.000	0,01
1,5	10.000	0,02~0,04	8.400	0,02~0,04	6.800	0,03~0,05	4.800	0,012~0,03	4.800	0,012~0,03	10.000	0,03~0,08	10.000	0,12~0,030
2	8.000	0,03~0,05	6.500	0,03~0,05	5.000	0,04~0,06	4.000	0,016~0,04	4.000	0,016~0,04	8.000	0,04~0,01	8.000	0,016~0,04
3	5.500	0,07~0,07	4.500	0,04~0,07	3.400	0,06~0,09	3.000	0,024~0,06	3.000	0,024~0,06	6.500	0,06~0,15	6.500	0,024~0,06
4	4.000	0,06~0,10	3.200	0,06~0,10	2.500	0,08~0,12	2.500	0,03~0,08	2.500	0,03~0,08	5.000	0,08~0,20	5.000	0,03~0,08
5	3.200	0,07~0,12	2.600	0,07~0,12	2.000	0,10~0,15	2.000	0,04~0,10	2.000	0,04~0,10	4.200	0,10~0,25	4.000	0,04~0,10

MRS-GDL



Vc	Martensitic Stainless Steel		Austenitic Stainless Steel		Ferritic Stainless Steel		Precipitation Hardening Stainless Steel	
	SUS420J2 SUS440C		SUS303 SUS304 SUS316 SUS316L		SUS430 SUS430F		SUS630	
∅	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
0,5	12.700 ~ 31.800	0,005 ~ 0,015	9.500 ~ 25.400	0,005 ~ 0,015	12.700 ~ 31.800	0,005 ~ 0,015	9.500 ~ 25.400	0,005 ~ 0,015
1	6.300 ~ 15.900	0,010 ~ 0,030	4.700 ~ 12.700	0,010 ~ 0,030	6.300 ~ 15.900	0,010 ~ 0,030	4.700 ~ 12.700	0,010 ~ 0,030
1,5	4.200 ~ 10.600	0,015 ~ 0,045	3.100 ~ 8.400	0,015 ~ 0,045	4.200 ~ 10.600	0,015 ~ 0,045	3.100 ~ 8.400	0,015 ~ 0,045
2	3.180 ~ 7.900	0,020 ~ 0,060	2.300 ~ 6.300	0,020 ~ 0,060	3.180 ~ 7.900	0,020 ~ 0,060	2.300 ~ 6.300	0,020 ~ 0,060
2,5	2.500 ~ 6.300	0,025 ~ 0,075	1.900 ~ 5.000	0,025 ~ 0,075	2.500 ~ 6.300	0,025 ~ 0,075	1.900 ~ 5.000	0,025 ~ 0,075
3	2.100 ~ 5.300	0,030 ~ 0,090	1.500 ~ 4.200	0,030 ~ 0,090	2.100 ~ 5.300	0,030 ~ 0,090	1.500 ~ 4.200	0,030 ~ 0,090

WDO-3D/5D/WDO-PLT



Vc	Carbon Steel		Alloy Steel		Alloy Steel		Cast Iron		Ductile Cast		Stainless Steel	
	S50C		SCM440		SCM440 - 30HRC		FC250		IRON FCD700		SUS304	
∅	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
3	10.600	0,06~0,12	10.600	0,06~0,12	7.400	0,06~0,12	10.600	0,06~0,12	8.500	0,06~0,12	6.400	0,06~0,12
4	8.000	0,08~0,16	8.000	0,08~0,16	5.600	0,08~0,16	8.000	0,08~0,16	6.400	0,08~0,16	4.800	0,08~0,16
5	6.400	0,10~0,20	6.400	0,10~0,20	4.500	0,10~0,20	6.400	0,10~0,20	5.100	0,10~0,20	3.800	0,10~0,20
6	5.300	0,12~0,24	5.300	0,12~0,24	3.700	0,12~0,24	5.300	0,12~0,24	4.200	0,12~0,24	3.200	0,12~0,24
7	4.500	0,14~0,26	4.500	0,14~0,26	3.200	0,14~0,26	4.500	0,14~0,26	3.600	0,14~0,26	2.700	0,14~0,26
8	4.000	0,16~0,28	4.000	0,16~0,28	2.800	0,16~0,28	4.000	0,16~0,28	3.200	0,16~0,28	2.400	0,16~0,28
9	3.500	0,18~0,30	3.500	0,18~0,30	2.500	0,18~0,30	3.500	0,18~0,30	2.800	0,18~0,30	2.100	0,18~0,30
10	3.200	0,20~0,30	3.200	0,20~0,30	2.200	0,20~0,30	3.200	0,20~0,30	2.500	0,20~0,30	1.900	0,20~0,30
11	2.900	0,20~0,30	2.900	0,20~0,30	2.000	0,20~0,30	2.900	0,20~0,30	2.300	0,20~0,30	1.700	0,20~0,30
12	2.700	0,21~0,30	2.700	0,21~0,30	1.900	0,21~0,30	2.700	0,21~0,30	2.100	0,21~0,30	1.600	0,21~0,30
13	2.400	0,21~0,33	2.400	0,21~0,33	1.700	0,21~0,33	2.400	0,21~0,33	2.000	0,21~0,33	1.500	0,21~0,33
14	2.300	0,22~0,35	2.300	0,22~0,35	1.600	0,22~0,35	2.300	0,22~0,35	1.800	0,22~0,35	1.400	0,22~0,35
16	2.000	0,25~0,36	2.000	0,25~0,36	1.400	0,25~0,36	2.000	0,25~0,36	1.600	0,25~0,36	1.200	0,25~0,36
18	1.800	0,28~0,38	1.800	0,28~0,38	1.200	0,28~0,38	1.800	0,28~0,38	1.400	0,28~0,38	1.100	0,28~0,38
20	1.600	0,30~0,40	1.600	0,30~0,40	1.100	0,30~0,40	1.600	0,30~0,40	1.300	0,30~0,40	1.000	0,30~0,40

WDO-SUS-3D/5D



Vc	Carbon Steel		Alloy Steel		Alloy Steel		Stainless Steel		Super Duplex		Ti Alloy	
	S50C		SCM440		SCM440 - 30HRC		SUS304 SUS316		SUS630 17-4PH, 15-5PH			
∅	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
3	10.600	0,06~0,12	10.600	0,06~0,12	7.400	0,06~0,12	8.500	0,06~0,12	4.800	0,06~0,09	3.700	0,05~0,09
4	8.000	0,08~0,16	8.000	0,08~0,16	5.600	0,08~0,16	6.400	0,08~0,16	3.600	0,08~0,12	2.800	0,06~0,12
5	6.400	0,10~0,20	6.400	0,10~0,20	4.500	0,10~0,20	5.100	0,10~0,20	2.900	0,10~0,15	2.200	0,08~0,15
6	5.300	0,12~0,24	5.300	0,12~0,24	3.700	0,12~0,24	4.200	0,12~0,24	2.400	0,12~0,18	1.900	0,09~0,18
7	4.500	0,14~0,26	4.500	0,14~0,26	3.200	0,14~0,26	3.600	0,14~0,26	2.000	0,14~0,21	1.600	0,11~0,21
8	4.000	0,16~0,28	4.000	0,16~0,28	2.800	0,16~0,28	3.200	0,16~0,28	1.800	0,16~0,24	1.400	0,12~0,24
9	3.500	0,18~0,30	3.500	0,18~0,30	2.500	0,18~0,30	2.800	0,18~0,30	1.600	0,18~0,27	1.200	0,14~0,27
10	3.200	0,20~0,30	3.200	0,20~0,30	2.200	0,20~0,30	2.500	0,20~0,30	1.400	0,20~0,30	1.100	0,15~0,30
11	2.900	0,20~0,30	2.900	0,20~0,30	2.000	0,20~0,30	2.300	0,20~0,30	1.300	0,20~0,30	1.000	0,15~0,30
12	2.700	0,21~0,30	2.700	0,21~0,30	1.900	0,21~0,30	2.100	0,21~0,30	1.200	0,21~0,30	900	0,16~0,30
13	2.400	0,21~0,33	2.400	0,21~0,33	1.700	0,21~0,33	2.000	0,21~0,33	1.100	0,21~0,33	900	0,18~0,33
14	2.300	0,22~0,35	2.300	0,22~0,35	1.600	0,22~0,35	1.800	0,22~0,35	1.000	0,22~0,35	800	0,19~0,35
16	2.000	0,25~0,36	2.000	0,25~0,36	1.400	0,25~0,36	1.600	0,25~0,36	900	0,25~0,36	700	0,22~0,36
18	1.800	0,28~0,38	1.800	0,28~0,38	1.200	0,28~0,38	1.400	0,28~0,38	800	0,28~0,38	600	0,24~0,38
20	1.600	0,30~0,40	1.600	0,30~0,40	1.100	0,30~0,40	1.300	0,30~0,40	700	0,30~0,40	600	0,27~0,40

CONDITIONS

WD-2D/WD-4D

Standard drilling - Standard Bohren - Foratura standard - Perçage standard - Standart matkap - Standard boring - Standard boring - Taladrado estándar - Стандартное сверление - Wiercenie standardowe



Vc	C<0,35% (C<0,35%) St40 ■ SCM ~710 N/mm ²		C≥0,35% (C≥0,35%) CK50 ~1060 N/mm ²		Special Alloy SUJ2		SUS Serie SUS300 Serie SUS400		Hardened Steel				GG GG25 ~ 350 N/mm ²		GGG GGG40 ~ 500 N/mm ²	
	∅	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	
2	11.000	0,06-0,08	11.000	0,06-0,08	9.000	0,06-0,08	4.700	0,06-0,08	7.600	0,06-0,08	6.000	0,06-0,08	12.000	0,06-0,08	10.000	0,06-0,08
3	8.000	0,09-0,12	8.000	0,09-0,12	6.000	0,09-0,12	3.200	0,09-0,12	5.000	0,09-0,12	4.000	0,09-0,12	8.000	0,09-0,12	6.900	0,09-0,12
4	6.300	0,10-0,15	6.300	0,10-0,15	4.750	0,10-0,15	2.400	0,10-0,15	3.800	0,10-0,15	3.000	0,10-0,15	6.300	0,10-0,15	5.200	0,10-0,15
5	5.000	0,12-0,18	5.000	0,12-0,18	3.800	0,12-0,18	1.900	0,12-0,18	3.000	0,12-0,18	2.450	0,12-0,18	5.000	0,12-0,18	4.100	0,12-0,18
6	4.200	0,14-0,20	4.200	0,14-0,20	3.200	0,14-0,20	1.600	0,14-0,20	2.550	0,14-0,20	2.050	0,14-0,20	4.200	0,14-0,20	3.450	0,14-0,20
8	3.200	0,16-0,24	3.200	0,16-0,24	2.400	0,16-0,24	1.200	0,16-0,24	1.900	0,16-0,24	1.550	0,16-0,24	3.200	0,16-0,24	2.600	0,16-0,24
10	2.550	0,18-0,27	2.550	0,18-0,27	1.900	0,18-0,27	950	0,18-0,27	1.550	0,18-0,27	1.250	0,18-0,27	2.600	0,18-0,27	2.100	0,18-0,27
12	2.100	0,20-0,30	2.100	0,20-0,30	1.600	0,20-0,30	800	0,20-0,30	1.300	0,20-0,30	1.050	0,20-0,30	2.200	0,20-0,30	1.750	0,20-0,30
14	1.800	0,22-0,35	1.800	0,22-0,35	1.350	0,22-0,35	700	0,22-0,35	1.100	0,22-0,35	880	0,22-0,35	1.800	0,22-0,35	1.500	0,22-0,35
16	1.600	0,25-0,36	1.600	0,25-0,36	1.200	0,25-0,36	600	0,25-0,36	950	0,25-0,36	770	0,25-0,36	1.600	0,25-0,36	1.300	0,25-0,36
18	1.400	0,28-0,38	1.400	0,28-0,38	1.050	0,28-0,38	530	0,28-0,38	850	0,28-0,38	680	0,28-0,38	1.400	0,28-0,38	1.200	0,28-0,38
20	1.300	0,30-0,40	1.300	0,30-0,40	960	0,30-0,40	480	0,30-0,40	760	0,30-0,40	610	0,30-0,40	1.300	0,30-0,40	1.050	0,30-0,40



TRS-HO-3D/5D/10D



Vc	Mild Steel - Low Carbon Steel SS400 ■ S10C ■ ~150HB ~500 N/mm ²		Carbon Steel S35C ■ S50C ■ ~210HB ~710 N/mm ²		Alloys Steel SCM ■ SCr ■ SNCM ■ 16-28HRC 710-900 N/mm ²	
	∅	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)
5	6.400	0,18 ~ 0,25	6.400	0,18 ~ 0,25	4.800	0,18 ~ 0,25
6	5.300	0,21 ~ 0,30	5.300	0,21 ~ 0,30	4.000	0,21 ~ 0,30
7	4.500	0,25 ~ 0,35	4.500	0,25 ~ 0,35	3.400	0,25 ~ 0,35
8	4.000	0,28 ~ 0,40	4.000	0,28 ~ 0,40	3.000	0,28 ~ 0,40
9	3.500	0,32 ~ 0,45	3.500	0,32 ~ 0,45	2.700	0,32 ~ 0,45
10	3.200	0,35 ~ 0,50	3.200	0,35 ~ 0,50	2.400	0,35 ~ 0,50
11	2.900	0,39 ~ 0,55	2.900	0,39 ~ 0,55	2.200	0,39 ~ 0,50
12	2.700	0,42 ~ 0,60	2.700	0,42 ~ 0,60	2.000	0,42 ~ 0,54
13	2.400	0,46 ~ 0,65	2.400	0,46 ~ 0,65	1.800	0,46 ~ 0,59
14	2.300	0,49 ~ 0,70	2.300	0,49 ~ 0,70	1.700	0,49 ~ 0,63
16	2.000	0,48 ~ 0,72	2.000	0,48 ~ 0,72	1.500	0,48 ~ 0,64
18	1.800	0,54 ~ 0,81	1.800	0,54 ~ 0,81	1.300	0,54 ~ 0,72



TRS-HO-3D/5D/10D



Vc	Alloys Steel SCM ■ SCr ■ SNCM ■ 28-35HRC 900-1100 N/mm ²		Cast Iron FC250 ~350 N/mm ²		Ductile Cast Iron FCD450 ■ FCD600 400-600 N/mm ²	
	∅	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)
5	4.800	0,18 ~ 0,25	6.400	0,18 ~ 0,30	5.100	0,18 ~ 0,25
6	4.000	0,21 ~ 0,30	5.300	0,21 ~ 0,36	4.200	0,21 ~ 0,30
7	3.400	0,25 ~ 0,35	4.500	0,25 ~ 0,42	3.600	0,25 ~ 0,35
8	3.000	0,28 ~ 0,40	4.000	0,28 ~ 0,48	3.200	0,28 ~ 0,40
9	2.700	0,32 ~ 0,45	3.500	0,32 ~ 0,54	2.800	0,32 ~ 0,45
10	2.400	0,35 ~ 0,50	3.200	0,35 ~ 0,60	2.500	0,35 ~ 0,50
11	2.200	0,39 ~ 0,50	2.900	0,39 ~ 0,66	2.300	0,39 ~ 0,55
12	2.000	0,42 ~ 0,54	2.700	0,42 ~ 0,72	2.100	0,42 ~ 0,60
13	1.800	0,46 ~ 0,59	2.400	0,46 ~ 0,78	2.000	0,46 ~ 0,65
14	1.700	0,49 ~ 0,63	2.300	0,49 ~ 0,84	1.800	0,49 ~ 0,70
16	1.500	0,48 ~ 0,64	2.000	0,56 ~ 0,80	1.600	0,48 ~ 0,72
18	1.300	0,54 ~ 0,72	1.800	0,63 ~ 0,90	1.400	0,54 ~ 0,81

D-STAD



Vc	CFRP	
	∅	F (mm/rev.)
4	4.000 ~ 8.000	0,03 ~ 0,05
6	2.600 ~ 5.300	0,04 ~ 0,075
6,35	2.500 ~ 5.000	0,04 ~ 0,075
8	2.000 ~ 4.000	0,05 ~ 0,08

CONDITIONS

WDO-10D/15D/20D/30D

Vc	Mild Steel Low Carbon Steel SS400 ■ S10C ~ 150HB ~ 500 N/mm ²		Carbon Steel S35C ■ S50C ~ 210HB ~ 710 N/mm ²		Alloy Steel SCM ■ SCr ■ SNCM 16 ~ 28HRC 710 ~ 900 N/mm ²		Cast Iron FC250 ~ 350 N/mm ²		Ductile Cast Iron FCD450 FCD600 400 ~ 600 N/mm ²		Stainless Steel SUS400 400 ~ 800 N/mm ²	
	∅	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)
3	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500	0,06 ~ 0,12	5.300	0,06 ~ 0,12
4	6.400	0,08 ~ 0,16	6.400	0,08 ~ 0,16	6.400	0,08 ~ 0,16	6.400	0,08 ~ 0,16	5.600	0,08 ~ 0,16	5.000	0,08 ~ 0,16
5	5.800	0,10 ~ 0,20	5.800	0,10 ~ 0,20	5.800	0,10 ~ 0,20	5.800	0,10 ~ 0,20	4.500	0,10 ~ 0,20	4.500	0,10 ~ 0,20
6	4.800	0,12 ~ 0,24	4.800	0,12 ~ 0,24	4.800	0,12 ~ 0,24	4.800	0,12 ~ 0,24	3.800	0,12 ~ 0,24	3.800	0,12 ~ 0,24
8	3.600	0,16 ~ 0,28	3.600	0,16 ~ 0,28	3.600	0,16 ~ 0,28	3.600	0,16 ~ 0,28	2.800	0,16 ~ 0,28	2.800	0,16 ~ 0,28
10	2.900	0,20 ~ 0,35	2.900	0,20 ~ 0,35	2.900	0,20 ~ 0,35	2.900	0,20 ~ 0,35	2.300	0,20 ~ 0,35	2.300	0,20 ~ 0,35
12	2.400	0,24 ~ 0,42	2.400	0,24 ~ 0,42	2.400	0,24 ~ 0,42	2.400	0,24 ~ 0,42	1.900	0,24 ~ 0,42	1.900	0,24 ~ 0,42

