



ایزاهای سوراختاری 1601 E/P DRILLING

Quality System



Certified by DQS according to
DIN EN ISO 9001:2000
Reg.No.263333 QM

 **ALMASE SAZ**

**Helical chip flute - high stability with free flowing chips**

The design of the helical flute of the ALMASE SAZ Drill-Fix results in a twist of approx. 75° at the point of maximum stress, this gives advantage in:

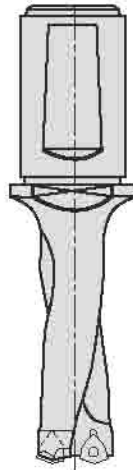
Minimal deflection

The drill absorbs transverse forces during operation.

Excellent chip evacuation

Helical flutes have been proven in twist drills as the ideal design to allow free flow of chips even in "long chipping" materials.

Result: Accurate drilling and free chip flow are assured.

**Drilling different diameters with the same drill stationary tools only**

With Almase Saz Drill-Fix, holes with a diameter more than the nominal diameter can be drilled into solid.

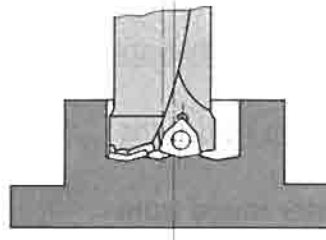
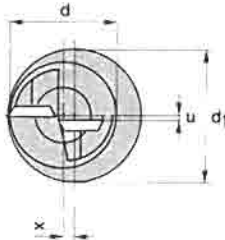
Assembly:

Off-set the drill along the "x"-axis. The "x"-adjustment must be made at the outer cutting edge and parallel to the surface of the outer insert. It is essential that there is no change of the dimension "u" during setting. Correct adjustment maintains the designed inner cutting edge offset (0.1 to 0.3 mm).

Advantages:

A range of holes more than the nominal diameter can be drilled with any Drill-Fix.

With "maximum-offset" drills (see page 63) it is possible to drill holes in the full range of 16 to 82 mm with only 18 drill sizes.

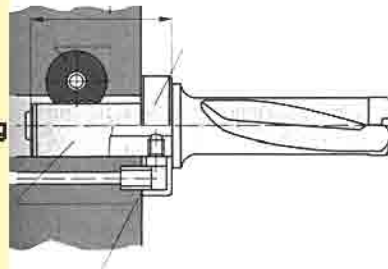
**Direct Clamp In Turning Machines**

DRILL-FIX drills are available, among others, with adapter shank for direct clamping in the turret acc. to DIN 69880 / VDI 3425.

Therefore, direct clamping of the drill in turning machines is possible.

Result:

- Maximum stability and precision are guaranteed.
- No intermediate bushings are needed.



شیار براده مارپیچ با استحکام بالا و جریان آزاد براده

طراحی شیار مارپیچ در مته های الماسه تعویض شو الماسه ساز حاصل یک مارپیچ ۷۵ درجه در نقطه تنش های ماکزیمم دارای مزایای زیر است:

حداقل انحراف

مته نیروهای انتقالی را در طول عمل جذب می کند.

تخلیه عالی براده

شیارهای مارپیچ پیش بینی شده در مته ها در یک طراحی ایده آل اجازه جریان آزاد براده را حتی در مواد براده بلند می دهد. در نتیجه دقت سوراخکاری و جریان آزاد براده تضمین می گردد.

سوراخکاری قطرهای مختلف فقط با یک مته الماسه تعویض شو با مته های الماسه ساز می توان سوراخهایی با قطر بیش از قطر اسمی مته را روی قطعات توپر ایجاد نمود.

سوار کردن

الطباق مته هموازات محور "X" تنظیم در جهت "X" بایستی در خارجی ترین لبه و موازی با خارجی ترین سطح الماسه انجام پذیرد اساسی آن است که هیچ تغییری در اندازه "V" در طول تنظیم صورت نگیرد. یک تنظیم صحیح مورد تأیید در طراحی در خارجی ترین لبه برش تنظیم (0.1 تا 0.3) میلی متر است.

قید و بند مستقیم در ماشین های تراش

مته های الماسه تعویض شو در بین سایرین با انطباق دبیاله برای قید و بند مستقیم در ابزارگیر منطبق با دین ۶۹۸۸۰ و VDI ۳۴۲۵ در دسترس می باشد.

گرچه قید و بند مستقیم مته در ماشین های تراش نیز ممکن است. نتیجه:

حداکثر پایداری و دقت تضمین شده است.

بوش واسطه مورد نیاز نمی باشد.

ALMASE SAZ - CUTTING GRADE TABLE

جدول انتخاب گریدهای الماسه ساز

UNCOATED CARBIDES		COATED CARBIDES		کاربیدهای پوشش بدون پوشش		کاربیدهای پوشش دار	
ISO	پوشش Coat	کاربیدهای مترادف Alternative Carbides	کاربیدهای الماسه ساز Almase saz Carbides	مقاومت سایشی Wear resistance	تافتنس (چقرمگی) Toughness	فولادهای غیر آلیاژی و ریختگی	فولادهای آلیاژی و ریختگی
01			CP1	13E	TiC Al ₂ O ₃		
05			CP3		TiC Al ₂ O ₃		
10			13E		TiN/TiC/N Al ₂ O ₃		
15			CM2	13E	TiC/N TiN		
20			CWX	CM2	TiC/TiC/N Al ₂ O ₃ /TiN		
25			CM3		TiC/N TiN/Al ₂ O ₃		
30			CM4	CLX	TiN TiC/N		
35			CLX		TiN TiC/N		
40			CM5	CLX	TiN TiC/N		
45			CF2	CG4	TiN TiC/N		
50			CF3		TiN TiC/N		
			CF4		TiN TiC/N		
			CD2	CG4	TiN TiC/N		
			CD4	CG4	TiN TiC/N		
			CG4		TiN TiC/N		
			P10				
			P20				
			P25	P2F			
			P2F				
			GX	PVA			
			PVA				
			K05				
			K10	KM1			
			KM1				
			K20	KMF			
			KMF				



صفحه: Page:	شرح: Description:	صفحه: Page:
مته های الماسه تعویض شو Indexable insert drills 3.711.. الی 3.726.. 3.711.. to 3.726..	کاربری مته های الماسه تعویض شو راست بر و چپ بر Application instructions for Right and Left-hand cutting Drill-Fix مشخصات مته های الماسه تعویض شو Drill-Fix characteristic الماسه های تعویضی برای مته ها Indexable inserts for Drill-Fix مزاحمت های احتمالی Trouble shooting راهنمای کاربری عمومی مته های الماسه تعویض شو Application instruction for Drill-Fix کاربردهایی برای ابزارهای مخصوص سوراخکاری و خزینه زنی Application for special multistage Drilling and countersinking	۲ 2 ۲-۱۰ 3-10 ۱۱ 11 ۱۲ 12 ۱۳-۱۷ 13-17 ۱۸-۱۹ 18-19
سوراخکاری خاص و ابزارهای خزینه کاری Special drilling and page countersinking tools		

Alphabetic-numeric index

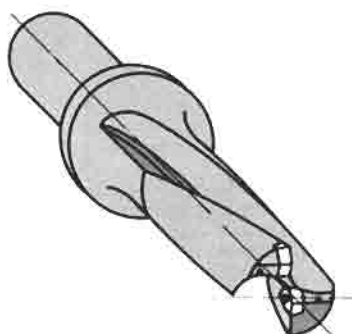
فهرست الفبایی

صفحه Page	صفحه Page	صفحه Page	صفحه Page	صفحه Page
الماسه های تعویض شو Indexable inserts Type	انواع ابزار Tools Type	کد لوازم یدکی Spare Parts-code Type	نوع	نوع
WOGX..S	3.71.. DRILL FIX	121..	پیچ بست افزار	۷الی ۵
WOGX-24	3.72.. DRILL FIX	191..	Clamping screw	5 to 7
WOMX		192..		۲الی ۱۰
WOMX..S		170..	پیچ گشتی	3 to 10
		410..	Screw driver	۳-۴-۵-۶-۷-۹
			اهرم بست افزار	3-4-5-6-7-9
			Clamping stud	۲الی ۱۰
				3 to 10
				۵-۶-۷
				5-6-7



**Left-hand cutting
for turning machines**

Mainly used on turning machines.
The drill is stationary and the
workpiece rotates.
Shank type:
Clamping shank with clamping face
situated
parallel to the drill axis.



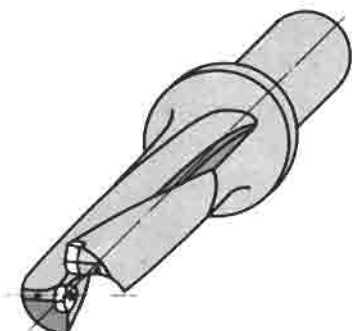
چپ بر برای ماشینهای تراش

اساساً روی ماشین های تراش یکار می رود مته ثابت است و قطعه کار
می چرخد

نوع دنباله
دنباله نگهدارنده بوسیله قید و بند پیشانی موازی با محور مته جاسازی
شده است.

**Right-hand cutting
for machining centre**

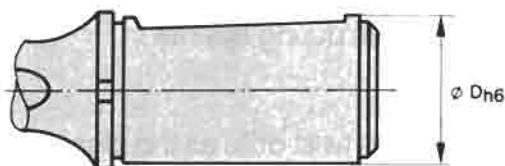
Mainly used on machining centres.
The drill rotates and the workpiece
is stationary.
Shank type:
Clamping shank with clamping face,
inclined to the drill axis by 2°.



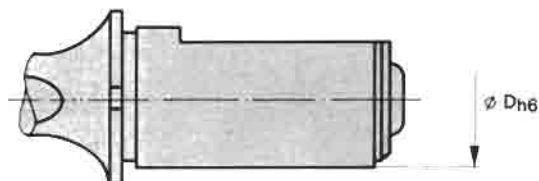
راست بر برای ماشینکاری مرکزی

اساساً در ماشینکاری مرکزی یکار می رود مته می چرخد و قطعه کار
ثابت است.

نوع دنباله
دنباله نگهدارنده بوسیله قید و بند پیشانی روی محور مته با شیب ۲
درجه محکم می شود.



قطر دنباله قفل شونده Clamping shank $\varnothing D$	قطر سوراخ Drill hole $\varnothing d_1$
32	16-44
40	19-54



قطر دنباله قفل شونده Clamping shank $\varnothing D$	قطر سوراخ Drill hole $\varnothing d_1$
30	16-44
40	19-54

The general Drill-Fix may be off-set by approx. 0.5 mm on the x-axis i.e. The achievable maximum drill hole diameter is 1 mm larger than the nominal diameter of the drill.

The program also Contains drills with larger x-adjustment. their article numbers include the symbol "x".

The 18 drill types with larger x-adjustment completely cover a diameter range from 16 to 82 mm

عموماً مته های الماسه تعویض شو ممکن است با یک انطباق ۰/۵ میلی متری روی محور تنظیم شوند. بعنوان مثال ماکزیمم قطر سوراخ یک میلی متر بزرگتر از قطر مته است.

برنامه کاری همچنین شامل مته هایی با تنظیم بزرگتر روی محور "X" می باشد. شماره های تعریف شده آنها شامل علامت "X" است.

۱۸ نوع مته با تنظیم بزرگتر "X" بطور کامل یک دامنه قطر از ۱۶ تا ۸۲ میلی متر را می پوشانند.

