

可 转 位 式

BTA

深 孔 钻 头



INDUSTRY 4.0
FEED the SPEED!


如何使用该目录

■选项 1

使用每页中②, ③, ④或⑤部分中的信息为你的操作选择所需的刀具尺寸。第⑥或□部分左栏中标明了适用的刀片。定制钻头, 参考⑦和⑧部分。导向条列表在第⑥部分的右栏。

■选项 2

使用第006页的钻头类别查找你所需的钻头。

1 TRI-FINE STS
2 Indexable head with external 4-start thread for single tube system (STS)
3 
4 **Standard products**

Designation	DC	DCX	Drill tube	OAL	LF	DCONMS	Insert	Guide pad
FNTR-0097S-16.00	16.00	17.00	ST009	14	57	55	12.8	TOHT08... GP08-07S, GP08-20-07S-DC
FNTR-0098S-17.00	17.00	18.00	ST008	15	57	55	13.8	TOHT08... GP08-07S, GP08-20-07S-DC
FNTR-0099S-20.00	20.00	21.00	ST009	17	59	56	14.5	TOHT08... GP08-08S, GP08-20-08S-DC
FNTR-005-21.00	21.00	22.00	ST01	18	63	60	16	TOHT10... GP08-08S, GP08-20-08S-DC
FNTR-015-22.00	22.00	23.00	ST01	20	69	65.5	18	TOHT11... GP08-10S, GP08-20-10S-DC
FNTR-015-24.00	24.00	25.00	ST01	20	69	65.5	18	TOHT11... GP08-10S, GP08-20-10S-DC
FNTR-025-25.00	25.00	26.00	ST02	22	69	65.5	19.5	TOHT11... GP08-10S, GP08-20-10S-DC
FNTR-025-26.40	26.40	27.00	ST02	22	69	65.5	19.5	TOHT12... GP08-10S, GP08-20-10S-DC
FNTR-025-28.00	28.00	29.00	ST02	22	69	65.5	19.5	TOHT12... GP08-10S, GP08-20-10S-DC
FNTR-025-28.00	28.00	29.00	ST03	24	69	65.5	21	TOHT12... GP08-10S, GP08-20-10S-DC

5 **Non-standard products (to be supplied on request)**
When ordering
FNTR-*S - XX.XX**
 Drill head
 Diameter (mm)
 e.g. Designation for tool diameter ø16.5 mm: **FNTR.0097S-16.50**

6 **Standard products (to be supplied on request)**

Designation	DCN	DCX	Drill tube	OAL	LF	DCONMS	Insert	Guide pad
FNTR-0097S-xx.xx	16.00	16.70	ST009	14	57	55	12.8	TOHT08... GP08-07S, GP08-20-07S-DC
FNTR-0098S-xx.xx	16.71	17.70	ST008	15	57	55	13.8	TOHT08... GP08-07S, GP08-20-07S-DC
FNTR-0099S-xx.xx	17.01	18.00	ST009	16	59	56	14.5	TOHT08... GP08-08S, GP08-20-08S-DC
FNTR-005S-xx.xx	18.01	18.00	ST009	16	59	56	14.5	TOHT08... GP08-08S, GP08-20-08S-DC
FNTR-015S-xx.xx	18.91	20.00	ST00	17	59	56	15.5	TOHT08... GP08-08S, GP08-20-08S-DC
FNTR-025S-xx.xx	20.01	21.00	ST01	18	63	60	16	TOHT10... GP08-08S, GP08-20-08S-DC
FNTR-015S-xx.xx	21.81	24.10	ST01	20	69	65.5	18	TOHT11... GP08-10S, GP08-20-10S-DC
FNTR-025S-xx.xx	24.11	26.40	ST02	22	69	65.5	19.5	TOHT11... GP08-10S, GP08-20-10S-DC
FNTR-025S-xx.xx	26.41	28.00	ST03	24	69	65.5	21	TOHT12... GP08-10S, GP08-20-10S-DC

7 Reference pages: Spare parts → 012, Inserts → 013, Guide pads → 014, Standard cutting conditions → 015, Drill tube (STS) → 082
 010 www.tungaloy.com

8 **INSERT SPARE PARTS**

Designation	DCN	DCX	Drill tube	OAL	LF	DCONMS	Insert	Guide pad
TOHT08...	CT08-4.5S	1.5F	GP08-07S	CT08-2.2S	1.7F			
TOHT08...	CT08-2.5S	1.8F	GP08-08S, GP08-20-08S-DC	CT08-2.2S	1.7F			
TOHT10...	CT08-2.5S	1.5F	GP08-10S, GP08-20-10S-DC	CT08-2.2S	1.7F			
TOHT11...	CT08-3.5H	1.5F	GP08-10S, GP08-20-10S-DC	CT08-2.2S	1.7F			
TOHT12...	CT08-4.5	1.5F	GP08-10S, GP08-20-10S-DC	CT08-2.2S	1.7F			

9 Recommended clamping torque: CT08-2.2S - 1.1 Nm, CT08-2.5S/CT08-3.5H - 2.0 Nm, CT08-3.5H/CT08-4.5 - 3.0 Nm

11 INSERT

TOHT-NDJ (08... - 12...)

TOHT-NDL (08... - 12...)

TOHT-NDJ (08... - 12...)

TOHT-NDL (08... - 12...)

Steel
 Cast steel
 Non-ferrous
 Superalloys
 Heat materials

Coated
 IC
 S
 RE

Designation	DCN	DCX	IC	S	RE
TOHT0808R-NDJ	16	20	8.59	2.8	-
TOHT0808R-NDL	16.01	20	8.52	3	-
TOHT10080R-NDJ	20.01	21.99	9.23	3.3	-
TOHT10080R-NDL	20	22	10.4	3.5	-
TOHT12040R-NDJ	25.01	28	11.59	4.3	-
TOHT0808R-NDL	16	18	8.59	2.8	0.1
TOHT10080R-NDL	18.01	20	8.52	3	0.1
TOHT10080R-NDL	20.01	21.99	9.23	3.3	0.1
TOHT11040R-NDL	17	20	10.4	3.5	0.1
TOHT12040R-NDL	25.01	28	11.59	4.3	0.1

Live
 Package quantity 10/box

12 STANDARD CUTTING CONDITIONS

ISO	Workpiece material	Priority	Chip-breaker	Cutting speed Vc (m/min)	v15 - v18 v15 (m/min)	v18-01 - v28 v18 (m/min)
P	Low carbon steel (C < 0.3) S45C, S48C, S50C, etc.	For low feed machines	NDL	50 - 100	0.03 - 0.1	0.03 - 0.1
	S45C, S48C, S50C, etc.	First choice	NDJ	80 - 140	0.05 - 0.1	0.05 - 0.1
	Carbon steel (C < 0.3) S45C, S48C, S50C, etc.	For low feed machines	NDL	50 - 100	0.03 - 0.1	0.03 - 0.12
M	Low alloy steel (C < 0.3) S45C, S48C, S50C, etc.	For low feed machines	NDL	50 - 100	0.03 - 0.1	0.03 - 0.1
	S45C, S48C, S50C, etc.	First choice	NDJ	80 - 140	0.05 - 0.1	0.05 - 0.1
	Alloy steel (C > 0.3) S45C, S48C, S50C, etc.	For low feed machines	NDL	50 - 100	0.03 - 0.1	0.03 - 0.12
K	Stainless steel (Austenitic) SUS304, SUS316, etc.	For low feed machines	NDL	50 - 100	0.03 - 0.08	0.03 - 0.08
	SUS304, SUS316, etc.	First choice	NDJ	60 - 100	0.05 - 0.1	0.05 - 0.1
	Stainless steel (Martensitic, Ferritic) SUS420, SUS440, etc.	For low feed machines	NDL	50 - 100	0.03 - 0.08	0.03 - 0.08
N	Stainless steel (Precipitation hardening) SUS303, etc.	For low feed machines	NDL	50 - 100	0.03 - 0.08	0.03 - 0.08
	SUS303, etc.	First choice	NDJ	60 - 100	0.05 - 0.1	0.05 - 0.1
	Gray cast iron FC15, etc.	For low feed machines	NDL	50 - 100	0.03 - 0.15	0.03 - 0.18
S	Cast iron FC15, etc.	For low feed machines	NDL	50 - 100	0.03 - 0.15	0.03 - 0.18
	FC15, etc.	First choice	NDJ	80 - 140	0.05 - 0.25	0.05 - 0.3
	Cast iron (Ductile) FC200, etc.	For low feed machines	NDL	50 - 100	0.03 - 0.15	0.03 - 0.18
H	Aluminum alloy 7050, etc.	For low feed machines	NDL	80 - 160	0.03 - 0.15	0.03 - 0.15
	7050, etc.	First choice	NDJ	100 - 200	0.05 - 0.2	0.05 - 0.2
	Heat-resistant alloy Inconel 718, etc.	For low feed machines	NDL	20 - 50	0.04 - 0.08	0.03 - 0.08
H	Titanium alloy Ti-5Al-4V, etc.	For low feed machines	NDL	30 - 60	0.03 - 0.11	0.03 - 0.12
	Ti-5Al-4V, etc.	First choice	NDJ	30 - 60	0.05 - 0.13	0.05 - 0.15
	Hardened steel HRC50, etc.	For low feed machines	NDL	40 - 100	0.03 - 0.08	0.03 - 0.08
HRC50, etc.	First choice	NDJ	50 - 100	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	

Cutting parameters should always be selected by the best available machine for cutting each grade.
 Cutting conditions, material hardness, and other relevant variables must be taken into consideration to determine the actual cutting parameters.

- ① : 系列名
- ② : 特点
- ③ : 外观和尺寸图
- ④ : 项目名称
- ⑤ : 尺寸表
- ⑥ : 适用刀片和导向条

- ⑦ : 非标产品订购要求
- ⑧ : 非标产品尺寸表
- ⑨ : 参考页
- ⑩ : 备件
- ⑪ : 刀片
- ⑫ : 标准加工条件

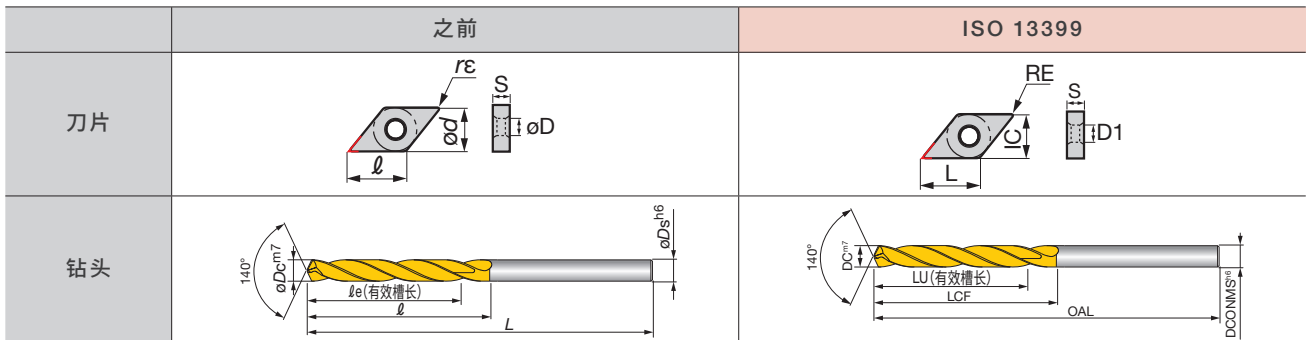
ISO 13399 - 刀具数据表示和交换

■ 什么是 ISO 13399?

该可转位BTA深孔钻削加工目录是根据ISO 13399标准创建的。

ISO 13399定义了刀具数据的表示和交换，允许支持和遵守标准的计算机辅助应用程序（包括CAD、CAM、CAE、PDM、PLM和刀具管理系统）之间准确交换刀具数据。

以下是ISO 13399标志的示例。



ISO 13399 不仅标准化了二维和三维 CAD 数据的格式，而且标准化了刀具尺寸符号（特性）和参考位置信息。这允许读取刀具信息并将其组合到 NC 程序和 CAM 软件中，而不考虑任何刀具制造商的数据。除了通用目录（纸质目录）外，我们还将电子目录（我们网站上的电子目录）中的符号更新为符合 ISO 13399 的特性。电子目录还提供符合 ISO 13399 标准的二维和三维 CAD 数据。

■ 钻头

新标志	旧标志	型号
BD	øD1, øD2, øD3	钻体外圆直径
CICT	z	刀片数量
CND	-	油孔直径
CNT	-	油孔塞尺寸
CRKS	S	安装螺钉尺寸
DC	øDc	加工直径
DCONMS	øDs	机床上安装件尺寸
DCONMS	øD, ød2	工件安装件尺寸
DCSFMS	øD	连接件直径
KAPR	κ	刃口角度
LCF	l	槽长
Lf	Lf	标准长度（从钻肩开始）
LPR	-	切断直径（从法兰到尖部）
LS	ls	柄部长度
LU	l	可加工深度
NOF	z	槽数
总长	L	总长度（从尖部）
PL	PL	从钻头尖部到肩部的距离
ZEFP	Z eff	外周有效刀尖数量

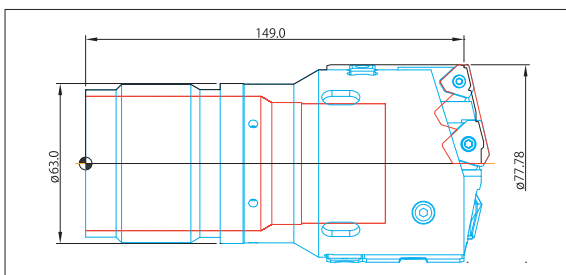
■ 刀片

新标志	旧标志	型号
IC	øD	内接圆直径
INSL	B	刀片长度
LE	A	有效刃口长度
RE	r	刀尖圆角半径
S	T	厚度
W1	-	刀片宽度

注意：
- 不包括ISO 13399标准未规定的标志和泰珂洛特有的标志。
- 包括仍在讨论中的符号。
- 请注意任何可能的更改和增加。

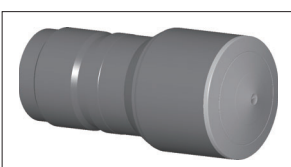
■ e-catalog 中提供的 CAD 数据

● 2D 数据 (DXF 格式文件)



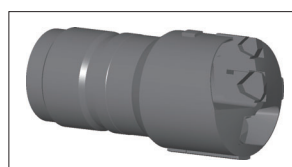
包括实际切削刃曲线（切削层）和刀体横截面（无切削层）。

● 3D 数据概略型 (STP 格式文件)：可用于检查刀具路径和干涉



实际切削刃曲线和刀体横截面旋转体模型。

● 3D 数据细节型 (STP 格式文件)：可用于创建新的刀具布局图。（可以与 CAD 软件上任何刀片模型组合。）





可转位 BTA

深孔钻削

页



TRI-FINE

ø16 mm - ø28 mm

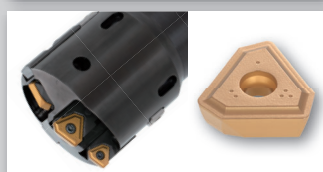
009



FINE-BEAM

ø25 mm - ø65 mm

023



UNIDEX

ø38 mm - ø293.99 mm

035



管

062

扩孔，套孔

页



KUSTR, KUDTR

ø25 mm - ø293.99 mm

070

UTT

ø100 mm - ø328 mm

071

钻头类别






可转位钻头

应用		STS (单管系统) 			DTS (双管系统) 		
		TRI-FINE	FINE-BEAM	UNIDEX	TRI-FINE	FINE-BEAM	UNIDEX
		FNTR	FNBM	KUSTS	FNTR-D	FNBM-D	KUDTS
钻头							
钻头直径 (mm)		ø16 - ø28	ø25 - ø65	ø38 - ø293.99	ø18.4 - ø28	ø25 - ø65	ø38 - ø183.99
螺纹类型	4 头外螺纹	○	○	○	○	○	○
	单头内螺纹	○	○	○	-	-	-
孔公差		IT10	IT10	IT10	IT10	IT10	IT10
表面精度 Ra (μm)		2	2	3	2	2	3
机床	深孔钻床	○	○	○	○	○	○
	车床	-	-	-	○	○	○
	加工中心	-	-	-	○	○	○
工件材料	P 钢	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
	M 不锈钢	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
	K 铸铁	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
	N 非铁金属	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
	S 耐热合金	★★	★★	★★	★★	★★	★★
	H 硬材料 (≥40HRC)	★★	★★	★★	★★	★★	★★
刀片类型		TOHT	FBH / FBM	NPMX / TPMX	TOHT	FBH / FBM	NPMX / TPMX
外加刀夹和导向条 +1 mm - +5 mm		-	-	○	-	-	○
页		010 - 011	024 - 025	036 - 047	012	026	048 - 052

★★★★ (优秀) ← → ★ (标准)

钻管类别

钻管

应用		STS (单管系统) 		DTS (双管系统) 			
		ST	UB	OT	IT		
钻管							
管直径 (mm)		ø14 - ø274	ø13 - ø274	ø18 - ø166	ø10 - ø130		
螺纹类型		4 头内螺纹	单头外螺纹	4 头内螺纹	-		
钻头	可转位式	用于实心钻孔	FNTR	○	○	○	○
			FNBM	○	○	○	○
			KUSTS	○	○	-	-
			KUDTS	-	-	○	○
	用于扩孔	KUSTR	○	○	-	-	
		KUDTR	-	-	○	○	
	用于套孔	UTT	○	○	-	-	
钻头直径 (mm)		ø15.6 - ø291.99	ø15.51 - ø293.99	ø18.4 - ø183.99	ø18.4 - ø183.99		
页		062	064	066	066		