CAO-GDXL

Standard drilling - Standard Bohren - Foratura standard - Perçage standard - Standart matkap -
Standard boring - Standard borring - Taladrado estándar - Стандартное сверление - Wierzenie standardowe

Vc	AC ADC ■ AC		AI A20... ■ A70...		AI A50... ■ A60...		Cu C1020 ■ C1100		Cu CrCu	
	∅	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)
3	12.800	0,09~0,15	10.700	0,09~0,15	12.800	0,06~0,12	12.800	0,06~0,12	10.700	0,05~0,09
4	9.600	0,12~0,20	8.000	0,12~0,20	9.600	0,08~0,16	9.600	0,08~0,16	8.000	0,06~0,10
5	7.700	0,15~0,25	6.400	0,15~0,25	7.700	0,10~0,20	7.700	0,10~0,20	6.400	0,06~0,10
6	6.400	0,18~0,30	5.400	0,18~0,30	6.400	0,12~0,20	6.400	0,12~0,20	5.400	0,06~0,10
8	4.800	0,20~0,40	4.000	0,20~0,40	4.800	0,12~0,25	4.800	0,12~0,25	4.000	0,08~0,15
10	3.900	0,25~0,50	3.200	0,25~0,50	3.900	0,15~0,25	3.900	0,15~0,25	3.200	0,08~0,15

HYP-HP-3D/HYP-HPO-3D/HYP-HPO-3D-HE

Standard drilling - Standard Bohren - Foratura standard - Perçage standard - Standart matkap -
Standard boring - Standard borring - Taladrado estándar - Стандартное сверление - Wierzenie standardowe

Vc	Steel			Cu	A5052 / A7075	AI < 13% Si < 130 HB
	< 700 N/mm ²	< 850 N/mm ²	< 1000 N/mm ²			
3	0,09~0,12	0,09~0,12	0,09~0,12	0,02~0,03	0,09~0,20	0,09~0,28
4	0,10~0,15	0,10~0,15	0,10~0,15	0,02~0,04	0,10~0,24	0,10~0,38
5	0,12~0,18	0,12~0,18	0,12~0,18	0,03~0,05	0,12~0,28	0,12~0,40
6	0,14~0,20	0,14~0,20	0,14~0,20	0,03~0,06	0,14~0,34	0,14~0,48
8	0,16~0,24	0,16~0,24	0,16~0,24	0,04~0,08	0,16~0,38	0,16~0,53
10	0,18~0,27	0,18~0,27	0,18~0,27	0,05~0,10	0,18~0,45	0,18~0,63
12	0,20~0,30	0,20~0,30	0,20~0,30	0,06~0,12	0,20~0,53	0,20~0,75
14	0,22~0,35	0,22~0,35	0,22~0,35	0,08~0,16	0,22~0,57	0,22~0,81
16	0,25~0,36	0,25~0,36	0,25~0,36	0,10~0,18	0,25~0,61	0,25~0,85
18	0,28~0,38	0,28~0,38	0,28~0,38	0,12~0,20	0,28~0,63	0,28~0,90
20	0,30~0,40	0,30~0,40	0,30~0,40	0,20~0,28	0,28~0,68	0,30~0,98

HYP-HP-3D/HYP-HPO-3D/HYP-HPO-3D-HE

Standard drilling - Standard Bohren - Foratura standard - Perçage standard - Standart matkap -
Standard boring - Standard borring - Taladrado estándar - Стандартное сверление - Wierzenie standardowe


Vc	GG (G)		SUS	High-Alloy Steel	Special Alloys	Hardened Steel
	< 180 HB	< 300 HB	< 820 HB	< 1200 N/mm ²	< 30 HRC	< 60 HRC
3	0,12~0,15	0,12~0,15	0,09~0,12	0,07~0,11	0,05~0,09	0,03~0,05
4	0,13~0,18	0,13~0,18	0,10~0,15	0,08~0,13	0,06~0,10	0,04~0,06
5	0,15~0,22	0,15~0,22	0,12~0,18	0,10~0,15	0,08~0,12	0,05~0,07
6	0,18~0,25	0,18~0,25	0,14~0,20	0,12~0,18	0,09~0,15	0,05~0,07
8	0,20~0,30	0,20~0,30	0,16~0,24	0,14~0,22	0,12~0,20	0,06~0,08
10	0,23~0,33	0,23~0,33	0,18~0,27	0,15~0,25	0,13~0,23	0,07~0,10
12	0,25~0,38	0,25~0,38	0,20~0,30	0,17~0,26	0,14~0,24	0,09~0,12
14	0,30~0,43	0,30~0,43	0,22~0,35	0,18~0,30	0,15~0,26	0,10~0,13
16	0,35~0,50	0,35~0,50	0,25~0,36	0,20~0,32	0,16~0,26	0,10~0,13
18	0,38~0,55	0,38~0,55	0,28~0,38	0,23~0,33	0,18~0,28	0,12~0,16
20	0,40~0,63	0,40~0,63	0,30~0,40	0,25~0,35	0,20~0,30	0,14~0,18

CONDITIONS

HYP-HP-5D/HYP-HPO-5D/HYP-HPO-5D-HE/HYP-HPO-8D


Standard drilling - Standard Bohren - Foratura standard - Perçage standard - Standart matkap -
Standard boring - Standard borring - Taladrado estándar - Стандартное сверление - Wiercenie standardowe



	Steel			Cu	A5052 / A7075	Al < 13% Si
	< 700 N/mm ²	< 850 N/mm ²	< 1000 N/mm ²			< 130 HB
Vc	100 ~ 150 m/min	80 ~ 120 m/min	70 ~ 110 m/min	50 ~ 90 m/min	60 ~ 110 m/min	120 ~ 220 m/min
∅	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)
3	0,09~0,12	0,09~0,12	0,09~0,12	0,02~0,03	0,09~0,20	0,09~0,28
4	0,10~0,15	0,10~0,15	0,10~0,15	0,02~0,04	0,10~0,24	0,10~0,38
5	0,12~0,18	0,12~0,18	0,12~0,18	0,03~0,05	0,12~0,28	0,12~0,40
6	0,14~0,20	0,14~0,20	0,14~0,20	0,03~0,06	0,14~0,34	0,14~0,48
8	0,16~0,24	0,16~0,24	0,16~0,24	0,04~0,08	0,16~0,38	0,16~0,53
10	0,18~0,27	0,18~0,27	0,18~0,27	0,05~0,10	0,18~0,45	0,18~0,63
12	0,20~0,30	0,20~0,30	0,20~0,30	0,06~0,12	0,20~0,53	0,20~0,75
14	0,22~0,35	0,22~0,35	0,22~0,35	0,08~0,16	0,22~0,57	0,22~0,81
16	0,25~0,36	0,25~0,36	0,25~0,36	0,10~0,18	0,25~0,61	0,25~0,85
18	0,28~0,38	0,28~0,38	0,28~0,38	0,12~0,20	0,28~0,63	0,28~0,90
20	0,30~0,40	0,30~0,40	0,30~0,40	0,20~0,28	0,28~0,68	0,30~0,98

HYP-HP-5D/HYP-HPO-5D/HYP-HPO-5D-HE/HYP-HPO-8D


Standard drilling - Standard Bohren - Foratura standard - Perçage standard - Standart matkap -
Standard boring - Standard borring - Taladrado estándar - Стандартное сверление - Wiercenie standardowe

	GG (G)		SUS	High-Alloy Steel	Special Alloys	Hardened Steel
	< 180 HB	< 300 HB	< 820 HB	< 1200 N/mm ²	< 30 HRC	< 60 HRC
Vc	150 ~ 200 m/min	100 ~ 150 m/min	40 ~ 50 m/min	50 ~ 60 m/min	15 ~ 25 m/min	15 ~ 25 m/min
∅	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)
3	0,12~0,15	0,12~0,15	0,09~0,12	0,07~0,11	0,05~0,09	0,03~0,05
4	0,13~0,18	0,13~0,18	0,10~0,15	0,08~0,13	0,06~0,10	0,04~0,06
5	0,15~0,22	0,15~0,22	0,12~0,18	0,10~0,15	0,08~0,12	0,05~0,07
6	0,18~0,25	0,18~0,25	0,14~0,20	0,12~0,18	0,09~0,15	0,05~0,07
8	0,20~0,30	0,20~0,30	0,16~0,24	0,14~0,22	0,12~0,20	0,06~0,08
10	0,23~0,33	0,23~0,33	0,18~0,27	0,15~0,25	0,13~0,23	0,07~0,10
12	0,25~0,38	0,25~0,38	0,20~0,30	0,17~0,26	0,14~0,24	0,09~0,12
14	0,30~0,43	0,30~0,43	0,22~0,35	0,18~0,30	0,15~0,26	0,10~0,13
16	0,35~0,50	0,35~0,50	0,25~0,36	0,20~0,32	0,16~0,26	0,10~0,13
18	0,38~0,55	0,38~0,55	0,28~0,38	0,23~0,33	0,18~0,28	0,12~0,16
20	0,40~0,63	0,40~0,63	0,30~0,40	0,25~0,35	0,20~0,30	0,14~0,18

WH55-5D



Drills ▣

	SKD61 Special Alloy Steel ■ Hardened Steel Prehardened Steel 40 ~ 45 HRC		DAC55, DH31S, SKD61, SKD11, STAVAX			
			45 ~ 50 HRC		50 ~ 56 HRC	
Vc	25 ~ 35 m/min		20 ~ 30 m/min		20 ~ 30 m/min	
∅	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
2	6.400	0,02 ~ 0,04	4.000	0,02 ~ 0,04	4.000	0,02 ~ 0,04
3	4.200	0,03 ~ 0,06	2.700	0,03 ~ 0,06	2.700	0,03 ~ 0,06
4	3.200	0,04 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08
5	2.500	0,05 ~ 0,10	1.600	0,05 ~ 0,10	1.600	0,05 ~ 0,10
6	2.100	0,06 ~ 0,12	1.300	0,06 ~ 0,12	1.300	0,06 ~ 0,12
7	1.800	0,07 ~ 0,14	1.100	0,07 ~ 0,14	1.100	0,07 ~ 0,14
8	1.600	0,08 ~ 0,16	1.000	0,08 ~ 0,16	1.000	0,08 ~ 0,16
9	1.400	0,09 ~ 0,18	900	0,09 ~ 0,18	900	0,09 ~ 0,18
10	1.300	0,10 ~ 0,20	800	0,10 ~ 0,20	800	0,10 ~ 0,20
11	1.150	0,11 ~ 0,22	720	0,11 ~ 0,22	720	0,11 ~ 0,22
12	1.100	0,12 ~ 0,24	700	0,12 ~ 0,24	700	0,12 ~ 0,24

CONDITIONS

WHO55-5D



Vc	SKD61 Special Alloy Steel ■ Hardened Steel ■ Prehardened Steel 40 ~ 45 HRC		DAC55, DH31S, SKD61, SKD11, STAVAX				Inconel 38 ~ 43 HRC	
	35 ~ 35 m/min		20 ~ 30 m/min		20 ~ 30 m/min		10 ~ 30 m/min	
∅	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
3,3	3.900	0,033 ~ 0,066	2.400	0,033 ~ 0,066	2.400	0,033 ~ 0,066	1.900	0,033 ~ 0,066
4	3.200	0,04 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08	1.600	0,04 ~ 0,08
5	2.500	0,05 ~ 0,10	1.600	0,05 ~ 0,10	1.600	0,05 ~ 0,10	1.300	0,05 ~ 0,10
6	2.100	0,06 ~ 0,12	1.300	0,06 ~ 0,12	1.300	0,06 ~ 0,12	1.100	0,06 ~ 0,12
7	1.800	0,07 ~ 0,14	1.100	0,07 ~ 0,14	1.100	0,07 ~ 0,14	900	0,07 ~ 0,14
8	1.600	0,08 ~ 0,16	1.000	0,08 ~ 0,16	1.000	0,08 ~ 0,16	800	0,08 ~ 0,16
9	1.400	0,09 ~ 0,18	900	0,09 ~ 0,18	900	0,09 ~ 0,18	700	0,09 ~ 0,18
10	1.300	0,10 ~ 0,20	800	0,10 ~ 0,20	800	0,10 ~ 0,20	600	0,10 ~ 0,20
11	1.150	0,11 ~ 0,22	720	0,11 ~ 0,22	720	0,11 ~ 0,22	600	0,11 ~ 0,22
12	1.100	0,12 ~ 0,24	700	0,12 ~ 0,24	700	0,12 ~ 0,24	500	0,12 ~ 0,24

WH70-DRL



Vc	SKD11 ■ SKT ■ SUS440 55 ~ 60HRC		SKH ■ SKD11 ■ SKS 60 ~ 70HRC	
	10 ~ 16 m/min		8 ~ 13 m/min	
∅	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
2	2.000	~ 0,04	1.900	~ 0,04
3	1.330	~ 0,04	1.250	~ 0,04
4	1.000	~ 0,04	950	~ 0,04
5	800	~ 0,04	750	~ 0,04
6	670	~ 0,04	630	~ 0,04
8	500	~ 0,04	480	~ 0,04
10	400	~ 0,04	380	~ 0,04
12	330	~ 0,04	320	~ 0,04
14,1	280	~ 0,04	270	~ 0,04
16,1	250	~ 0,04	240	~ 0,04
17,6	235	~ 0,04	190	~ 0,04
18,6	220	~ 0,04	180	~ 0,04



CONDITIONS

VPH-GDS



Vc	~ 35HRC ■ 35~45 HRC ■ 45~50 HRC ■ 50~70 HRC						SKD				SCM	
	34~43 HRC 1060~1400 N/mm ²		43~48 HRC 1400~1600 N/mm ²		48~53 HRC 1600~1900 N/mm ²		SKD11 ~1060 N/mm ²		SKD61 ~900 N/mm ²		100Cr6 710~900 N/mm ²	
∅	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
0,5	8.000	0,005~0,013	5.000	0,005~0,01	3.800	0,005~0,01	6.400	0,01~0,025	7.600	0,01~0,025	15.000	0,01~0,025
1	4.000	0,01~0,03	2.500	0,01~0,02	1.800	0,01~0,02	3.200	0,03~0,045	5.000	0,03~0,045	8.000	0,03~0,045
2	2.550	0,02~0,05	1.250	0,02~0,04	1.050	0,02~0,04	2.100	0,06~0,09	2.550	0,06~0,09	4.500	0,06~0,09
3	1.700	0,03~0,08	850	0,03~0,06	700	0,03~0,06	1.400	0,10~0,13	1.700	0,10~0,13	3.000	0,10~0,13
4	1.250	0,04~0,10	640	0,04~0,08	520	0,04~0,08	1.030	0,11~0,15	1.270	0,11~0,15	2.250	0,11~0,15
5	1.000	0,05~0,13	510	0,05~0,10	400	0,05~0,10	830	0,12~0,18	1.020	0,12~0,18	1.800	0,12~0,18
6	850	0,06~0,15	430	0,06~0,12	350	0,06~0,12	690	0,13~0,19	850	0,13~0,19	1.500	0,13~0,19
7	730	0,07~0,18	360	0,07~0,14	260	0,07~0,14	600	0,15~0,22	730	0,15~0,22	1.300	0,15~0,22
8	640	0,08~0,20	320	0,08~0,16	230	0,08~0,16	520	0,16~0,24	640	0,16~0,24	1.100	0,16~0,24
9	570	0,09~0,23	280	0,09~0,18	210	0,09~0,18	460	0,18~0,26	570	0,18~0,26	1.000	0,18~0,26
10	510	0,10~0,25	260	0,10~0,20	200	0,10~0,20	410	0,20~0,28	510	0,20~0,28	900	0,20~0,28
11	460	0,11~0,28	230	0,11~0,22	180	0,11~0,22	380	0,22~0,31	460	0,22~0,31	820	0,22~0,31
12	430	0,12~0,30	210	0,12~0,24	170	0,12~0,24	350	0,24~0,34	430	0,24~0,34	760	0,24~0,34
13	400	0,13~0,32	200	0,13~0,26	160	0,13~0,26	320	0,26~0,36	390	0,26~0,36	700	0,26~0,36

VPH-GDS

Vc	Ti Alloy		Inconel		Carbon Steel		C≤0,2%		GG	
	Ti-6Al-4V (32~38 HRC)		Inconel 718 (38~43 HRC)		CK50 500 ~ 710 N/mm ²		41CrMo4 ~500 N/mm ²		GG25 ~350 N/mm ²	
∅	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
0,5	5.000	0,005~0,01	3.800	0,005~0,01	15.000	0,015~0,025	Note*	0,005~0,01	Note*	0,005~0,01
1	2.400	0,01~0,02	2.000	0,01~0,02	8.000	0,03~0,045	12.000	0,01~0,02	12.000	0,01~0,02
2	1.200	0,02~0,04	1.100	0,02~0,04	5.000	0,06~0,09	6.350	0,06~0,09	8.400	0,08~0,11
3	800	0,03~0,06	740	0,03~0,06	3.400	0,10~0,13	4.250	0,10~0,13	5.600	0,11~0,16
4	700	0,04~0,08	550	0,04~0,08	2.550	0,11~0,15	3.200	0,11~0,15	4.220	0,13~0,19
5	500	0,05~0,10	450	0,05~0,10	2.050	0,12~0,18	2.550	0,12~0,18	3.370	0,16~0,22
6	440	0,06~0,12	370	0,06~0,12	1.700	0,13~0,19	2.100	0,13~0,19	2.800	0,19~0,26
7	350	0,07~0,14	320	0,07~0,14	1.450	0,15~0,22	1.800	0,15~0,22	2.400	0,20~0,28
8	320	0,08~0,16	280	0,08~0,16	1.270	0,16~0,24	1.600	0,16~0,24	2.100	0,21~0,30
9	280	0,09~0,18	250	0,09~0,18	1.130	0,18~0,26	1.400	0,18~0,26	1.900	0,23~0,33
10	260	0,10~0,20	220	0,10~0,20	1.000	0,20~0,28	1.270	0,20~0,28	1.700	0,25~0,36
11	230	0,11~0,22	200	0,11~0,22	930	0,22~0,31	1.150	0,22~0,31	1.550	0,28~0,39
12	210	0,12~0,24	190	0,12~0,24	850	0,24~0,34	1.060	0,24~0,34	1.400	0,30~0,42
13	200	0,13~0,26	170	0,13~0,26	790	0,26~0,36	980	0,26~0,36	1.300	0,31~0,42

*Note: For machines that cannot achieve the speeds indicated in the table please set rotation as high as possible.
Tool life may be decreased.