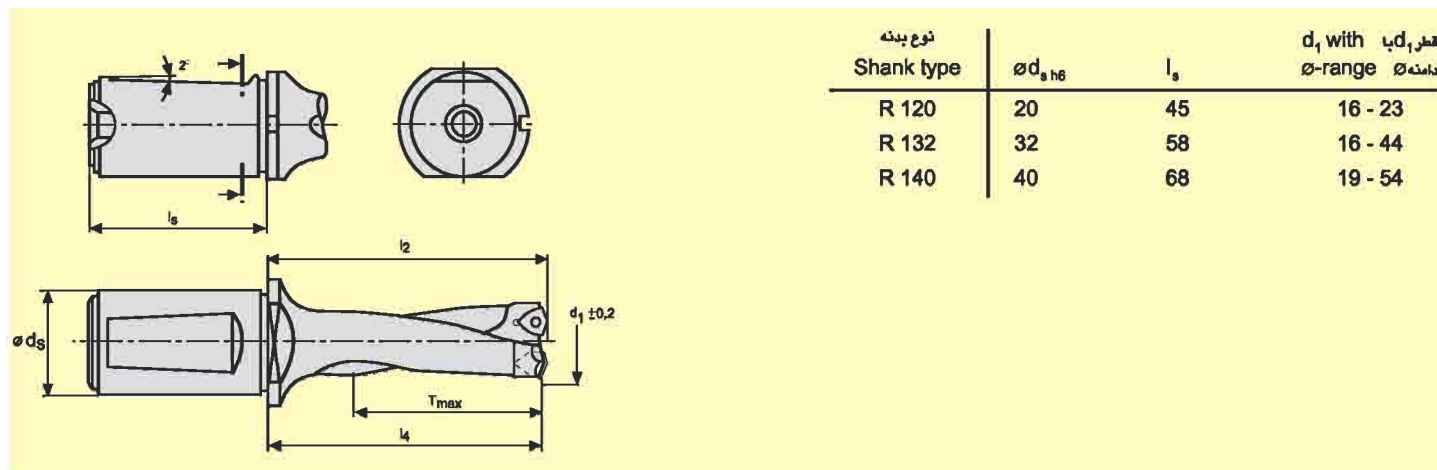


Indexable Insert Drill DRILL-Fix

مته های الماسه تعویض شو

Right-hand Type R 120 / R 132 / R 140

R 120 / R 132 / R 140 راست بر نوع



$\varnothing d_1$	دامنه قطر $\varnothing$ range	CODE	CODE	CODE	CODE	l_2	l_4	T_{max}	الماسه صفحه ۱۳ Insert Page 13	پیچ کلمپ Clamping screw	پیچ گشتی TORX- Screw driver
16	16 - 17	3.7116ZR120	3.7116ZR132			65.0	64.6	38	WOMX 030204..	191.164	170.027 (Tx 6)
17	17 - 18	3.7117ZR120	3.7117ZR132								
18	18 - 19	3.7118ZR120	3.7118ZR132								
19	19 - 21	3.7219XR120	3.7219XR132	3.7219XR140		75.0	74.3	48	WOGX 030304..	192.432	170.028 (Tx 8)
20	20 - 21	3.7220R120	3.7220R132	3.7220R140			74.1				
21	21 - 23	3.7221XR120	3.7221XR132	3.7221XR140			74.1				
22	22 - 23	3.7222R120	3.7222R132	3.7222R140			74.0				
23	23 - 25	3.7223XR120	3.7223XR132	3.7223XR140			73.9				
24	24 - 25		3.7224R132	3.7224R140		90.0	88.9	58			
25	25 - 27		3.7225XR132	3.7225XR140		90.0	89.1	58	WOGX 05T308..	191.924	170.024 (Tx 9)
26	26 - 27		3.7226R132	3.7226R140		100.0	88.9	65			
27	27 - 29		3.7227XR132	3.7227XR140			98.9				
28	28 - 29		3.7228R132	3.7228R140			98.7				
29	29 - 31		3.7229XR132	3.7229XR140			98.7				
30	30 - 31		3.7230R132	3.7230R140		115.0	113.6	75			
31	31 - 33		3.7231XR132	3.7231XR140			113.6				
32	32 - 33		3.7232R132	3.7232R140			113.5				
33	33 - 35		3.7233XR132	3.7233XR140			113.6			191.848	170.025 (Tx 15)
34	34 - 35		3.7234R132	3.7234R140			113.5				
35	35 - 38		3.7235XR132	3.7235XR140			113.4				
36	36 - 37		3.7236R132	3.7236R140			113.2				
37	37 - 38		3.7237R132	3.7237R140		135.0	133.3	95			
38	38 - 41		3.7238XR132	3.7238XR140			133.2				
39	39 - 40		3.7239R132	3.7239R140			133.1				
40	40 - 41		3.7240R132	3.7240R140			133.0				
41	41 - 44		3.7241XR132	3.7241XR140			133.1			191.698	170.025 (Tx 15)
42	42 - 43		3.7242R132	3.7242R140			133.1				
43	43 - 44		3.7243R132	3.7243R140		150.0	147.9	110			
44	44 - 47		3.7244XR132	3.7244XR140			147.9				
45	45 - 46			3.7245XR140			147.8				
46	46 - 47			3.7246R140			147.7				
47	47 - 50			3.7247XR140			147.6				
48	48 - 49			3.7248R140			147.6				
49	49 - 50			3.7249R140		165.0	162.8	115		191.726	170.026 (Tx 15)
50	50 - 54			3.7250XR140			162.8				
51	51 - 52			3.7251R140			162.6				
52	52 - 53			3.7252R140			162.5				
53	53 - 54			3.7253R140			162.4				
54	54 - 58			3.7254XR140			162.3				

Note:

Inserts WOGX 0302.. may be used as an alternative with clamping screws 192.164 which must be ordered separately.

Availability see current price list.

Order example:

1 piece 3.7116 Z R 120

توجه:

الماسه WOGX 0302.. ممکن است بصورت یک جایگزین مناسب بکار رود که باید با پیچ قید و بست 164.192 جداگانه سفارش داده شود.

با توجه به لیست قیمت قابل دسترسی است. مثال سفارش: یک قطعه 3.7116 Z R 120

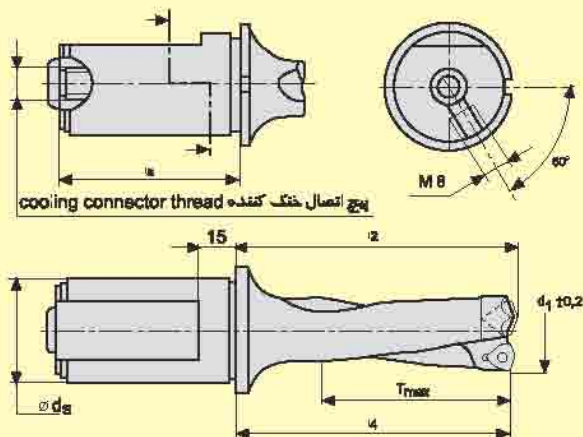


Indexable Insert Drill DRILL-Fix

Left-hand Type L 620 / L 630 / L 640

مله های الماسه تعویض شونده

L 620 / L 630 / L 640 نوع چپ



Shank type	نوع بدنه	$\varnothing d_{sh}$	l_2	d_1 with $\varnothing$ -range	قطر d_1 با دامنه $\varnothing$	Cooling connector thread
L 620		20	55	16 - 23		R 1/8"
L 630		30	70	16 - 38		R 1/4"
L 640		40	78	25 - 54		R 1/4"

$\varnothing d_1$	دامنه قطر $\varnothing$ range	CODE	CODE	CODE	l_2	l_4	T_{max}	الماسه صفحه ۱۲ Insert Page 13	بست افزار Clamping screw	پیچ گشایی TORX-Screw driver
16	16 - 17	3.7116ZL620	3.7116ZL630		85.0	84.6	38	WOMX 030204..	191.164 ¹	170.027 (Tx 6)
17	17 - 18	3.7117ZL620	3.7117ZL630							
18	18 - 19	3.7118ZL620	3.7118ZL630							
19	19 - 21	3.7219XL620	3.7219XL630		75.0	74.3	48	WOGX 030304..	192.432	170.028 (Tx 8)
21	21 - 23	3.7221XL620	3.7221XL630			74.1				
23	23 - 25	3.7223XL620	3.7223XL630			73.9				
25	25 - 27		3.7225XL630	3.7225XL640	90.0	89.1	58	WOGX 05T308..	191.924	170.024 (Tx 9)
27	27 - 29		3.7227XL630	3.7227XL640	100.0	98.9	65			
29	29 - 31		3.7229XL630	3.7229XL640	100.0	98.9	65			
31	31 - 33		3.7231XL630	3.7231XL640	115.0	113.6	75			
33	33 - 35		3.7233XL630	3.7233XL640		113.6			191.848	170.025 (Tx 15)
35	35 - 38		3.7235XL630	3.7235XL640		113.4				
38	38 - 41		3.7238XL630	3.7238XL640	135.0	133.2	95			
41	41 - 44			3.7241XL640	135.0	133.1	95		191.698	170.025 (Tx 15)
44	44 - 47			3.7244XL640	150.0	147.9	110			
47	47 - 50			3.7247XL640	150.0	147.6	110			
50	50 - 54			3.7250XL640	185.0	182.2	115		191.726	170.026 (Tx 20)
54	54 - 58			3.7254XL640	185.0	182.3	115			

Warning:

When drilling with a rotating workpiece, a disc as shown is ejected as the drill breaks through.

Take appropriate safety precautions.



اخطار

در سوراخکاری موقعیکه قطعه کاری چرخد در انتهای کار یک صفحه مانند شکل مقابل دفعتاً میان سوراخ شکسته و بیرون آتاخته می شود، احتیاط کرده و نکات ایمنی لازم را رعایت کنید.

Note:

Inserts WOGX 0302.. may be used as an alternative with clamping screws 192.164 which must be ordered separately.

Availability see current price list.

Order example:

1 piece 3.71162 Z L 620

توجه:

الماسه WOGX 0302.. ممکن است بصورت یک جایگزین مناسب بکار رود که باید با پیچ قید و بست 192.164 جداگانه سفارش داده شود.

با توجه به لیست قیمت قابل دسترسی است. مثال سفارش: یک قطعه 3.71162 Z L 620

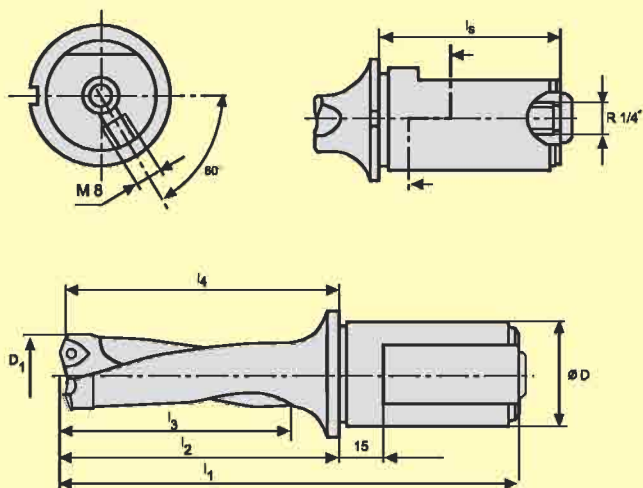
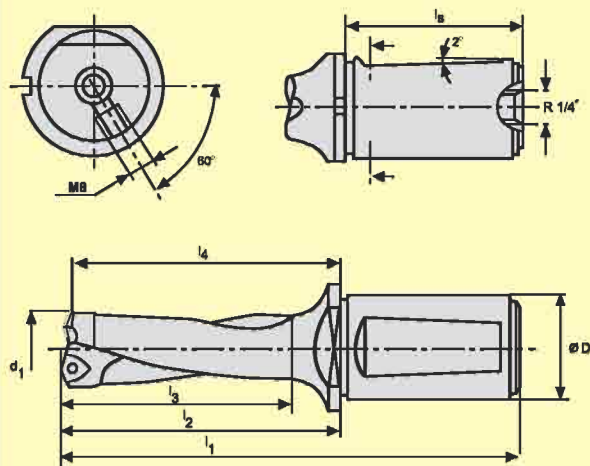


Indexable Insert Drill DRILL-Fix

مته های الماسه تعویض شو

for traditional indexable inserts with X-adjusting range
with 2 cutting edges Right hand کرد با دو لبه برنده راست