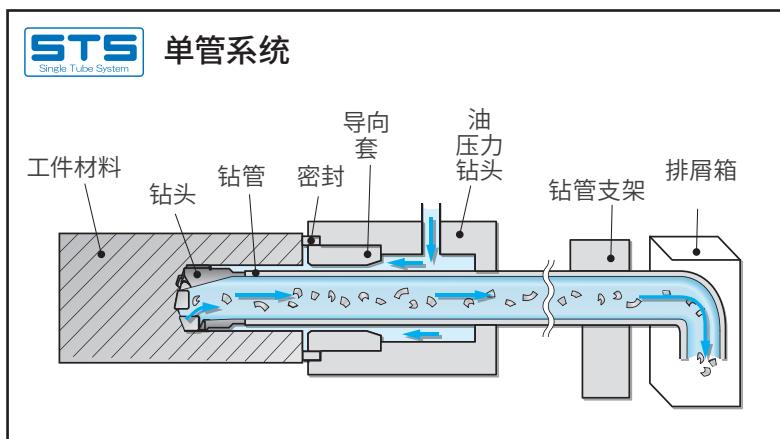
深孔钻头系列

■ 单管系统 (STS) 和双管系统 (DTS)

单管系统 (STS)

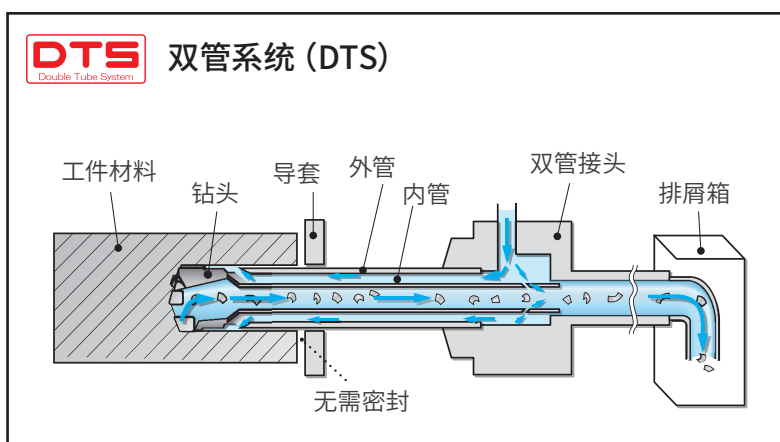
STS 在深孔钻孔加工中被称为 BTA 系统。大量的冷却液在高压下被泵送到工件的切削区域。

然后切屑通过钻管的后面排出并且不接触工件，获得了出色的表面精度。STS 是一种稳定的方法，通过专用钻孔机床与工件密封，创造高精度的孔。



双管系统 (DTS)

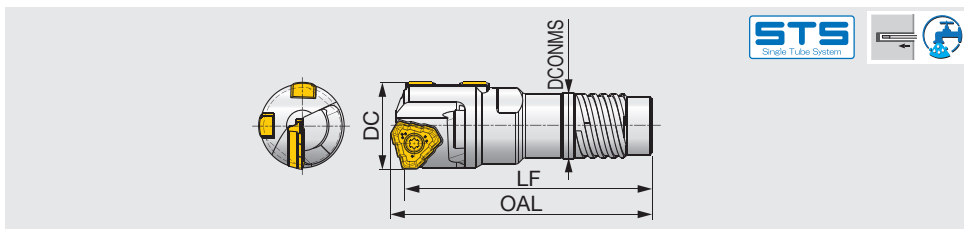
DTS 的特点是其采用的双管结构，因此被称为双管系统。单管系统中所需的密封系统和压力头，在 DTS 中是不需要的，所以 DTS 系统适用于传统的普通机床，如数控车床或加工中心。



TRI-FINE

ø16 mm - ø28 mm



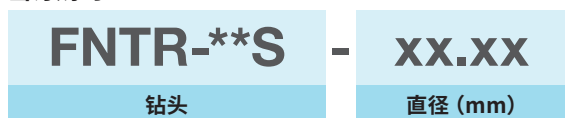


标准产品

型号	DC	钻管		OAL	LF	DCONMS	刀片	导向条
		型号	直径 (mm)					
FNTR-0097S-16.00	16.00	ST0097	14	57	55	12.6	TOHT08...	GP06-075, GP06-20-075-DC
FNTR-0098S-17.00	17.00	ST0098	15	57	55	13.6	TOHT08...	GP06-075, GP06-20-075-DC
FNTR-0000S-20.00	20.00	ST0000	17	59	56	15.5	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
FNTR-00S-21.00	21.00	ST00	18	63	60	16	TOHT10...	GP06-085, GP06-20-085-DC
FNTR-01S-22.00	22.00	ST01	20	69	65.5	18	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
FNTR-01S-24.00	24.00	ST01	20	69	65.5	18	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
FNTR-02S-25.00	25.00	ST02	22	69	65.5	19.5	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
FNTR-02S-25.40	25.40	ST02	22	69	65.5	19.5	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC
FNTR-02S-26.00	26.00	ST02	22	69	65.5	19.5	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC
FNTR-03S-28.00	28.00	ST03	24	69	65.5	21	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC

非标产品 (按要求提供)

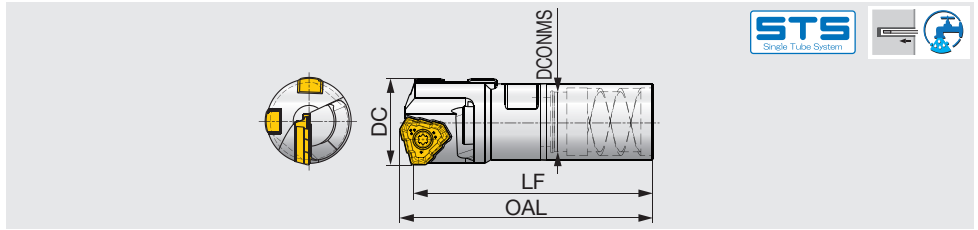
当订购时



例: 刀具直径 ϕ 16.5 mm的命名: FNTR-0097S-16.50

型号	DCN	DCX	钻管		OAL	LF	DCONMS	刀片	导向条
			型号	直径 (mm)					
FNTR-0097S-xx.xx	16.00	16.70	ST0097	14	57	55	12.6	TOHT08...	GP06-075, GP06-20-075-DC
FNTR-0098S-xx.xx	16.71	17.70	ST0098	15	57	55	13.6	TOHT08...	GP06-075, GP06-20-075-DC
FNTR-0099S-xx.xx	17.71	18.00	ST0099	16	59	56	14.5	TOHT09...	GP06-075, GP06-20-075-DC
FNTR-0099S-xx.xx	18.01	18.90	ST0099	16	59	56	14.5	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
FNTR-0000S-xx.xx	18.91	20.00	ST0000	17	59	56	15.5	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
FNTR-00S-xx.xx	20.01	21.80	ST00	18	63	60	16	TOHT10...	GP06-085, GP06-20-085-DC
FNTR-01S-xx.xx	21.81	24.10	ST01	20	69	65.5	18	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
FNTR-02S-xx.xx	24.11	26.40	ST02	22	69	65.5	19.5	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
FNTR-03S-xx.xx	26.41	28.00	ST03	24	69	65.5	21	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC

参考页: 备件 → 012, 刀片 → 013, 导向条 → 014,
标准加工条件 → 015, 钻管 (STS) → 062



标准产品

型号	DC	钻管		OAL	LF	DCONMS	刀片	导向条
		型号	直径 (mm)					
FNTR-13N-1-16.00	16.00	UB13-1	13	55.5	53.5	10.8	TOHT08...	GP06-075, GP06-20-075-DC
FNTR-14N-2-18.00	18.00	UB14-2	14	55.5	53.5	12.1	TOHT08...	GP06-075, GP06-20-075-DC
FNTR-18N-20.00	20.00	UB18	18	61	58	14.5	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
FNTR-20N-22.00	22.00	UB20	20	63.5	60	16	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
FNTR-20N-24.00	24.00	UB20	20	63.5	60	16	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
FNTR-22N-25.00	25.00	UB22	22	63.5	60	17	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
FNTR-22N-26.00	26.00	UB22	22	68.5	65	17	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC
FNTR-24N-28.00	28.00	UB24	24	68.5	65	19	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC

非标产品 (按要求提供)

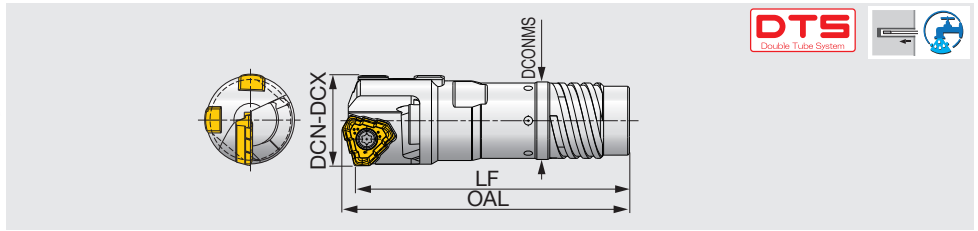
当订购时

FNTR-**N (-*)	XX.XX
钻头	直径 (mm)

例: 刀具直径 ϕ 16.5 mm的命名: FNTR-13N-2-16.50

型号	DCN	DCX	钻管		OAL	LF	DCONMS	刀片	导向条
			型号	直径 (mm)					
FNTR-13N-2-xx.xx	16.00	16.50	UB13-1	13	55.5	53.5	10.8	TOHT08...	GP06-075, GP06-20-075-DC
FNTR-14N-1-xx.xx	16.51	17.25	UB14-1	14	55.5	53.5	12.1	TOHT08...	GP06-075, GP06-20-075-DC
FNTR-14N-2-xx.xx	17.26	18.00	UB14-2	14	55.5	53.5	12.1	TOHT08...	GP06-075, GP06-20-075-DC
FNTR-15N-xx.xx	18.01	19.00	UB15	15	57	54	12.8	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
FNTR-16.5N-xx.xx	19.01	19.99	UB16.5	16.5	57	54	13.8	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
FNTR-18N-xx.xx	20.00	21.99	UB18	18	61	58	14.5	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
FNTR-20N-xx.xx	22.00	24.99	UB20	20	63.5	60	16	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
FNTR-22N-xx.xx	25.00	25.99	UB22	22	63.5	60	17	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
FNTR-22N-xx.xx	26.00	26.99	UB22	22	68.5	65	17	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC
FNTR-24N-xx.xx	27.00	28.00	UB24	24	68.5	65	19	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC

参考页: 备件 → 012, 刀片 → 013, 导向条 → 014,
标准加工条件 → 015, 钻管 (STS) → 064



■ 非标产品 (按要求提供)

当订购时

FNTR-D - XX.XX**

钻头

直径 (mm)

例: 刀具直径 ϕ 20 mm的命名: FNTR-00D-20.00

型号	DCN	DCX	外管		OAL	LF	DCONMS	刀片	导向条
			型号	直径 (mm)					
FNTR-00D-xx.xx	18.40	20.00	OT00	18	62	59	16	TOHT09...	GP06-085, GP06-20-085-DC
FNTR-01D-xx.xx	20.01	21.00	OT01	19.5	66.5	63.5	18	TOHT10...	GP06-085, GP06-20-085-DC
FNTR-01D-xx.xx	21.01	21.80	OT01	19.5	66.5	63.5	18	TOHT10...	GP06-100, GP06-20-100-DC
FNTR-02D-xx.xx	21.81	21.99	OT02	21.5	66.5	63.5	19.5	TOHT10...	GP06-100, GP06-20-100-DC
FNTR-02D-xx.xx	22.00	24.10	OT02	21.5	69	65.5	19.5	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
FNTR-03D-xx.xx	24.11	25.00	OT03	23.5	69	65.5	21	TOHT11...	GP06-100, GP06-20-100-DC
FNTR-03D-xx.xx	25.01	26.40	OT03	23.5	71	67.5	21	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC
FNTR-04D-xx.xx	26.41	28.00	OT04	26	74	70.5	23.5	TOHT12...	GP06, GP06-20-120-DC

刀片备件

型号	螺钉	扳手
TOHT08...	CSTB-2.5S	T-8F
TOHT09...	CSTB-2.5S	T-8F
TOHT10...	CSTB-3S	T-9F
TOHT11...	CSTB-3.5H	T-15F
TOHT12...	CSTB-4S	T-15F

导向条备件

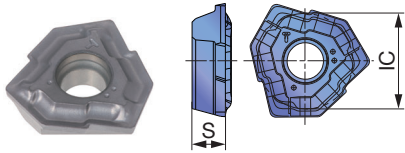
型号	螺钉	扳手
GP06-075	CSTB-2.2S	T-7F
GP06-085, GP06-20-085-DC	CSTB-2.2S	T-7F
GP06-100, GP06-20-100-DC	CSTB-2.2S	T-7F
GP06, GP06-20-120-DC	CSTB-2.2S	T-7F

推荐锁紧扭矩: CSTB-2.2S = 1 N·m, CSTB-2.5S/CSTB-3S = 2.3 N·m, CSTB-3.5H/CSTB-4S = 3 N·m

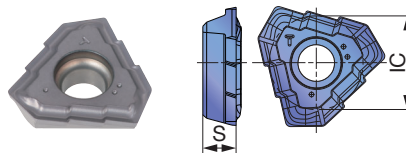
参考页: 刀片 → 013, 导向条 → 014, 标准加工条件 → 015,
 钻管 (DTS) → 066

刀片

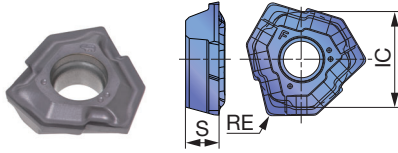
TOHT-NDJ (08...)



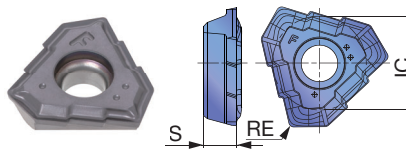
TOHT-NDJ (09... - 12...)



TOHT-NDL (08...)



TOHT-NDL (09... - 12...)



P	钢	★								
M	不锈钢	★								
K	铸铁	★								
N	非铁金属	★								
S	耐热合金	★								
H	硬材料	★								

★: 首选
☆: 第二选择

型号	DCN	DCX	涂层								IC	S	RE
			AH725										
TOHT080305R-NDJ	16	18	●								8.55	2.8	-
TOHT090305R-NDJ	18.01	20	●								8.32	3	-
TOHT100305R-NDJ	20.01	21.99	●								9.23	3.3	-
TOHT110405R-NDJ	22	25	●								10.4	3.8	-
TOHT120405R-NDJ	25.01	28	●								11.59	4.3	-
TOHT080305R-NDL	16	18	●								8.55	2.8	0.5
TOHT090305R-NDL	18.01	20	●								8.32	3	0.5
TOHT100305R-NDL	20.01	21.99	●								9.23	3.3	0.5
TOHT110405R-NDL	22	25	●								10.4	3.8	0.5
TOHT120405R-NDL	25.01	28	●								11.59	4.3	0.5

●: 产品型号
包装数量=10片。

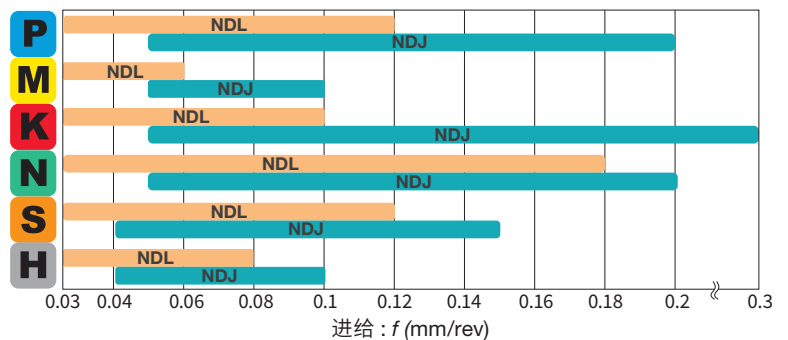
刀片材质的ISO分类

材质	ISO 范围	ISO 范围						
		10	15	20	25	30	35	40
P	AH725		■	■	■			
M	AH725			■	■	■		
K	AH725			■	■	■		
N	AH725			■	■	■		
S	AH725			■	■	■		
H	AH725					■	■	■

NDL 和 NDJ 几何形状的识别

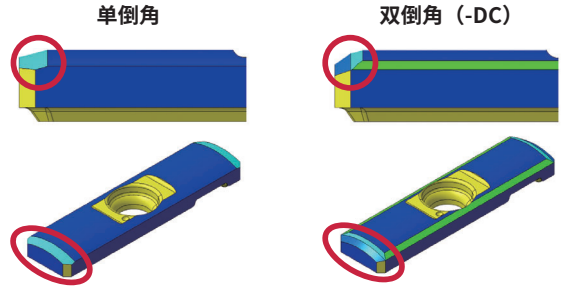
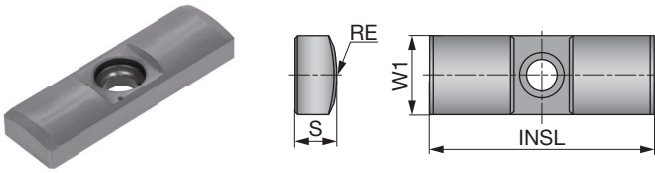
断屑槽	NDL	NDJ
刃口强度	强壮	非常强壮
刀片内切圆直径		