VP-GDR



Vc	C≤0,2%		C≥0,3%		SCM		Special Alloy				GG		AC	
	CK15 ■ St40 ~500 N/mm ²		CK50 500~710 N/mm ²		100Cr6 710~900 N/mm ²		SKD61 ~28 HRC ~900 N/mm ²		SKD11 28~34 HRC 900~1060 N/mm ²		GG25 ~350 N/mm ²		AC4C ■ ADC	
∅	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
2	6.350	0,06~0,09	5.100	0,06~0,09	4.450	0,06~0,09	2.550	0,06~0,09	2.050	0,06~0,09	8.435	0,08~0,11	15.000	0,12~0,18
3	4.250	0,10~0,13	3.400	0,10~0,13	2.970	0,10~0,13	1.700	0,10~0,13	1.370	0,10~0,13	5.620	0,11~0,16	10.000	0,20~0,28
4	3.200	0,11~0,15	2.550	0,11~0,15	2.230	0,11~0,15	1.270	0,11~0,15	1.035	0,11~0,15	4.220	0,13~0,19	8.000	0,24~0,38
5	2.550	0,12~0,18	2.040	0,12~0,18	1.780	0,12~0,18	1.020	0,12~0,18	825	0,12~0,18	3.375	0,16~0,22	6.350	0,28~0,40
6	2.100	0,13~0,19	1.700	0,13~0,19	1.490	0,13~0,19	850	0,13~0,19	690	0,13~0,19	2.810	0,19~0,26	5.300	0,34~0,48
8	1.600	0,16~0,24	1.270	0,16~0,24	1.110	0,16~0,24	635	0,16~0,24	515	0,16~0,24	2.110	0,21~0,30	4.000	0,38~0,53
10	1.270	0,20~0,28	1.020	0,20~0,28	890	0,20~0,28	510	0,20~0,28	410	0,20~0,28	1.690	0,25~0,36	3.200	0,45~0,63
12	1.060	0,24~0,34	850	0,24~0,34	740	0,24~0,34	425	0,24~0,34	345	0,24~0,34	1.400	0,30~0,42	2.700	0,53~0,75
13	980	0,26~0,36	780	0,26~0,36	690	0,26~0,36	390	0,26~0,36	320	0,26~0,36	1.300	0,31~0,42	2.500	0,56~0,79
14	900	0,28~0,39	720	0,28~0,39	640	0,28~0,39	360	0,28~0,39	300	0,28~0,39	1.200	0,32~0,44	2.300	0,57~0,81
16	800	0,30~0,43	640	0,30~0,43	560	0,30~0,43	320	0,30~0,43	260	0,30~0,43	1.050	0,34~0,46	2.000	0,61~0,85
18	700	0,34~0,49	560	0,34~0,49	500	0,34~0,49	280	0,34~0,49	230	0,34~0,49	950	0,36~0,50	1.800	0,63~0,90
20	650	0,36~0,50	500	0,36~0,50	450	0,36~0,50	260	0,36~0,50	210	0,36~0,50	830	0,40~0,56	1.600	0,68~0,98
22	580	0,40~0,55	460	0,40~0,55	400	0,40~0,55	230	0,40~0,55	190	0,40~0,55	750	0,42~0,59	1.500	0,73~1,06
24	530	0,41~0,60	420	0,41~0,60	370	0,41~0,60	210	0,41~0,60	170	0,41~0,60	700	0,46~0,65	1.350	0,77~1,13
26	500	0,42~0,65	400	0,42~0,65	340	0,42~0,65	200	0,42~0,65	160	0,42~0,65	650	0,47~0,68	1.250	0,81~1,20
28	450	0,45~0,70	360	0,45~0,70	320	0,45~0,70	180	0,45~0,70	150	0,45~0,70	600	0,50~0,73	1.150	0,84~1,26
30	420	0,48~0,75	340	0,48~0,75	300	0,48~0,75	170	0,48~0,75	140	0,48~0,75	550	0,54~0,78	1.100	0,87~1,32
32	400	0,51~0,80	320	0,51~0,80	280	0,51~0,80	160	0,51~0,80	130	0,51~0,80	520	0,58~0,83	1.000	0,90~1,38

CONDITIONS

VP-HO-GDR



Vc	C≤0,2%		Carbon Steel		SCM		SUS		Special Alloy				35~45 HRC		GG		AC	
	~500 N/mm ²		CK50 500~710 N/mm ²		100Cr6 710~900 N/mm ²		SUS300 SUS400		SKD61 ~28 HRC ~900 N/mm ²		SKD11 28~34 HRC 900~1060 N/mm ²		34~43 HRC 1060~ 1400 N/mm ²		GG25 ~350 N/mm ²		GG25 AC4C ■ ADC	
	36 ~ 80 m/min		25 ~ 50 m/min		25 ~ 36 m/min		18 ~ 25 m/min		12 ~ 22 m/min		10 ~ 16 m/min		9 ~ 13 m/min		36 ~ 63 m/min		70 ~ 140 m/min	
∅	S (min ⁻¹)	F (mm/rev)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev)
6	3.000	0,13~0,19	1.900	0,13~0,19	1.500	0,13~0,19	1.100	0,13~0,19	850	0,13~0,19	660	0,13~0,19	630	0,08~0,15	2.500	0,19~0,26	5.300	0,34~0,48
8	2.300	0,17~0,24	1.400	0,17~0,24	1.100	0,17~0,24	830	0,17~0,24	640	0,17~0,24	450	0,17~0,24	470	0,13~0,20	1.900	0,21~0,30	4.000	0,38~0,53
10	1.800	0,20~0,28	1.100	0,20~0,28	950	0,20~0,28	660	0,20~0,28	500	0,20~0,28	400	0,20~0,28	380	0,16~0,24	1.500	0,25~0,36	3.200	0,45~0,63
12	1.500	0,24~0,34	950	0,24~0,34	800	0,24~0,34	550	0,24~0,34	420	0,24~0,34	330	0,24~0,34	320	0,19~0,28	1.250	0,30~0,34	2.700	0,53~0,75
13	1.400	0,26~0,36	900	0,26~0,36	750	0,26~0,36	510	0,26~0,36	400	0,26~0,36	300	0,26~0,36	290	0,20~0,30	1.200	0,31~0,42	2.500	0,56~0,79
14	1.350	0,28~0,39	820	0,28~0,39	700	0,28~0,39	470	0,28~0,39	360	0,28~0,39	280	0,28~0,39	270	0,20~0,32	1.100	0,32~0,44	2.300	0,57~0,81
16	1.200	0,30~0,43	720	0,30~0,43	600	0,30~0,43	420	0,30~0,43	320	0,30~0,43	250	0,30~0,43	240	0,22~0,32	1.000	0,34~0,46	2.000	0,61~0,85
18	1.100	0,34~0,49	650	0,34~0,49	550	0,34~0,49	370	0,34~0,49	280	0,34~0,49	220	0,34~0,49	210	0,24~0,40	900	0,36~0,50	1.800	0,63~0,90
20	950	0,36~0,50	580	0,36~0,50	480	0,36~0,50	330	0,36~0,50	260	0,36~0,50	200	0,36~0,50	190	0,27~0,45	800	0,40~0,56	1.600	0,68~0,98
22	850	0,40~0,55	520	0,40~0,55	450	0,40~0,55	300	0,40~0,55	230	0,40~0,55	180	0,40~0,55	170	0,28~0,48	700	0,42~0,59	1.500	0,73~1,06
24	800	0,41~0,60	480	0,41~0,60	400	0,41~0,60	280	0,41~0,60	210	0,41~0,60	170	0,41~0,60	160	0,29~0,52	650	0,46~0,65	1.350	0,77~1,13
26	750	0,42~0,65	450	0,42~0,65	370	0,42~0,65	250	0,42~0,65	200	0,42~0,65	150	0,42~0,65	150	0,30~0,56	600	0,47~0,68	1.250	0,81~1,20
28	700	0,45~0,70	410	0,45~0,70	350	0,45~0,70	240	0,45~0,70	180	0,45~0,70	140	0,45~0,70	140	0,31~0,59	550	0,50~0,73	1.150	0,84~1,26
30	650	0,48~0,75	400	0,48~0,75	320	0,48~0,75	220	0,48~0,75	170	0,48~0,75	130	0,48~0,75	130	0,32~0,63	500	0,54~0,78	1.100	0,87~1,32
32	600	0,51~0,80	360	0,51~0,80	300	0,51~0,80	200	0,51~0,80	160	0,51~0,80	120	0,51~0,80	120	0,32~0,67	480	0,58~0,83	1.000	0,90~1,38

NEXUS-GDS/NEXUS-GDR



Vc	SUS									
	AUSTENITIC SUS304 - 200		AUSTENITIC SUS304 - 200		MARTENSITIC SUS420 - 440		FERRITIC SUS430 - 405		PRECIPITATION SUS630 - 631	
	12 ~ 15 m/min		15 ~ 25 m/min		15 ~ 25 m/min		15 ~ 30 m/min		10 ~ 20 m/min	
∅	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
1	4.460	0,01~0,018	6.370	0,02~0,04	6.370	0,01~0,02	7.000	0,01~0,03	4.770	0,01~0,03
2	2.230	0,02~0,036	3.180	0,05~0,07	3.180	0,02~0,04	3.500	0,03~0,05	2.390	0,03~0,05
3	1.490	0,03~0,054	2.120	0,06~0,09	2.120	0,03~0,06	2.330	0,04~0,06	1.590	0,04~0,06
4	1.030	0,04~0,08	1.590	0,08~0,12	1.590	0,04~0,08	1.750	0,06~0,08	1.190	0,06~0,08
5	830	0,05~0,10	1.270	0,10~0,15	1.270	0,05~0,10	1.400	0,08~0,10	950	0,08~0,10
6	690	0,06~0,12	1.060	0,12~0,18	1.060	0,06~0,12	1.170	0,09~0,12	800	0,09~0,12
8	480	0,08~0,16	800	0,16~0,24	800	0,08~0,16	880	0,12~0,16	600	0,12~0,16
10	380	0,10~0,20	640	0,20~0,28	640	0,10~0,20	700	0,15~0,20	480	0,15~0,20
12	320	0,12~0,24	530	0,24~0,34	530	0,12~0,24	580	0,18~0,24	400	0,18~0,24

NEXUS-GDS/NEXUS-GDR

Vc	Al		AC		Cu		C≤0,2%	
	A5052 - 7075		AC4C - ADC		C1020 - 2600		S15C - SS400 ~500 N/mm ²	
	32 ~ 63 m/min		63 ~ 100 m/min		40 ~ 60 m/min		40 ~ 60 m/min	
∅	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
1	15.000	0,02~0,06	25.000	0,02~0,06	15.920	0,01~0,03	15.920	0,02~0,05
2	8.000	0,04~0,12	10.000	0,04~0,12	7.960	0,04~0,06	7.960	0,06~0,09
3	5.300	0,06~0,18	6.700	0,06~0,18	5.310	0,06~0,09	5.310	0,10~0,13
4	4.000	0,08~0,24	6.400	0,08~0,24	3.980	0,08~0,11	3.980	0,11~0,15
5	3.200	0,10~0,30	5.000	0,10~0,30	3.180	0,10~0,13	3.180	0,12~0,18
6	2.700	0,12~0,36	4.200	0,12~0,36	2.650	0,12~0,15	2.650	0,13~0,19
8	2.000	0,16~0,45	3.200	0,16~0,45	1.990	0,16~0,20	1.990	0,17~0,24
10	1.600	0,20~0,55	2.500	0,20~0,55	1.590	0,20~0,25	1.590	0,20~0,28
12	1.350	0,24~0,66	2.100	0,24~0,66	1.330	0,24~0,30	1.330	0,24~0,34

Drilling depth	≤4D	≤5D	≤6D
Coefficient for reducing speed	x0,9	x0,8	x0,8

D= drill dia



CONDITIONS

EX-SUS-GDS/EX-SUS-GDR



Vc	SUS								AI		AC		Cu		C≤0,2%	
	Austenitic SUS304 SUS200		Martensitic SUS420 SUS440		Ferritic SUS430 SUS405		Precipitation SUS630 SUS631		A5052 - 7075		AC4C - ADC		C1020 - 2600		CK15 - St40 ~500 N/mm ²	
∅	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
1	4.800	0,02-0,04	5.550	0,02-0,04	5.550	0,01-0,03	3.200	0,01-0,03	15.000	0,02-0,06	25.000	0,02-0,06	12.000	0,01-0,03	10.000	0,02-0,05
2	2.400	0,05-0,07	2.850	0,05-0,07	2.850	0,03-0,05	1.600	0,03-0,05	8.000	0,04-0,12	10.000	0,04-0,12	5.100	0,04-0,06	5.700	0,06-0,09
3	1.600	0,06-0,09	1.900	0,06-0,09	1.900	0,04-0,06	1.100	0,04-0,06	5.300	0,06-0,18	6.700	0,06-0,18	3.400	0,06-0,09	3.850	0,10-0,13
4	1.200	0,08-0,12	1.450	0,08-0,12	1.450	0,06-0,08	800	0,06-0,08	4.000	0,08-0,24	6.400	0,08-0,24	2.550	0,08-0,11	2.900	0,11-0,15
5	950	0,10-0,15	1.150	0,12-0,15	1.150	0,08-0,10	650	0,08-0,10	3.200	0,10-0,30	5.000	0,10-0,30	2.050	0,10-0,13	2.260	0,12-0,18
6	800	0,12-0,18	950	0,15-0,18	950	0,09-0,12	550	0,09-0,12	2.700	0,12-0,36	4.200	0,12-0,36	1.700	0,12-0,15	1.900	0,13-0,19
8	600	0,16-0,24	720	0,20-0,24	720	0,12-0,16	400	0,12-0,16	2.000	0,16-0,45	3.200	0,16-0,45	1.250	0,16-0,20	1.400	0,17-0,24
10	480	0,20-0,28	570	0,25-0,30	570	0,15-0,20	320	0,15-0,20	1.600	0,20-0,55	2.500	0,20-0,55	1.000	0,20-0,25	1.120	0,20-0,28
12	400	0,24-0,34	480	0,30-0,36	480	0,18-0,24	280	0,18-0,24	1.350	0,24-0,66	2.100	0,24-0,66	850	0,24-0,30	950	0,24-0,34
13	370	0,26-0,36	440	0,32-0,40	440	0,20-0,26	250	0,20-0,26	1.250	0,25-0,72	2.000	0,25-0,72	780	0,26-0,32	880	0,26-0,36
14	340	0,28-0,39	410	0,35-0,45	410	0,21-0,30	225	0,21-0,30	1.140	0,27-0,74	1.850	0,27-0,74	730	0,26-0,34	820	0,27-0,39
15	320	0,29-0,40	380	0,36-0,48	380	0,22-0,31	210	0,22-0,31	1.060	0,29-0,80	1.700	0,29-0,80	680	0,26-0,36	760	0,28-0,42
16	300	0,30-0,43	355	0,37-0,50	355	0,23-0,32	200	0,23-0,32	1.000	0,30-0,83	1.600	0,30-0,83	640	0,27-0,37	720	0,29-0,43
17	280	0,31-0,45	335	0,38-0,52	335	0,24-0,34	185	0,24-0,34	940	0,31-0,88	1.500	0,31-0,88	600	0,28-0,39	675	0,30-0,46
18	265	0,32-0,47	320	0,39-0,54	320	0,25-0,36	175	0,25-0,36	885	0,32-0,94	1.450	0,32-0,94	570	0,29-0,41	640	0,32-0,49
19	250	0,33-0,48	300	0,40-0,55	300	0,25-0,38	170	0,25-0,38	840	0,34-0,97	1.350	0,34-0,97	540	0,30-0,43	600	0,33-0,51
20	240	0,34-0,50	285	0,40-0,56	285	0,26-0,40	160	0,26-0,40	800	0,36-1,00	1.300	0,36-1,00	510	0,30-0,44	570	0,34-0,52