برای الماسه های پشت سر هم با یک دامنه تنظیم وسیع در جهت محور X
with 2 cutting edges Left hand با دو لبه برنده چپ کرد



d ₁	دامنه قطر Ø range	راست RIGHT CODE	چپ LEFT CODE	D	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l _s	Insert	بست افزار چکمه ای Clamping stud	بست افزار بست افزار Clamping screw	بست افزار بست افزار Clamping screw	Torx screw driver	پیچ گروشتی
مته الماسه تعویض شو با یک لبه برنده (نوع پشت سر هم) Indexable-insert drill with 1 cutting edge (traditional version)															
16	16-19	3.71160 R 132	-	32	123	65	50	63.7	58	WOGX 0503..	-	-	192.432	170.028	
		-	3.71160 L 630	30	123	65	50	-	58	WOGX 0503..	-	-	192.432	170.028	
مته الماسه تعویض شو با دو لبه برنده (نوع پشت سر هم) Indexable-insert drill with 1 cutting edge (traditional version)															
19	19-22(23)	3.7119X R 132	-	32	133	75	60	74.5	58	WOMX 0302..	-	-	191.164	170.027	
		-	3.7119X L 630	30	133				58	WOMX 0302..	-	-	191.164	170.027	
		3.7119X R 140	3.7119X L 640	40	143				68	WOMX 0302..	-	-	191.164	170.027	
22	22-24	3.7122X R 132	-	32	133			74.3	58	WOMX 0302..	-	-	191.164	170.027	
		-	3.7122X L 630	30	133				58	WOMX 0302..	-	-	191.164	170.027	
		3.7122X R 140	3.7122X L 640	40	143				68	WOMX 0302..	-	-	191.164	170.027	
24	24-27(30)	3.7124X R 132	-	32	148	90	75	89.3	58	WOGX 0503..	-	-	192.432	170.028	
		-	3.7124X L 630	30	148				58	WOGX 0503..	-	-	192.432	170.028	
		3.7124X R 140	3.7124X L 640	40	158				68	WOGX 0503..	-	-	192.432	170.028	
27	27-30	3.7127X R 132	-	32		100	85	99.2	58	WOGX 0503..	-	-	192.432	170.028	
		-	3.7127X L 630	30					58	WOGX 0503..	-	-	192.432	170.028	
		3.7127X R 140	3.7127X L 640	40	168				68	WOGX 0503..	-	-	192.432	170.028	
30	30-34(39)	3.7130X R 132	-	32	173	115	100	114.1	58		410.071	121.406	-	-	
		-	3.7130X L 630	30	173				58		410.071	121.406	-	-	
		3.7130X R 140	3.7130X L 640	40	183				68		410.071	121.406	-	-	
34	34-39	3.7134X R 132	-	32	173			113.8	58		410.071	121.406	-	-	
		-	3.7134X L 630	30	173				58		410.071	121.406	-	-	
		3.7134X R 140	3.7134X L 640	40	183				68		410.071	121.406	-	-	
39	39-42	3.7139X R 132	-	32	193	135	120	134.1	58		410.071	121.406	-	-	
		-	3.7139X L 630	30	193				58		410.071	121.406	-	-	
		3.7139X R 140	3.7139X L 640	40	203				68		410.071	121.406	-	-	
42	42-45	3.71420 R 132	-	32	208	150	135	148.8	58		410.071	121.406	-	-	
		-	3.71420 L 630	30	208				58		410.071	121.406	-	-	
		3.71420 R 140	3.71420 L 640	40	218				68		410.071	121.406	-	-	
45	45-48	3.7145X R 140	3.7145X L 640	40							410.069	121.506	-	-	
48	48-53	3.7148X R 140	3.7148X L 640	40				148.4			410.069	121.506	-	-	
53	53-55	3.71530 R 140	3.71530 L 640	40	233	165	150	163.4			410.069	121.506	-	-	

مقادیر داخل پرانتز میتواند تحت شرایط برشی مطلوب قابل دسترس باشد. برای کاربرد های بلندتر توصیه نمی شود.

Values in brackets can be reached under favourable cutting conditions - not recommended for longer application.

Note:

Inserts WOGX 0302.. may be used as an alternative
with clamping screws 192.164 which must be ordered separately.

Availability see current price list.

Order example:

1 piece 3.71160 R 132

توجه:

الماسه WOGX 0302.. ممکن است بصورت یک جایگزین مناسب بکار رود که باید با پیچ قید و بست 192.164 جداگانه سفارش داده شود.

با توجه به لیست قیمت قابل دسترسی است.
مثال سفارش: یک قطعه 3.71160 R 132

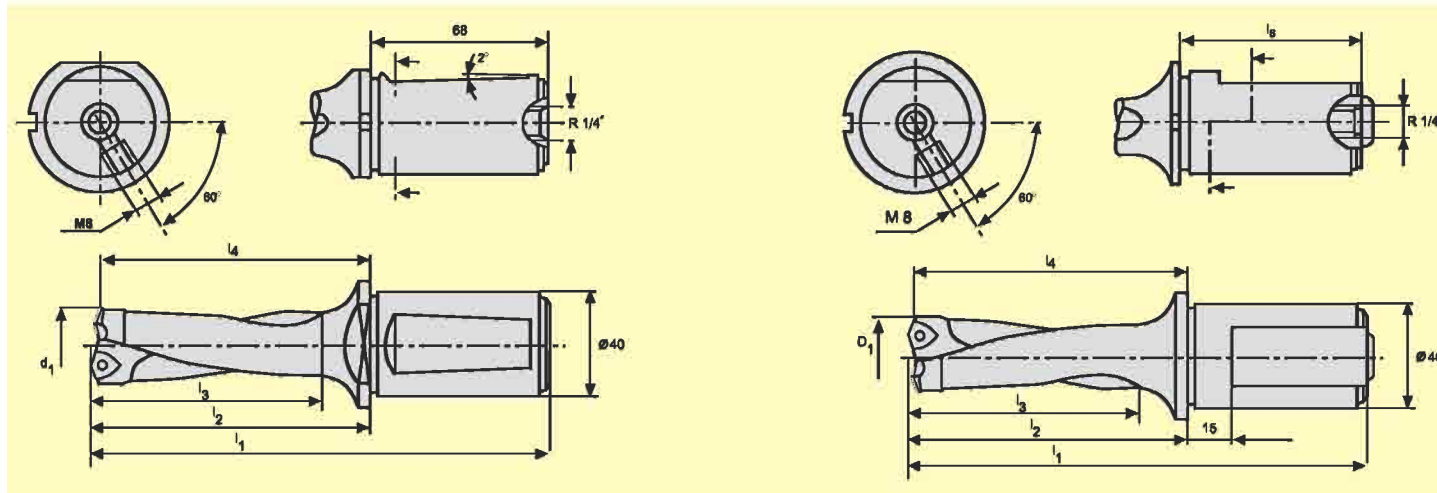


Indexable Insert Drill DRILL-Fix

for traditional indexable inserts

مته های الماسه تعویض شو

برای الماسه های پشت سر هم



d ₁	دامنه قطر Ø range	کد راست RIGHT CODE	کد چپ LEFT CODE	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	Insert	بست کوشنی Clamping stud	بست افزار Clamping screw	بست افزار Clamping screw	Torx screw driver
مته الماسه تعویض شو با دو لبه برنده (نوع پشت سر هم) Indexable insert drill with 2 cutting edges for traditional indexable inserts												
19	19-22	3.7119X R 140	3.7119X L 640	143	75	60	74.5	WOMX 0302..**	-	-	191.164	170.027
20	20	200 R 140	200 L 640				74.1	WOMX 0302..**	-	-	191.164	170.027
21	21	210 R 140	210 L 640				74.0	WOMX 0302..**	-	-	191.164	170.027
22	22-24	22X R 140	22X L 640				74.3	WOMX 0302..**	-	-	191.164	170.027
23	*	230 R 140	230 L 640				73.8	WOMX 0302..**	-	-	191.164	170.027
24	24-27(30)	3.7124X R 140	3.7124X L 640	158	90	75	89.3	WOGX 0503..	-	-	192.432	170.028
25	25	250 R 140 H	-				88.8	WOGX 0503..	-	-	192.432	170.028
26	*	260 R 140 H	-				88.7	WOGX 0503..	-	-	192.432	170.028
27	27-30	27X R 140	27X L 640	168	100	85	99.2	WOGX 0503..	-	-	192.432	170.028
28	*	280 R 140 H	280 L 640 H				98.5	WOGX 0503..	-	-	192.432	170.028
29	*	290 R 140 H	290 L 640 H				98.4	WOGX 0503..	-	-	192.432	170.028
30	30-34(39)	3.7130X R 140	3.7130X L 640	183	115	100	114.1		410.071	121.406	-	-
31	*	310 R 140	-				113.3		410.071	121.406	-	-
32	*	320 R 140	-				113.2		410.071	121.406	-	-
33	*	330 R 140	330 L 640				113.1		410.071	121.406	-	-
34	34-39	34X R 140	34X L 640				113.8		410.071	121.406	-	-
35	*	350 R 140	350 L 640				112.9		410.071	121.406	-	-
36	*	360 R 140	360 L 640				112.9		410.071	121.406	-	-
37	*	370 R 140	370 L 640	203	135	120	132.9		410.071	121.406	-	-
38	*	380 R 140	380 L 640				132.8		410.071	121.406	-	-
39	39-42	39X R 140	39X L 640				134.1		410.071	121.406	-	-
40	*	400 R 140	400 L 640				132.6		410.071	121.406	-	-
41	*	410 R 140	-				132.6		410.071	121.406	-	-
42	42-45	420 R 140	420 L 640	218	150	135	148.8		410.071	121.406	-	-
43	*	430 R 140	430 L 640				147.6		410.071	121.406	-	-
44	*	440 R 140	440 L 640				147.5		410.071	121.406	-	-
45	45-48	3.7145X R 140	3.7145X L 640				148.8		410.069	121.506	-	-
46	*	460 R 140	-				147.3		410.069	121.506	-	-
47	*	470 R 140	-				147.2		410.069	121.506	-	-
48	48-53	48X R 140	48X L 640				148.4		410.069	121.506	-	-
49	*	490 R 140	-	233	165	150	162.1		410.069	121.506	-	-
50	*	500 R 140	500 L 640				162.0		410.069	121.506	-	-
51	*	510 R 140	-				162.1		410.069	121.506	-	-
52	*	520 R 140	-				162.0		410.069	121.506	-	-
53	53-55	530 R 140	530 L 640				163.4		410.069	121.506	-	-
54	*	540 R 140	540 L 640				161.9		410.069	121.506	-	-

مقادیر داخل پرانتز می تواند تحت شرایط برشی مطلوب قابل دسترسی باشد. برای کاربرد های طولانی توصیه نمی شود.

The values in brackets can be reached under favourable cutting conditions - not recommended for longer application.

Note:

d₁ measured with inserts WO .. / WC .. with radius R 0,4.

when using insertswith radius R 0,8

the drilling decreases by appr. 0,2 mm.

* For these diameters:

d₁ min = d₁

d₁ max = d₁ + 1 mm

Note:

** Inserts WOGX 0302.. may be used as an alternative

with clamping screws 192.164 which must be ordered separately.

Availability see current price list.

Order example:

1 piece 3.7119X R 140

توجه:

D₁ برای الماسه WO .. / WC .. با شعاع R 0,4 اندازه گیری شده است موقع

استفاده از الماسه با شعاع R 0,8 قطر سوراخ تقریباً با اندازه 0,2 میلی متر کاهش می یابد.

برای این قطر ها: d₁ min = d₁ d₁ max = d₁ + 1 mm

توجه:

الماسه WOGX 0302.. ممکن است بصورت یک

جایگزین مناسب بکار رود که باید با پیچ قید و بست

192.164 جداگانه سفارش داده شود.

با توجه به لیست قیمت قابل دسترسی است.