推荐进给速度



导向条

GP06



型号	DCN	DCX	涂层				W1	INSL	S	RE	倒角
			F1122	F2122	FH3125	FH3135					
GP06-075	16	18	●	▲			6	20	3	7.5	单
GP06-20-075-DC	16	18				●	6	20	3	7.5	双
GP06-20-085-DC	18.01	21			●	●	6	20	3	8.5	双
GP06-085	18.01	21	●	▲			6	20	3	8.5	单
GP06-20-100-DC	21.01	25			●	●	6	20	3	10	双
GP06-100	21.01	25	●	▲			6	20	3	10	单
GP06-20-120-DC	25.01	28			●	●	6	20	3	12	双
GP06	25.01	28	●	▲			6	20	3	12	单

●: 产品型号
▲: 停产
包装数量 = 5 个。

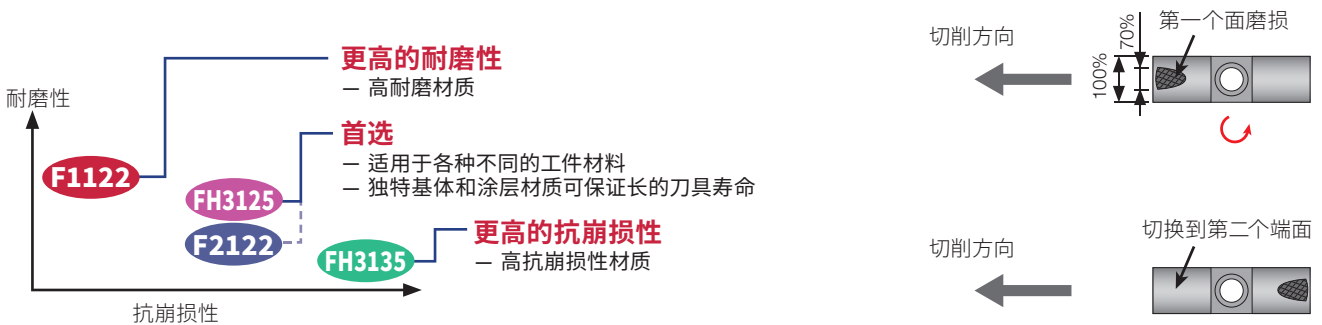
材质推荐

ISO	油冷			水基冷却液		
	首选	第二选择	第三选择	首选	第二选择	第三选择
P	F1122 FH3125	F2122	FH3135	FH3135	F2122 FH3125	-
M	FH3135	F2122 FH3125	F1122	FH3135	F2122 FH3125	-
K	F1122 FH3125	F2122	FH3135	FH3135	F2122 FH3125	-
N	F1122 FH3125	F2122	FH3135	FH3135	F2122 FH3125	-
S	FH3135	F2122 FH3125	F1122	FH3135	F2122 FH3125	-
H	FH3135	F2122 FH3125	F1122	FH3135	F2122 FH3125	-

更换导向条

导向条和刀片一样会磨损

- 导向条可使用两个端面。
- 当第一个面磨损到其宽度的 70%，调转导向条使用第二个面。
- 当第二个导向条磨损后更换一个新的导向条。



GP	06-085	F2122
系列	尺寸	材质

GP	06-20-085	-DC	FH3135
系列	尺寸	双倒角	材质



关于导向条的更多信息

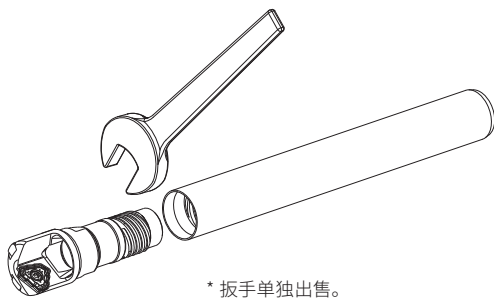
标准加工条件

ISO	工件材料	优先级	断屑槽	切削速度 Vc (m/min)	进给: f (mm/rev)	
					ø16 - ø18	ø18.01 - ø28
P	低碳钢 (C < 0.3) SS400, SM490, S25C, 等。 St42-1, St52-3, C25, 等。	用于低进给机床	NDL	50 - 100	0.03 - 0.1	0.03 - 0.1
		首选	NDJ	80 - 140	0.05 - 0.1	0.05 - 0.1
	碳钢 (C > 0.3) S45C, S55C 等。 C45, C55 等。	用于低进给机床	NDL	50 - 100	0.03 - 0.1	0.03 - 0.12
		首选	NDJ	80 - 140	0.05 - 0.16	0.05 - 0.2
	低合金钢 (C < 0.3) SCM415 等。 18CrMo4 等。	用于低进给机床	NDL	50 - 100	0.03 - 0.1	0.03 - 0.1
		首选	NDJ	80 - 140	0.05 - 0.1	0.05 - 0.1
合金钢 (C > 0.3) SCM440, SCr420 等。 42CrMo4, 20Cr4 等	用于低进给机床	NDL	50 - 100	0.03 - 0.1	0.03 - 0.12	
	首选	NDJ	80 - 120	0.05 - 0.16	0.05 - 0.2	
M	不锈钢 (奥氏体) SUS304, SUS316 等。 X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3 等。	用于低进给机床	NDL	50 - 100	0.03 - 0.06	0.03 - 0.06
		首选	NDJ	60 - 100	0.05 - 0.1	0.05 - 0.1
	不锈钢 (马氏体, 铁素体) SUS430, SUS416 等。 X6Cr17, X12CrS13, 等。	用于低进给机床	NDL	50 - 100	0.03 - 0.06	0.03 - 0.06
		首选	NDJ	60 - 100	0.05 - 0.1	0.05 - 0.1
	不锈钢 (沉淀硬化) SUS630 等。 X5CrNiCuNb16-4 等。	用于低进给机床	NDL	50 - 100	0.03 - 0.06	0.03 - 0.06
		首选	NDJ	60 - 100	0.05 - 0.1	0.05 - 0.1
K	灰铸铁 FC250 等。 250 等。	用于低进给机床	NDL	50 - 100	0.03 - 0.15	0.05 - 0.18
		首选	NDJ	80 - 140	0.05 - 0.25	0.05 - 0.3
	球墨铸铁 FCD700 等。 700-2, 等。	用于低进给机床	NDL	50 - 100	0.03 - 0.15	0.05 - 0.18
		首选	NDJ	80 - 140	0.05 - 0.25	0.05 - 0.3
N	铝合金	用于低进给机床	NDL	80 - 160	0.03 - 0.15	0.03 - 0.15
		首选	NDJ	100 - 200	0.05 - 0.2	0.05 - 0.2
S	耐热合金 Inconel 718, 等。	用于低进给机床	NDL	20 - 50	0.03 - 0.06	0.03 - 0.08
		首选	NDJ	20 - 50	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1
	钛合金 Ti-6Al-4V 等。	用于低进给机床	NDL	30 - 60	0.03 - 0.1	0.03 - 0.12
		首选	NDJ	30 - 60	0.05 - 0.13	0.05 - 0.15
H	淬火钢 ≥ 40HRC	用于低进给机床	NDL	40 - 100	0.03 - 0.08	0.03 - 0.08
		首选	NDJ	50 - 100	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1

此处的切削参数与所给切削材料的基本推荐值相关。
必须考虑切削条件, 材料硬度和其它相关变量, 才能确定切削参数。

注意安装钻头时

请务必使用扳手将钻头拧紧。

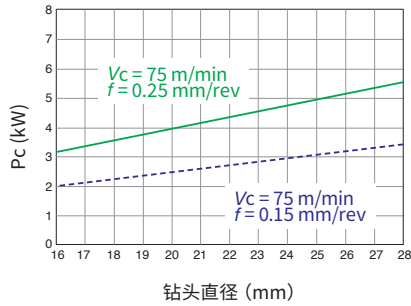


* 扳手单独出售。

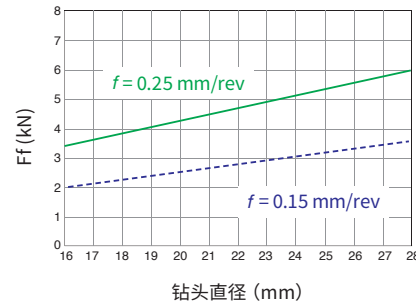
使用STS加工时，关于切削负载，冷却液压力和流速的设置指南。



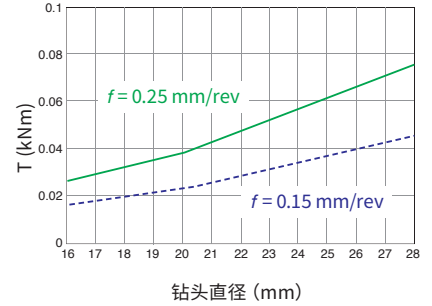
■ 净功率



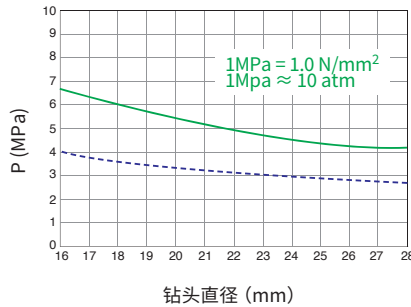
■ 进给力



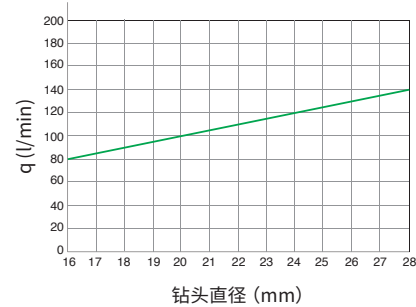
■ 扭矩



■ 冷却液压力



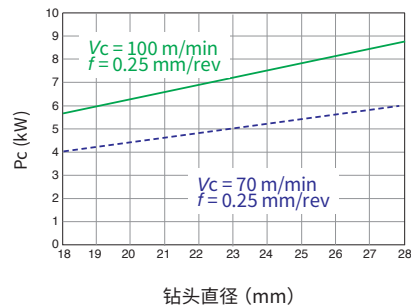
■ 冷却液量



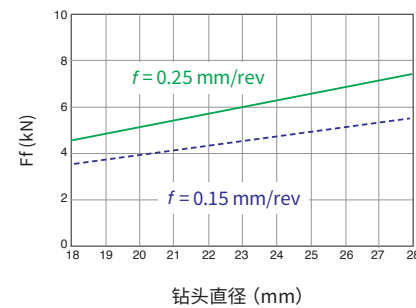
使用DTS加工时，关于切削负载，冷却液压力和流速的设置指南。



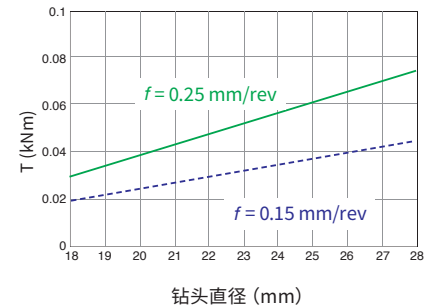
■ 净功率



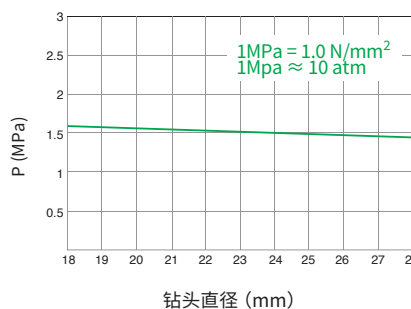
■ 进给力



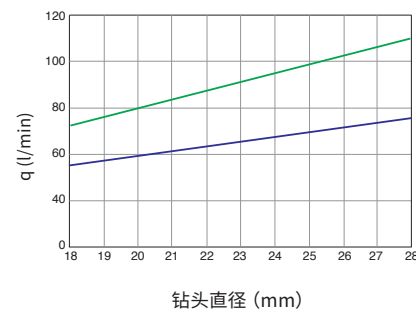
■ 扭矩



■ 冷却液压力



■ 冷却液量



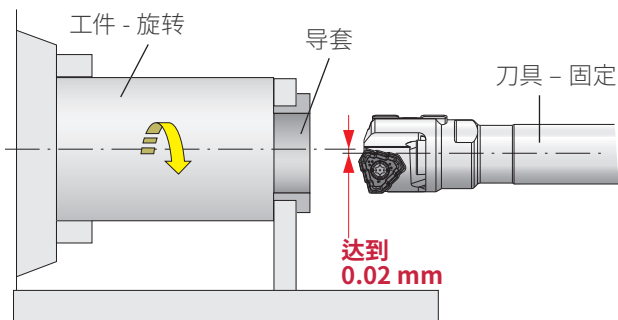
以上值不应用作实际建议值。可能需要根据加工条件，材料等进行调整。

机床设置

STS 和 DTS

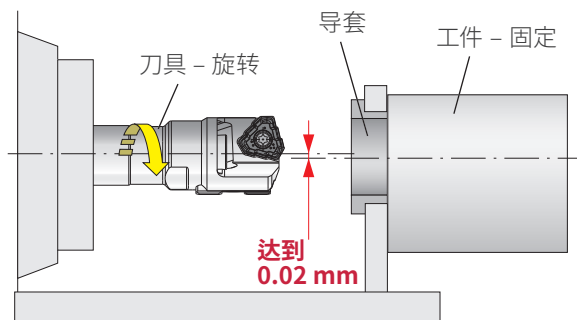


工件旋转系统



- 仅当工件和刀具轴线在同一直线条件下使用。
- 相对于刀具 - 旋转系统，能够获得更好的孔直线度和导套耐磨性。
- 保持导套和主轴对中公差在 0.02mm 内。

刀具旋转系统



- 仅当工件和刀具轴线不在同一直线条件下使用。
- 保持导套和主轴对中公差在 0.02mm 内。

DTS

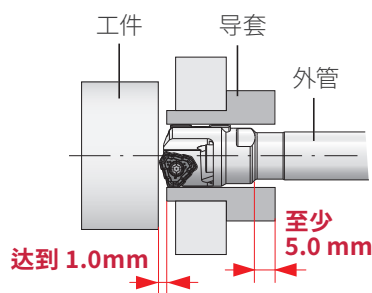


外管和导套的定位

确保外管进入导套 5.0mm 以上，然后适当供给冷却液。

工件材料和导套的定位

因为真空效应，所以 DTS 不需要密封，但需要保证工件材料和导套的缝隙在 1.0mm 以内。



导套

公差

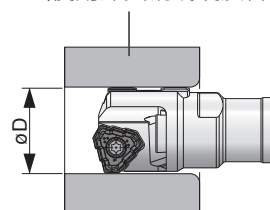
为了保证一致的刀具寿命和切削精度，导套公差应该达到 G6。G6 公差的直径显示在右侧。

øD (mm)	G6 公差 (mm)
16.00 - 18.00	+0.006 - +0.017
18.01 - 28.00	+0.007 - +0.020

材料

导套材料	系统	优势
淬火钢	工件旋转	经济高效 (便宜)
钨合金	刀具旋转 工件旋转	导套寿命长

导套
(使用淬火钢或硬质合金)



冷却方式

温度

正确的冷却液温度在 30 - 40° C (90 - 100° F) 如果超出这个温度范围，冷却液将很容易变质，而且会缩短刀具寿命并产生较差的表面精度。

过滤

为了保护导向条和工件表面，冷却液必须进行适当过滤。

水基型

建议水溶性冷却液的浓度约为 10% (稀释率 1/10)，以保护导向条。

冷却方式

通过刀具，机床和冷却液的最佳组合能够实现成功的深孔钻削加工。冷却液在实现安全和经济高效的深孔钻削加工中起着至关重要的作用。因此，选择正确的冷却液类型并合理使用它十分重要。

冷却方式

冷却液在钻孔时，对于润滑刀具，冷却刀尖，切屑和导向条，同时排出切屑方面至关重要。在加工过程中连续供给冷却液还能够延长刀具寿命，提高表面精度和切削精度。

1) 润滑

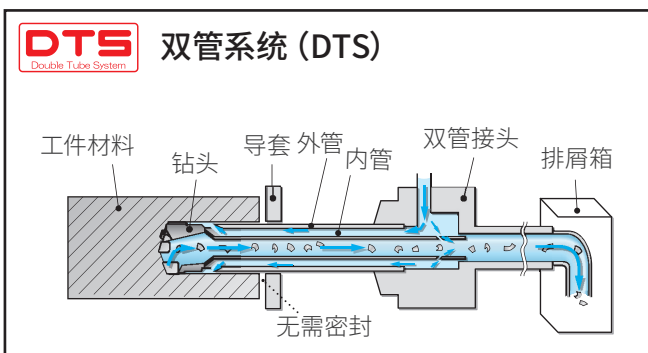
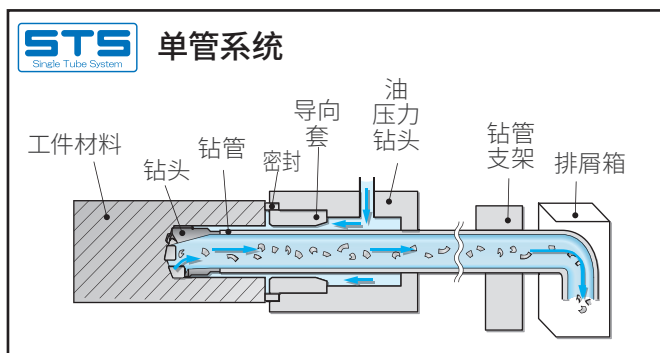
在深孔钻孔中需要对刀尖和导向条进行润滑。为了有效的润滑，推荐使用含硫或氯的 EP (极压) 添加剂。