V-HDO-GDR



Vc	C≤0,2%		C≤0,3%		SCM		SUS		SKD		SKD		GG		AC	
	St37 ~500 N/mm ²		CK50 500-710 N/mm ²		100Cr6 750-1200 N/mm ²		Série SUS300 Série SUS400		SKD61 ~ 35 HRC		X40CrMoV51 35 ~ 40 HRC		GG25 - GGG40		AIMG3 - AIMG51	
∅	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
6	2.100	0,13-0,19	1.550	0,13-0,19	1.400	0,13-0,19	1.050	0,13-0,19	740	0,13-0,19	530	0,06-0,12	2.200	0,19-0,26	5.000	0,34-0,48
8	1.600	0,17-0,24	1.150	0,17-0,24	1.050	0,17-0,24	800	0,17-0,24	550	0,17-0,24	400	0,08-0,16	1.650	0,21-0,30	3.750	0,38-0,53
10	1.250	0,20-0,28	920	0,20-0,28	830	0,20-0,28	640	0,20-0,28	445	0,20-0,28	320	0,10-0,20	1.300	0,25-0,36	3.000	0,45-0,63
12	1.050	0,24-0,34	770	0,24-0,34	700	0,24-0,34	530	0,24-0,34	370	0,24-0,34	265	0,12-0,24	1.100	0,30-0,42	2.500	0,53-0,75
14	900	0,28-0,39	660	0,28-0,39	600	0,28-0,39	450	0,28-0,39	320	0,28-0,39	230	0,16-0,29	950	0,32-0,44	2.150	0,57-0,81
16	800	0,30-0,43	580	0,30-0,43	520	0,30-0,43	400	0,30-0,43	280	0,30-0,43	200	0,16-0,29	820	0,34-0,46	1.900	0,61-0,85
18	700	0,34-0,49	510	0,34-0,49	460	0,34-0,49	350	0,34-0,49	250	0,34-0,49	180	0,18-0,32	730	0,36-0,50	1.700	0,63-0,90
20	650	0,36-0,50	460	0,36-0,50	415	0,36-0,50	320	0,36-0,50	220	0,36-0,50	160	0,18-0,34	650	0,40-0,56	1.500	0,68-0,98
22	580	0,40-0,55	420	0,40-0,55	380	0,40-0,55	290	0,40-0,55	200	0,40-0,55	145	0,20-0,37	600	0,42-0,59	1.400	0,73-1,06
24	530	0,41-0,60	380	0,41-0,60	350	0,41-0,60	270	0,41-0,60	185	0,41-0,60	130	0,20-0,38	550	0,46-0,65	1.250	0,77-1,13
26	490	0,42-0,65	360	0,42-0,65	320	0,42-0,65	250	0,42-0,65	170	0,42-0,65	120	0,21-0,42	500	0,47-0,68	1.150	0,81-1,20
28	450	0,45-0,70	330	0,45-0,70	300	0,45-0,70	230	0,45-0,70	160	0,45-0,70	115	0,21-0,45	470	0,50-0,73	1.100	0,84-1,26
30	420	0,48-0,75	310	0,48-0,75	280	0,48-0,75	210	0,48-0,75	150	0,48-0,75	105	0,24-0,46	450	0,54-0,78	1.000	0,87-1,32
32	400	0,51-0,80	300	0,51-0,80	260	0,51-0,80	200	0,51-0,80	140	0,51-0,80	100	0,22-0,48	410	0,58-0,83	950	0,90-1,38

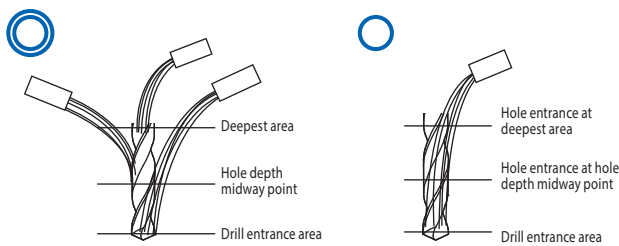
CONDITIONS

TDXL



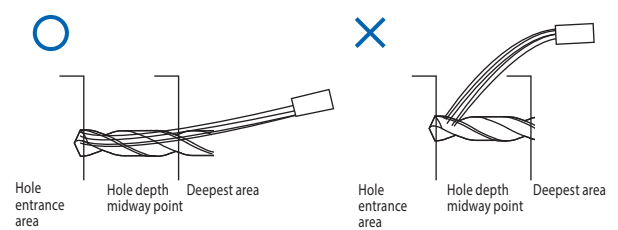
Vc	C≤0,2%		SCM		SKD Die Steels		GGG		GG	
	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F
∅	(min ⁻¹)	(mm/rev.)	(min ⁻¹)	(mm/rev.)	(min ⁻¹)	(mm/rev.)	(min ⁻¹)	(mm/rev.)	(min ⁻¹)	(mm/rev.)
1,6	4.000	0,016~0,03	4.000	0,016~0,03	2.700	0,016~0,03	3.600	0,01~0,03	4.150	0,03~0,05
2	3.200	0,02~0,05	3.200	0,02~0,04	2.200	0,02~0,04	2.850	0,01~0,04	3.350	0,04~0,06
3	2.200	0,03~0,08	2.200	0,03~0,08	1.500	0,03~0,07	1.900	0,02~0,08	2.250	0,06~0,10
4	1.600	0,04~0,10	1.600	0,04~0,10	1.150	0,04~0,09	1.460	0,02~0,10	1.650	0,08~0,13
5	1.300	0,05~0,13	1.300	0,05~0,13	900	0,05~0,12	1.150	0,03~0,13	1.350	0,10~0,16
6	1.100	0,06~0,15	1.100	0,06~0,15	750	0,06~0,14	955	0,04~0,15	1.100	0,12~0,19
8	800	0,08~0,20	800	0,08~0,20	550	0,08~0,18	715	0,05~0,20	835	0,16~0,26
10	650	0,10~0,25	650	0,10~0,25	450	0,10~0,23	575	0,06~0,25	670	0,20~0,32
12	550	0,13~0,30	550	0,12~0,30	380	0,12~0,28	475	0,07~0,30	555	0,24~0,38

Vertical Machine



Allow the coolant to move along the drill if the discharge flow rate is low or the number of nozzles is too few

Horizontal Machine



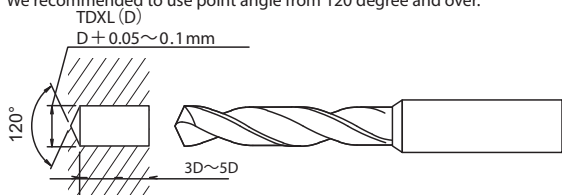
If there are too few coolant nozzles is small, increase the amount of coolant and its discharge pressure and allow the coolant to move along the drill so that it is applied constantly to the entrance.

If there are too few coolant nozzles is small, the coolant that is applied to the hole entrance will stray from the hole along the way

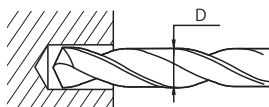
① Make a pilot hole.

Recommended drill : EX-SUS-GDS

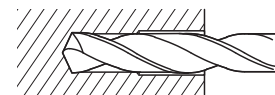
- For a pilot hole, select 0.05mm to 0.1mm larger size drill than TDXL. For deep hole, we recommend to drill deeper pilot hole.
- For a vertical machining center. When drilling many holes in a small area with vertical machining center. We recommend only centering by 130 degree point angle LDS to avoid chips building up in pilot holes, which can cause drill chipping or breakage. When drilling the pilot hole it is recommended to make the hole 3xD in depth, at a feed rate equal to (Drill $\phi \times 0.01$) per revolution. Straightness will be less accurate than a comparable operation in a horizontal machining center.
- We recommended to use point angle from 120 degree and over.



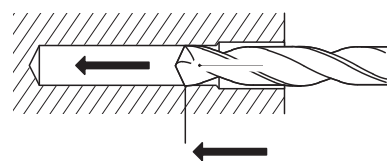
② Insert the TDXL into a pilot hole with low revolution. (~500 min⁻¹)



③ Start supplying the coolant.

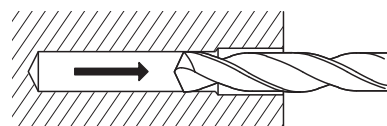


④ Increase the revolution to the designated speed and start drilling. At the start of drilling, set the feed rate to 1% of the drill dia. and increase the feed rate when the depth reaches between 3xD and 5xD.



Increase feed rate to between 1 and 2% Set it to 1%D between 3xD and 5xD

⑤ After drilling, move the drill away from the bottom of the hole; then reduce its speed while pulling it out of the hole..



CONDITIONS

EX-GDXL



Vc	Carbon Steel				SCM		Special Alloy Steel				GG		Al AC	
	CK15 ■ St40 ~500 N/mm ²		CK45 500 ~ 710 N/mm ²		SCM 710 ~ 900 N/mm ²		SKD61 ~ 900 N/mm ² ~ 28 HRC		SKD11 ~ 1060 N/mm ² 28 ~ 34 HRC		FC250 ~ 350 N/mm ²		AC4C ■ ADC	
∅	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
2	3.200	0,03~0,07	3.600	0,03~0,07	2.200	0,03~0,07	2.400	0,03~0,07	1.270	0,02~0,05	4.000	0,02~0,05	4.400	0,03~0,07
3	2.100	0,05~0,10	2.400	0,05~0,10	1.500	0,05~0,10	1.700	0,05~0,10	850	0,04~0,07	2.700	0,04~0,07	3.000	0,05~0,10
4	1.600	0,06~0,12	1.800	0,06~0,12	1.100	0,06~0,12	1.250	0,06~0,12	640	0,05~0,09	2.000	0,05~0,09	2.200	0,06~0,12
5	1.250	0,08~0,13	1.450	0,08~0,13	900	0,08~0,13	1.000	0,08~0,13	510	0,07~0,10	1.600	0,07~0,10	1.800	0,08~0,13
6	1.050	0,10~0,14	1.200	0,10~0,14	750	0,10~0,14	850	0,10~0,14	420	0,09~0,12	1.350	0,09~0,12	1.500	0,10~0,14
7	900	0,12~0,16	1.000	0,12~0,16	640	0,12~0,16	730	0,12~0,16	360	0,10~0,14	1.150	0,10~0,14	1.300	0,12~0,16
8	800	0,14~0,18	900	0,14~0,18	560	0,14~0,18	640	0,14~0,18	320	0,12~0,16	1.000	0,12~0,16	1.100	0,14~0,18
9	700	0,16~0,20	800	0,16~0,20	500	0,16~0,20	570	0,16~0,20	280	0,13~0,18	900	0,13~0,18	1.000	0,16~0,20
10	640	0,18~0,22	720	0,18~0,22	450	0,18~0,22	510	0,18~0,22	260	0,14~0,20	800	0,14~0,20	900	0,18~0,22
11	580	0,20~0,24	650	0,20~0,24	400	0,20~0,24	460	0,20~0,24	230	0,15~0,22	750	0,15~0,22	800	0,20~0,24
12	530	0,22~0,26	600	0,22~0,26	370	0,22~0,26	430	0,22~0,26	210	0,17~0,24	660	0,17~0,24	750	0,22~0,26
13	490	0,24~0,28	550	0,24~0,28	340	0,24~0,28	390	0,24~0,28	200	0,20~0,26	610	0,20~0,26	700	0,24~0,28

V-SDR



Vc	C≤0,2%		Carbon Steel		SCM		Special Steel		Special Steel		GG		AC	
	CK15 ■ St40 ~500 N/mm ²		CK45 ■ CK50 500 ~ 710 N/mm ²		SCM ■ SNC ■ SNCM 710 ~ 900 N/mm ²		SKD61 35 HRC		SKD11		GG25 ~ 350 N/mm ²		AC4C ■ ADC	
∅	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
2	5.700	0,02~0,08	4.000	0,02~0,08	3.500	0,02~0,08	1.900	0,02~0,08	1.600	0,02~0,08	5.700	0,07~0,10	10.000	0,07~0,10
3	3.850	0,03~0,10	2.800	0,03~0,10	2.400	0,03~0,10	1.320	0,03~0,10	1.060	0,03~0,10	3.850	0,11~0,14	10.000	0,11~0,14
4	2.900	0,04~0,13	2.100	0,04~0,13	1.800	0,04~0,13	950	0,04~0,13	800	0,04~0,13	2.900	0,12~0,17	7.500	0,12~0,17
5	2.260	0,05~0,15	1.600	0,05~0,15	1.400	0,05~0,15	750	0,05~0,15	630	0,05~0,15	2.260	0,14~0,20	6.300	0,14~0,20
6	1.900	0,06~0,17	1.320	0,06~0,17	1.180	0,06~0,17	630	0,06~0,17	530	0,06~0,17	1.900	0,17~0,24	5.000	0,17~0,24
8	1.400	0,08~0,21	1.000	0,08~0,21	900	0,08~0,21	480	0,08~0,21	400	0,08~0,21	1.400	0,19~0,28	4.000	0,19~0,28
10	1.120	0,10~0,22	800	0,10~0,22	710	0,10~0,22	380	0,10~0,22	320	0,10~0,22	1.120	0,22~0,33	3.150	0,22~0,33
12	950	0,12~0,27	670	0,12~0,27	600	0,12~0,27	320	0,12~0,27	270	0,12~0,27	950	0,26~0,38	2.650	0,26~0,38
13	880	0,13~0,29	620	0,13~0,29	550	0,13~0,29	300	0,13~0,29	250	0,13~0,29	880	0,27~0,39	2.450	0,27~0,39

FX-LDS/HYP-LDS



Vc	C≤0,2%		Carbon Steel		SCM		Special Steel		Special Steel		GG		AC	
	St40 ~ 500 N/mm ²		CK45 500 ~ 710 N/mm ²		SCM440 710 ~ 900 N/mm ²		SKD61 28 HRC		SKD11 34 HRC		GG25 ~ 350 N/mm ²		AC4D	
∅	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
3	7.500	0,04~0,08	5.500	0,04~0,08	4.500	0,04~0,08	2.500	0,04~0,08	2.000	0,04~0,08	8.000	0,05~0,09	12.000	0,10~0,22
4	5.700	0,05~0,10	4.100	0,05~0,10	3.300	0,05~0,10	1.900	0,05~0,10	1.500	0,05~0,10	6.500	0,07~0,12	9.500	0,12~0,25
6	3.800	0,06~0,12	2.700	0,06~0,12	2.300	0,06~0,12	1.250	0,06~0,12	1.000	0,06~0,12	4.300	0,12~0,18	6.400	0,14~0,28
8	2.800	0,08~0,15	2.000	0,08~0,15	1.700	0,08~0,15	950	0,08~0,15	750	0,08~0,15	3.200	0,13~0,20	4.800	0,18~0,32
10	2.300	0,10~0,18	1.700	0,10~0,18	1.400	0,10~0,18	750	0,10~0,18	600	0,10~0,18	2.600	0,17~0,25	3.800	0,22~0,36
12	1.900	0,12~0,21	1.400	0,12~0,21	1.200	0,12~0,21	650	0,12~0,21	500	0,12~0,21	2.200	0,21~0,30	3.200	0,25~0,40
16	1.400	0,16~0,28	1.000	0,16~0,28	900	0,16~0,28	500	0,16~0,28	380	0,16~0,28	1.600	0,24~0,32	2.400	0,32~0,48
20	1.150	0,20~0,34	820	0,20~0,34	700	0,20~0,34	400	0,20~0,34	300	0,20~0,34	1.300	0,26~0,40	1.900	0,40~0,60
25	900	0,25~0,45	650	0,25~0,45	560	0,25~0,45	300	0,25~0,45	250	0,25~0,45	1.000	0,30~0,50	1.500	0,50~0,75



Drills ■ C

CONDITIONS

TIN-NC-LDS/NC-LDS



Vc	C≤0,2% St40		Carbon Steel CK45		SCM SCM440		Special Steel SKD61 35 HRC		Special Steel SKD11 34 HRC		GG GG25 ~ 350 N/mm²		SUS SUS304		AC AC4D	
	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)
3	3.850	0,04~0,08	2.800	0,04~0,08	2.400	0,04~0,08	1.220	0,04~0,08	1.060	0,04~0,08	3.100	0,04~0,09	1.060	0,04~0,08	8.000	0,10~0,22
4	2.900	0,05~0,10	2.100	0,05~0,10	1.800	0,05~0,10	910	0,05~0,10	800	0,05~0,10	2.400	0,05~0,12	800	0,05~0,10	6.000	0,12~0,25
6	1.900	0,06~0,12	1.320	0,06~0,12	1.180	0,06~0,12	610	0,06~0,12	530	0,06~0,12	1.600	0,06~0,18	530	0,06~0,12	4.000	0,14~0,28
8	1.400	0,08~0,15	1.000	0,08~0,15	900	0,08~0,15	450	0,08~0,15	400	0,08~0,15	1.200	0,08~0,20	400	0,08~0,15	3.000	0,18~0,32
10	1.120	0,10~0,18	800	0,10~0,18	710	0,10~0,18	360	0,10~0,18	320	0,10~0,18	950	0,10~0,25	320	0,10~0,18	2.400	0,22~0,36
12	950	0,12~0,21	670	0,12~0,21	600	0,12~0,21	300	0,12~0,21	270	0,12~0,21	800	0,12~0,30	270	0,12~0,21	2.000	0,25~0,40
16	720	0,16~0,28	520	0,16~0,28	450	0,16~0,28	220	0,16~0,28	200	0,16~0,28	600	0,16~0,32	200	0,16~0,28	1.500	0,32~0,48
20	560	0,20~0,34	400	0,20~0,34	360	0,20~0,34	180	0,20~0,34	160	0,20~0,34	480	0,20~0,40	160	0,20~0,34	1.200	0,40~0,60
25	450	0,25~0,45	320	0,25~0,45	290	0,25~0,45	150	0,25~0,45	130	0,25~0,45	380	0,25~0,50	130	0,25~0,45	960	0,50~0,75