مثال سفارش:

3.7119X R 140 یک قطعه

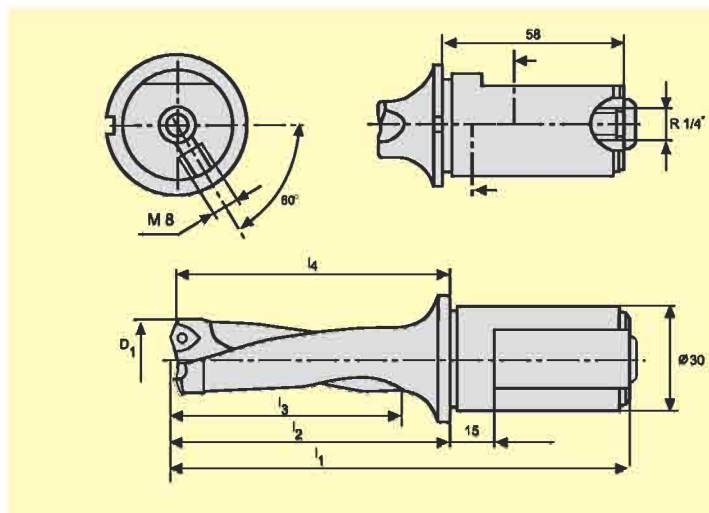
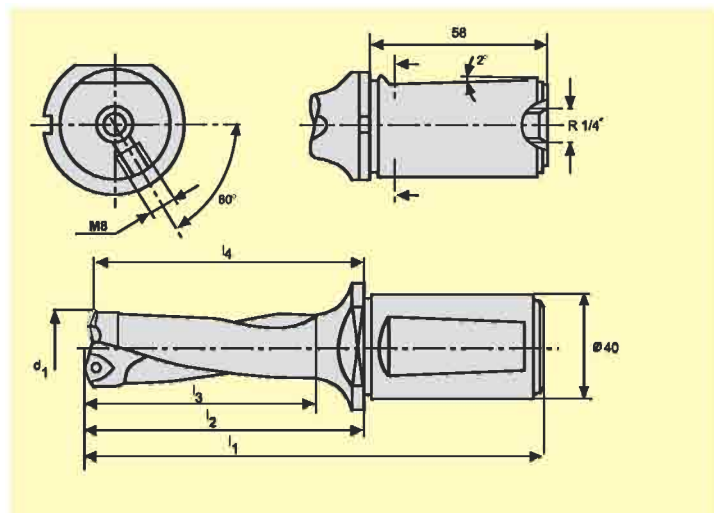


Indexable Insert Drill DRILL-Fix

مته های الماسه تعویض شو

for traditional indexable inserts با دو لبه برنده راست گرد
with 2 cutting edges Right hand

with 2 cutting edges Left hand برای الماسه های پشت سر هم
با دو لبه برنده چپ گرد



d ₁	دامنه قطر Ø range	کد راست RIGHT CODE	کد چپ LEFT CODE	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	Insert	پیچ بست Clamping stud	پیچ بست Clamping screw	پیچ بست Clamping screw	Torx screw driver	پیچ گشتی
Indexable insert drill with 2 cutting edges for traditional Indexable Inserts													
16	*	3.7116Z R 132	3.7116Z L 630	123	65	50	64.5	WOMX 0302..**	-	-	191.164	170.027	
17	*	17Z R 132	17Z L 630					WOMX 0302..**	-	-	191.164	170.027	
18	*	18Z R 132	18Z L 630					WOMX 0302..**	-	-	191.164	170.027	
19	19-22(23)	19X R 132	19X L 630	133	75	60	74.5	WOMX 0302..**	-	-	191.164	170.027	
20	20	200 R 132	200 L 630				74.1	WOMX 0302..**	-	-	191.164	170.027	
21	21	210 R 132	210 L 630				74.0	WOMX 0302..**	-	-	191.164	170.027	
22	22-24	22X R 132	22X L 630				74.3	WOMX 0302..**	-	-	191.164	170.027	
23	*	230 R 132	230 L 630				73.8	WOMX 0302..**	-	-	191.164	170.027	
24	24-27(30)	3.7124X R 132	3.7124X L 630	148	90	75	89.3	WOGX 0503..	-	-	192.432	170.028	
25	25	250 R 132H	-				88.8	WOGX 0503..	-	-	192.432	170.028	
26	*	260 R 132H	-				88.7	WOGX 0503..	-	-	192.432	170.028	
27	27-30	27X R 132	27X L 630	158	100	85	99.2	WOGX 0503..	-	-	192.432	170.028	
28	*	280 R 132H	-				98.5	WOGX 0503..	-	-	192.432	170.028	
29	*	290 R 132H	-				98.4	WOGX 0503..	-	-	192.432	170.028	
30	30-34(39)	3.7130X R 132	3.7130X L 630	173	115	100	114.1		410.071	121.406	-	-	
31	*	310 R 132	-				113.3		410.071	121.406	-	-	
32	*	320 R 132	-				113.2		410.071	121.406	-	-	
33	*	330 R 132	-				113.1		410.071	121.406	-	-	
34	34-39	34X R 132	34X L 630				113.8		410.071	121.406	-	-	
35	*	350 R 132	-				112.9		410.071	121.406	-	-	
36	*	360 R 132	-				112.9		410.071	121.406	-	-	
37	*	370 R 132	370 L 630	193	135	120	132.9		410.071	121.406	-	-	
38	*	380 R 132	-				132.8		410.071	121.406	-	-	
39	39-42	39X R 132	39X L 630				134.1		410.071	121.406	-	-	
40	*	400 R 132	-				132.6		410.071	121.406	-	-	
41	*	410 R 132	-				132.6		410.071	121.406	-	-	
42	42-45	420 R 132	420 L 630	208	150	135	148.8		410.071	121.406	-	-	
43	*	430 R 132	-				147.6		410.071	121.406	-	-	
44	*	440 R 132	440 L 630				147.5		410.071	121.406	-	-	

مقادیر داخل پرانتز میتوانند تحت شرایط برشی مطلوب قابل دسترس باشد. برای کاربرد های طولانی توصیه نمی شود.

The values in brackets can be reached under favourable cutting conditions - not recommended for longer application.

Note:

d₁ measured with inserts WO .. / WC .. with radius R 0,4.

when using insert with radius R 0,8

the drilling decreases by appr. 0,2 mm.

* For these diameters:

d₁ min = d₁

d₁ max = d₁ + 1 mm

Note:

** Inserts WOGX 0302.. may be used as an alternative

with clamping screws 192.164 which must be ordered separately.

Availability see current price list.

Order example:

1 piece 3.7116 Z R 132

توجه:

d₁ برای الماسه WO .. / WC .. با شعاع R 0,4 اندازه گیری شده است موقع

استفاده از الماسه با شعاع R 0,8 قطر سوراخ تقریباً با اندازه 0,2 میلی متر کاهش می یابد.

d₁ min = d₁ d₁ max = d₁ + 1 mm

برای این قطر ها:

توجه:

الماسه WOGX 0302.. ممکن است بصورت یک

جایگزین مناسب بکار رود که باید با پیچ قید و بست

164 - 192 جداگانه سفارش داده شود.

با توجه به لیست قیمت قابل دسترسی است.

مثال سفارش: یک قطعه 3.7116 Z R 132

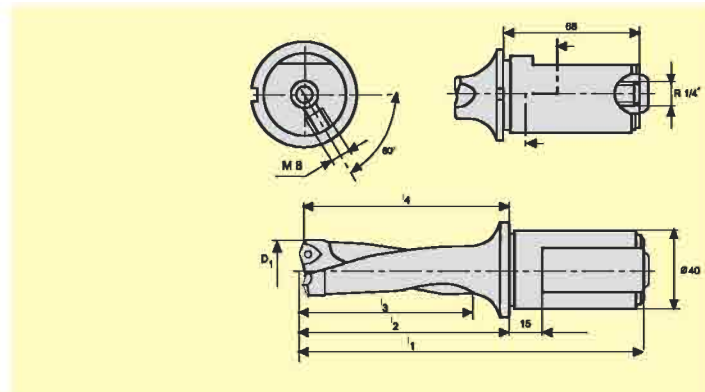
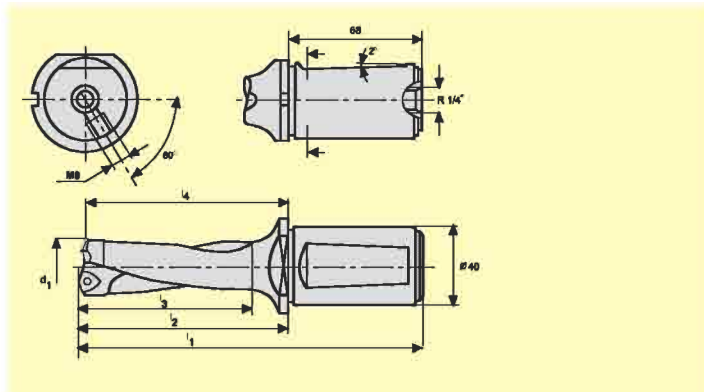
Indexable Insert Drill DRILL-Fix with reinforced indexable inserts



مته های الماسه تعویض شو
با الماسه های تقویت شده

R-140 بادو لبه برشی راست کرد
with 2 cutting edges Right hand R-140

L-640 بادو لبه برشی چپ کرد
with 2 cutting edges Left hand L-640



d ₁	دامنه قطر Ø range	کد راست RIGHT CODE	کد چپ LEFT CODE	الماسه Insert	بست افزارچکمه ای Clamping screw	Torx screw driver پیچ کوشتی
		مته الماسه تعویض شو با دو لبه برنده برای الماسه های تقویت شده Indexable-insert drill with 2 cutting edges for reinforced Inserts				
33	33-35	3.7233X R 140	3.7233X L 640	183 115 100 113.1	191.848	170.025
34	*	340 R 140	-	113.2	191.848	170.025
35	35-38	35X R 140	35X L 640	112.8	191.848	170.025
36	*	360 R 140	-	113.0	191.848	170.025
37	*	370 R 140	-	203 135 120 133.0	191.848	170.025
38	38-41	38X R 140	38X L 640	132.7	191.848	170.025
39	*	390 R 140	-	132.9	191.848	170.025
40	*	400 R 140	-	132.8	191.848	170.025
41	41-44	41X R 140	41X L 640	132.5	191.698	170.025
42	*	420 R 140	-	147.8	191.698	170.025
43	*	430 R 140	-	147.7	191.698	170.025
44	44-47	44X R 140	44X L 640	147.3	191.698	170.025
45	*	450 R 140	-	147.5	191.698	170.025
46	*	460 R 140	-	147.4	191.698	170.025
47	47-50	47X R 140	47X L 640	147.1	191.698	170.025
48	*	480 R 140	-	147.2	191.698	170.025

Note:

* For these diameters: d₁ min = d₁ d₁ max = d₁ + 1 mm

توجه :
برای این قطر ها : d₁ max = d₁ + 1 mm d₁ min = d₁

Availability see current price list.

Order example:

1 piece 3.7233X R 140

با توجه به لیست قیمت قابل دسترسی است.

مثال سفارش :

یک قطعه 3.7233X R 140

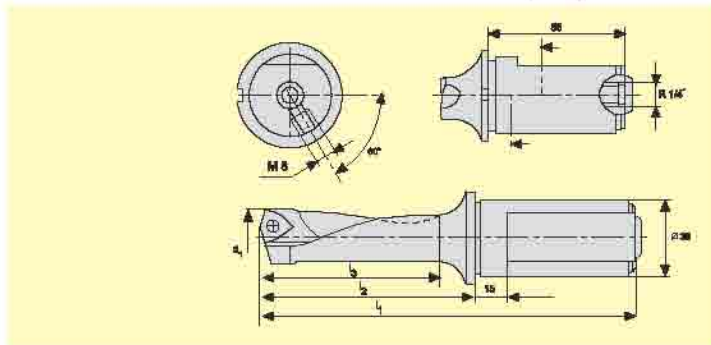
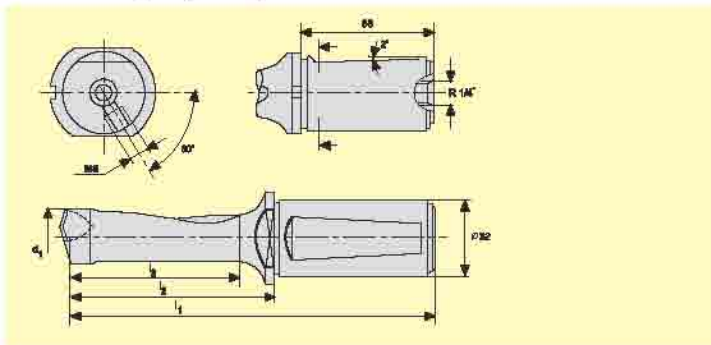
Indexable-Insert drill Drill-Fix with reinforced indexable inserts