2) 降低温度

冷却刀尖和切屑的能力取决于热传导率和相对热量等特性。具有良好冷却能力的冷却液能够提高刀具寿命，但是不推荐在深孔钻削加工中使用水基冷却液，因为这样会降低效率。如果使用了水基冷却液，建议浓度在 10% (稀释率 1/10) 或以上。

3) 排屑

冷却液有助于推动切屑通过镗杆 (对于 STS) 或内管 (对于 DTS) 的后端，在一般切削条件下直到切屑和工件分离。为了控制排屑，切削液的流量和压力也很重要。



冷却单元

冷却单元对于从冷却液获得最佳的效果也很重要。

1) 冷却液压力和流量必须固定且连续。

一款理想的冷却单元应该能够对冷却液压力和流量设置任意阀门数值，并且带有检测状态的压力表。建议系统带有能够发现切屑卡塞的压力表和带有换流器的螺杆泵。

2) 应保持冷却液的温度。

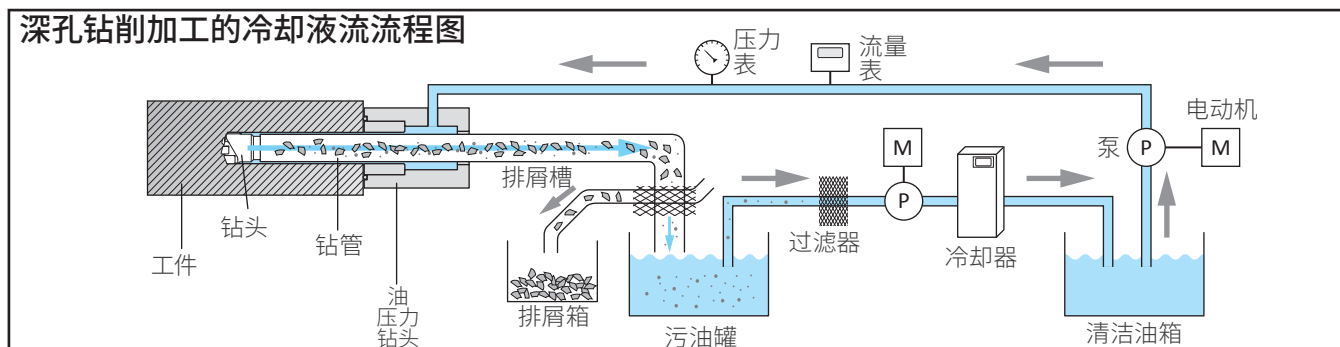
冷却液由以下因素加热，例如：

- 刀尖
- 导向条摩擦
- 变热的切屑和冷却液的接触
- 泵

维持冷却液温度对于保持稳定的切削条件，切屑成型和切削精度十分重要。极压添加剂的温度应该低于 40°C (100°F)，以提供充足的润滑。因此，在整个切削过程中，冷却液温度应该保持在 30 - 40°C (90 - 100°F) 范围内。

3) 过滤

切削加工之后冷却液内会含有不需要的颗粒，因此需要进行过滤清除这些杂质。必须仔细选择过滤器尺寸，以捕捉颗粒而不是极压添加剂。过滤器尺寸取决于冷却液，但是一般建议在 10-20 μm 左右。对于铁基工件，磁力分离器能够有助于减少对过滤器的维护频率。



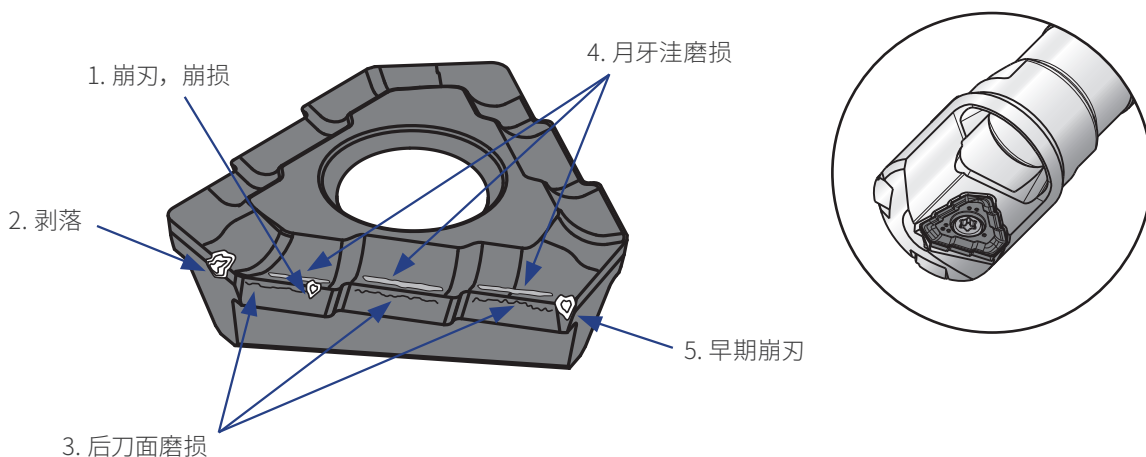
CNC 钻孔循环加工

按照以下说明使用 CNC 钻孔循环，以安全地优化刀具性能。

	1. 开始 CNC 循环加工
	2. 移动油压头并牢牢地密封在工件表面。
<p>a 当移动压力头朝向工件时，确认钻头位置，使导向条留在导套内。</p>	
	3. 移动 BTA 钻头朝向工件
<p>b 使钻头与工件表面保持 3 - 5 mm* 的距离。</p> <p>* 如果该机床允许步骤 1 中的钻头设置，请跳转到步骤 4。</p>	
	4. 开始切削
<p>4-1 启动冷却液供给。 4-2 开始旋转（钻头，工件或者钻头 + 工件） 4-3 开始钻头进给。</p>	
	5. 停止切削
<p>5-1 停止钻头进给。 5-2 停止旋转。 5-3 停止冷却液供给。</p> <p>c 当钻肩完全穿过工件端面后停止切削。</p>	
	6. 将钻头退回起始点
	7. 将油压头退回起始点

刀片损坏故障排除

刀尖问题示例



问题	原因	解决方案	
		材质	切削条件 / 其它
1. 崩刃, 崩损	<ul style="list-style-type: none"> - 过度振刀或冲击 - 积屑瘤撕裂 	<ul style="list-style-type: none"> - 使用韧性材质 	<ul style="list-style-type: none"> - 降低进给速度 - 消除振刀
2. 剥落	<ul style="list-style-type: none"> - 过度振刀或冲击 	<ul style="list-style-type: none"> - 使用韧性材质 	<ul style="list-style-type: none"> - 降低进给速度 - 消除振刀
3. 后刀面磨损	<ul style="list-style-type: none"> - 切削速度过高 - 刀具韧性不足 	<ul style="list-style-type: none"> - 使用高耐磨性材质 - 使用涂层材质 	<ul style="list-style-type: none"> - 降低切削速度 - 降低进给速度 - 适当使用冷却液
4. 月牙洼磨损	<ul style="list-style-type: none"> - 切削速度过高 - 进给过高 - 刀具韧性不足 	<ul style="list-style-type: none"> - 使用高耐磨性材质 - 使用涂层材质 	<ul style="list-style-type: none"> - 降低切削速度 - 降低进给速度 - 适当使用冷却液
5. 早期崩刃	<ul style="list-style-type: none"> - 导套或引导孔不合适 - 错位 	<ul style="list-style-type: none"> - 使用韧性材质 	<ul style="list-style-type: none"> - 调整或者更换导套或引导孔 - 降低进给速度 - 校正错位

切削条件和切屑形态

深孔钻削中的切屑形状

在 STS (单管系统) 和 DTS (双管系统) 中, 切屑形状起着至关重要的作用, 而且大量和高压冷却液也同样起到关键作用。因为切屑都是由冷却液通过钻管排出的, 适当的切屑形状对于顺畅和稳定的排屑十分重要。

切屑尺寸优化

一般情况下, 切屑长度应是其自身宽度的 3-4 倍, 但难切削材料的切屑会更长。在那种情况下, 通过产生更薄的切屑可以改善排屑, 通常是通过降低切削速度实现。

不同切削速度和进给速度下的切屑形状变化如下表 1 所示。为了缩短切屑尺寸, 要么降低切削速度, 要么提高进给速度。

切屑形状

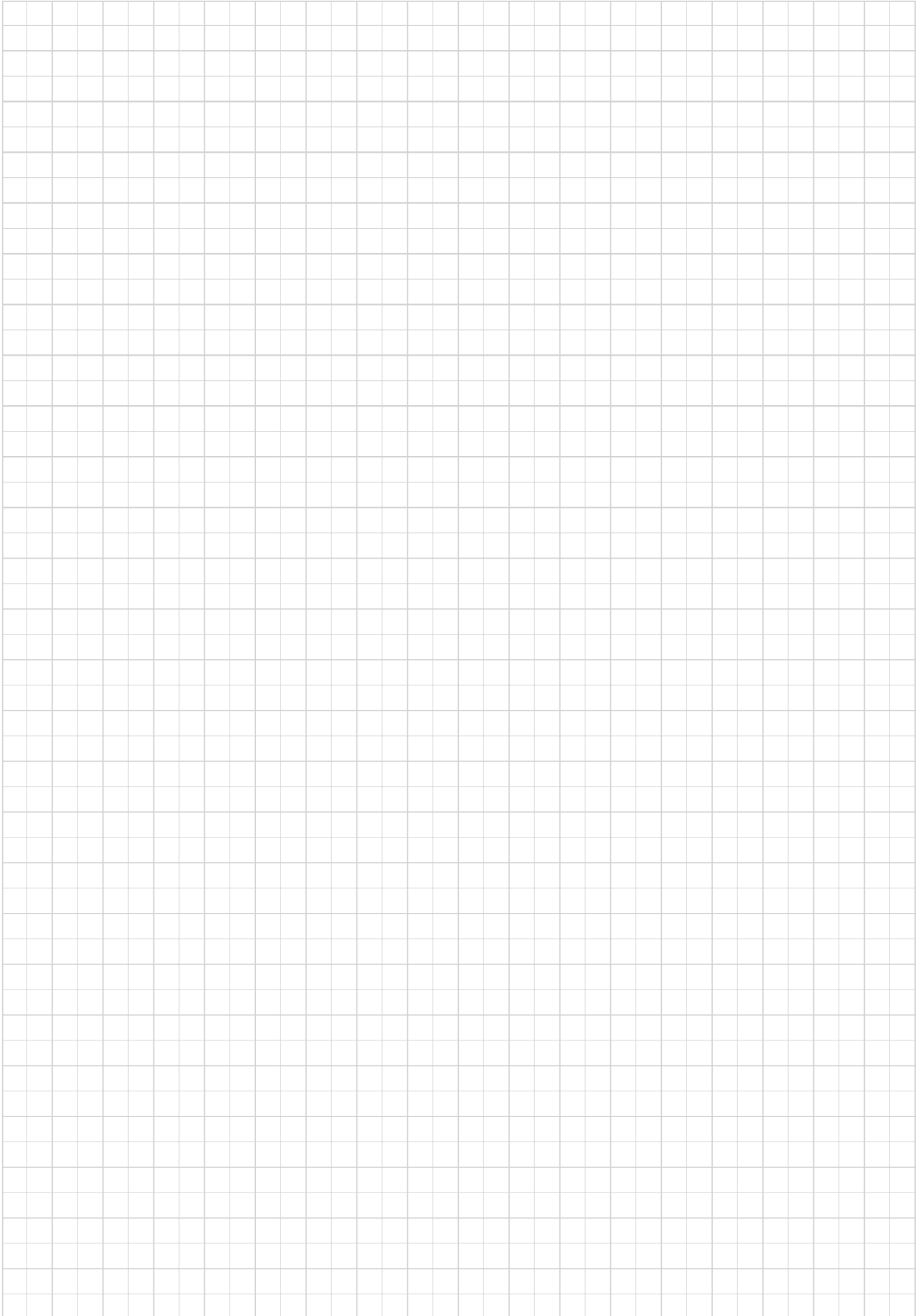
切屑形状受到多重因素影响, 如工件材料, 断屑槽几何形状, 切削速度, 进给, 冷却液类型和冷却液温度等。合适的切屑形状取决于切削加工, 但通过改变切削条件可以控制。

表 1

切削速度: V_c (m/min)	进给: f (mm/rev)		
	0.10	0.15	0.20
110			
90			
70			
50			

工件材料: 低合金钢 (AISI4340)

MEMO



FINE-BEAM

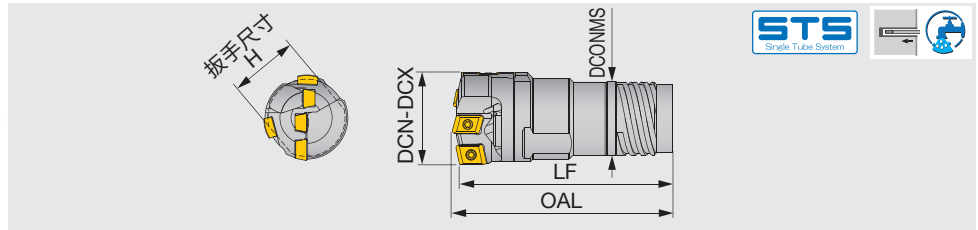
ø25 mm - ø65 mm



FINE-BEAM STS

FINE-BEAM STS-EX

可转位钻头通过4头外螺纹直接安装在单管系统 (STS) 上,
刀具直径: $\phi 25 - \phi 65$ mm



标准产品

型号	DC	钻管		OAL	LF	钻头	
		型号	直径 (mm)			DCONMS	H
FNBM-02S-25.00	25.00	ST02	22	73	70	19.5	22
FNBM-02S-25.40	25.40	ST02	22	73	70	19.5	22
FNBM-03S-28.00	28.00	ST03	24	73	70	21	23
FNBM-04S-29.00	29.00	ST04	26	78	75	23.5	24
FNBM-04S-30.00	30.00	ST04	26	78	75	23.5	24
FNBM-05S-31.75	31.75	ST05	28	78	75	25.5	27
FNBM-05S-32.00	32.00	ST05	28	78	75	25.5	27
FNBM-05S-33.00	33.00	ST05	28	78	75	25.5	27
FNBM-06S-35.00	35.00	ST06	30	83	80	28	29
FNBM-06S-36.00	36.00	ST06	30	83	80	28	29
FNBM-07S-37.00	37.00	ST07	33	93	90	30	32
FNBM-07S-38.00	38.00	ST07	33	93	90	30	32
FNBM-07S-38.10	38.10	ST07	33	93	90	30	32
FNBM-08S-40.00	40.00	ST08	36	99	95	33	35
FNBM-09S-45.00	45.00	ST09	39	104	100	36	38
FNBM-10S-50.00	50.00	ST10	43	104	100	39	41
FNBM-11S-55.00	55.00	ST11	47	114	110	43	46
FNBM-12S-57.15	57.15	ST12	51	120	115	47.5	50
FNBM-12S-60.00	60.00	ST12	51	120	115	47.5	50
FNBM-13S-65.00	65.00	ST13	56	120	115	51	55

非标产品 (按要求提供)

当订购时

FNBM-S - XX.XX**

钻头

直径 (mm)

例: 刀具直径 $\phi 30.5$ mm的命名: FNBM-04S-30.50

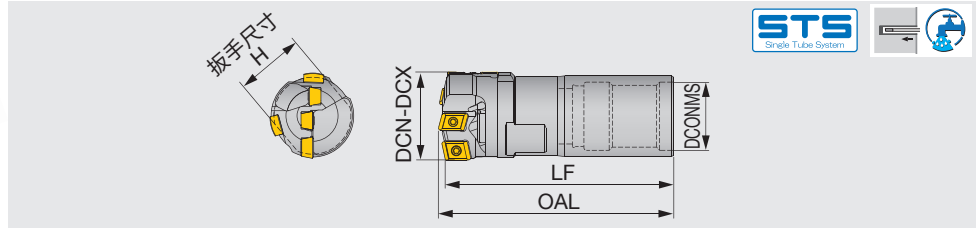
型号	DCN	DCX	钻管		OAL	LF	钻头	
			型号	直径 (mm)			DCONMS	H
FNBM-02S-xx.xx	25.00	26.40	ST02	22	73	70	19.5	22
FNBM-03S-xx.xx	26.41	28.70	ST03	24	73	70	21	23
FNBM-04S-xx.xx	28.71	31.00	ST04	26	78	75	23.5	24
FNBM-05S-xx.xx	31.01	33.30	ST05	28	78	75	25.5	27
FNBM-06S-xx.xx	33.31	36.20	ST06	30	83	80	28	29
FNBM-07S-xx.xx	36.21	39.60	ST07	33	93	90	30	32
FNBM-08S-xx.xx	39.61	43.00	ST08	36	99	95	33	35
FNBM-09S-xx.xx	43.01	47.00	ST09	39	104	100	36	38
FNBM-10S-xx.xx	47.01	51.70	ST10	43	104	100	39	41
FNBM-11S-xx.xx	51.71	56.20	ST11	47	114	110	43	46
FNBM-12S-xx.xx	56.21	60.60	ST12	51	120	115	47.5	50
FNBM-13S-xx.xx	60.61	65.00	ST13	56	120	115	51	55