HY-PRO-CARB



	C≤0,2%	SUS	Die Steels	GG	Al
Grade	NK2020	NK2020	NK2020	NK1010	NK1010
(rev./min)	3.000	2.000	3.000	3.200	4.000
F (mm/min)	80	50	50	200	150

HY-PRO-CARB

	C≤0,2%	SUS	Die Steels	GG	Al
Grade	NK2020	NK2020	NK2020	NK1010	NK1010
(rev./min)	3.000	2.500	3.000	3.000	4.000
F (mm/min)	200	150	150	200	300



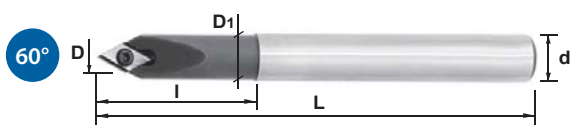
Multi-Purpose Centering and Chamfering Tool

Drills

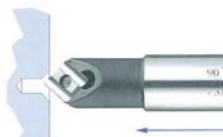
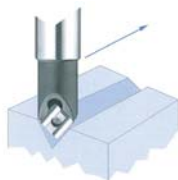
- Multi-Purpose Centering and Chamfering Tool
- Vielseitig einsetzbares Faswerkzeug und Zentrierwerkzeug
- Utensile per scanalature, multiuso, per centri di foratura
- Foret multi-fonction, pour pointage et chanfreinage
- Çok amaçlı merkezleme ve pah kırma için
- Universalt platteværktøj til centrerung og rejfning
- Multifunktionsverktøy for centrerung, fasning osv.
- Herramienta multi-función para centrar y chaflanar
- Универсальный инструмент для центрования и снятия фасок
- Wielofunkcyjne narzędzie do fazowania i centrowania



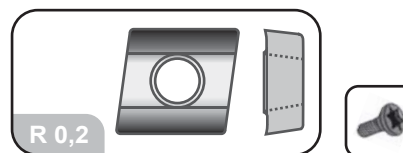
EDP	Angle	D	D1	L	l	d	Price	EDP	Type	Application	Price
738085	60°	12	15	150	55	16	1	73818005	NK1010-60	Aluminium, Cast Iron	10
								73801300	-	L-15 Replacement Screw	10



EDP	Accessoires - Zubehör - Accessori - Accessoires Tilbehør - Tillbehör - Accesorios - Аксессуары	Price
73801700	N-6 Multi Driver for L-15 screw	1



EDP	Point Angle	D	L	l	d	Stock	Price	EDP	Type	Application	Price
738031	90°	9	105	33	10	●	1	73813005	NK5050	Aluminium, Cast iron	10
738036	90°	9	165	33	10	●	1	73801400	-	L-13 Replacement Screw	1



EDP	Accessoires - Zubehör - Accessori - Accessoires Tilbehør - Tillbehör - Accesorios - Аксессуары	Price
73801500	N-5 Multi Driver for L-13 screw	1

Drills

■ High performance
■ 2 flutes

■ High performance
■ 2 Schneiden

■ Alta prestazione
■ 2 denti

■ Haute performance
■ 2 lèvres

■ Yüksek performans
■ 2 Kanal

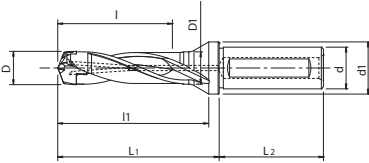
■ High performance
■ 2 skær

■ High performance
■ 2 skär

■ Altas prestaciones
■ 2 labios

■ Высокая производительность
■ 2-зуба

■ Wysoka wydajność
■ 2 ostrowe



3D Type (Including Driver)

EDP	Designation	Drilling Dia		Seat Size	D	I	I1	L1	L2	d	d1	Applicable Driver	Price
		Min	Max										
48173001	PXDZ140-3D-113,5-16	14	14,49	①	13,5	43	63,4	69,9	48	16	20	D-1	
48173002	PXDZ145-3D-115,5-16	14,5	14,99	②	14	44,5	65,5	72	48	16	20	D-1	
48173003	PXDZ150-3D-119,5-20	15	15,99	③	14,5	46,5	67,1	73,6	50	20	25	D-1	
48173004	PXDZ160-3D-123,5-20	16	16,99	④	15,5	49,5	71,7	78,2	50	20	25	D-1	
48173005	PXDZ170-3D-128,5-20	17	17,99	⑤	16,5	52,5	76,8	83,3	50	20	25	D-1	
48173006	PXDZ180-3D-138,5-25	18	18,99	⑥	17,5	55,5	81,4	87,9	56	25	32	D-1	
48173007	PXDZ190-3D-142,5-25	19	19,99	⑦	18,5	58,5	85,4	91,9	56	25	32	D-2	
48173008	PXDZ200-3D-146,5-25	20	20,99	⑧	19,5	61,5	90,1	96,6	56	25	32	D-2	
48173009	PXDZ210-3D-154,5-32	21	21,99	⑨	20,5	64,5	94,7	101,2	60	32	42	D-2	
48173010	PXDZ220-3D-158,5-32	22	22,99	⑩	21,5	67,5	98,8	105,3	60	32	42	D-2	
48173011	PXDZ230-3D-162,5-32	23	23,99	⑪	22,5	70,5	103,4	109,9	60	32	42	D-3	
48173012	PXDZ240-3D-167,5-32	24	24,99	⑫	23,5	73,5	108,4	114,9	60	32	42	D-3	
48173013	PXDZ250-3D-170,5-32	25	25,99	⑬	24,5	76,5	112	118,5	60	32	42	D-3	

5D Type (Including Driver)

EDP	Designation	Drilling Dia		Seat Size	D	I	I1	L1	L2	d	d1	Applicable Driver	Price
		Min	Max										
48173014	PXDZ140-5D-141,5-16	14	14,49	①	13,5	71,2	92,9	97,9	48	16	20	D-1	
48173015	PXDZ145-5D-144,5-16	14,5	14,99	②	14	73,7	96	101	48	16	20	D-1	
48173016	PXDZ150-5D-149,5-20	15	15,99	③	14,5	77,5	97,1	103,6	50	20	25	D-1	
48173017	PXDZ160-5D-155,5-20	16	16,99	④	15,5	82,5	103,7	110,2	50	20	25	D-1	
48173018	PXDZ170-5D-162,5-20	17	17,99	⑤	16,5	87,5	110,8	117,3	50	20	25	D-1	
48173019	PXDZ180-5D-174,5-25	18	18,99	⑥	17,5	92,5	117,4	123,9	56	25	32	D-1	
48173020	PXDZ190-5D-180,5-25	19	19,99	⑦	18,5	97,5	123,4	129,9	56	25	32	D-2	
48173021	PXDZ200-5D-186,5-25	20	20,99	⑧	19,5	102,5	130,1	136,6	56	25	32	D-2	
48173022	PXDZ210-5D-196,5-32	21	21,99	⑨	20,5	107,5	136,7	143,2	60	32	42	D-2	
48173023	PXDZ220-5D-202,5-32	22	22,99	⑩	21,5	112,5	142,8	149,3	60	32	42	D-2	
48173024	PXDZ230-5D-208,5-32	23	23,99	⑪	22,5	117,5	149,4	155,9	60	32	42	D-3	
48173025	PXDZ240-5D-215,5-32	24	24,99	⑫	23,5	122,5	156,4	162,9	60	32	42	D-3	
48173026	PXDZ250-5D-220,5-32	25	25,99	⑬	24,5	127,5	162	168,5	60	32	42	D-3	

Accessories - Driver



Driver

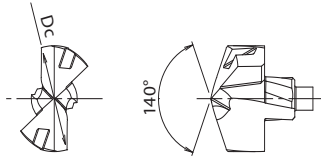


EDP	Designation	Sheet Thickness	Seat Size	Price
D-1	7808282	PXDP1400-1899	1,5	① ~ ⑥
D-2	7808283	PXDP1900-2299	1,8	⑦ ~ ⑩
D-3	7808284	PXDP2300-2699	2	⑪ ~ ⑬

PXD APPLICABLE HEADS

Drills

- Applicable head for steel
- Kronenbohrer für Stahl
- Testa applicabile per Acciaio
- Têtes interchangeables pour aciers
- Çelik için uygulanabilir kafa
- Anvendelig i stål
- För stål
- Aplicabile cabeza para acero
- Сменная режущая головка для стали
- Grot wiertła PXD do stali



(PC) For Steel

EDP	Seat Size	Designation	Dc	Grades	Price
7831140		PXDH1400-PC	14	XP3425	
special		PXDH1410-PC	14,1	XP3425	
special	①	PXDH1420-PC	14,2	XP3425	
special		PXDH1430-PC	14,3	XP3425	
special		PXDH1440-PC	14,4	XP3425	
7831145		PXDH1450-PC	14,5	XP3425	
special		PXDH1460-PC	14,6	XP3425	
special	②	PXDH1470-PC	14,7	XP3425	
special		PXDH1480-PC	14,8	XP3425	
special		PXDH1490-PC	14,9	XP3425	
7831351		PXDH1495-PC	14,95	XP3425	
7831150		PXDH1500-PC	15	XP3425	
special		PXDH1510-PC	15,1	XP3425	
special		PXDH1520-PC	15,2	XP3425	
7831352		PXDH1525-PC	15,25	XP3425	
special		PXDH1530-PC	15,3	XP3425	
special	③	PXDH1540-PC	15,4	XP3425	
7831155		PXDH1550-PC	15,5	XP3425	
special		PXDH1560-PC	15,6	XP3425	
special		PXDH1570-PC	15,7	XP3425	
special		PXDH1580-PC	15,8	XP3425	
special		PXDH1590-PC	15,9	XP3425	
7831160		PXDH1600-PC	16	XP3425	
special		PXDH1610-PC	16,1	XP3425	
special		PXDH1620-PC	16,2	XP3425	
special		PXDH1630-PC	16,3	XP3425	
special	④	PXDH1640-PC	16,4	XP3425	
7831165		PXDH1650-PC	16,5	XP3425	
special		PXDH1660-PC	16,6	XP3425	
7831167		PXDH1670-PC	16,7	XP3425	
special		PXDH1680-PC	16,8	XP3425	
special		PXDH1690-PC	16,9	XP3425	
7831170		PXDH1700-PC	17	XP3425	
special		PXDH1710-PC	17,1	XP3425	
special		PXDH1720-PC	17,2	XP3425	
7831353		PXDH1725-PC	17,25	XP3425	
special		PXDH1730-PC	17,3	XP3425	
special	⑤	PXDH1740-PC	17,4	XP3425	
7831175		PXDH1750-PC	17,5	XP3425	
special		PXDH1760-PC	17,6	XP3425	
special		PXDH1770-PC	17,7	XP3425	
special		PXDH1780-PC	17,8	XP3425	
special		PXDH1790-PC	17,9	XP3425	
7831180		PXDH1800-PC	18	XP3425	
special		PXDH1810-PC	18,1	XP3425	
special		PXDH1820-PC	18,2	XP3425	
special		PXDH1830-PC	18,3	XP3425	
special	⑥	PXDH1840-PC	18,4	XP3425	
7831185		PXDH1850-PC	18,5	XP3425	
special		PXDH1860-PC	18,6	XP3425	
7831187		PXDH1870-PC	18,7	XP3425	
special		PXDH1880-PC	18,8	XP3425	
special		PXDH1890-PC	18,9	XP3425	
7831190		PXDH1900-PC	19	XP3425	
special		PXDH1910-PC	19,1	XP3425	
special		PXDH1920-PC	19,2	XP3425	
7831354		PXDH1925-PC	19,25	XP3425	
special		PXDH1930-PC	19,3	XP3425	
special	⑦	PXDH1940-PC	19,4	XP3425	
7831195		PXDH1950-PC	19,5	XP3425	
special		PXDH1960-PC	19,6	XP3425	
special		PXDH1970-PC	19,7	XP3425	
special		PXDH1980-PC	19,8	XP3425	
special		PXDH1990-PC	19,9	XP3425	

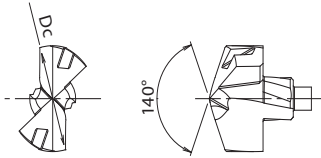
EDP	Seat Size	Designation	Dc	Grades	Price
7831200		PXDH2000-PC	20	XP3425	
special		PXDH2010-PC	20,1	XP3425	
special		PXDH2020-PC	20,2	XP3425	
special		PXDH2030-PC	20,3	XP3425	
special	⑧	PXDH2040-PC	20,4	XP3425	
7831205		PXDH2050-PC	20,5	XP3425	
special		PXDH2060-PC	20,6	XP3425	
7831207		PXDH2070-PC	20,7	XP3425	
special		PXDH2080-PC	20,8	XP3425	
special		PXDH2090-PC	20,9	XP3425	
7831210		PXDH2100-PC	21	XP3425	
special		PXDH2110-PC	21,1	XP3425	
special		PXDH2120-PC	21,2	XP3425	
7831355		PXDH2125-PC	21,25	XP3425	
special		PXDH2130-PC	21,3	XP3425	
special	⑨	PXDH2140-PC	21,4	XP3425	
7831215		PXDH2150-PC	21,5	XP3425	
special		PXDH2160-PC	21,6	XP3425	
special		PXDH2170-PC	21,7	XP3425	
special		PXDH2180-PC	21,8	XP3425	
special		PXDH2190-PC	21,9	XP3425	
7831220		PXDH2200-PC	22	XP3425	
special		PXDH2210-PC	22,1	XP3425	
special		PXDH2220-PC	22,2	XP3425	
special		PXDH2230-PC	22,3	XP3425	
7831224		PXDH2240-PC	22,4	XP3425	
7831225		PXDH2250-PC	22,5	XP3425	
special		PXDH2260-PC	22,6	XP3425	
special		PXDH2270-PC	22,7	XP3425	
special		PXDH2280-PC	22,8	XP3425	
special		PXDH2290-PC	22,9	XP3425	
7831230		PXDH2300-PC	23	XP3425	
special		PXDH2310-PC	23,1	XP3425	
special		PXDH2320-PC	23,2	XP3425	
7831356		PXDH2325-PC	23,25	XP3425	
special		PXDH2330-PC	23,3	XP3425	
special	⑩	PXDH2340-PC	23,4	XP3425	
7831235		PXDH2350-PC	23,5	XP3425	
special		PXDH2360-PC	23,6	XP3425	
special		PXDH2370-PC	23,7	XP3425	
special		PXDH2380-PC	23,8	XP3425	
special		PXDH2390-PC	23,9	XP3425	
7831240		PXDH2400-PC	24	XP3425	
special		PXDH2410-PC	24,1	XP3425	
special		PXDH2420-PC	24,2	XP3425	
special		PXDH2430-PC	24,3	XP3425	
special	⑪	PXDH2440-PC	24,4	XP3425	
7831245		PXDH2450-PC	24,5	XP3425	
special		PXDH2460-PC	24,6	XP3425	
special		PXDH2470-PC	24,7	XP3425	
special		PXDH2480-PC	24,8	XP3425	
special		PXDH2490-PC	24,9	XP3425	
7831250		PXDH2500-PC	25	XP3425	
special		PXDH2510-PC	25,1	XP3425	
special	⑫	PXDH2520-PC	25,2	XP3425	
special		PXDH2530-PC	25,3	XP3425	
7831254		PXDH2540-PC	25,4	XP3425	

PXD APPLICABLE HEADS

Drills

- Applicable head for cast iron
- KKronenbohrer für Stahlguss
- Testa applicabile per Ghisa
- Têtes interchangeables pour fonte
- Demir için uygulanabilir kafa

- Anvendelig i støbegods
- För gjutgods
- Aplicable cabeza para fundición
- Сменная режущая головка для чугуна
- Grot wiertła PXD do żelw