مته های الماسه تعویض شو
با الماسه های تقویت شده

با دو لبه برنده راست گرد
With 2 cutting edges Right hand

با دو لبه برنده چپ گرد
With 2 cutting edges Left hand



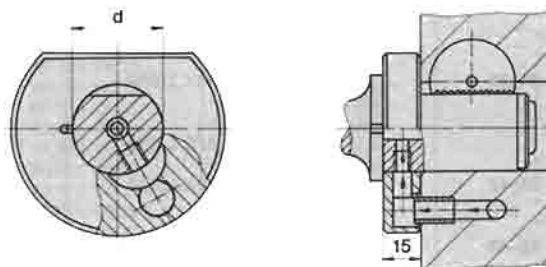
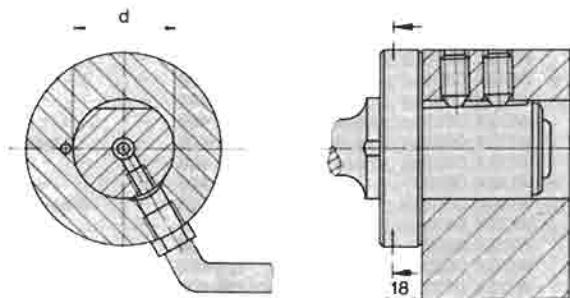
d_1	دامنه قطر $\varnothing$ range	کد راست RIGHT CODE	کد چپ LEFT CODE	l_1	l_2	l_3	الماسه Insert	پیچ بستن افزار Clamping screw	پیچ گوشی screw driver
16	16-19	3.71160 R 132	3.71160 L 630	123	65	50	WOGX 0503..	192.432	170.028

مجهز به خنک کننده شعاعی Radial coolant supply

برای ابزارهای مجهز به شیار بازگ روی بدنه
For tools with Whistle-Notch shanks

مجهز به خنک کننده محوری Axial coolant supply

برای ابزارهای با بدنه مشابه VDI-3425 ورقه 2
For tools with shanks similar to VDI-3425, sheet 2



$\varnothing$ d_1	مجهز به خنک کن شعاعی Radial Coolant supply	مجهز به خنک کن محوری Axial Coolant supply
	CODE	CODE
30	-	301.230
32	301.132	-
40	301.140	301.240
50	301.150	301.250

ملحقات Accessories	افشاك Nipple	پاشنده رزوه شده Threaded nozzle	پیچ قفل کننده روی مته Locking screw on Drill-Fix
کوپلینگ سریع Quick Coupling			
191.468	191.469	191.470	191.178

Availability see current price list.

Order example:
1 piece 3.71160 R 132

با توجه به لیست قیمت قابل دسترسی است.

مثال سفارش:
یک قطعه 3.71160 R 132

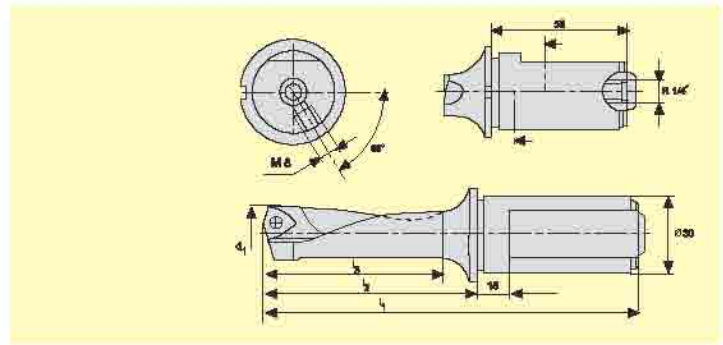
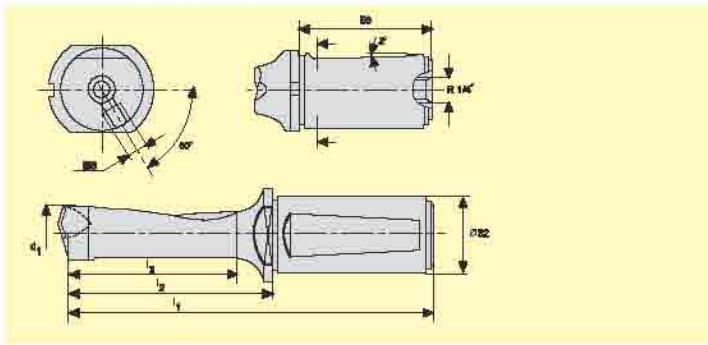
Indexable-insert drill Drill-Fix with reinforced indexable inserts



مته های الماسه تعویض شو با الماسه های تقویت شده

با دو لبه برنده راست گرد
With 2 cutting edges Right hand

با دو لبه برنده چپ گرد
With 2 cutting edges Left hand



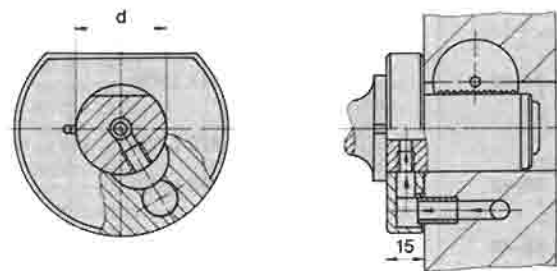
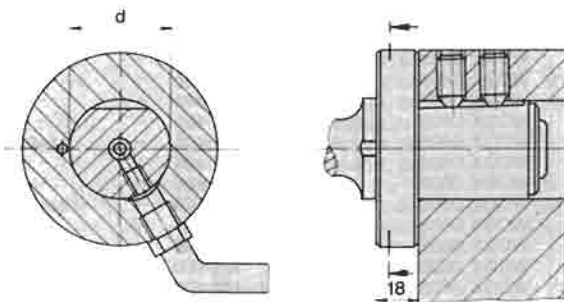
d ₁	نامنه قطر range	کد راست RIGHT CODE	کد چپ LEFT CODE	l ₁	l ₂	l ₃	الماسه Insert	پیچ بست لغزازه Clamping screw	پیچ سرو driver
16	16-19	3.71160 R 132	3.71160 L 630	123	65	50	WOGX 0503	182.432	170.028

مجهز به خنک کننده شعاعی Radial coolant supply

برای ابزارهای مجهز به شیار یازیک روی بدنه
For tools with Whistle-Notch shanks

مجهز به خنک کننده محوری Axial coolant supply

برای ابزارهای با بدنه مشابه VDI-3425 ورقه 2
For tools with shanks similar to VDI-3425, sheet 2



d ₁	مجهز به خنک کن شعاعی Radial Coolant supply	مجهز به خنک کن محوری Axial Coolant supply
30	-	301.230
32	301.132	-
40	301.140	301.240
50	301.150	301.250

ملحقات Accessories	افشانک Nipple	پاشنده رزوه شده Threaded nozzle	پیچ قفل کننده روی مته Locking screw on Drill-Fix
کوپلینگ سریع Quick Coupling	191.488	191.489	191.470
			191.178

Availability see current price list.

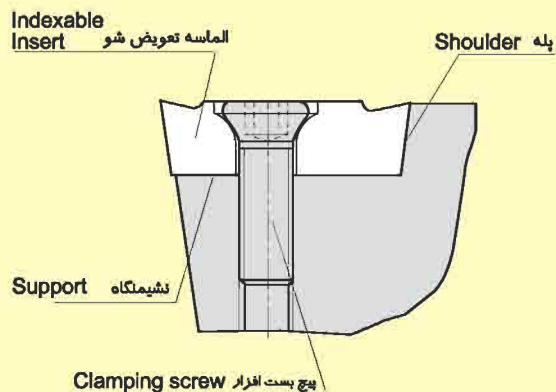
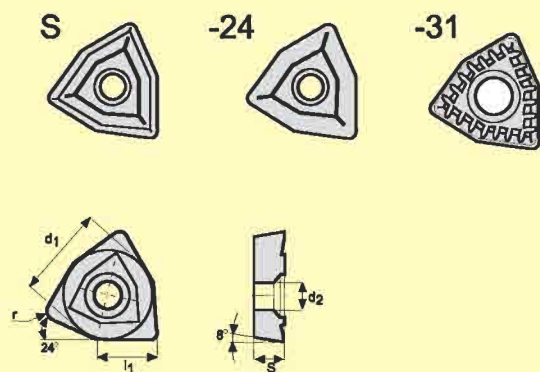
Order example:

1 piece 3.71160 R 132

با توجه به لیست قیمت قابل دسترسی است.

مثال سفارش:

یک قطعه 3.71160 R 132



range محدوده قطر d_1	CODE کد	Cutting grade کریدهای پرشی	r	s	d_1	d_2	l_1	Clamping screw ALMASE SAZ standard drill پیچ کلمب مته استاندارد الماسه ساز
16 - 18	WOMX030204	GX	0.4	2.5	6	2.2	3.97	191.164 (M2 TX6)
	WOMX030204 S	KM1 CM3 CD4	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	WOMX030208 S	CS5 CM3 CD4	0.8	↓	↓	↓	↓	↓
19 - 24	WOGX030304-24	CD4	0.4	3	6	2.6	3.97	192.432 (M2.5 TX8)
		CM4 CS5 PVA KMF	↓	↓	↓	↓	↓	↓
		CS5	↓	↓	↓	↓	↓	↓
25 - 32	WOGX05T308S	CD4	0.8	3.8	8	3.5	5.29	191.324 (M3 TX9)
	WOGX05T308-24	CM4 CD4 CM4 CS5 PVA KMF	↓	↓	↓	↓	↓	↓
			↓	↓	↓	↓	↓	↓
33 - 40			0.8	3.8	10	4.4	6.62	191.848 (M3.5 TX15)





Problem

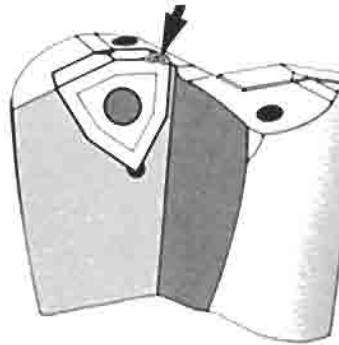
Crackings at Inner Cut. Edge

Action

On lathes: Pip control,
i.e. in the drill hole centre, there must be a "pip"
with a width of appr. 0.5 mm and a length of appr.
1 mm.
Otherwise, the machine must be adjusted again.

Unstable tool clamping:

If tool clamping cannot be improved and / or
optimum machine stability cannot be guaranteed,
feed must be reduced by 30 %.
Use the tough grade CS5 for inner and outer
cutting edges:



شکستن لبه برش داخلی

روی ماشین های تراش: سوراخ کنترل
به عنوان مثال: در مرکز سوراخ متی یک حفره به پهنای ۰/۵
و عمق ۱ میلی متر ایجاد کنید.
در غیر اینصورت: ماشین باید مجدداً تنظیم شود.
ناپایداری قید و بند ابزار:
اگر قید و بند ابزار نتواند اصلاح شود، یا ماشین در یک
وضعیت پایداری خوبی نمی باشد پیشروی باید ۳۰٪
کاهش یابد - گرید نرم CS5 را برای لبه های برش داخلی
بکار ببرید.

Chip Evacuation Not Optimal

Increase coolant pressure and quantity
The coolant not only cools the cutting edges, but
also supports chip evacuation
For steel materials:
Use chip breaker "31" for inner and outer cutting
edge.
Increase cutting speed by 20%.

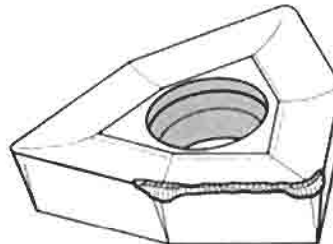


تخلیه براده نامطلوب

فشار و مقدار مایع خنک کاری را افزایش دهید. واحد خنک
کننده فقط لبه های برنده را خنک نمی کند بلکه تخلیه براده
را نیز تحمل می کند.
برای مواد فولادی، براده شکن (31) را برای لبه های برنده
داخلی و خارجی بکار ببرید.
سرعت برش را تا ۲۰٪ کاهش دهید.

Excessive Wear

Increase coolant pressure and quantity.
Reduce the cutting speed by 20 %.
If possible, use the wear-resistant grade CM4.

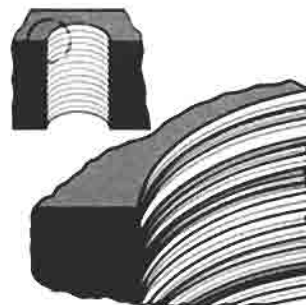


سائیدگی مفرط

فشار و مقدار خنک کننده را افزایش دهید. سرعت برش را
تا ۲۰٪ کاهش دهید
اگر امکان دارد گرید مقاوم سایش CM4 را بکار ببرید.

Poor Drill Hole Quality

Increase coolant pressure and quantity.
Increase cutting speed by 20%.
Tool and workpiece clamping must be improved



کیفیت سوراخ ضعیف است

فشار و مقدار خنک کننده را افزایش دهید. سرعت برش را
تا ۲۰٪ افزایش دهید. بست افزار مربوط به ابزار و قطعه کار
را باید اصلاح کنید.