参考页: 备件 → 027, 刀片 → 029 - 030, 导向条 → 031,
标准加工条件 → 032, 钻管 (STS) → 062

FINE-BEAM STS

FINE-BEAM STS-IN

可转位钻头通过单头内螺纹直接安装在单管系统 (STS) 上,
刀具直径: $\phi 25 - \phi 65$ mm



标准产品

型号	DC	钻管		OAL	LF	钻头	
		型号	直径 (mm)			DCONMS	H
FNBM-22N-25.00	25.00	UB22	22	73	70	20	19
FNBM-26N-30.00	30.00	UB26	26	78	75	24	24
FNBM-28N-32.00	32.00	UB28	28	78	75	26	26
FNBM-30N-35.00	35.00	UB30	30	93	90	27	28
FNBM-36N-40.00	40.00	UB36	36	104	100	33	36

非标产品 (按要求提供)

当订购时

FNBM-**N	-	XX.XX
钻头		直径 (mm)

例: 刀具直径 $\phi 30.5$ mm的命名: FNBM-26N-30.50

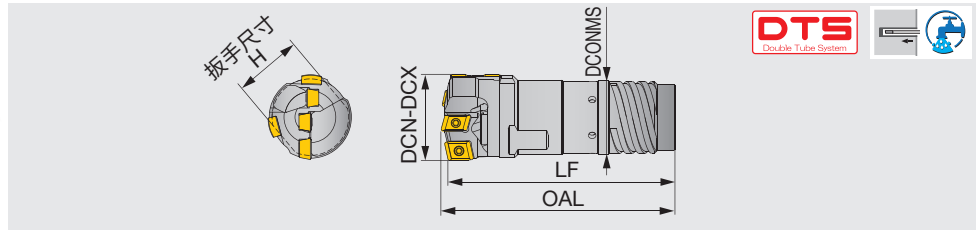
型号	DCN	DCX	钻管		OAL	LF	钻头	
			型号	直径 (mm)			DCONMS	H
FNBM-22N-xx.xx	25.00	26.99	UB22	22	73	70	20	19
FNBM-24N-xx.xx	27.00	28.70	UB24	24	73	70	22	21
FNBM-24N-xx.xx	28.71	29.99	UB24	24	73	70	22	24
FNBM-26N-xx.xx	30.00	31.99	UB26	26	78	75	24	24
FNBM-28N-xx.xx	32.00	33.99	UB28	28	78	75	26	26
FNBM-30N-xx.xx	34.00	36.99	UB30	30	93	90	27	28
FNBM-33N-xx.xx	37.00	39.99	UB33	33	98	95	30	30
FNBM-36N-xx.xx	40.00	43.00	UB36	36	104	100	33	32
FNBM-36N-xx.xx	43.01	43.99	UB36	36	104	100	33	36
FNBM-39N-xx.xx	44.00	46.99	UB39	39	109	105	37	36
FNBM-43N-xx.xx	47.00	51.99	UB43	43	109	105	41	36
FNBM-47N-xx.xx	52.00	56.99	UB47	47	114	110	44	46
FNBM-51N-xx.xx	57.00	60.60	UB51	51	120	115	49	46
FNBM-51N-xx.xx	60.61	60.99	UB51	51	120	115	49	50
FNBM-56N-xx.xx	61.00	65.00	UB56	56	120	115	53	54

参考页: 备件 → 027, 刀片 → 029 - 030, 导向条 → 031,
标准加工条件 → 032, 钻管 (STS) → 064

FINE-BEAM DTS

FINE-BEAM DTS-EX

可转位钻头通过4头外螺纹直接安装在双管系统 (DTS) 上,
刀具直径: $\phi 25 - \phi 65$ mm



标准产品

型号	DC	钻管		OAL	LF	钻头	
		型号	直径 (mm)			DCONMS	H
FNBM-11D-50.00	50.00	OT11	46.5	114	110	43	41

非标产品 (按要求提供)

当订购时

FNBM-**D	-	XX.XX
钻头		直径 (mm)

例: 刀具直径 $\phi 30.5$ mm的命名: FNBM-05D-30.50

型号	DCN	DCX	外管		OAL	LF	钻头	
			型号	直径 (mm)			DCONMS	H
FNBM-03D-xx.xx	25.00	26.40	OT03	23.5	73	70	21	22
FNBM-04D-xx.xx	26.41	28.70	OT04	26	78	75	23.5	23
FNBM-05D-xx.xx	28.71	31.00	OT05	28	78	75	25.5	24
FNBM-06D-xx.xx	31.01	33.30	OT06	30.5	83	80	28	27
FNBM-07D-xx.xx	33.31	36.20	OT07	33	93	90	30	29
FNBM-08D-xx.xx	36.21	39.60	OT08	35.5	99	95	33	32
FNBM-09D-xx.xx	39.61	43.00	OT09	39	104	100	36	35
FNBM-10D-xx.xx	43.01	47.00	OT10	42.5	104	100	39	38
FNBM-11D-xx.xx	47.01	51.70	OT11	46.5	114	110	43	41
FNBM-12D-xx.xx	51.71	56.20	OT12	51	120	115	47.5	46
FNBM-13D-xx.xx	56.21	60.99	OT13	55.5	120	115	51	50
FNBM-13D-xx.xx	61.00	65.00	OT13	55.5	120	115	51	55

参考页: 备件 → 027, 刀片 → 029 - 030, 导向条 → 031,
标准加工条件 → 032, 钻管 (DTS) → 066

备件

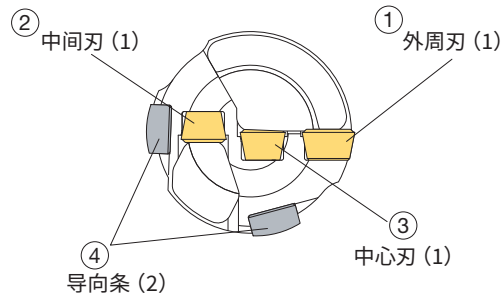
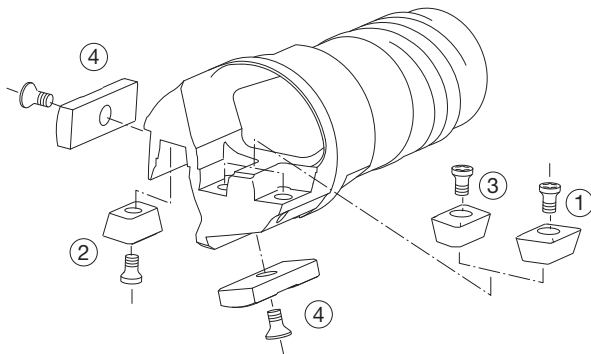


刀具直径 DCN - DCX (mm)	刀片									导向条		
	① 外周刃			② 中间刃			③ 中心刃			④		
	刀片	螺钉 *	扳手	刀片	螺钉 *	扳手	刀片	螺钉 *	扳手	导向条	螺钉	扳手
25.00 - 28.00	FBH060304R-G-P	CSTB-2.2	T-7F	FBM060304R-G-I	CSTB-2.2	T-7F	FBM060308L-G-C	CSTB-2.2	T-7F	GP06	CSTB-2.2S	T-7F
	FBH060308R-HF-P	CSTB-2.2	T-7F	FBM060304R-HF-I	CSTB-2.2	T-7F	FBM060308L-HF-C	CSTB-2.2	T-7F	GP06	CSTB-2.2S	T-7F
28.01 - 29.99	FBH060304R-G-P	CSTB-2.2	T-7F	FBM060304R-G-I	CSTB-2.2	T-7F	FBM070408L-G-C	SR14-560-HG	T-8F	GP06	CSTB-2.2S	T-7F
	FBH060308R-HF-P	CSTB-2.2	T-7F	FBM060304R-HF-I	CSTB-2.2	T-7F	FBM070408L-HF-C	SR14-560-HG	T-8F	GP06	CSTB-2.2S	T-7F
30.00 - 35.00	FBH080404R-G-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM070404R-G-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM070408L-G-C	SR14-560-HG	T-8F	GP07	CSTB-3S	T-9F
	FBH080408R-HF-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM070404R-HF-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM070408L-HF-C	SR14-560-HG	T-8F	GP07	CSTB-3S	T-9F
35.01 - 38.00	FBH080404R-G-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM070404R-G-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM080408L-G-C	SR14-560-HG	T-8F	GP07	CSTB-3S	T-9F
	FBH080408R-HF-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM070404R-HF-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM080408L-HF-C	SR14-560-HG	T-8F	GP07	CSTB-3S	T-9F
38.01 - 39.00	FBH090404R-G-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM070404R-G-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM080408L-G-C	SR14-560-HG	T-8F	GP07	CSTB-3S	T-9F
	FBH090408R-HF-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM070404R-HF-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM080408L-HF-C	SR14-560-HG	T-8F	GP07	CSTB-3S	T-9F
39.01 - 41.00	FBH090404R-G-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM070404R-G-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM080408L-G-C	SR14-560-HG	T-8F	GP08	CSTB-3S	T-9F
	FBH090408R-HF-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM070404R-HF-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM080408L-HF-C	SR14-560-HG	T-8F	GP08	CSTB-3S	T-9F
41.01 - 44.00	FBH090404R-G-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM080404R-G-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM080408L-G-C	SR14-560-HG	T-8F	GP08	CSTB-3S	T-9F
	FBH090408R-HF-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM080404R-HF-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM080408L-HF-C	SR14-560-HG	T-8F	GP08	CSTB-3S	T-9F
44.01 - 45.00	FBH090404R-G-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM080404R-G-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM100408L-G-C	SR14-560-HG	T-8F	GP08	CSTB-3S	T-9F
	FBH090408R-HF-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM080404R-HF-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM100408L-HF-C	SR14-560-HG	T-8F	GP08	CSTB-3S	T-9F
45.01 - 47.00	FBH090404R-G-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM080404R-G-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM100408L-G-C	SR14-560-HG	T-8F	GP10S	CSTB-3.5	T-15F
	FBH090408R-HF-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM080404R-HF-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM100408L-HF-C	SR14-560-HG	T-8F	GP10S	CSTB-3.5	T-15F
47.01 - 51.00	FBH110404R-G-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM080404R-G-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM100408L-G-C	SR14-560-HG	T-8F	GP10S	CSTB-3.5	T-15F
	FBH110408R-HF-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM080404R-HF-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM100408L-HF-C	SR14-560-HG	T-8F	GP10S	CSTB-3.5	T-15F
51.01 - 54.00	FBH110404R-G-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM100404R-G-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM100408L-G-C	SR14-560-HG	T-8F	GP10S	CSTB-3.5	T-15F
	FBH110408R-HF-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM100404R-HF-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM100408L-HF-C	SR14-560-HG	T-8F	GP10S	CSTB-3.5	T-15F
54.01 - 57.00	FBH110404R-G-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM100404R-G-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM130408L-G-C	SR14-560-HG	T-8F	GP10S	CSTB-3.5	T-15F
	FBH110408R-HF-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM100404R-HF-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM130408L-HF-C	SR14-560-HG	T-8F	GP10S	CSTB-3.5	T-15F
57.01 - 60.00	FBH110404R-G-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM100404R-G-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM130408L-G-C	SR14-560-HG	T-8F	GP12	CSTB-3.5	T-15F
	FBH110408R-HF-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM100404R-HF-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM130408L-HF-C	SR14-560-HG	T-8F	GP12	CSTB-3.5	T-15F
60.01 - 64.00	FBH130404R-G-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM100404R-G-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM130408L-G-C	SR14-560-HG	T-8F	GP12	CSTB-3.5	T-15F
	FBH130408R-HF-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM100404R-HF-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM130408L-HF-C	SR14-560-HG	T-8F	GP12	CSTB-3.5	T-15F
64.01 - 65.00	FBH130404R-G-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM130404R-G-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM130408L-G-C	SR14-560-HG	T-8F	GP12	CSTB-3.5	T-15F
	FBH130408R-HF-P	SR14-560-HG	T-8F	FBM130404R-HF-I	SR14-560-HG	T-8F	FBM130408L-HF-C	SR14-560-HG	T-8F	GP12	CSTB-3.5	T-15F

*参见第028页,了解刀片锁紧螺钉的尺寸变化。

钻头配有锁紧螺钉和扳手,但不包括刀片和导向条。请单独采购刀片和导向条。

推荐锁紧扭矩: CSTB-2.2/CSTB-2.2S = 1 N·m, SR14-560-HG = 1.2 N·m, CSTB-2.5 = 1.3 N·m, CSTB-3S = 2.3 N·m, CSTB-3.5 = 3.5 N·m



G型断屑槽	HF型断屑槽
FBH060304R-G-P	FBH060308R-HF-P
FBH080404R-G-P	FBH080408R-HF-P
FBH090404R-G-P	FBH090408R-HF-P
FBH110404R-G-P	FBH110408R-HF-P
FBH130404R-G-P	FBH130408R-HF-P
FBM060304R-G-I	FBM060304R-HF-I
FBM070404R-G-I	FBM070404R-HF-I
FBM080404R-G-I	FBM080404R-HF-I
FBM100404R-G-I	FBM100404R-HF-I
FBM130404R-G-I	FBM130404R-HF-I
FBM060308L-G-C	FBM060308L-HF-C
FBM070408L-G-C	FBM070408L-HF-C
FBM080408L-G-C	FBM080408L-HF-C
FBM100408L-G-C	FBM100408L-HF-C
FBM130408L-G-C	FBM130408L-HF-C

带G型和HF型刀片的型号不同,即使形状相同。
请参考左侧表格确认刀片型号。
两种刀片都可以安装在钻头上。

注意

为了提高其性能，对 FineBeam 钻头进行了设计改进。新的钻头带有导向条保护器，如下所示，加工完成后，当钻头从孔内退刀到钻套中时，保护器能够保护导向条不受损坏。相应地，钻头直径大于等于 30 mm 的刀片锁紧螺钉的设计也发生了变化。详见下表：

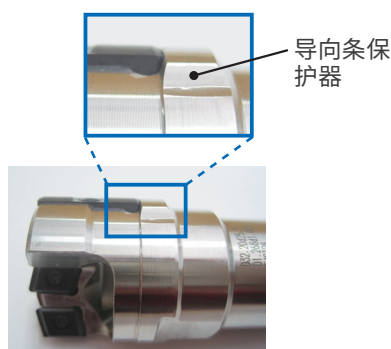
当订购刀片锁紧螺钉时，在选择螺钉尺寸之前，首选根据所示流程确认钻体设计。

→ 如果钻头有保护器：请使用新设计的螺钉

→ 如果钻头没有保护器：请使用原有设计的螺钉

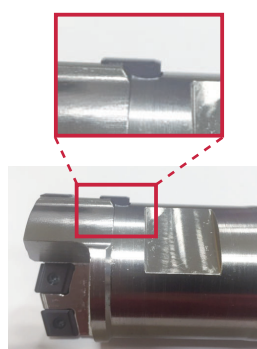
新设计

带导向条保护器



传统设计

没有导向条保护器

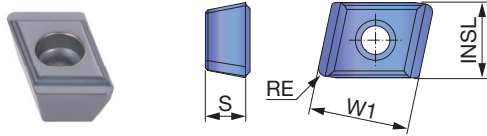


刀具直径 DCN - DCX (mm)	外周刃刀片		中间刃刀片		中心刃刀片	
	螺钉		螺钉		螺钉	
	新	传统产品	新	传统产品	新	传统产品
25.00-28.00	CSTB-2.2	CSTB-2.2	CSTB-2.2	CSTB-2.2	CSTB-2.2	CSTB-2.2
28.01-29.99	CSTB-2.2	CSTB-2.2	CSTB-2.2	CSTB-2.2	CSTB-2.2	CSTB-2.2
30.00-35.00	SR14-560-HG	CSTB2.5	SR14-560-HG	CSTB2.5	SR14-560-HG	CSTB2.5
35.01-38.00	SR14-560-HG	CSTB2.5	SR14-560-HG	CSTB2.5	SR14-560-HG	CSTB2.5
38.01-39.00	SR14-560-HG	CSTB2.5	SR14-560-HG	CSTB2.5	SR14-560-HG	CSTB2.5
39.01-41.00	SR14-560-HG	CSTB2.5	SR14-560-HG	CSTB2.5	SR14-560-HG	CSTB2.5
41.01-44.00	SR14-560-HG	CSTB2.5	SR14-560-HG	CSTB2.5	SR14-560-HG	CSTB2.5
44.01-45.00	SR14-560-HG	CSTB2.5	SR14-560-HG	CSTB2.5	SR14-560-HG	CSTB2.5
45.01-47.00	SR14-560-HG	CSTB2.5	SR14-560-HG	CSTB2.5	SR14-560-HG	CSTB2.5
47.01-51.00	SR14-560-HG	CSTB2.5	SR14-560-HG	CSTB2.5	SR14-560-HG	CSTB2.5
51.01-54.00	SR14-560-HG	CSTB2.5	SR14-560-HG	CSTB2.5	SR14-560-HG	CSTB2.5
54.01-57.00	SR14-560-HG	CSTB2.5	SR14-560-HG	CSTB2.5	SR14-560-HG	CSTB2.5
57.01-60.00	SR14-560-HG	CSTB2.5	SR14-560-HG	CSTB2.5	SR14-560-HG	CSTB2.5
60.01-64.00	SR14-560-HG	CSTB2.5	SR14-560-HG	CSTB2.5	SR14-560-HG	CSTB2.5
64.01-65.00	SR14-560-HG	CSTB2.5	SR14-560-HG	CSTB2.5	SR14-560-HG	CSTB2.5