(KC) For Cast Iron

EDP	Seat Size	Designation	Dc	Grades	Price
7831440		PXDH1400-KC	14	XP1425	
special		PXDH1410-KC	14,1	XP1425	
special	①	PXDH1420-KC	14,2	XP1425	
special		PXDH1430-KC	14,3	XP1425	
special		PXDH1440-KC	14,4	XP1425	
7831445		PXDH1450-KC	14,5	XP1425	
special		PXDH1460-KC	14,6	XP1425	
special	②	PXDH1470-KC	14,7	XP1425	
special		PXDH1480-KC	14,8	XP1425	
special		PXDH1490-KC	14,9	XP1425	
7831450		PXDH1500-KC	15	XP1425	
special		PXDH1510-KC	15,1	XP1425	
special		PXDH1520-KC	15,2	XP1425	
special		PXDH1530-KC	15,3	XP1425	
special	③	PXDH1540-KC	15,4	XP1425	
7831455		PXDH1550-KC	15,5	XP1425	
special		PXDH1560-KC	15,6	XP1425	
special		PXDH1570-KC	15,7	XP1425	
special		PXDH1580-KC	15,8	XP1425	
special		PXDH1590-KC	15,9	XP1425	
7831460		PXDH1600-KC	16	XP1425	
special		PXDH1610-KC	16,1	XP1425	
special		PXDH1620-KC	16,2	XP1425	
special		PXDH1630-KC	16,3	XP1425	
special	④	PXDH1640-KC	16,4	XP1425	
7831465		PXDH1650-KC	16,5	XP1425	
special		PXDH1660-KC	16,6	XP1425	
7831467		PXDH1670-KC	16,7	XP1425	
special		PXDH1680-KC	16,8	XP1425	
special		PXDH1690-KC	16,9	XP1425	
7831470		PXDH1700-KC	17	XP1425	
special		PXDH1710-KC	17,1	XP1425	
special		PXDH1720-KC	17,2	XP1425	
special		PXDH1730-KC	17,3	XP1425	
special	⑤	PXDH1740-KC	17,4	XP1425	
7831475		PXDH1750-KC	17,5	XP1425	
special		PXDH1760-KC	17,6	XP1425	
special		PXDH1770-KC	17,7	XP1425	
special		PXDH1780-KC	17,8	XP1425	
special		PXDH1790-KC	17,9	XP1425	
7831480		PXDH1800-KC	18	XP1425	
special		PXDH1810-KC	18,1	XP1425	
special		PXDH1820-KC	18,2	XP1425	
special		PXDH1830-KC	18,3	XP1425	
special	⑥	PXDH1840-KC	18,4	XP1425	
7831485		PXDH1850-KC	18,5	XP1425	
special		PXDH1860-KC	18,6	XP1425	
7831487		PXDH1870-KC	18,7	XP1425	
special		PXDH1880-KC	18,8	XP1425	
special		PXDH1890-KC	18,9	XP1425	
7831490		PXDH1900-KC	19	XP1425	
special		PXDH1910-KC	19,1	XP1425	
special		PXDH1920-KC	19,2	XP1425	
special		PXDH1930-KC	19,3	XP1425	
special	⑦	PXDH1940-KC	19,4	XP1425	
7831495		PXDH1950-KC	19,5	XP1425	
special		PXDH1960-KC	19,6	XP1425	
special		PXDH1970-KC	19,7	XP1425	
special		PXDH1980-KC	19,8	XP1425	
special		PXDH1990-KC	19,9	XP1425	

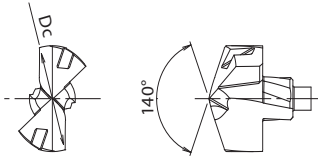
EDP	Seat Size	Designation	Dc	Grades	Price
7831500		PXDH2000-KC	20	XP1425	
special		PXDH2010-KC	20,1	XP1425	
special		PXDH2020-KC	20,2	XP1425	
special		PXDH2030-KC	20,3	XP1425	
special	⑧	PXDH2040-KC	20,4	XP1425	
7831505		PXDH2050-KC	20,5	XP1425	
special		PXDH2060-KC	20,6	XP1425	
7831507		PXDH2070-KC	20,7	XP1425	
special		PXDH2080-KC	20,8	XP1425	
special		PXDH2090-KC	20,9	XP1425	
7831510		PXDH2100-KC	21	XP1425	
special		PXDH2110-KC	21,1	XP1425	
special		PXDH2120-KC	21,2	XP1425	
special		PXDH2130-KC	21,3	XP1425	
special	⑨	PXDH2140-KC	21,4	XP1425	
7831515		PXDH2150-KC	21,5	XP1425	
special		PXDH2160-KC	21,6	XP1425	
special		PXDH2170-KC	21,7	XP1425	
special		PXDH2180-KC	21,8	XP1425	
special		PXDH2190-KC	21,9	XP1425	
7831520		PXDH2200-KC	22	XP1425	
special		PXDH2210-KC	22,1	XP1425	
special		PXDH2220-KC	22,2	XP1425	
special		PXDH2230-KC	22,3	XP1425	
7831524	⑩	PXDH2240-KC	22,4	XP1425	
7831525		PXDH2250-KC	22,5	XP1425	
special		PXDH2260-KC	22,6	XP1425	
special		PXDH2270-KC	22,7	XP1425	
special		PXDH2280-KC	22,8	XP1425	
special		PXDH2290-KC	22,9	XP1425	
7831530		PXDH2300-KC	23	XP1425	
special		PXDH2310-KC	23,1	XP1425	
special		PXDH2320-KC	23,2	XP1425	
special		PXDH2330-KC	23,3	XP1425	
special	⑪	PXDH2340-KC	23,4	XP1425	
7831535		PXDH2350-KC	23,5	XP1425	
special		PXDH2360-KC	23,6	XP1425	
special		PXDH2370-KC	23,7	XP1425	
special		PXDH2380-KC	23,8	XP1425	
special		PXDH2390-KC	23,9	XP1425	
7831540		PXDH2400-KC	24	XP1425	
special		PXDH2410-KC	24,1	XP1425	
special		PXDH2420-KC	24,2	XP1425	
special		PXDH2430-KC	24,3	XP1425	
special	⑫	PXDH2440-KC	24,4	XP1425	
7831545		PXDH2450-KC	24,5	XP1425	
special		PXDH2460-KC	24,6	XP1425	
special		PXDH2470-KC	24,7	XP1425	
special		PXDH2480-KC	24,8	XP1425	
special		PXDH2490-KC	24,9	XP1425	
7831550		PXDH2500-KC	25	XP1425	
special	⑬	PXDH2510-KC	25,1	XP1425	
special		PXDH2520-KC	25,2	XP1425	
special		PXDH2530-KC	25,3	XP1425	
7831554		PXDH2540-KC	25,4	XP1425	



PXD APPLICABLE HEADS

Drills

- Applicable head for non ferrous metals
- Kronenbohrer für nichteisen Metalle
- Testa applicabile per Metalli non ferrosi
- Têtes interchangeables pour métaux non ferreux
- Metal dışı alaşımlar için uygulanabilir kafa
- Anvendelig i ikke jernholdige materialer
- För icke järnhaltiga material
- Aplicable cabeza para metales no ferricos
- Сменная режущая головка для цветных металлов
- Grot wiertła PXD do metali nieżelaznych



(NC) For Non Ferrous metals

EDP	Seat Size	Designation	Dc	Grades	Price
7831740		PXDH1400-NC	14	CF225	
special		PXDH1410-NC	14,1	CF225	
special	①	PXDH1420-NC	14,2	CF225	
special		PXDH1430-NC	14,3	CF225	
special		PXDH1440-NC	14,4	CF225	
7831745		PXDH1450-NC	14,5	CF225	
special		PXDH1460-NC	14,6	CF225	
special	②	PXDH1470-NC	14,7	CF225	
special		PXDH1480-NC	14,8	CF225	
special		PXDH1490-NC	14,9	CF225	
7831750		PXDH1500-NC	15	CF225	
special		PXDH1510-NC	15,1	CF225	
special		PXDH1520-NC	15,2	CF225	
special		PXDH1530-NC	15,3	CF225	
special	③	PXDH1540-NC	15,4	CF225	
7831755		PXDH1550-NC	15,5	CF225	
special		PXDH1560-NC	15,6	CF225	
special		PXDH1570-NC	15,7	CF225	
special		PXDH1580-NC	15,8	CF225	
special		PXDH1590-NC	15,9	CF225	
7831760		PXDH1600-NC	16	CF225	
special		PXDH1610-NC	16,1	CF225	
special		PXDH1620-NC	16,2	CF225	
special		PXDH1630-NC	16,3	CF225	
special	④	PXDH1640-NC	16,4	CF225	
7831765		PXDH1650-NC	16,5	CF225	
special		PXDH1660-NC	16,6	CF225	
7831767		PXDH1670-NC	16,7	CF225	
special		PXDH1680-NC	16,8	CF225	
special		PXDH1690-NC	16,9	CF225	
7831770		PXDH1700-NC	17	CF225	
special		PXDH1710-NC	17,1	CF225	
special		PXDH1720-NC	17,2	CF225	
special		PXDH1730-NC	17,3	CF225	
special	⑤	PXDH1740-NC	17,4	CF225	
7831775		PXDH1750-NC	17,5	CF225	
special		PXDH1760-NC	17,6	CF225	
special		PXDH1770-NC	17,7	CF225	
special		PXDH1780-NC	17,8	CF225	
special		PXDH1790-NC	17,9	CF225	
7831780		PXDH1800-NC	18	CF225	
special		PXDH1810-NC	18,1	CF225	
special		PXDH1820-NC	18,2	CF225	
special		PXDH1830-NC	18,3	CF225	
special	⑥	PXDH1840-NC	18,4	CF225	
7831785		PXDH1850-NC	18,5	CF225	
special		PXDH1860-NC	18,6	CF225	
7831787		PXDH1870-NC	18,7	CF225	
special		PXDH1880-NC	18,8	CF225	
special		PXDH1890-NC	18,9	CF225	
7831790		PXDH1900-NC	19	CF225	
special		PXDH1910-NC	19,1	CF225	
special		PXDH1920-NC	19,2	CF225	
special		PXDH1930-NC	19,3	CF225	
special	⑦	PXDH1940-NC	19,4	CF225	
7831795		PXDH1950-NC	19,5	CF225	
special		PXDH1960-NC	19,6	CF225	
special		PXDH1970-NC	19,7	CF225	
special		PXDH1980-NC	19,8	CF225	
special		PXDH1990-NC	19,9	CF225	

EDP	Seat Size	Designation	Dc	Grades	Price
7831800		PXDH2000-NC	20	CF225	
special		PXDH2010-NC	20,1	CF225	
special		PXDH2020-NC	20,2	CF225	
special		PXDH2030-NC	20,3	CF225	
special	⑧	PXDH2040-NC	20,4	CF225	
7831805		PXDH2050-NC	20,5	CF225	
special		PXDH2060-NC	20,6	CF225	
7831807		PXDH2070-NC	20,7	CF225	
special		PXDH2080-NC	20,8	CF225	
special		PXDH2090-NC	20,9	CF225	
7831810		PXDH2100-NC	21	CF225	
special		PXDH2110-NC	21,1	CF225	
special		PXDH2120-NC	21,2	CF225	
special		PXDH2130-NC	21,3	CF225	
special	⑨	PXDH2140-NC	21,4	CF225	
7831815		PXDH2150-NC	21,5	CF225	
special		PXDH2160-NC	21,6	CF225	
special		PXDH2170-NC	21,7	CF225	
special		PXDH2180-NC	21,8	CF225	
special		PXDH2190-NC	21,9	CF225	
7831820		PXDH2200-NC	22	CF225	
special		PXDH2210-NC	22,1	CF225	
special		PXDH2220-NC	22,2	CF225	
special		PXDH2230-NC	22,3	CF225	
7831824	⑩	PXDH2240-NC	22,4	CF225	
7831825		PXDH2250-NC	22,5	CF225	
special		PXDH2260-NC	22,6	CF225	
special		PXDH2270-NC	22,7	CF225	
special		PXDH2280-NC	22,8	CF225	
special		PXDH2290-NC	22,9	CF225	
7831830		PXDH2300-NC	23	CF225	
special		PXDH2310-NC	23,1	CF225	
special		PXDH2320-NC	23,2	CF225	
special		PXDH2330-NC	23,3	CF225	
special	⑪	PXDH2340-NC	23,4	CF225	
7831835		PXDH2350-NC	23,5	CF225	
special		PXDH2360-NC	23,6	CF225	
special		PXDH2370-NC	23,7	CF225	
special		PXDH2380-NC	23,8	CF225	
special		PXDH2390-NC	23,9	CF225	
7831840		PXDH2400-NC	24	CF225	
special		PXDH2410-NC	24,1	CF225	
special		PXDH2420-NC	24,2	CF225	
special		PXDH2430-NC	24,3	CF225	
special	⑫	PXDH2440-NC	24,4	CF225	
7831845		PXDH2450-NC	24,5	CF225	
special		PXDH2460-NC	24,6	CF225	
special		PXDH2470-NC	24,7	CF225	
special		PXDH2480-NC	24,8	CF225	
special		PXDH2490-NC	24,9	CF225	
7831850		PXDH2500-NC	25	CF225	
special		PXDH2510-NC	25,1	CF225	
special	⑬	PXDH2520-NC	25,2	CF225	
special		PXDH2530-NC	25,3	CF225	
7831854		PXDH2540-NC	25,4	CF225	

CONDITIONS

PXD



Drilling Speed	For Steel (PC)						For Cast Iron (KC)						Non Ferrous Metals (KC)					
	Mild Steel Low Carbon Steel SS400 - S10C ~ 150HB (~500N/mm ²)			Carbon Steel S35C - S50C ~ 210HB (~710N/mm ²)			Alloy Steel SCM - SCr - SNCM 16 ~ 30HRC (710 ~ 950N/mm ²)			Cast Iron FC250 (~350N/mm ²)			Ductile Cast Iron FCD450 - FCD600 (400 ~ 600N/mm ²)			Aluminium Alloy Casting AC4A - ADC		
Drilling Speed	80 ~ 120 m/min			80 ~ 120 m/min			60 ~ 120 m/min			80 ~ 120 m/min			60 ~ 100 m/min			80 ~ 180 m/min		
Ø	S (min ⁻¹)		F (mm/min)	S (min ⁻¹)		F (mm/min)	S (min ⁻¹)		F (mm/min)	S (min ⁻¹)		F (mm/min)	S (min ⁻¹)		F (mm/min)	S (min ⁻¹)		F (mm/min)
14	2.300	0,21	0,35	2.300	0,21	0,35	2.000	0,21	0,35	2.300	0,21	0,35	1.800	0,21	0,35	3.000	0,28	0,42
15	2.100	0,23	0,38	2.100	0,23	0,38	1.900	0,23	0,38	2.100	0,23	0,38	1.700	0,23	0,38	2.800	0,3	0,45
16	2.000	0,24	0,4	2.000	0,24	0,4	1.800	0,24	0,4	2.000	0,24	0,4	1.600	0,24	0,4	2.600	0,32	0,48
17	1.900	0,26	0,43	1.900	0,26	0,43	1.700	0,26	0,43	1.900	0,26	0,43	1.500	0,26	0,43	2.400	0,34	0,51
18	1.800	0,27	0,45	1.800	0,27	0,45	1.600	0,27	0,45	1.800	0,27	0,45	1.400	0,27	0,45	2.300	0,36	0,54
19	1.700	0,29	0,48	1.700	0,29	0,48	1.500	0,29	0,48	1.700	0,29	0,48	1.300	0,29	0,48	2.200	0,38	0,57
20	1.600	0,3	0,5	1.600	0,3	0,5	1.400	0,3	0,5	1.600	0,3	0,5	1.300	0,3	0,5	2.100	0,4	0,6
21	1.500	0,32	0,53	1.500	0,32	0,53	1.400	0,32	0,53	1.500	0,32	0,53	1.200	0,32	0,53	2.000	0,42	0,63
22	1.400	0,33	0,55	1.400	0,33	0,55	1.300	0,33	0,55	1.400	0,33	0,55	1.200	0,33	0,55	1.900	0,44	0,66
23	1.400	0,35	0,58	1.400	0,35	0,58	1.200	0,35	0,58	1.400	0,35	0,58	1.100	0,35	0,58	1.800	0,46	0,69
24	1.300	0,36	0,6	1.300	0,36	0,6	1.200	0,36	0,6	1.300	0,36	0,6	1.100	0,36	0,6	1.700	0,48	0,72
25	1.300	0,38	0,63	1.300	0,38	0,63	1.100	0,38	0,63	1.300	0,38	0,63	1.000	0,38	0,63	1.700	0,5	0,75