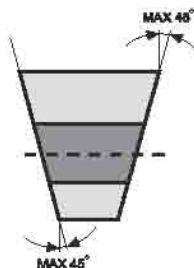


Description

شرح

Spot Drilling and Drilling Through on Inclined Surfaces...

... is possible up to 30° inclination angle without a reduction of cutting parameters. For angles between 30° and max. 45°, feed force at the inclined surface must be reduced by 50% compared to the values given in the cutting data guidelines.

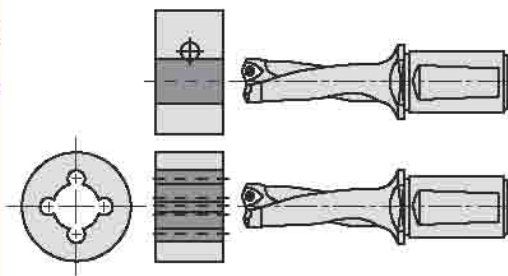


سوراخکاری نقطه ای و سوراخکاری روی سطوح شیب دار:

تا زاویه ۳۰° بدون هیچ کاهش در عوامل برش امکان پذیر است، برای زوایای بین ۳۰° و ماکزیمم ۴۵° نیروی پیشروی در سطح شیب دار بایستی ۵۰٪ در مقایسه با مقادیر داده شده در جدول راهنما کاهش یابد.

Interrupted Cuts

Drilling with interrupted cuts (cross drilling etc.) is possible. Cutting force and feed, however, should be reduced by 30%. Here, the stability of machine and clamping devices are of primary importance.

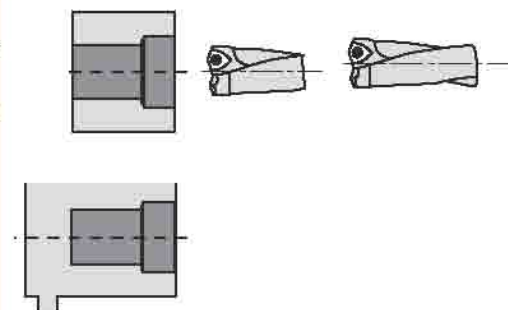


برش های مقطع

سوراخکاری با برش های مقطع (در امتداد سوراخکاری و غیره) امکان پذیر می باشد. نیروی برشی و پیشروی باید در هر حالت با ۳۰٪ کاهش اعمال شود. در اینجا نیروی پایداری ماشین و اجزاء قید و بند در درجه اول اهمیت می باشند.

Boring, Chamfering, Multistage Drilling

Because of its high rigidity, the DRILL-FIX drill can also be used as a boring bar. In case of drilling through, i.e. sufficient cooling of the tool may be impossible, the cutting speed should be reduced by 30-50%. For boring and multistage drilling, drilling through should only be the last operation.

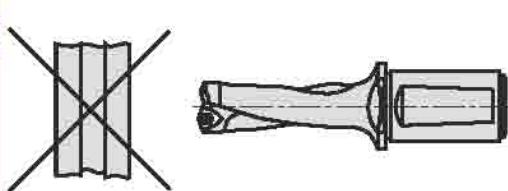


داخل تراشی، پیچ زدن، سوراخکاری پله ای

مته های الماسه تعویض شونده باید دلیل استحکام بالایشان می توانند همانند یک داخل تراش بکار روند. در حالتی از سوراخکاری میانی که بعنوان مثال خنک کاری کافی مقدور نیست سرعت برش را باید ۳۰٪ تا ۵۰٪ کاهش داد. برای داخل تراشی و سوراخکاری پله ای، سوراخکاری میانی باید در مرحله آخر انجام گیرد.

Drilling of Stacked Plates

The drilling of stacked plates is not possible with the standards DRILL-FIX because of the formation of a final disc when the drill breaks through. Drills with suitable insert position are available upon request (see page 141).



سوراخکاری ورقهای رویهم چیده شده

سوراخکاری ورقهای رویهم چیده شده با مته های الماسه تعویض شونده استاندارد بدلیل تغییر فرم صفحه آخری و شکستن مته در میان آن ممکن نیست. مته های با وضعیت مناسب الماسه بر حسب سفارش در دسترس می باشد.

Attention

When drilling through with a rotating work-piece, a final disc will be ejected as the drill breaks through. Suitable safety measures must be taken!

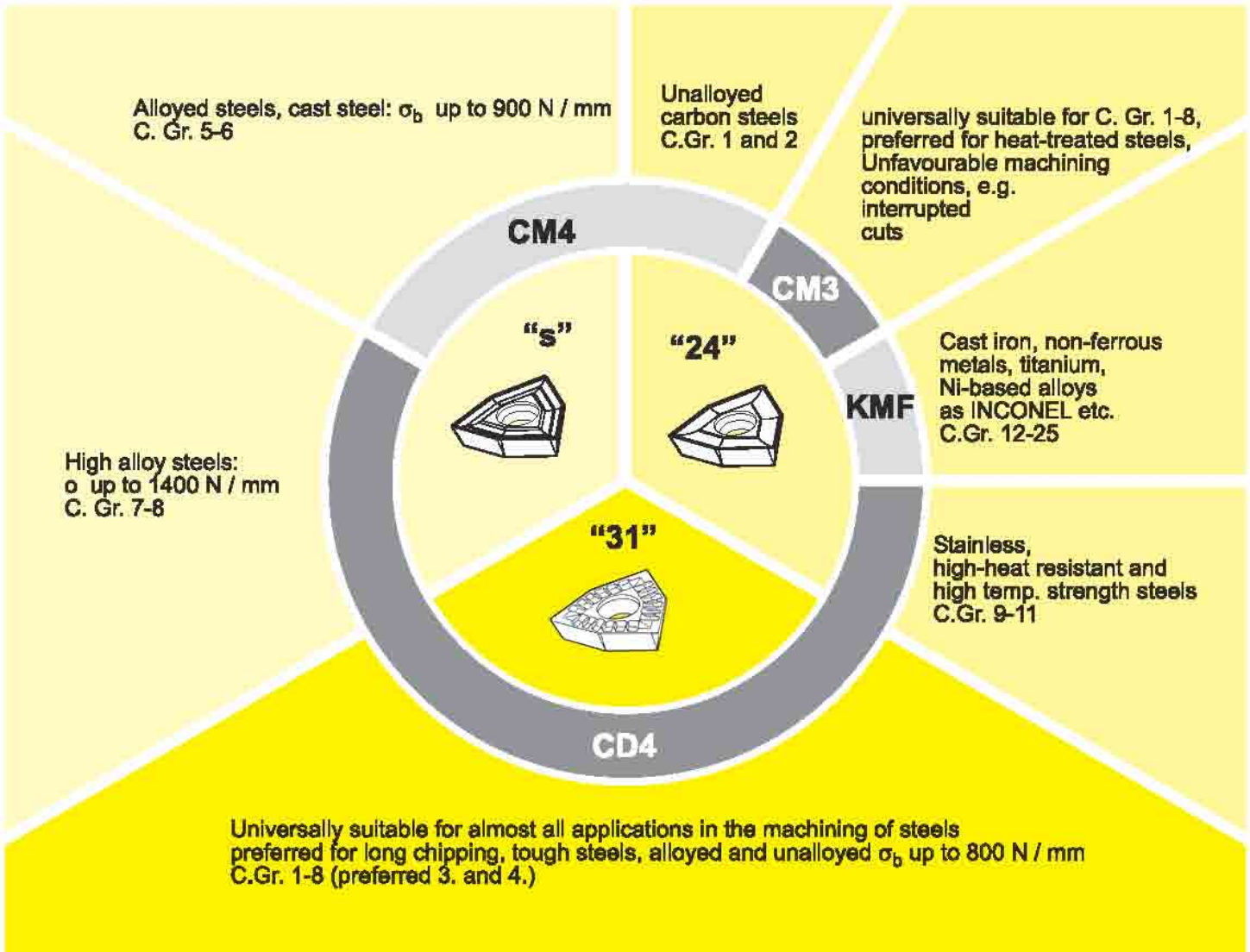


توجه:

هنگام سوراخکاری وسط یک قطعه کار دوار در انتهای کار یک صفحه بصورت یک تیکه بیرون می افتد که مته را می شکند. مقادیر ایمنی مناسب (باردهی) را باید بکار برد.