两种类型的螺钉不能互换。一款错误的螺钉不适合安装在钻头刀体上。更多信息，请联系您的经销商。

刀片

FBM-C (中心刃刀片)



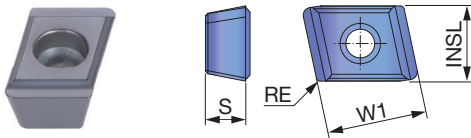
P	钢	☆	★	☆	☆
M	不锈钢		☆	☆	★
K	铸铁		★	☆	☆
N	非铁金属		★		☆
S	耐热合金		☆	☆	★
H	硬材料		☆		★

★: 首选
☆: 第二选择

型号	INSL	W1	涂层				S	DCN	DCX	RE
			UC1125	AH725	UC3120	AH8015				
FBM060308L-G-C	5.5	8		●	●	●	3	25	28	0.8
FBM060308L-HF-C	5.5	8		●		●	3	25	28	0.8
FBM070408L-G-C	6.5	10	●	●	●	●	4	28.1	35	0.8
FBM070408L-HF-C	6.5	10		●		●	4	28.1	35	0.8
FBM080408L-G-C	8	10	●	●	●	●	4	35.01	44	0.8
FBM080408L-HF-C	8	10		●		●	4	35.01	44	0.8
FBM100408L-G-C	9.5	10	●	●	●	●	4	44.01	54	0.8
FBM100408L-HF-C	9.5	10		●		●	4	44.01	54	0.8
FBM130408L-G-C	12.5	10	●	●	●	●	4	54.01	65	0.8
FBM130408L-HF-C	12.5	10		●		●	4	54.01	65	0.8

●: 产品型号

FBM-I (中间刃刀片)



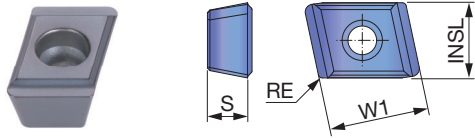
P	钢	☆	★	☆	☆
M	不锈钢		☆	☆	★
K	铸铁		★	☆	☆
N	非铁金属		★		☆
S	耐热合金		☆	☆	★
H	硬材料		☆		★

★: 首选
☆: 第二选择

型号	INSL	W1	涂层				S	DCN	DCX	RE
			UC1125	AH725	UC3120	AH8015				
FBM060304R-G-I	5.5	8		●	●	●	3	25	29.99	0.4
FBM060304R-HF-I	5.5	8		●		●	3	25	29.99	0.4
FBM070404R-G-I	6.5	10	●	●	●	●	4	30	41	0.4
FBM070404R-HF-I	6.5	10		●		●	4	30	41	0.4
FBM080404R-G-I	8	10	●	●	●	●	4	41.01	51	0.4
FBM080404R-HF-I	8	10		●		●	4	41.01	51	0.4
FBM100404R-G-I	9.5	10	●	●	●	●	4	51.01	64	0.4
FBM100404R-HF-I	9.5	10		●		●	4	51.01	64	0.4
FBM130404R-G-I	12.5	10	●	●	●	●	4	64.01	65	0.4
FBM130404R-HF-I	12.5	10		●		●	4	64.01	65	0.4

●: 产品型号

FBH-P (外周刃刀片)



P	钢	★	☆	☆
M	不锈钢	☆	☆	★
K	铸铁	★	☆	☆
N	非铁金属	★	☆	☆
S	耐热合金	☆	☆	★
H	硬材料	☆	☆	★

★: 首选
☆: 第二选择

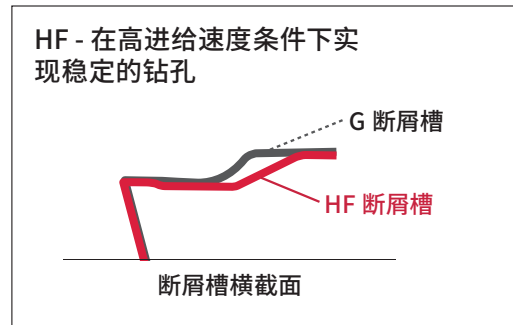
型号	INSL	W1	涂层			S	DCN	DCX	RE
			AH725	UC3120	AH8015				
FBH060304R-G-P	6	8	●	●		3	25	29.99	0.4
FBH060308R-G-P	6	8	●		●	3	25	29.99	0.8
FBH060308R-HF-P	6	8	●		●	3	25	29.99	0.8
FBH080404R-G-P	7.5	10	●	●		4	30	38	0.4
FBH080408R-G-P	7.5	10	●		●	4	30	38	0.8
FBH080408R-HF-P	7.5	10	●		●	4	30	38	0.8
FBH090404R-G-P	9	10	●	●		4	38.01	47	0.4
FBH090408R-G-P	9	10	●		●	4	38.01	47	0.8
FBH090408R-HF-P	9	10	●		●	4	38.01	47	0.8
FBH110404R-G-P	11	10	●	●		4	47.01	60	0.4
FBH110408R-G-P	11	10	●		●	4	47.01	60	0.8
FBH110408R-HF-P	11	10	●		●	4	47.01	60	0.8
FBH130404R-G-P	13	10	●	●		4	60.01	65	0.4
FBH130408R-G-P	13	10	●		●	4	60.01	65	0.8
FBH130408R-HF-P	13	10	●		●	4	60.01	65	0.8

●: 产品型号

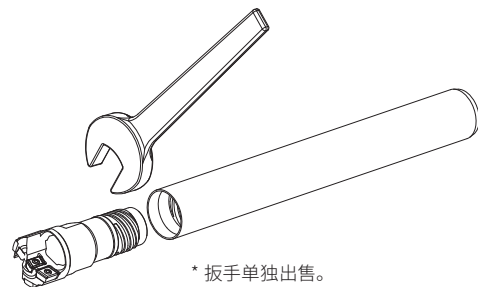
刀片材质的ISO分类

ISO	材质	ISO 范围							
		5	10	15	20	25	30	35	40
P	AH8015			■	■	■	■	■	
	UC1125			■	■	■	■	■	
	AH725			■	■	■	■	■	
	UC3120			■	■	■	■	■	■
M	AH8015		■	■	■	■	■		
	UC1125		■	■	■	■	■		
	AH725		■	■	■	■	■		
	UC3120		■	■	■	■	■	■	
K	AH8015			■	■	■	■		
	AH725			■	■	■	■		
	UC3120			■	■	■	■	■	
N	AH8015			■	■	■	■		
	AH725			■	■	■	■		
S	AH8015			■	■	■	■		
	AH725			■	■	■	■		
	UC3120			■	■	■	■		
H	AH8015				■	■	■		
	AH725				■	■	■		

断屑槽对比

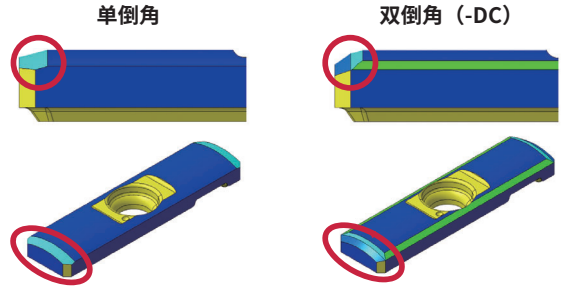
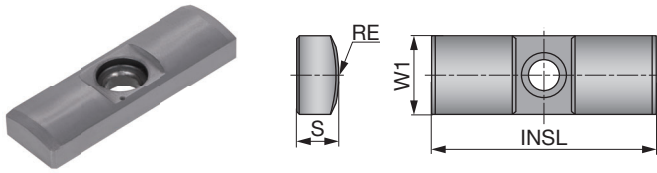


注意安装钻头时
请务必使用扳手将钻头拧紧。



导向条

GP06, 07, 08, 10S, 12



型号	DCN	DCX	涂层				W1	INSL	S	RE	倒角
			F1122	F2122	FH3125	FH3135					
GP06	25	29.99	●	▲			6	20	3	12	单
GP06-20-120-DC	25	29.99			●	●	6	20	3	12	双
GP07	30	39	●	▲			7	20	3.5	12	单
GP07-20-120-DC	30	39			●	●	7	20	3.5	12	双
GP08	39.01	45	●	▲			8	25	4.5	15.5	单
GP08-25-155-DC	39.01	45			●	●	8	25	4.5	15.5	双
GP10S	45.01	57	●	▲			10	30	4.5	20	单
GP10-30-200-DC	45.01	57			●	●	10	30	4.5	20	双
GP12	57.01	65	●	▲			12	35	5.5	25	单
GP12-35-250-DC	57.01	65			●	●	12	35	5.5	25	双

●: 产品型号
▲: 停产
包装数量 = 5个。

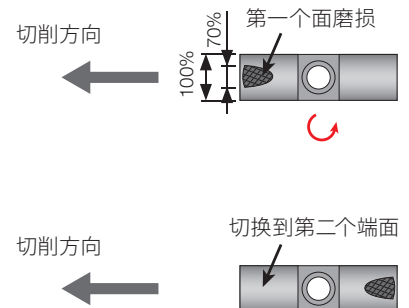
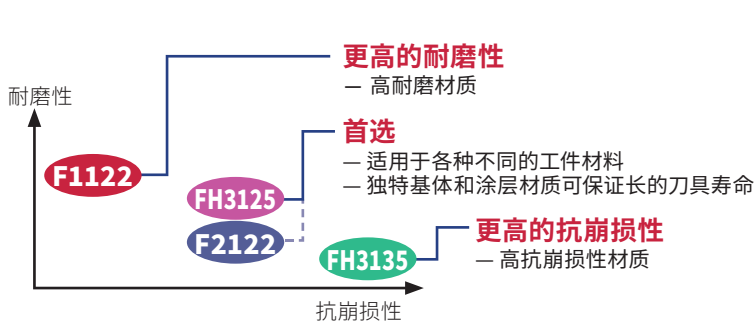
材质推荐

ISO	油冷			水基冷却液		
	首选	第二选择	第三选择	首选	第二选择	第三选择
P	F1122 FH3125	F2122	FH3135	FH3135	F2122 FH3125	-
M	FH3135	F2122 FH3125	F1122	FH3135	F2122 FH3125	-
K	F1122 FH3125	F2122	FH3135	FH3135	F2122 FH3125	-
N	F1122 FH3125	F2122	FH3135	FH3135	F2122 FH3125	-
S	FH3135	F2122 FH3125	F1122	FH3135	F2122 FH3125	-
H	FH3135	F2122 FH3125	F1122	FH3135	F2122 FH3125	-

更换导向条

导向条和刀片一样会磨损

- 导向条可使用两个端面。
- 当第一个面磨损到其宽度的 70%，调转导向条使用第二个面。
- 当第二个导向条磨损后更换一个新的导向条。



GP 系列 **06** 尺寸 **F2122** 材质

GP 系列 **06-20-120-DC** 尺寸 **FH3135** 材质



关于导向条的更多信息

标准加工条件

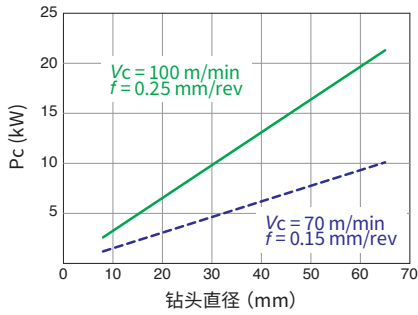
ISO	工件材料			硬度 (HB)	断屑槽	切削速度		进给: f (mm/rev)		
						Vc (m/min)	ø25.00 - ø43.00	ø43.01 - ø65.00		
P	碳钢 铸钢 高碳钢 碳素工具钢	S10C - S25C, SS	0.10 - 0.25%C 非硬化	125	HF	70 - 130	0.11 - 0.41	0.14 - 0.45		
				125	G	70 - 130	0.1 - 0.3	0.12 - 0.35		
		S25C - S55C	0.25 - 0.25%C 非硬化	190	HF	70 - 130	0.11 - 0.41	0.14 - 0.45		
				190	G	70 - 130	0.1 - 0.3	0.12 - 0.35		
			0.25 - 0.25%C 淬火和回火	250	HF	70 - 130	0.11 - 0.41	0.14 - 0.45		
				250	G	70 - 130	0.1 - 0.3	0.12 - 0.35		
	SK	0.55 - 0.80%C 非硬化	220	HF	70 - 130	0.11 - 0.41	0.14 - 0.45			
			220	G	70 - 130	0.1 - 0.3	0.12 - 0.35			
	0.55 - 0.80%C 淬火和回火	300	HF	70 - 130	0.11 - 0.41	0.14 - 0.45				
		300	G	70 - 130	0.1 - 0.3	0.12 - 0.35				
	低合金钢 铸钢 (合金 元素<5%)	SNC,DCr,SNCN SCM,SMn	非硬化	200	HF	70 - 120	0.11 - 0.41	0.20 - 0.45		
				200	G	70 - 120	0.1 - 0.3	0.12 - 0.35		
				275	HF	55 - 110	0.11 - 0.41	0.20 - 0.45		
				275	G	60 - 120	0.1 - 0.3	0.12 - 0.35		
				淬火和回火	300	HF	55 - 110	0.11 - 0.41	0.20 - 0.45	
					300	G	60 - 120	0.1 - 0.3	0.12 - 0.35	
					350	HF	55 - 110	0.11 - 0.41	0.20 - 0.45	
					350	G	60 - 120	0.1 - 0.3	0.12 - 0.35	
高合金钢 铸钢 工具钢				SNS,SKD,SKT SKH,SK	非硬化	200	HF	55 - 110	0.11 - 0.38	0.20 - 0.40
						200	G	70 - 130	0.1 - 0.3	0.12 - 0.35
	淬火和回火	325	HF			55 - 110	0.11 - 0.38	0.20 - 0.40		
		325	G			70 - 130	0.1 - 0.3	0.12 - 0.35		
M	不锈钢	SUS430	铁素体	200	HF	40 - 110	0.11 - 0.41	0.20 - 0.45		
				200	G	70 - 130	0.1 - 0.3	0.12 - 0.35		
		SUS410, 420J	马氏体	240	HF	40 - 110	0.11 - 0.41	0.20 - 0.45		
				240	G	70 - 130	0.1 - 0.3	0.12 - 0.35		
		SUS304, SUS316L	奥氏体	180	HF	40 - 110	0.11 - 0.41	0.20 - 0.45		
				180	G	70 - 130	0.1 - 0.3	0.12 - 0.35		
K	球墨铸铁	FCD400 - FCD450	铁素体 / 珠光体	180	HF	50 - 110	0.11 - 0.38	0.24 - 0.41		
				180	G	50 - 110	0.1 - 0.25	0.12 - 0.35		
		FCD500 - FCD700	珠光体	260	HF	50 - 110	0.11 - 0.38	0.24 - 0.41		
				260	G	50 - 110	0.1 - 0.25	0.12 - 0.35		
	灰铸铁	FC100 - FC200	低抗拉强度	160	HF	60 - 110	0.11 - 0.38	0.24 - 0.41		
				160	G	60 - 110	0.1 - 0.25	0.12 - 0.35		
		FC250 - FC350	高抗拉强度	250	HF	60 - 110	0.11 - 0.38	0.24 - 0.41		
				250	G	60 - 110	0.1 - 0.25	0.12 - 0.35		
	可锻铸铁	FCMB, FCMW	铁素体	130	HF	80 - 120	0.11 - 0.38	0.24 - 0.41		
				130	G	70 - 110	0.1 - 0.25	0.12 - 0.35		
FCMWP, FCMP		珠光体	230	HF	80 - 120	0.11 - 0.38	0.24 - 0.41			
			230	G	70 - 110	0.1 - 0.25	0.12 - 0.35			
N	铝合金 锻造		非时效铝	60	HF	65 - 150	0.09 - 0.33	0.24 - 0.35		
				60	G	65 - 130	0.1 - 0.25	0.12 - 0.35		
	铝合金 铸造	≤ 12% Si	非时效铝	100	HF	65 - 150	0.09 - 0.33	0.24 - 0.35		
				100	G	65 - 130	0.08 - 0.23	0.12 - 0.27		
				溶解率, 时效铝	75	HF	65 - 150	0.09 - 0.33	0.24 - 0.35	
					90	HF	65 - 150	0.09 - 0.33	0.24 - 0.35	
		>12% Si	高硅	90	G	65 - 130	0.08 - 0.23	0.12 - 0.27		
				130	HF	65 - 150	0.09 - 0.33	0.24 - 0.35		
				130	G	65 - 130	0.08 - 0.23	0.12 - 0.27		
				>1% Pb	易切削铜	110	HF	65 - 150	0.09 - 0.33	0.24 - 0.35
	110	G	65 - 130			0.08 - 0.23	0.12 - 0.27			
	铜合金		黄铜, 红黄铜	90	HF	65 - 150	0.09 - 0.33	0.24 - 0.35		
90				G	65 - 130	0.08 - 0.23	0.12 - 0.27			
电解铜			100	HF	65 - 150	0.09 - 0.33	0.24 - 0.35			
			100	G	65 - 130	0.08 - 0.23	0.12 - 0.27			
S	镍基 合金	铁基	非时效	200	HF	20 - 55	0.09 - 0.30	0.20 - 0.33		
				200	G	20 - 50	0.08 - 0.23	0.12 - 0.27		
			溶解, 时效	280	HF	20 - 55	0.09 - 0.30	0.20 - 0.33		
				280	G	20 - 50	0.08 - 0.23	0.12 - 0.27		
			镍 / 钴基	非时效	250	HF	20 - 55	0.09 - 0.30	0.20 - 0.33	
					250	G	20 - 50	0.08 - 0.23	0.12 - 0.27	
	溶解, 时效	350		HF	20 - 55	0.09 - 0.30	0.20 - 0.33			
		350		G	20 - 50	0.08 - 0.23	0.12 - 0.27			
	钛合金	α	铸造	320	HF	20 - 55	0.09 - 0.30	0.20 - 0.33		
				320	G	20 - 50	0.08 - 0.23	0.12 - 0.27		
α - β			Rm400	HF	30 - 60	0.09 - 0.30	0.20 - 0.33			
			Rm400	G	30 - 60	0.08 - 0.23	0.12 - 0.27			
H	淬火钢	≥ 40HRC	Rm1050	HF	30 - 60	0.09 - 0.30	0.20 - 0.33			
			Rm1050	G	30 - 60	0.08 - 0.23	0.12 - 0.27			