<p>1. The indicated speeds and feeds are for water soluble oil. 2. Suitable cutting fluid is water soluble high density oil (less than 20 times dilution). 3. Fasten the work material to reduce the possibility of work deformation, deflection of machined surface, or vibration. 4. A clogged oil hole can lead to a breakage. Make sure that a filter is attached to the oil feeder.</p>	<p>1. La velocità e avanzamento indicati si riferiscono a lavorazioni con emulsione solubile in acqua 2. Opportuno fluido di taglio è emulsione solubile in acqua ad alta densità (inferiore a 20 volte di diluizione) 3. Fissare il materiale di lavoro per ridurre la possibilità di deformazione, deviazione o vibrazione di superficie lavorata 4. Un foro di lubrificazione ostruito può portare alla rottura. Assicurarsi che sia applicato un filtro al sistema di refrigerazione.</p>
<p>1. Die angegebenen Schnittdaten sind für die Verwendung von Emulsion. 2. Die geeignete Emulsion sollte weniger als 20% Fettgehalt haben. 3. Um Vibrationen und Rattermarken an der Werkstückoberfläche zu vermeiden empfehlen wir eine sehr starre Werkstückspannung. 4. Ein verschmutzte innere Kühlmittelzufuhr kann zum Werkzeugbruch führen. Bitte Kühlmittelfilter verwenden.</p>	<p>1. Les vitesses indiquées sont avec l'utilisation d'huile soluble. 2. Un fluide de coupe à forte densité d'huile est recommandé 3. Bien monter et bien serrer la pièce à usiner réduit les risques de déformation matière, améliore la qualité de l'usinage, réduit les vibrations et les casses d'outils 4. L'obstruction d'un trou d'huile peut entraîner la rupture de l'outil, assurez vous de la qualité de filtration de votre dispositif de lubrification</p>
<p>1. De indikerede skæredata er ved brug af vandbaseret emulsion 2. Passende kølemiddel er vandbaseret med høj densitet (fortyndet mindre end 20 gange) 3. Fastgør emnematerialet sikkert for at undgå deformation, vibrationer og lign. 4. Et tilstoppet kølekanal kan forårsage brud. Sørg for at kølemidlet er filtreret</p>	<p>1. Den angivna varvtal och matningar är för vattenbaserad emulsion 2. Lämplig skärvätska är vattenlösigt hög densitet olja (mindre än 20 gånger utspädning) 3. Fäst arbetsstycket ordentligt för att undvika deformation, vibrationer och liknande. 4. Ett igensatt kylkanal kan orsaka brott. Filtrera helst kylvätskan</p>
<p>1. Las velocidades y avances recomendados son para taladrina 2. El refrigerante adecuado es taladrina concentrada al menos el 5% 3. Fijar la pieza de forma que no permita la deformación, flexión de la cara mecanizada o vibración 4. El agujero de refrigeración obstruido puede producir rotura. Asegúrese la aportación de refrigerante filtrado</p>	<p>1. Указанные скорость и подача для охлаждения эмульсией 2. Наиболее подходящая СОЖ — водная эмульсия высокой плотности (разбавление менее, чем 1/20) 3. Закрепите обрабатываемый материал, чтобы уменьшить возможность смещения, деформации или вибрации 4. Засорение отверстий для охлаждения может привести к поломке. Убедитесь, что фильтр СОЖ установлен и исправен</p>
<p>1. Belirtilen kesme hızı ve ilerleme kesme sıvısı kullanımına ögre verilmiştir 2. Uygun kesme sıvısı, suda çözünen yüksek yoğunluklu yağ (20 kat seyretmeden az olacak) 3. İşlemin bozulması, işlenen yüzeyin sapması veya titreşim ihtimallerini azaltmak için iş parçasını sabitleyin. 4. Tıkanan bir yağ deliği kırılmaya neden olabilir. Yağ besleyicide filtre bulunduğundan emin olun.</p>	<p>1. Predkości i posuwu podane są do pracy w emulsji 2. Odpowiednia emulsja w stosunku 1/20 3. Właściwie zamocuj materiał aby zmniejszyć możliwość powstania deformacji, złej jakości powierzchni lub wibracji 4. Zatkany otwór chłodzący może doprowadzić do uszkodzenia. Proszę upewnić się, że filtr jest dołączony do podajnika emulsji</p>



Drills

■ High performance
■ 2 flutes

■ High performance
■ 2 Schneiden

■ Alta prestazione
■ 2 denti

■ Haute performance
■ 2 lèvres

■ Yüksek performans
■ 2 Kanal

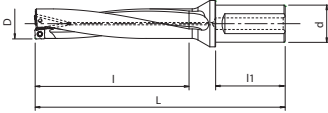
■ High performance
■ 2 skær

■ High performance
■ 2 skär

■ Altas prestaciones
■ 2 labios

■ Высокая производительность
■ 2-зуба

■ Wysoka wydajność
■ 2 ostrowe



EDP	Designation	D	Applicable Inserts	L	l	l1	d	Price
7803129	P2D2100FS25M07	21		121	42	56	25	
7803130	P2D2150FS25M07	21,5		122	43	56	25	
7803131	P2D2200FS25M07	22		123	44	56	25	
7803132	P2D2250FS25M07	22,5	XCMT073106ER- ①	124	45	56	25	
7803133	P2D2300FS25M07	23		125	46	56	25	
7803134	P2D2350FS32M07	23,5		130	47	60	32	
7803135	P2D2400FS32M07	24		131	48	60	32	
7803136	P2D2450FS32M07	24,5		132	49	60	32	
7803137	P2D2500FS32M08	25		133	50	60	32	
7803138	P2D2550FS32M08	25,5		134	51	60	32	
7803139	P2D2600FS32M08	26	XCMT083508ER- ②	135	52	60	32	
7803140	P2D2650FS32M08	26,5		136	53	60	32	
7803141	P2D2700FS32M08	27		137	54	60	32	
7803142	P2D2800FS32M08	28		139	56	60	32	
7803143	P2D2850FS32M08	28,5		140	57	60	32	
7803144	P2D2900FS32M09	29		141	58	60	32	
7803145	P2D3000FS32M09	30		143	60	60	32	
7803146	P2D3100FS32M09	31	XCMT094008ER- ③	145	62	60	32	
7803147	P2D3200FS32M09	32		147	64	60	32	
7803148	P2D3300FS40M09	33		159	66	70	40	
7803149	P2D3350FS40M09	33,5		160	67	70	40	

Drills

- High performance
- 2 flutes

- High performance
- 2 Schneiden

- Alta prestazione
- 2 denti

- Haute performance
- 2 lèvres

- Yüksek performans
- 2 Kanal

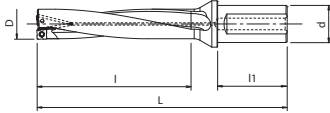
- High performance
- 2 skær

- High performance
- 2 skär

- Altas prestaciones
- 2 labios

- Высокая производительность
- 2-зуба

- Wysoka wydajność
- 2 ostrowe



EDP	Designation	D	Applicable Inserts	L	l	l1	d	Price
7803229	P3D2100FS25M07	21		142	63	56	25	
7803230	P3D2150FS25M07	21,5		144	65	56	25	
7803231	P3D2200FS25M07	22		145	66	56	25	
7803232	P3D2250FS25M07	22,5	XCMT073106ER-	147	68	56	25	
7803233	P3D2300FS25M07	23	①	148	69	56	25	
7803234	P3D2350FS32M07	23,5		154	71	60	32	
7803235	P3D2400FS32M07	24		155	72	60	32	
7803236	P3D2450FS32M07	24,5		157	74	60	32	
7803237	P3D2500FS32M08	25		158	75	60	32	
7803238	P3D2550FS32M08	25,5		160	77	60	32	
7803239	P3D2600FS32M08	26	XCMT083508ER-	161	78	60	32	
7803240	P3D2650FS32M08	26,5	②	163	80	60	32	
7803241	P3D2700FS32M08	27		164	81	60	32	
7803242	P3D2800FS32M08	28		167	84	60	32	
7803243	P3D2850FS32M08	28,5		169	86	60	32	
7803244	P3D2900FS32M09	29		170	87	60	32	
7803245	P3D3000FS32M09	30		173	90	60	32	
7803246	P3D3100FS32M09	31	XCMT094008ER-	176	93	60	32	
7803247	P3D3200FS32M09	32	③	179	96	60	32	
7803248	P3D3300FS40M09	33		192	99	70	40	
7803249	P3D3350FS40M09	33,5		194	101	70	40	



Drills

■ High performance
■ 2 flutes

■ High performance
■ 2 Schneiden

■ Alta prestazione
■ 2 denti

■ Haute performance
■ 2 lèvres

■ Yüksek performans
■ 2 Kanal

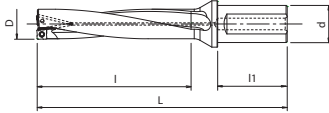
■ High performance
■ 2 skær

■ High performance
■ 2 skär

■ Altas prestaciones
■ 2 labios

■ Высокая производительность
■ 2-зуба

■ Wysoka wydajność
■ 2 ostrowe



EDP	Designation	D	Applicable Inserts	L	l	l1	d	Price
7803329	P4D2100FS25M07	21		163	84	56	25	
7803330	P4D2150FS25M07	21,5		165	86	56	25	
7803331	P4D2200FS25M07	22		167	88	56	25	
7803332	P4D2250FS25M07	22,5	XCMT073106ER-	169	90	56	25	
7803333	P4D2300FS25M07	23	①	171	92	56	25	
7803334	P4D2350FS32M07	23,5		177	94	60	32	
7803335	P4D2400FS32M07	24		179	96	60	32	
7803336	P4D2450FS32M07	24,5		181	98	60	32	
7803337	P4D2500FS32M08	25		183	100	60	32	
7803338	P4D2550FS32M08	25,5		185	102	60	32	
7803339	P4D2600FS32M08	26	XCMT083508ER-	187	104	60	32	
7803340	P4D2650FS32M08	26,5	②	189	106	60	32	
7803341	P4D2700FS32M08	27		191	108	60	32	
7803342	P4D2800FS32M08	28		195	112	60	32	
7803343	P4D2850FS32M08	28,5		197	114	60	32	
7803344	P4D2900FS32M09	29		199	116	60	32	
7803345	P4D3000FS32M09	30		203	120	60	32	
7803346	P4D3100FS32M09	31	XCMT094008ER-	207	124	60	32	
7803347	P4D3200FS32M09	32	③	211	128	60	32	
7803348	P4D3300FS40M09	33		225	132	70	40	
7803349	P4D3350FS40M09	33,5		227	134	70	40	



Drills

- High performance
- 2 flutes

- High performance
- 2 Schneiden

- Alta prestazione
- 2 denti

- Haute performance
- 2 lèvres

- Yüksek performans
- 2 Kanal

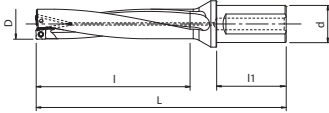
- High performance
- 2 skær

- High performance
- 2 skär

- Altas prestaciones
- 2 labios

- Высокая производительность
- 2-зуба

- Wysoka wydajność
- 2 ostrowe



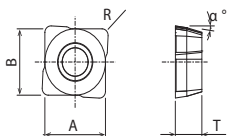
EDP	Designation	D	Applicable Inserts	L	l	l1	d	Price
7802729	P5D2100FS25M07	21		184	105	56	25	
7802730	P5D2150FS25M07	21,5		187	108	56	25	
7802731	P5D2200FS25M07	22		189	110	56	25	
7802732	P5D2250FS25M07	22,5	XCMT073106ER-	192	113	56	25	
7802733	P5D2300FS25M07	23	①	194	115	56	25	
7802734	P5D2350FS32M07	23,5		201	118	60	32	
7802735	P5D2400FS32M07	24		203	120	60	32	
7802736	P5D2450FS32M07	24,5		206	123	60	32	
7802737	P5D2500FS32M08	25		208	125	60	32	
7802738	P5D2550FS32M08	25,5		211	128	60	32	
7802739	P5D2600FS32M08	26	XCMT083508ER-	213	130	60	32	
7802740	P5D2650FS32M08	26,5	②	216	133	60	32	
7802741	P5D2700FS32M08	27		218	135	60	32	
7802742	P5D2800FS32M08	28		223	140	60	32	
7802743	P5D2850FS32M08	28,5		226	143	60	32	
7802744	P5D2900FS32M09	29		228	145	60	32	
7802745	P5D3000FS32M09	30		233	150	60	32	
7802746	P5D3100FS32M09	31	XCMT094008ER-	238	155	60	32	
7802747	P5D3200FS32M09	32	③	243	160	60	32	
7802748	P5D3300FS40M09	33		258	165	70	40	
7802749	P5D3350FS40M09	33,5		261	168	70	40	



P2D/3D/4D/5D INSERTS

Drills

- Applicable insert for P2D,3D,4D,5D drill
- Wendeplatten, Bohrer P2D,3D,4D,5D
- Inerti applicabili per punta P2D,3D,4D,5D
- Choix de plaquettes pour le perçage P2D,3D,4D,5D
- P2D,3D,4D,5D matkap için uygun uç
- Anvendelige skær til P2D,3D,4D,5D bor
- Utbytbara vändskär för korthålsborr P2D,3D,4D,5D
- Plaquitas para broca P2D,3D,4D,5D
- Сменные пластинки для P2D,3D,4D,5D сверла
- Płytki, do wiertel P2D,3D,4D,5D



Inserts

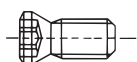
	Specification	Designation	Number of Cutting Edges	Applicable Body	Insert Size				Uncoated	Grade of Coated Materials		Price
					AxB	T	α°	R		CK110	XP9020	
	for Steel & Stainless Steel	① XCMT073106ER-DM	4	Ø21~24,5	7,42	3,1	8	0,6		7823067		
		② XCMT083508ER-DM	4	Ø25~28,5	8,71	3,5	8	0,8		7823068		
		③ XCMT094008ER-DM	4	Ø29~33,5	10,04	4	8	0,8		7823069		
	for Cast Iron	① XCMT073106ER-DR	4	Ø21~24,5	7,42	3,1	8	0,6			7823167	
		② XCMT083508ER-DR	4	Ø25~28,5	8,71	3,5	8	0,8			7823168	
		③ XCMT094008ER-DR	4	Ø29~33,5	10,04	4	8	0,8			7823169	
	for Aluminium & non-ferrous Metal	① XCMT073106ER-DN	4	Ø21~24,5	7,42	3,1	8	0,6	7823267			
		② XCMT083508ER-DN	4	Ø25~28,5	8,71	3,5	8	0,8	7823268			
		③ XCMT094008ER-DN	4	Ø29~33,5	10,04	4	8	0,8	7823269			

Recommended Grade / Material

Grade	Chipbreaker	Coolant / Dry	P	M	K	N	S
XP9020	DM	Coolant	⊙	⊙	○	○	○
XP1010	DR	Coolant	○		⊙		
CK110	DN	Coolant				⊙	

DM For steel and stainless steel
DR For cast iron NM For aluminium alloy
⊙ First choice
○ Second choice

Accessories



Clamping Screw

EDP	Designation	Applicable Inserts	Price
7808136	FS25560P	① XCMT0731...	-
7808135	FS30570P	② XCMT0835... ③ XCMT0940...	



Wrench

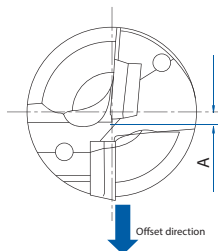
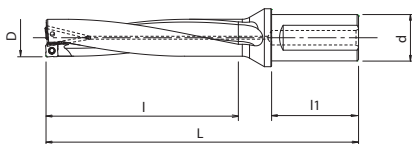
EDP	Designation	Applicable Inserts	Price
7808225	8P-D (Torx 8IP)	① XCMT0731...	-
7808226	9P-D (Torx 91P)	② XCMT0835 ... ③ XCMT0940...	

CONDITIONS



	Work Material	Tensile strength/ Hardness	Vc (m/min) Milling Speed	f (mm/rev)								
				2D 3D			4D			5D		
				ø21~ø24,5	ø25~ø28,5	ø29~ø33,5	ø21~ø24,5	ø25~ø28,5	ø29~ø33,5	ø21~ø24,5	ø25~ø28,5	ø29~ø33,5
P	Mild Steel-Low Carbon Steel (S5400-S10C)	~180HB	200 (150 ~ 250)	0,14 (0,04 ~0,2)	0,18 (0,06 ~0,25)	0,2 (0,08 ~0,3)	0,12 (0,04 ~0,15)	0,18 (0,06 ~0,25)	0,2 (0,08 ~0,25)	0,12 (0,04 ~0,15)	0,15 (0,06 ~0,2)	0,18 (0,08 ~0,2)
	Carbon Steel-Alloy Steel (S50C-SCM440)	~280HB	150 (100 ~ 220)	0,14 (0,04 ~0,2)	0,18 (0,06 ~0,25)	0,2 (0,08 ~0,3)	0,12 (0,04 ~0,15)	0,18 (0,06 ~0,25)	0,2 (0,08 ~0,25)	0,12 (0,04 ~0,15)	0,15 (0,06 ~0,2)	0,18 (0,08 ~0,2)
	Die Steel (SKD11-SKD61)	~280HB	120 (80 ~ 180)	0,12 (0,04 ~0,15)	0,14 (0,06 ~0,2)	0,18 (0,08 ~0,25)	0,1 (0,04 ~0,13)	0,14 (0,06 ~0,2)	0,18 (0,08 ~0,25)	0,1 (0,04 ~0,13)	0,12 (0,06 ~0,15)	0,15 (0,08 ~0,18)
M	Stainless Steel (SUS304,SUS420)	~250HB	130 (80 ~ 180)	0,1 (0,04 ~0,15)	0,13 (0,06 ~0,2)	0,16 (0,08 ~0,25)	0,08 (0,04 ~0,1)	0,13 (0,06 ~0,2)	0,16 (0,08 ~0,2)	0,08 (0,04 ~0,1)	0,1 (0,06 ~0,15)	0,12 (0,08 ~0,18)
K	Cast Iron (FC250)	~350N/mm ²	200 (150 ~ 280)	0,16 (0,08 ~0,25)	0,2 (0,06 ~0,3)	0,2 (0,08 ~0,3)	0,12 (0,04 ~0,15)	0,2 (0,06 ~0,3)	0,2 (0,08 ~0,3)	0,12 (0,04 ~0,15)	0,15 (0,06 ~0,2)	0,18 (0,08 ~0,2)
	Ductile Cast Iron (FCD400)	~800N/mm ²	160 (100 ~ 220)	0,14 (0,04 ~0,2)	0,18 (0,06 ~0,25)	0,18 (0,08 ~0,25)	0,12 (0,04 ~0,15)	0,15 (0,06 ~0,25)	0,18 (0,08 ~0,25)	0,1 (0,04 ~0,13)	0,12 (0,06 ~0,15)	0,15 (0,08 ~0,18)
N	Aluminum Alloy	~13%Si	200 (100 ~ 800)	0,16 (0,04 ~0,25)	0,2 (0,06 ~0,3)	0,2 (0,08 ~0,3)	0,14 (0,04 ~0,2)	0,2 (0,06 ~0,3)	0,2 (0,08 ~0,3)	0,12 (0,04 ~0,15)	0,15 (0,06 ~0,25)	0,2 (0,08 ~0,3)
S	Superalloy (Inconel®718)	—	30 (15 ~ 50)	0,06 (0,04 ~0,08)	0,08 (0,06 ~0,1)	0,1 (0,06 ~0,12)	0,05 (0,04 ~0,08)	0,07 (0,06 ~0,1)	0,08 (0,06 ~0,12)	0,04 (0,02 ~0,06)	0,07 (0,06 ~0,08)	0,07 (0,06 ~0,08)
	Titanium Alloy (Ti-6AL-4V)	—	60 (30 ~ 100)	0,08 (0,04 ~0,15)	0,1 (0,06 ~0,2)	0,14 (0,08 ~0,2)	0,08 (0,04 ~0,1)	0,1 (0,06 ~0,2)	0,14 (0,08 ~0,2)	0,06 (0,04 ~0,1)	0,08 (0,06 ~0,15)	0,1 (0,08 ~0,15)