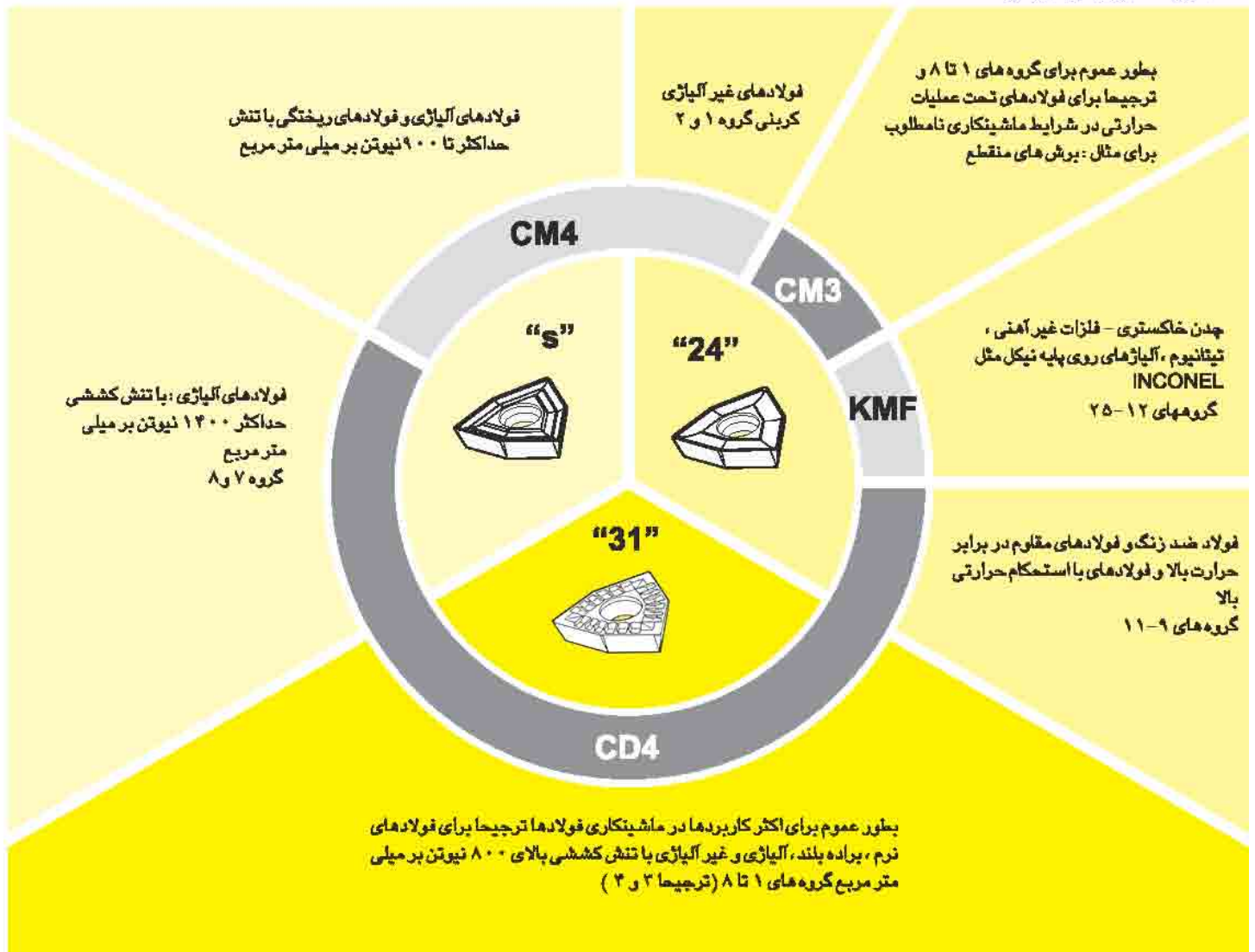


Selection of Chip Breaker and Cutting Grade



Cutting Data Guidelines for DRILL-FIX Drills when Drilling into Solid

C.Gr. ¹	Material Group	Strength / Hardness	recommend insert Carbide Grade/ Chip breaker	Alternative Carbide Grade/ Chip breaker	Cutting speed v in m/min and feed f in mm / rev. for drill with Indexable Insert								WCGX09... WCGX11...	
					v _c	f	v _c	f	v _c	f	v _c	f	v _c	f
1	Unalloyed carbon Steels	≤ 500N/mm ²	CM4 / 24	CD4 / 31	300	0.06	300	0.08	250	0.12	200	0.14	200	0.20
2		≤ 600N/mm ²	CM4 / 24	CD4 / 31	300	0.06	300	0.08	250	0.12	200	0.14	200	0.20
3		> 600N/mm ²	CD4 / 31	CD4 / 24	300	0.06	300	0.08	220	0.12	180	0.14	180	0.20
4	Alloy Steel and Cast Steel	≤ 700N/mm ²	CD4 / 31	CD4 / 24	250	0.06	250	0.08	200	0.12	180	0.14	150	0.20
5		≤ 900N/mm ²	CM4 / 24	CM4 / S	250	0.06	250	0.10	200	0.14	180	0.16	150	0.20
6		> 900N/mm ²	CM4 / 24	CM4 / S	220	0.06	220	0.10	180	0.14	150	0.16	150	0.20
7	High Alloy Steel	≤ 1000N/mm ²	CD4 / 24	CM4 / S	180	0.06	180	0.10	150	0.14	120	0.16	100	0.20
8		> 1000N/mm ²	CD4 / 24	CM4 / S	150	0.06	150	0.10	150	0.14	100	0.16	80	0.20
9	Stainless, Heat-resistant and High Temperature Strength Steels	≤ 750N/mm ²	CD4 / 24	CD4 / 31	220	0.06	220	0.08	200	0.10	180	0.12	150	0.14
10		> 750N/mm ²	CD4 / 24	CD4 / 31	200	0.05	200	0.06	180	0.08	150	0.10	120	0.10
11			CD4 / 24	CD4 / 31	180	0.04	180	0.05	150	0.07	120	0.08	100	0.10
12	High Heat-Resistant Alloys		KMF / 24		80	0.04	80	0.05	40	0.06	30	0.08	30	0.10
13	Malleable Cast Iron	≤ 200 HB	KMF / 24		180	0.10	180	0.14	180	0.20	150	0.25	150	0.30
14	Cast Iron,	≤ 220 HB	KMF / 24		180	0.10	180	0.14	180	0.20	150	0.25	150	0.30
15	Spheroidal Graphite Cast Iron,	≤ 250 HB	KMF / 24		150	0.08	150	0.14	150	0.20	120	0.20	120	0.30
16	Chilled Iron	> 60Shore C	KMF / 24		120	0.08	120	0.14	120	0.20	100	0.20	100	0.30
17	Titanium and Titanium Alloys		KMF / 24		100	0.05	100	0.08	80	0.08	80	0.08	80	0.12
18	Non-Ferrous Metals, Lead, Copper, Magnesium		KMF / 24		500	0.04	500	0.05	400	0.07	300	0.08	300	0.10
20	Aluminium Alloys		KMF / 24		600	0.04	600	0.05	500	0.08	400	0.10	400	0.18
			KMF / 24		450	0.04	450	0.05	400	0.08	300	0.10	300	0.18



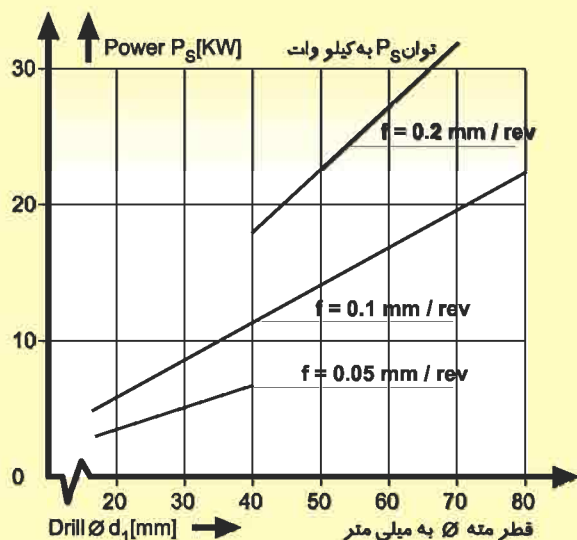
جدول راهنمای داده های برشی برای مته های الماسه تعویض شو جهت سوراخکاری قطعات توپر

ردیف گروه	گروه مواد	مقاومت و سختی	گرید و براده شکن الماسه توصیه شده	گرید و براده شکن الماسه مترادف	سرعت برشی بر حسب متر بر دقیقه و پیشروی بر حسب میلی متر بر دور برای الماسه های سوراخکاری								WCGX09.. WCGX11..	
					V_c	f	V_c	f	V_c	f	V_c	f	V_c	f
1	فولادهای کربنی غیر آلیاژی	$\leq 500N/mm^2$	CM4 / 24	CD4 / 31	300	0.06	300	0.08	250	0.12	200	0.14	200	0.20
2		$\leq 600N/mm^2$	CM4 / 24	CD4 / 31	300	0.06	300	0.08	250	0.12	200	0.14	200	0.20
3		$> 600N/mm^2$	CD4 / 31	CD4 / 24	300	0.06	300	0.08	220	0.12	180	0.14	180	0.20
4	فولادهای آلیاژی و ریختگی	$\leq 700N/mm^2$	CD4 / 31	CD4 / 24	250	0.06	250	0.08	200	0.12	180	0.14	150	0.20
5		$\leq 900N/mm^2$	CM4 / 24	CM4 / S	250	0.06	250	0.10	200	0.14	180	0.16	150	0.20
6		$> 900N/mm^2$	CM4 / 24	CM4 / S	220	0.06	220	0.10	180	0.14	150	0.16	150	0.20
7	فولاد پر آبلر	$\leq 1000N/mm^2$	CD4 / 24	CM4 / S	180	0.06	180	0.10	150	0.14	120	0.16	100	0.20
8		$> 1000N/mm^2$	CD4 / 24	CM4 / S	150	0.06	150	0.10	150	0.14	100	0.16	80	0.20
9	فولاد ضد زنگ ، مقاوم حرارتی و با سختی و مقاومت حرارتی خیلی بالا	$\leq 750N/mm^2$	CD4 / 24	CD4 / 31	220	0.06	220	0.08	200	0.10	180	0.12	150	0.14
10		$> 750N/mm^2$	CD4 / 24	CD4 / 31	200	0.05	200	0.06	180	0.08	150	0.10	120	0.10
11			CD4 / 24	CD4 / 31	180	0.04	180	0.05	150	0.07	120	0.08	100	0.10
12	آلیاژهای مقاوم حرارتی		KMF / 24		80	0.04	80	0.05	40	0.06	30	0.08	30	0.10
13	چدن مای بل	$\leq 200 HB$	KMF / 24		180	0.10	180	0.14	180	0.20	150	0.25	150	0.30
14	چدن معمولی	$\leq 220 HB$	KMF / 24		180	0.10	180	0.14	180	0.20	150	0.25	150	0.30
15	چدن با گرافیت کروی	$\leq 250 HB$	KMF / 24		150	0.08	150	0.14	150	0.20	120	0.20	120	0.30
16	چدن فبریدی	$> 60 Shore C$	KMF / 24		120	0.08	120	0.14	120	0.20	100	0.20	100	0.30
17	تیتانیوم و آلیاژهای آن		KMF / 24		100	0.05	100	0.08	80	0.08	80	0.08	80	0.12
19	فلزات غیر آهنی ، مغرب مس ، منیزیم		KMF / 24		500	0.04	500	0.05	400	0.07	300	0.08	300	0.10
20	آلیاژهای آلومینیوم		KMF / 24		800	0.04	800	0.05	500	0.06	400	0.10	400	0.16
			KMF / 24		450	0.04	450	0.05	400	0.06	300	0.10	300	0.16



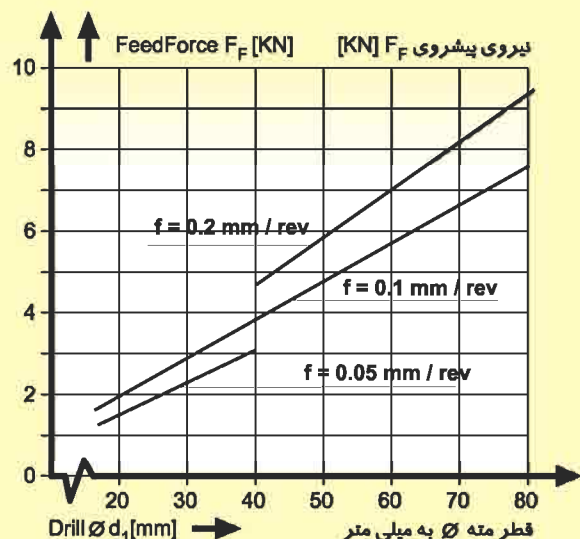
Power

توان



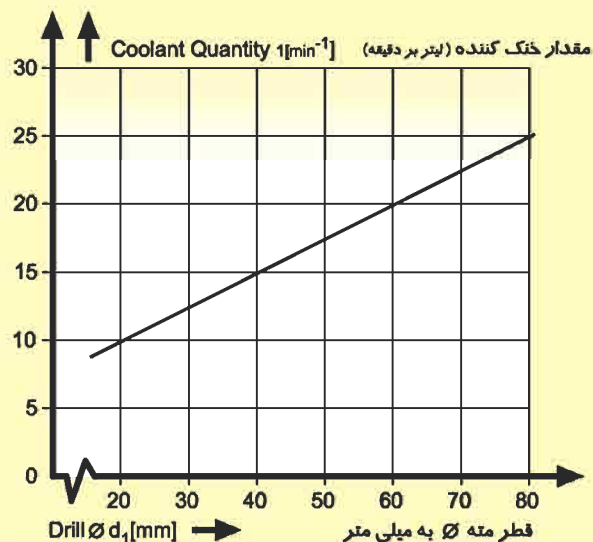
Feed Force

نیروی پیشروی



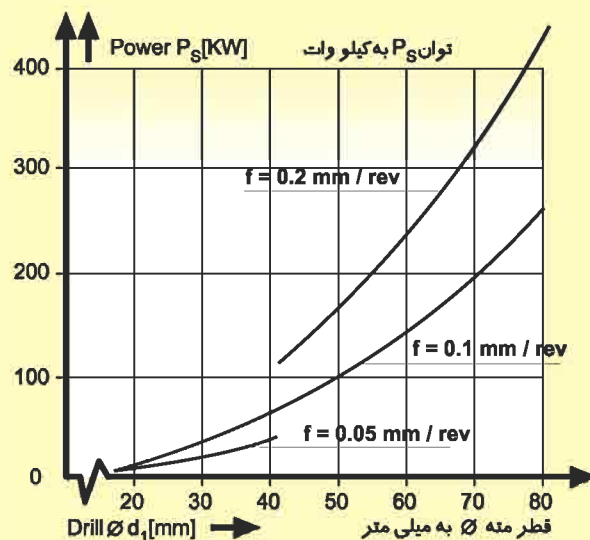
Coolant Quantity

مقدار خنک کاری



Torque

گشتاور



Note:

توجه:

منحنی ها بر اساس ماشینکاری های تجربی پایه ریزی شده اند. آنها برای ماشینکاری فولادهایی با درجه سختی $R_m = 600 - 900 \text{ N/mm}^2$ اعتبار دارند که روی سرعت برش $V_c = 200 \text{ m/min}$ پایه ریزی شده اند.

جداول راهنما برای مقادیر و فشار خنک کننده:

توجه:

در مته های الماسه تعویض شده همیشه باید روغن خنک کننده بکار رود.

مقدار بالاتر ماده خنک کاری، اجرای بهتر سوراخکاری

Note:

Charts are based on machining experiences.