此处的切削参数与所给切削材料的基本推荐值相关。
必须考虑切削条件, 材料硬度和其它相关变量, 才能确定切削参数。

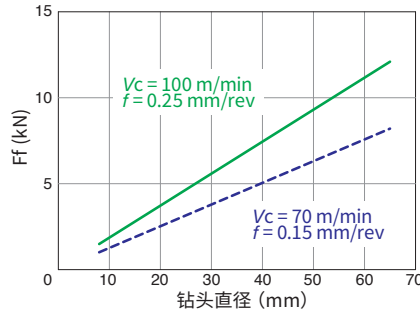
■ 使用STS加工时，关于切削负载，冷却液压力和流速的设置指南。



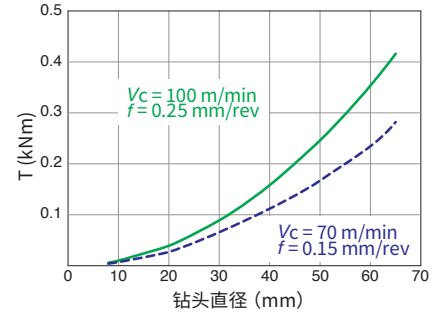
■ 净功率



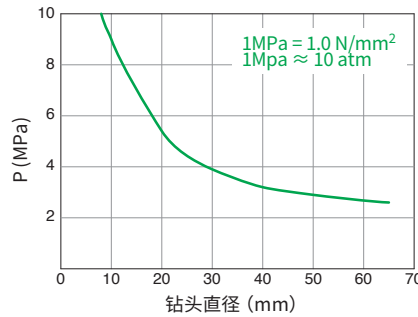
■ 进给力



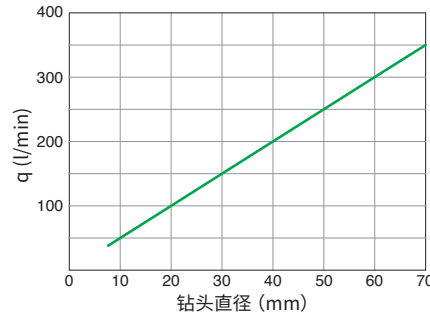
■ 扭矩



■ 冷却液压力



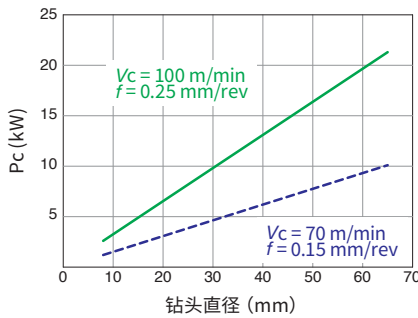
■ 冷却液量



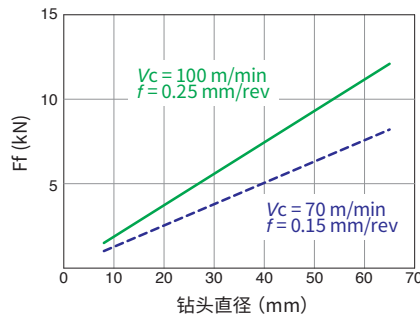
■ 使用DTS加工时，关于切削负载，冷却液压力和流速的设置指南。



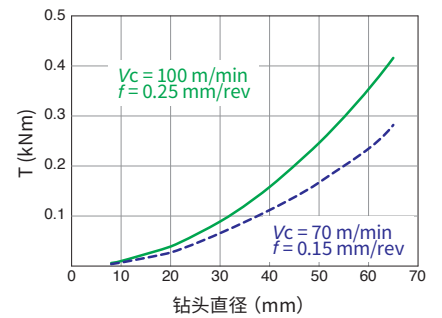
■ 净功率



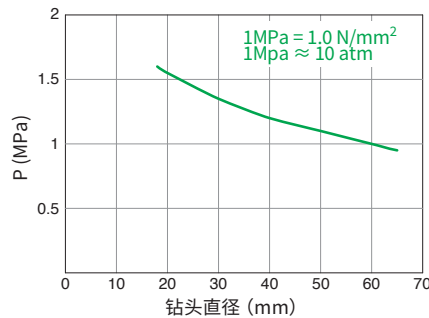
■ 进给力



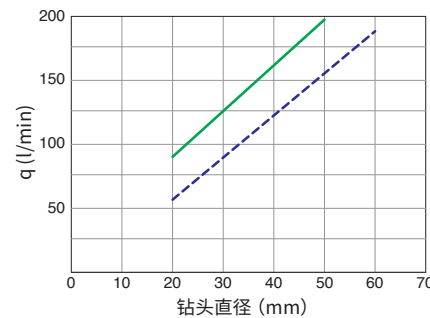
■ 扭矩



■ 冷却液压力

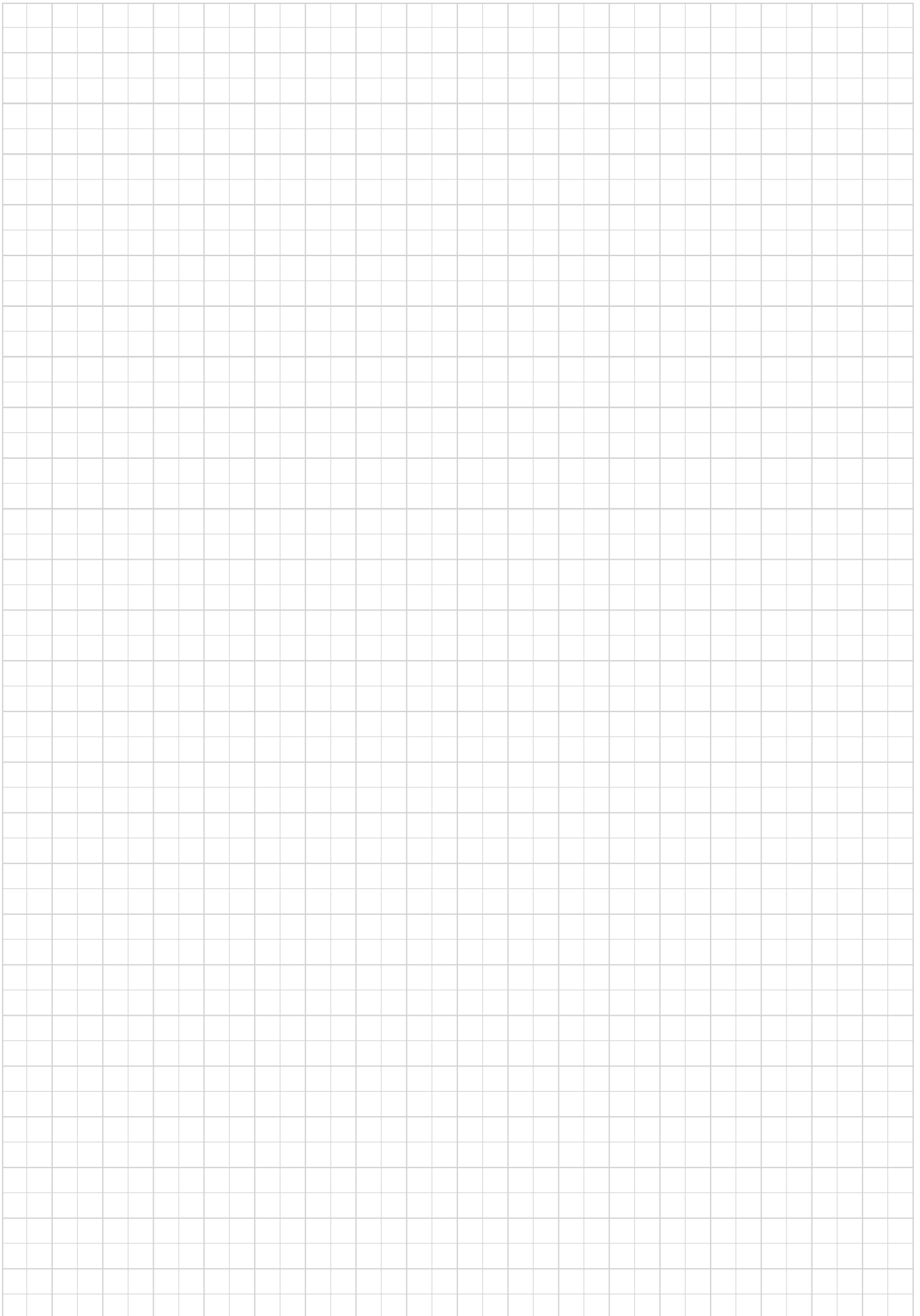


■ 冷却液量



以上值不应用作实际建议值。可能需要根据加工条件，材料等进行调整。

MEMO

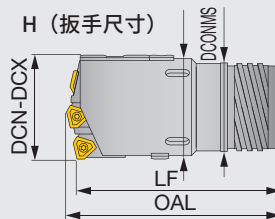


UNIDEX

ø38 mm - ø293.99 mm



带4头外螺纹的可转位钻头用于单管系统 (STS), 直径可调,
刀具直径 $\phi 38.00 - \phi 106.99$ mm, CICT = 3



标准产品

型号	DC	CICT	钻管		钻头			
			型号	直径 (mm)	OAL	LF	DCONMS	H
KUSTS17E-80.00	80.00	3	ST17	75	191	180	70	83
KUSTS18E-90.00	90.00	3	ST18	82	193	180	77	96
KUSTS19E-100.00	100.00	3	ST19	94	193	180	89	102

非标产品 (按要求提供)

当订购时

KUSTSE** - **XX.XX**
钻头 直径 (mm)

例: 刀具直径 $\phi 60$ mm的命名: KUSTS12E-60.00

型号	DCN	DCX	CICT	钻管		钻头			
				型号	直径 (mm)	OAL	LF	DCONMS	H
KUSTS07E-xx.xx	38.00	39.60	3	ST07	33	90	85	30	37
KUSTS08E-xx.xx	39.61	43.00	3	ST08	36	91	85	33	40
KUSTS09E-xx.xx	43.01	47.00	3	ST09	39	101	95	36	43
KUSTS10E-xx.xx	47.01	51.70	3	ST10	43	102	95	39	48
KUSTS11E-xx.xx	51.71	56.20	3	ST11	47	107	100	43	52
KUSTS12E-xx.xx	56.21	60.60	3	ST12	51	118	110	47	57
KUSTS13E-xx.xx	60.61	65.00	3	ST13	56	119	110	51	61
KUSTS14E-xx.xx	65.00	66.99	3	ST14	56	159	150	52	63
KUSTS15E-xx.xx	67.00	72.99	3	ST15	62	159	150	58	69
KUSTS16E-xx.xx	73.00	79.99	3	ST16	68	160	150	63	76
KUSTS17E-xx.xx	80.00	86.99	3	ST17	75	191	180	70	83
KUSTS18E-xx.xx	87.00	99.99	3	ST18	82	193	180	77	96
KUSTS19E-xx.xx	100.00	106.99	3	ST19	94	193	180	89	102

对于直径大于等于92 mm的钻头, 应在导向条处安装填料。
钻孔加工前, 请调整钻头直径。调整钻头直径请参考第060页。

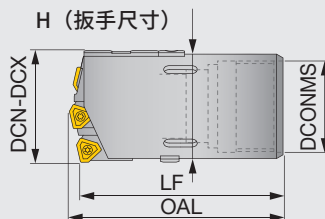
参考页: 螺钉, 扳手 → 038, 刀片 → 037, 053, 导向条 → 056,
标准加工条件 → 057, 钻管 (STS) → 062

UNIDEX STS

UNIDEX STS-IN

带单头内螺纹的可转位钻头用于单管系统 (STS), 直径可调。

刀具直径 $\phi 38.00 - \phi 106.99$ mm, CICT = 3



■ 非标产品 (按要求提供)

当订购时

KUSTS**

钻头

XX.XX

直径 (mm)

例: 刀具直径 $\phi 60$ mm 的命名: KUSTS51-60.00

型号	DCN	DCX	CICT	钻管		钻头			
				型号	直径 (mm)	OAL	LF	DCONMS	H
KUSTS33-xx.xx	38.00	39.99	3	UB33	33	85	80	30	37
KUSTS36-xx.xx	40.00	43.99	3	UB36	36	86	80	33	41
KUSTS39-xx.xx	44.00	46.99	3	UB39	39	96	90	37	43
KUSTS43-xx.xx	47.00	51.99	3	UB43	43	97	90	41	48
KUSTS47-xx.xx	52.00	56.99	3	UB47	47	107	100	44	53
KUSTS51-xx.xx	57.00	60.99	3	UB51	51	118	110	49	57
KUSTS56-xx.xx	61.00	67.99	3	UB56	56	119	110	53	64
KUSTS62-xx.xx	68.00	74.99	3	UB62	62	129	120	59	71
KUSTS68-xx.xx	75.00	80.99	3	UB68	68	161	150	65	77
KUSTS75-xx.xx	81.00	90.99	3	UB75	75	162	150	71	87
KUSTS82-xx.xx	91.00	98.99	3	UB82	82	162	150	79	95
KUSTS94-xx.xx	99.00	106.99	3	UB94	94	163	150	90	102

对于直径大于等于92 mm的钻头, 应在导向条处安装填料。
钻孔加工前, 请调整钻头直径。调整钻头直径请参考第060页。

刀片

刀具直径 DCN-DCX (mm)	外周刃刀片	数量	中间刃刀片	数量	中心刃刀片	数量
38 - 39.99	NPMX08**R...	1	NPMX08**R...	1	NPMX08**R...	1
40 - 44.99	TPMX14**R...	1	NPMX08**R...	1	NPMX08**R...	1
45 - 47.99	TPMX14**R...	1	NPMX08**R...	1	TPMX14**R...	1
48 - 51.99	TPMX14**R...	1	TPMX14**R...	1	TPMX14**R...	1
52 - 54.99	TPMX17**R...	1	TPMX14**R...	1	TPMX14**R...	1
55 - 57.99	TPMX17**R...	1	TPMX14**R...	1	TPMX17**R...	1
58 - 59.99	TPMX17**R...	1	TPMX17**R...	1	TPMX17**R...	1
60 - 63.99	TPMX17**R...	1	TPMX17**R...	1	TPMX17**R...	1
64 - 67.99	TPMX24**R...	1	TPMX17**R...	1	TPMX17**R...	1
68 - 77.99	TPMX17**R...	1	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	1
78 - 84.99	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	1
85 - 91.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	1
92 - 98.99	TPMX24**R...	1	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	1
99 - 106.99	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	1

⊕ Plus: 钻头直径可以通过使用外加零件增加达 5mm。最大可扩充直径取决于钻头上使用的外周刃刀夹尺寸。详细信息参考第 059 页。
钻头带有刀夹, 导向条, 填料, 保护器, 副导向条和扳手, 但不包括刀片。

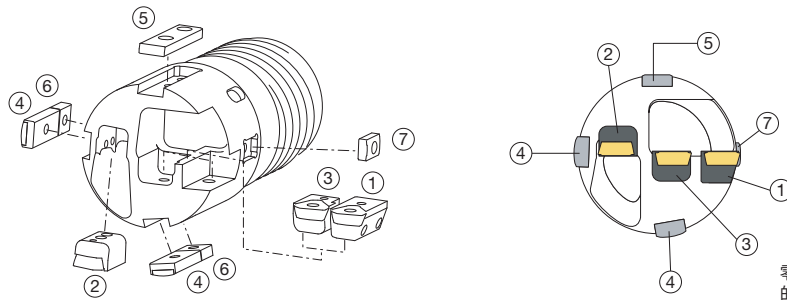
参考页: 螺钉, 扳手 → 038, 刀片 → 053, 导向条 → 056,
标准加工条件 → 057, 钻管 (STS) → 064