Maximum offset amount for drilling with rotation of work materials



D	D + A offset Amount	D Max.
21	1	23
21,5	0,9	23,3
22	0,8	23,6
22,5	0,7	23,9
23	0,5	24
23,5	0,4	24,3
24	0,3	24,6
24,5	0,2	24,9
25	1,1	27,2
25,5	0,9	27,3
26	0,8	27,6
26,5	0,7	27,9
27	0,6	28,2
28	0,3	28,6
28,5	0,2	28,9
29	1,3	31,6
30	1,1	32,2
31	0,8	32,6
32	0,6	33,2
33	0,3	33,6
33,5	0,2	33,9



Drills

■ High performance
■ 2 flutes

■ High performance
■ 2 Schneiden

■ Alta prestazione
■ 2 denti

■ Haute performance
■ 2 lèvres

■ Yüksek performans
■ 2 Kanal

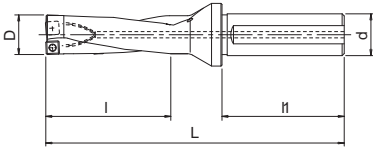
■ High performance
■ 2 skær

■ High performance
■ 2 skär

■ Altas prestaciones
■ 2 labios

■ Высокая производительность
■ 2-зуба

■ Wysoka wydajność
■ 2 ostrowe

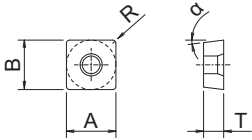


EDP	Designation	D	Applicable Inserts	L	l	l1	d	Price
7800100	PHP140FS20M04-3D	14	SCMT042204- ①	116	42	50	20	
7800101	PHP145FS20M04-3D	14,5		119	45	50	20	
7800102	PHP150FS20M04-3D	15		119	45	50	20	
7800103	PHP155FS20M04-3D	15,5		122	48	50	20	
7800104	PHP160FS20M04-3D	16		122	48	50	20	
7800105	PHP165FS20M05-3D	16,5	SCMT052404- ②	125	51	50	20	
7800106	PHP170FS20M05-3D	17		125	51	50	20	
7800107	PHP175FS25M05-3D	17,5		134	54	56	25	
7800108	PHP180FS25M05-3D	18		134	54	56	25	
7800109	PHP185FS25M06-3D	18,5	SCMT062806- ③	137	57	56	25	
7800110	PHP190FS25M06-3D	19		137	57	56	25	
7800111	PHP195FS25M06-3D	19,5		140	60	56	25	
7800112	PHP200FS25M06-3D	20		140	60	56	25	
7800113	PHP205FS25M06-3D	20,5		143	63	56	25	
7800114	PHP210FS25M07-3D	21	SCMT073206- ④	143	63	56	25	
7800115	PHP215FS25M07-3D	21,5		146	66	56	25	
7800116	PHP220FS25M07-3D	22		146	66	56	25	
7800117	PHP225FS25M07-3D	22,5		149	69	56	25	
7800118	PHP230FS25M07-3D	23		149	69	56	25	
7800119	PHP235FS32M07-3D	23,5	SCMT083608- ⑤	156	72	60	32	
7800120	PHP240FS32M07-3D	24		156	72	60	32	
7800121	PHP245FS32M08-3D	24,5		159	75	60	32	
7800122	PHP250FS32M08-3D	25		159	75	60	32	
7800123	PHP255FS32M08-3D	25,5		162	78	60	32	
7800124	PHP260FS32M08-3D	26	SCMT104208- ⑥	162	78	60	32	
7800125	PHP265FS32M08-3D	26,5		165	81	60	32	
7800126	PHP270FS32M08-3D	27		165	81	60	32	
7800127	PHP280FS32M08-3D	28		168	84	60	32	
7800128	PHP290FS32M10-3D	29	SCMT125008- ⑦	171	87	60	32	
7800130	PHP300FS32M10-3D	30		179	90	60	32	
7800131	PHP310FS32M10-3D	31		182	93	60	32	
7800132	PHP320FS32M10-3D	32		185	96	60	32	
7800133	PHP330FS40M10-3D	33		196	99	68	40	
7800134	PHP340FS40M10-3D	34		199	102	68	40	
7800135	PHP350FS40M12-3D	35	SCMT125008- ⑦	202	105	68	40	
7800136	PHP360FS40M12-3D	36		205	108	68	40	
7800137	PHP370FS40M12-3D	37		218	111	68	40	
7800138	PHP380FS40M12-3D	38		221	114	68	40	
7800139	PHP390FS40M12-3D	39		224	117	68	40	
7800140	PHP400FS40M12-3D	40		227	120	68	40	

PHP INSERT

Drills

- Applicable insert for PHP drill
- Wendeplatten,Bohrer PHP
- Insetti applicabili per punta PHP
- Choix de plaquettes pour le perçage
- PHP matkap için uygun uç
- Anvendelige skær til PHP bor
- Utbytbara vändskär för korthålsborr
- Plaquetas para broca PHP
- Сменные пластинки для PHP сверла
- Płytki, do wiertel PHP



Type	Designation	No. of cutting edges	Application Diameter	Insert Size				Grade of coated Materials		Price
				A X B	T	α	R	XP9040	XC9025	
①	SCMT042204-DM	4	14 ~ 16	4,8 x 4,8	2,2	7°	0,4	7818001	7817001	
②	SCMT052404-DM	4	16,5 ~ 18	5,4 x 5,4	2,4	7°	0,4	7818002	7817002	
③	SCMT062806-DM	4	18,5 ~ 20,5	6,2 x 6,2	2,8	7°	0,6	7818003	7817003	
④	SCMT073206-DM	4	21 ~ 24	7,2 x 7,2	3,2	7°	0,6	7818004	7817004	
⑤	SCMT083608-DM	4	24,5 ~ 28	8,6 x 8,6	3,6	7°	0,8	7818005	7817005	
⑥	SCMT104208-DM	4	29 ~ 34	10 x 10	4,2	7°	0,8	7818006	7817006	
⑦	SCMT125008-DM	4	35 ~ 40	12,3 x 12,3	5	7°	0,8	7818007	7817007	

Order quantity - 10 pcs. in package

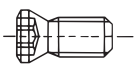
Recommended Grade / Material

Grade	Chipbreaker	Coolant / Dry	P	M	K	N	S
XP9040	DM	Coolant	⊙	⊙		⊙	○
XC9025	DM	Coolant	○	○	⊙	○	

DM: Center cutting Type Drill

⊙ First choice
○ Second choice

Accessories



Clamping Screw

EDP	Designation	Applicable Inserts	Price
7808100	FS18538 (Torx 6)	① SCMT042204-DM	
7808102	FS20540 (Torx 6)	② SCMT052404-DM	
7808104	FS22550 (Torx 7)	③ SCMT062806-DM	
7808108	FS25560 (Torx 8)	④ SCMT073206-DM	
7808110	FS30573 (Torx 8)	⑤ SCMT083608-DM	
7808111	FS35572 (Torx 15)	⑥ SCMT104208-DM	
7808113	FS45510 (Torx 20)	⑦ SCMT125008-DM	



Wrench

EDP	Designation	Applicable Inserts	Price
7808203	T6-D (Torx 6)	① SCMT042204-DM ② SCMT052404-DM	
7808204	T7-D (Torx 7)	③ SCMT062806-DM	
7808205	T8-D (Torx 8)	④ SCMT073206-DM ⑤ SCMT083608-DM	
7808208	T15-D (Torx 15)	⑥ SCMT104208-DM	
7808209	T20-D (Torx 20)	⑦ SCMT125008-DM	

CONDITIONS

PHP

	Work Material	Tensile Strength-Hardness	Drilling Speed Vc (m/min)	Feed Rate (mm/rev)			
				ø14~ø20.5	ø21~ø28	ø29~ø34	ø35~ø40
P	Mild Steel-Carbon Steel (S5400, S10C)	~180HB	200 (150 ~ 250)	0,09 (0,06 ~ 0,13)	0,13 (0,10 ~ 0,18)	0,18 (0,13 ~ 0,21)	0,25 (0,20 ~ 0,27)
	Carbon Steel-Alloy Steel (S50C, SCM440)	~280HB	160 (100 ~ 220)	0,09(0,06 ~ 0,13)	0,13 (0,10 ~ 0,18)	0,18 (0,13 ~ 0,21)	0,25 (0,20 ~ 0,27)
	Die Steel (SKD11, SKD61)	~280HB	140 (80 ~ 180)	0,08 (0,05 ~ 0,12)	0,12 (0,06 ~ 0,15)	0,14 (0,09 ~ 0,18)	0,15 (0,10 ~ 0,20)
M	Stainless Steel (SUS304 - SUS420)	~250HB	150 (100 ~ 180)	0,08 (0,05 ~ 0,12)	0,10 (0,06 ~ 0,12)	0,15 (0,10 ~ 0,17)	0,18 (0,15 ~ 0,20)
K	Cast Iron (FC250)	~350N/mm ²	150 (100 ~ 180)	0,09 (0,06 ~ 0,13)	0,13 (0,10 ~ 0,18)	0,18 (0,13 ~ 0,21)	0,25 (0,20 ~ 0,27)
	Ductile Cast Iron (FCD400)	~800N/mm ²	130 (80 ~ 150)	0,09 (0,06 ~ 0,13)	0,12 (0,08 ~ 0,16)	0,16 (0,1 ~ 0,20)	0,20 (0,15 ~ 0,25)
N	Aluminum Alloys	~13%Si	220 (100 ~ 800)	0,09 (0,06 ~ 0,20)	0,13 (0,10 ~ 0,25)	0,18 (0,13 ~ 0,30)	0,25 (0,20 ~ 0,35)
S	Heat Resistant Alloys(Wet) (Inconel 718)	-	30 (15 ~ 50)	0,04 (0,02 ~ 0,06)	0,06 (0,03 ~ 0,10)	0,08 (0,04 ~ 0,12)	0,10 (0,06 ~ 0,14)
	Titanium Alloy(Wet) (Ti-6Al-4V)	-	60 (30 ~ 100)	0,06 (0,04 ~ 0,08)	0,08 (0,06 ~ 0,12)	0,10 (0,08 ~ 0,15)	0,12 (0,10 ~ 0,15)

<p>1. The indicated speeds and feeds are for water soluble oil. 2. Suitable cutting fluid is water soluble high density oil (less than 20 times dilution). 3. Using non-water soluble oil is not recommended. 4. These conditions are for drilling depth less than 3 times the drill diameter. 5. Inserts should be attached to the holder tightly in a very neat condition. 6. Fasten the work material to reduce the possibility of work deformation, deflection of machined surface, or vibration. 7. A clogged oil hole can lead to a breakage. Make sure that a filter is attached to the oil feeder.</p>	<p>1. La velocità e avanzamento indicati si riferiscono a lavorazioni con emulsione solubile in acqua 2. Opportuno fluido di taglio è emulsione solubile in acqua ad alta densità (inferiore a 20 volte di diluizione) 3. Utilizzo di olio non solubile in acqua non è raccomandato 4. Queste condizioni sono per profondità di foratura inferiore a 3 volte il diametro 5. Gli Inserti dovrebbero essere applicati al corpo ermeticamente in una condizione molto pulita 6. Fissare il materiale di lavoro per ridurre la possibilità di deformazione, deviazione o vibrazione di superficie lavorata 7. Un foro di lubrificazione ostruito può portare alla rottura. Assicurarsi che sia applicato un filtro al sistema di refrigerazione.</p>
<p>1. Die angegebenen Schnittdaten sind für die Verwendung von Emulsion. 2. Die geeignete Emulsion sollte weniger als 20% Fettgehalt haben. 3. Die Benützung von Schneidöl wird nicht empfohlen. 4. Die angegebenen Schnittdaten sind für Bearbeitungen kleiner 3xD 5. Die Wendschneidplatten sollten präzise im Halter fixiert werden. 6. Um Vibrationen und Rattermarken an der Werkstückoberfläche zu vermeiden empfehlen wir eine sehr straffe Werkstückspannung. 7. Ein verschmutzte innere Kühlmittelzufuhr kann zum Werkzeugbruch führen. Bitte Kühlmittelfilter verwenden.</p>	<p>1. Les vitesses indiquées sont avec l'utilisation d'huile soluble. 2. Un fluide de coupe à forte densité d'huile est recommandé 3. Lusinage à sec n'est pas recommandé 4. Ces conditions sont pour le perçage inférieur ou égal à 3xD 5. Les plaquettes doivent être montées sur un support propre et en bonne état 6. Bien monter et bien serrer la pièce à usiner réduit les risques de déformation matière, améliore la qualité de l'usinage, réduit les vibrations et les casses d'outils 7. L'obstruction d'un trou d'huile peut entraîner la rupture de l'outil, assurez vous de la qualité de filtration de votre dispositif de lubrification</p>
<p>1. De indikerede skæredata er ved brug af vandbaseret emulsion 2. Passende kølemiddel er vandbaseret med høj densitet (fortyndet mindre end 20 gange) 3. Ikke vandbaseret kølemiddel anbefales ikke 4. Disse skæredata er for boreddybde mindre end 3 gange diameter 5. Fastspænd kun vendskær i god kondition 6. Fastgør emnematerialet sikkert for at undgå deformation, vibrationer og lign. 7. Et tilstoppet kølehol kan forårsage brud. Sørg for at kølemidlet er filtreret</p>	<p>1. Den angivna varvtal och matningar är för vattenbaserad emulsion 2. Lämplig skärvätska är vattenlösigt hög densitet olja (mindre än 20 gånger utspädning) 3. Ej vattenbaserad kmedel rekommenderas 4. Denna skärdata är för borrhjup mindre än 3xD 5. Använd endast vändskär som är i god kondition 6. Fäst arbetsstycket ordentligt för att undvika deformation, vibrationer och liknande. 7. Ett igensatt kylkanal kan orsaka brott. Filtrera helst kylvätskan</p>
<p>1. Las velocidades y avances recomendados son para taladrina 2. El refrigerante adecuado es taladrina concentrada al menos el 5% 3. No se recomienda utilizar aceite de corte 4. Condiciones de corte para taladrar menos de 3 veces el diámetro de corte 5. Las plaquitas deben estar fuertemente fijadas en alojamiento limpio 6. Fijar la pieza de forma que no permita la deformación, flexión de la cara mecanizada o vibración 7. El agujero de refrigeración obstruido puede producir rotura. Asegúrese la aportación de refrigerante filtrado</p>	<p>1. Указанные скорость и подача для охлаждения эмульсией 2. Наиболее подходящая СОЖ — водная эмульсия высокой плотности (разбавление менее, чем 1/20) 3. Использование не водной эмульсии не рекомендуется 4. Указанные скорость и подача для сверления глубиной меньше чем 3 диаметра 5. Сменные пластинки должны быть прикреплены к оправке плотно и очень аккуратно 6. Закрепите обрабатываемый материал, чтобы уменьшить возможность смещения, деформации или вибрации 7. Засорение отверстий для охлаждения может привести к поломке. Убедитесь, что фильтр СОЖ установлен и исправен</p>
<p>1. Belirtilen kesme hızı ve ilerleme kesme sıvısı kullanımına ögre verilmistir 2. Uygun kesme sıvısı, suda çözünen yüksek yoğunluklu yağ (20 kat seyretmeden az olacak) 3. Suda çözülmeyen yağ kullanılması tavsiye edilmez 4. Belirtilen kesme değerler delme derinliğinin matkap çapının 3 katından küçük olduğunda geçerlidir 5. Ucu her bağlamada takıma sıkıcı tutturulması gerekir 6. İşlemin bozulması, işlenen yüzeyin sapması veya titreşim ihtimallerini azaltmak için iş parçasını sabitleyin. 7. Tikanan bir yağ deliği kırılmaya neden olabilir. Yağ besleyicide filtre bulunduğundan emin olun.</p>	<p>1. Predkości i posowy podane są do pracy w emulsji 2. Odpowiednia emulsja w stosunku 1/20 3. Nie jest zalecane korzystanie z nierozpuszczalnego w wodzie oleju 4. Warunki te są podane dla wiercenia mniej niż 3 razy w średnicy wiertła. 5. Proszę przykręcać płytki ściśle, stosując niezwyte uchwyty 6. Właściwie zamocuj materiał aby zmniejszyć możliwość powstania deformacji, złej jakości powierzchni lub wibracji 7. Zatkany otwór chłodzący może doprowadzić do uszkodzenia. Proszę upewnić się, że filtr jest dołączony do podajnika emulsji</p>