They are valid for the machining of steel with a hardness of:

$R_m = 600 - 900 \text{ N/mm}^2$ Based on a cutting speed at:

$V_c = 200 \text{ m/min}$

Guidelines for Coolant Pressure and Quantity

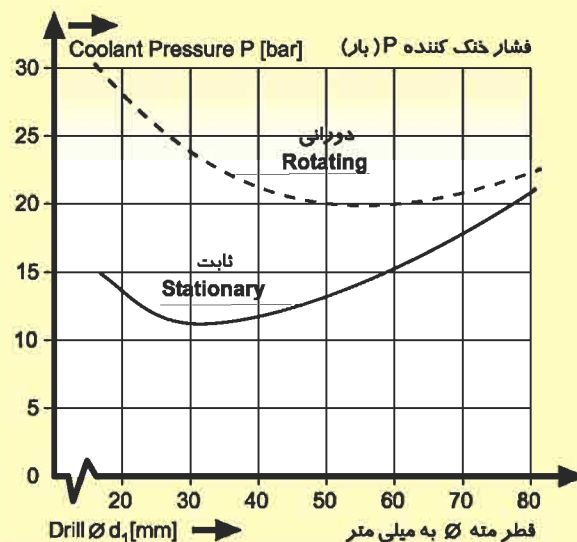
Note:

DRILL-FIX drill must always be applied with coolant lubricant.

The higher the coolant rate, the better the drilling performance.

Coolant Pressure

فشار خنک کاری



Below are the types of tools, components & adaptors for ALMASE SAZ multistage drilling & countersinking tools.

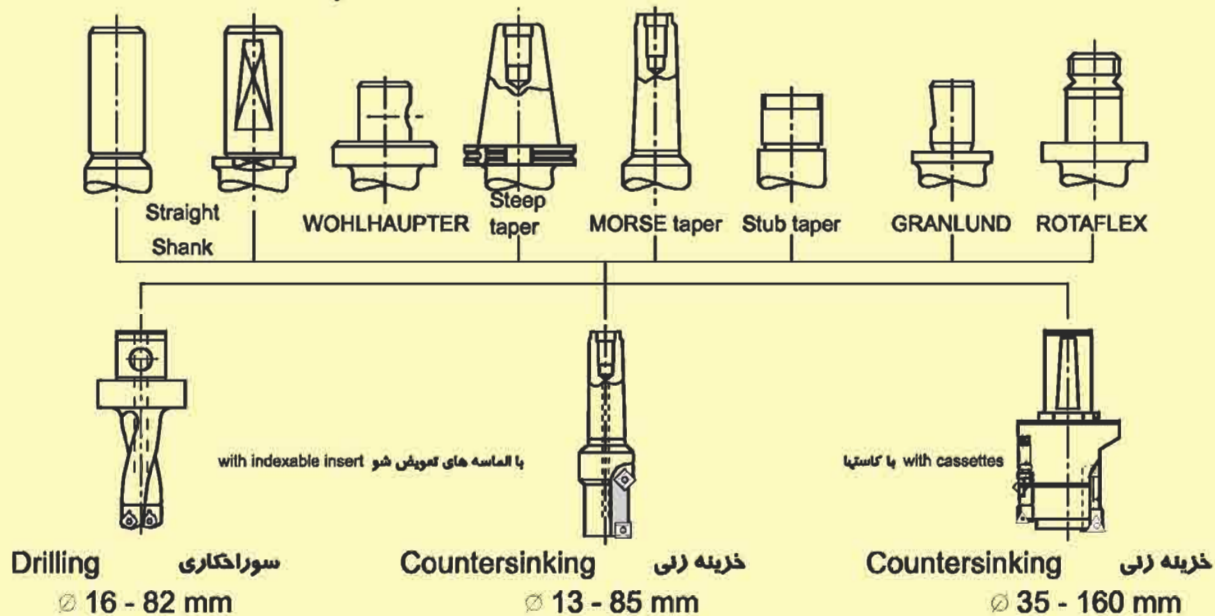
Available Shank Types

(ALSO Available: KM & HSK)

در زیر انواع ابزارها، اجزاء و آداب‌تورها برای سوراخکاری و خزینه زنی چند پله ای الماسه ساز معرفی شده است.

انواع دنباله قابل دسترسی

(همچنین KM و HSK نیز قابل دسترسی است)



Insert Geometries :

هندسه الماسه ها :

ALMASE SAZ الماسه های استاندارد
Standard Inserts الماسه ساز

ALMASE SAZ الماسه های مخصوص
Special Inserts الماسه ساز

ISO - الماسه های مخصوص
Special Inserts ایزو

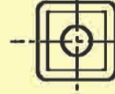
CPEX .. WC../WO..

SIS

TC..

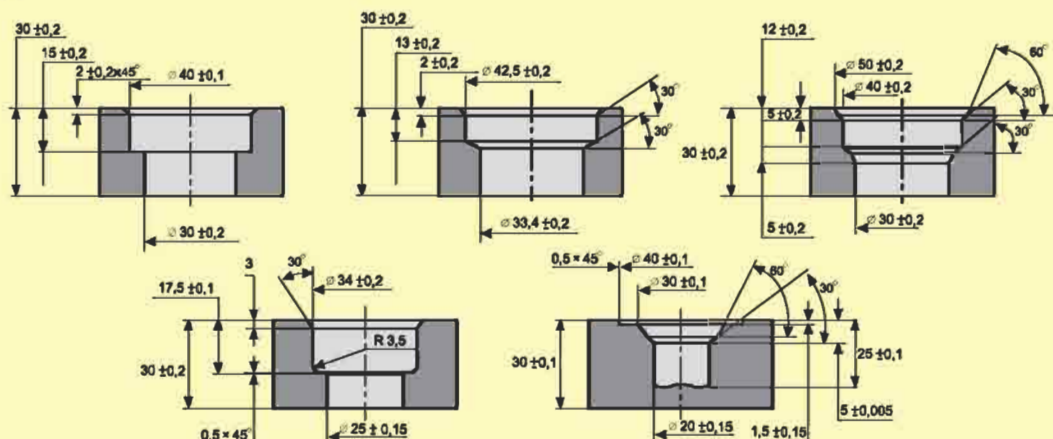
SC..

CC..



Cutting of Variable Workpiece Geometries :

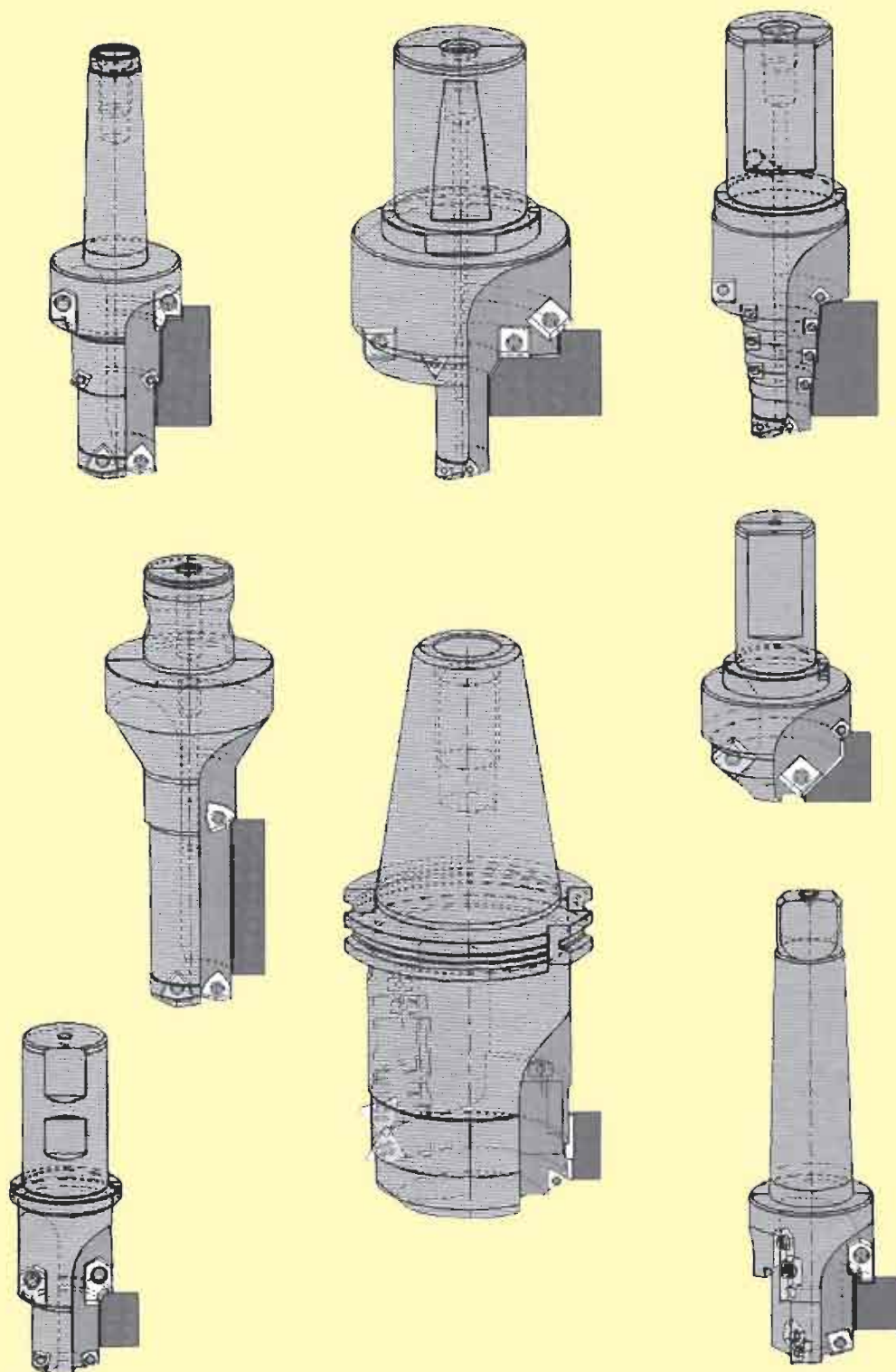
**براده برداری از قطعه کارهای مختلف
با اشکال زیر:**

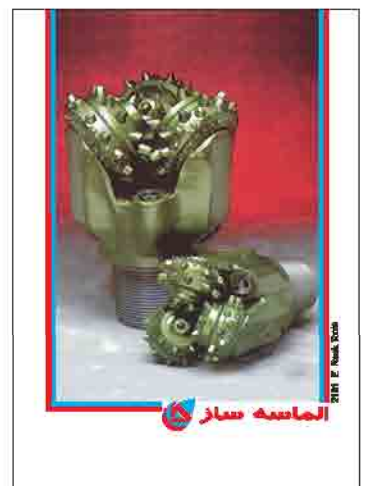
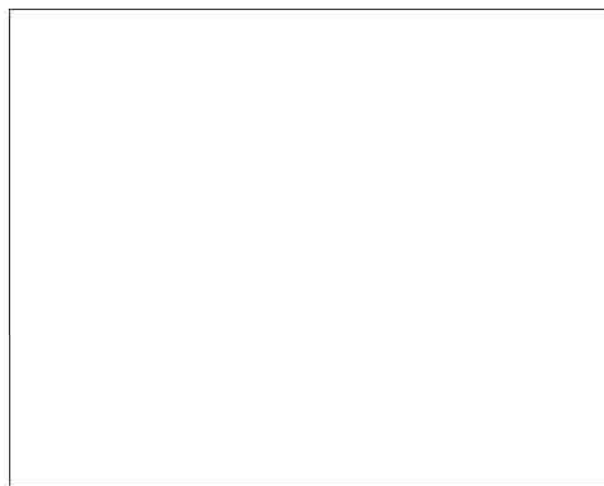




This illustration shows some application examples for the multistage drilling and countersinking tool.

تعدادی از کاربردهای ابزارهای خزینه زنی و سوراخکاری چند مرحله ای بعنوان مثال در تصویر نشان داده شده است.





الماسه ساز

دفتر مرکزی: تهران، بزرگراه آفریقا، بلوار آرش،
شماره ۲۱، کد پستی: ۱۹۱۷۷، صندوق پستی: ۵۵۶۵ - ۱۹۳۹۵
تلفن: ۱۲ - ۸۷۸۰۵۱۱ (۰۰۹۸۲۱)، فکس: ۸۷۸۳۲۹۰ (۰۰۹۸۲۱)
کارخانه: کیلومتر ۷۰ اتوبان قزوین، شهر صنعتی هشتگرد،
خیابان اشتغال، نبش خیابان چهارم
تلفن: ۳۰۰۳ - ۵۰۲۵ (۰۲۶۲۴۲۲)، فکس: ۴۰۰۴ (۰۲۶۲۴۲۲)