备件



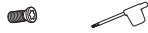
刀具直径 DCN-DCX (mm)	刀夹			导向条							
	外周刃	中间刃	中心刃	导向条		填料		保护器		副导向条	
	刀夹①	刀夹②	刀夹③	④	数量	⑤	数量	⑥	数量	⑦	数量
38 - 39.99	OZ05R	IOZ05R	IOZ05R	GP08	2	-	-	GPT08	2	CUG08	1
40 - 44.99	OZ402 - 04	IOZ05R	IOZ05R	GP08	2	-	-	GPT08	2	CUG08	1
45 - 47.99	OZ402 - 04	IOZ05R	IOZ402 - 04	GP10	2	-	-	GPT10	2	CUG08	1
48 - 51.99	OZ402 - 04	IOZ402 - 04	IOZ402 - 04	GP10	2	-	-	GPT10	2	CUG08	1
52 - 54.99	OZ402 - 32	IOZ402 - 04	IOZ402 - 04	GP10	2	-	-	GPT10	2	CUG08	1
55 - 57.99	OZ402 - 32	IOZ402 - 04	IOZ402 - 32	GP10	2	-	-	GPT10	2	CUG08	1
58 - 59.99	OZ402 - 32	IOZ402 - 32	IOZ402 - 32	GP10	2	-	-	GPT10	2	CUG08	1
60 - 63.99	OZ402 - 32	IOZ402 - 32	IOZ402 - 32	GP14	2	-	-	GPT14	2	CUG08	1
64 - 67.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 32	IOZ402 - 32	GP14	2	-	-	GPT14	2	CUG10	1
68 - 77.99	OZ402 - 32	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	GP14	2	-	-	GPT14	2	CUG10	1
78 - 84.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	GP14	2	-	-	GPT14	2	CUG10	1
85 - 91.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	GP14	2	-	-	GPT14	2	CUG10	1
92 - 98.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	GP14	2	FILLER14	1	GPT14	2	CUG10	1
99 - 106.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	GP18	2	FL18 - M	1	GPT18 - M	2	CUG14 - M	1

填料的处理参见第057页。



零件的定位可能随钻头尺寸的变化而变化。

螺钉, 扳手
(CICT = 3)



刀具直径 DCN-DCX (mm)	刀片锁紧螺钉					
	外周刃		中间刃		中心刃	
	刀夹①		刀夹②		刀夹③	
	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手
38 - 39.99	CSTB-2.2	T-7D	CSTB-2.2	T-7D	CSTB-2.2	T-7D
40 - 44.99	CSTB-2.5	T-8D	CSTB-2.2	T-7D	CSTB-2.2	T-7D
45 - 47.99	CSTB-2.5	T-8D	CSTB-2.2	T-7D	CSTB-2.5	T-8D
48 - 51.99	CSTB-2.5	T-8D	CSTB-2.5	T-8D	CSTB-2.5	T-8D
52 - 54.99	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-2.5	T-8D	CSTB-2.5	T-8D
55 - 57.99	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-2.5	T-8D	CSTB-3.5D	T-9D
58 - 59.99	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-3.5D	T-9D
60 - 63.99	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-3.5D	T-9D
64 - 67.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-3.5D	T-9D
68 - 77.99	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D
78 - 84.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D
85 - 91.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D
92 - 98.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D
99 - 106.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D

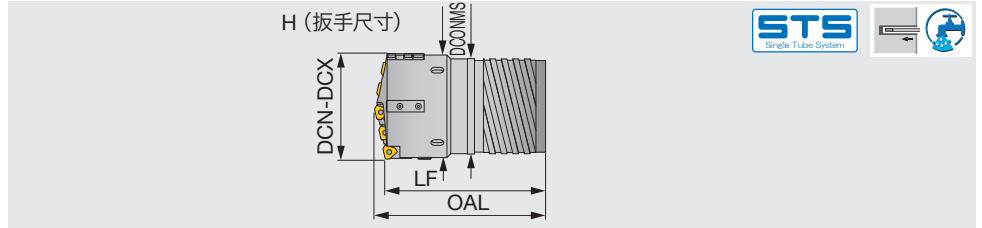
螺钉, 扳手
(CICT = 3)



刀具直径 DCN-DCX (mm)	刀夹螺钉						导向条螺钉					
	外周刃		中间刃		中心刃		导向条 / 填料 / 保护器		副导向条			
	刀夹①		刀夹②		刀夹③							
	螺钉	扳手	调节螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手		
38 - 39.99	LS1803RH	H2	AS0003-5	H1.5	CSTB-3	T-9D	CSTB-3	T-9D	CSTB-3S	T-9D	CSTB-3S	T-9D
40 - 44.99	LS1803.5RH	H2.5	AS0004-8	H2	CSTB-3	T-9D	CSTB-3	T-9D	CSTB-3S	T-9D	CSTB-3S	T-9D
45 - 47.99	LS1803.5RH	H2.5	AS0004-8	H2	CSTB-3	T-9D	CSTB-3.5	T-9D	CSTB-4S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
48 - 51.99	LS1803.5RH	H2.5	AS0004-8	H2	CSTB-3.5	T-15D	CSTB-3.5	T-15D	CSTB-4S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
52 - 54.99	LS1805RH	H3	AS0005-10	H2.5	CSTB-3.5	T-15D	CSTB-3.5	T-15D	CSTB-4S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
55 - 57.99	LS1805RH	H3	AS0005-10	H2.5	CSTB-3.5	T-15D	CSTA-5	T-15D	CSTB-4S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
58 - 59.99	LS1805RH	H3	AS0005-10	H2.5	CSTA-5	T-15D	CSTA-5	T-15D	CSTB-4S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
60 - 63.99	LS1805RH	H3	AS0005-10	H2.5	CSTA-5	T-15D	CSTA-5	T-15D	CSTA-5S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
64 - 67.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	CSTA-5	T-15D	CSTA-5	T-15D	CSTA-5S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
68 - 77.99	LS1805RH	H3	AS0005-10	H2.5	LS1206	H3	LS1206	H3	CSTA-5S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
78 - 84.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3	LS1206	H3	CSTA-5S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
85 - 91.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3	LS1206	H3	CSTA-5S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
92 - 98.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D	CSTB-3S	T-9D
99 - 106.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3	LS1206S	H3	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D

推荐锁紧扭矩: 请参见058页。

带4头外螺纹的可转位钻头用于单管系统(STS), 直径可调,
刀具直径 $\phi 107.00 - \phi 168.99$ mm, CICT = 5



非标产品 (按要求提供)

当订购时

KUSTSE - XX.XX**

钻头

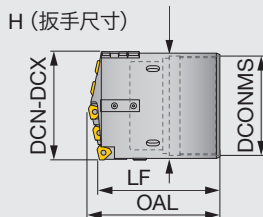
直径 (mm)

例: 刀具直径 $\phi 150$ mm 的命名: KUSTS23E-150.00

型号	DCN	DCX	CICT	钻管		OAL	LF	钻头	
				型号	直径 (mm)			DCONMS	H
KUSTS19E-xx.xx	107.00	111.99	5	ST19	94	197	180	89	107
KUSTS20E-xx.xx	112.00	123.99	5	ST20	106	221	205	101	119
KUSTS21E-xx.xx	124.00	135.99	5	ST21	118	222	205	113	131
KUSTS22E-xx.xx	136.00	147.99	5	ST22	130	223	205	125	143
KUSTS23E-xx.xx	148.00	159.99	5	ST23	142	245	225	137	155
KUSTS24E-xx.xx	160.00	168.99	5	ST24	154	246	225	149	164

钻孔加工前, 请调整钻头直径。调整钻头直径请参考第 060 页。

带单头内螺纹的可转位钻头用于单管系统 (STS), 直径可调。
刀具直径 $\phi 107.00 - \phi 168.99$ mm, CICT = 5



■ 非标产品 (按要求提供)

当订购时

KUSTS**	-	XX.XX
钻头		直径 (mm)

例: 刀具直径 $\phi 150$ mm的命名: KUSTS142-150.00

型号	DCN	DCX	CICT	钻管		OAL	LF	钻头	
				型号	直径 (mm)			DCONMS	H
KUSTS94-xx.xx	107.00	110.99	5	UB94	94	164	150	90	106
KUSTS106-xx.xx	111.00	122.99	5	UB106	106	165	150	102	118
KUSTS118-xx.xx	123.00	134.99	5	UB118	118	167	150	114	130
KUSTS130-xx.xx	135.00	148.99	5	UB130	130	168	150	126	144
KUSTS142-xx.xx	149.00	161.99	5	UB142	142	170	150	139	157
KUSTS154-xx.xx	162.00	168.99	5	UB154	154	211	190	151	164

钻孔加工前, 请调整钻头直径。调整钻头直径请参考第 060 页。

刀片

刀具直径 DCN-DCX (mm)	外周刃	数量	中间刃	数量	中间刃	数量	中心刃	数量
107.00 - 117.99	TPMX24**R...	1	TPMX17**R...	3	-	-	TPMX24**R...	1
118.00 - 135.99	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	3	-	-	TPMX24**R...	1
136.00 - 144.99	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	3	-	-	TPMX28**R...	1
145.00 - 150.99	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	2	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	1
151.00 - 156.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	2	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	1
157.00 - 162.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	1	TPMX28**R...	2	TPMX28**R...	1
163.00 - 168.99	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	3	-	-	TPMX28**R...	1

⊕ Plus: 钻头直径可以通过使用外加零件增加达 5mm。最大可扩充直径取决于钻头上使用的外周刃刀夹尺寸。详细信息参考第 059 页。
钻头带有刀夹, 导向条, 填料, 保护器, 副导向条和扳手, 但不包括刀片。

参考页: 螺钉, 扳手 → 041, 刀片 → 053, 导向条 → 056,
标准加工条件 → 057, 钻管 (STS) → 064

备件



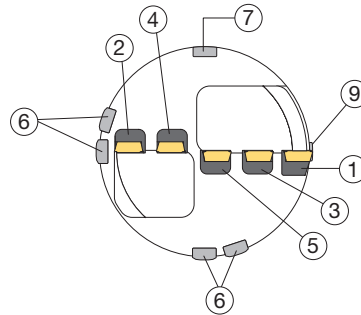
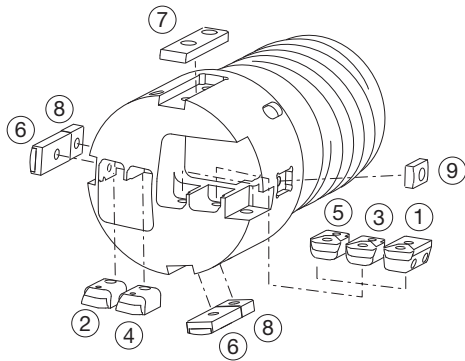
刀具直径 DCN-DCX (mm)	刀夹				
	外周刃		中间刃		中心刃
	刀夹①	刀夹②	刀夹③	刀夹④	刀夹⑤
107.00 - 117.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 32	IOZ402 - 32	IOZ402 - 32	IOZ402 - 43
118.00 - 135.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43
136.00 - 144.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63
145.00 - 150.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63
151.00 - 156.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63
157.00 - 162.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63
163.00 - 168.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63

备件



刀具直径 DCN-DCX (mm)	导向条							
	导向条		填料		保护器		副导向条	
	⑥	数量	⑦	数量	⑧	数量	⑨	数量
107.00 - 117.99	GP18	2	FL18 - M	1	GPT18 - M	2	CUG14 - M	1
118.00 - 135.99	GP18	2	FL18 - M	1	GPT18 - M	2	CUG14 - M	1
136.00 - 144.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
145.00 - 150.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
151.00 - 156.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
157.00 - 162.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
163.00 - 168.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1

填料的处理参见第057页。



零件的定位可能随钻头尺寸的变化而变化。

螺钉, 扳手
(CICT = 5)



刀具直径 DCN-DCX (mm)	刀片锁紧螺钉									
	外周刃		中间刃				中心刃		中心刃	
	刀夹①	扳手	刀夹②	刀夹③	刀夹④	刀夹⑤	螺钉	扳手	螺钉	扳手
107.00 - 117.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-4M	T-15D
118.00 - 135.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D
136.00 - 144.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D
145.00 - 150.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D
151.00 - 156.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D
157.00 - 162.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D
163.00 - 168.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D

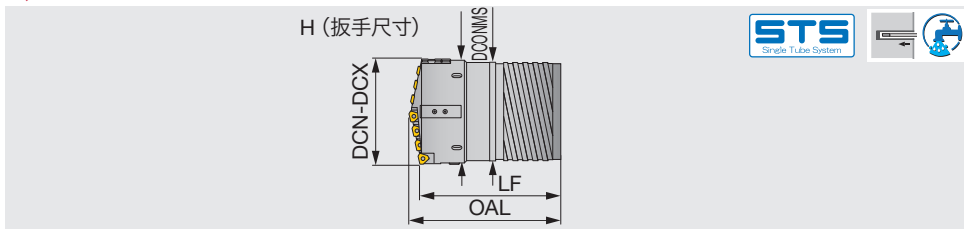
螺钉, 扳手
(CICT = 5)



刀具直径 DCN-DCX (mm)	刀夹螺钉						导向条螺钉					
	外周刃		中间刃		中心刃		导向条 / 填料 / 保护器			副导向条		
	刀夹①	调节螺钉	刀夹② - ④	刀夹⑤	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手
107.00 - 117.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	CSTA-5	T-15D	LS1206	H3	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D
118.00 - 135.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3	LS1206	H3	LS1206SSS	H3	CSTA-5S	T-15D
136.00 - 144.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3	LS1206S	H3	LS1206SSS	H3	CSTA-5S	T-15D
145.00 - 150.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3	LS1206S	H3	LS1206SSS	H3	CSTA-5S	T-15D
151.00 - 156.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D
157.00 - 162.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D
163.00 - 168.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D

推荐锁紧扭矩: 请参见058页。

带4头外螺纹的可转位钻头用于单管系统 (STS), 直径可调,
刀具直径 $\phi 169.00 - \phi 232.99$ mm, CICT = 7



■ 非标产品 (按要求提供)

当订购时

KUSTSE - XX.XX**

钻头

直径 (mm)

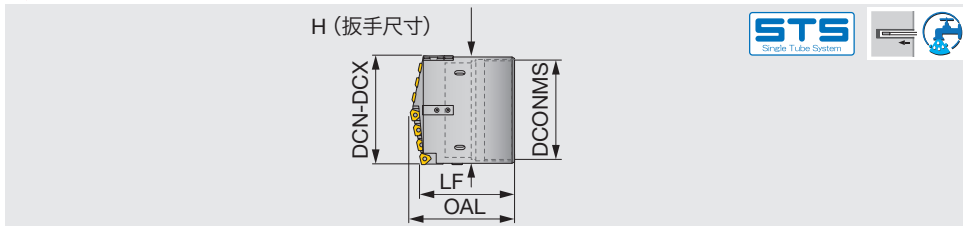
例: 刀具直径 $\phi 185$ mm 的命名: KUSTS26E-185.00

型号	DCN	DCX	CICT	钻管		钻头			
				型号	直径 (mm)	OAL	LF	DCONMS	H
KUSTS24E-xx.xx	169.00	171.99	7	ST24	154	246	225	149	167
KUSTS25E-xx.xx	172.00	183.99	7	ST25	166	247	225	161	179
KUSTS26E-xx.xx	184.00	195.99	7	ST26	178	267	245	173	191
KUSTS27E-xx.xx	196.00	207.99	7	ST27	190	270	245	185	203
KUSTS28E-xx.xx	208.00	219.99	7	ST28	202	271	245	197	215
KUSTS29E-xx.xx	220.00	231.99	7	ST29	214	293	265	208	227
KUSTS30E-xx.xx	232.00	232.99	7	ST30	226	293	265	220	228

钻孔加工前, 请调整钻头直径。调整钻头直径请参考第 060 页。

参考页: 螺钉, 扳手 → **044**, 刀片 → **043, 053**, 导向条 → **056**,
标准加工条件 → **057**, 钻管 (STS) → **062**

带单头内螺纹的可转位钻头用于单管系统 (STS), 直径可调。
刀具直径 $\phi 169.00 - \phi 232.99$ mm, CICT = 7



■ 非标产品 (按要求提供)

当订购时

KUSTS**

- XX.XX

钻头

直径 (mm)

例: 刀具直径 $\phi 185$ mm 的命名: KUSTS166-185.00

型号	DCN	DCX	CICT	钻管		OAL	LF	钻头	
				型号	直径 (mm)			DCONMS	H
KUSTS154-xx.xx	169.00	173.99	7	UB154	154	211	190	151	169
KUSTS166-xx.xx	174.00	185.99	7	UB166	166	213	190	163	181
KUSTS178-xx.xx	186.00	197.99	7	UB178	178	212	190	175	193
KUSTS190-xx.xx	198.00	209.99	7	UB190	190	215	190	187	205
KUSTS202-xx.xx	210.00	221.99	7	UB202	202	217	190	199	217
KUSTS214-xx.xx	222.00	232.99	7	UB214	214	218	190	211	228

钻孔加工前, 请调整钻头直径。调整钻头直径请参考第 060 页。

刀片

刀具直径 DCN-DCX (mm)	外周刃	数量	中间刃	数量	中间刃	数量	中心刃	数量
169.00 - 188.99	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	5	-	-	TPMX24**R...	1
189.00 - 196.99	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	5	-	-	TPMX28**R...	1
197.00 - 202.99	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	4	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	1
203.00 - 208.99	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	3	TPMX28**R...	2	TPMX28**R...	1
209.00 - 214.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	3	TPMX28**R...	2	TPMX28**R...	1
215.00 - 220.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	2	TPMX28**R...	3	TPMX28**R...	1
221.00 - 226.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	1	TPMX28**R...	4	TPMX28**R...	1
227.00 - 232.99	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	5	-	-	TPMX28**R...	1

⊕ Plus: 钻头直径可以通过使用外加零件增加达 5mm。最大可扩充直径取决于钻头上使用的外周刃刀夹尺寸。详细信息请参考第 059 页。
钻头带有刀夹, 导向条, 填料, 保护器, 副导向条和扳手, 但不包括刀片。

参考页: 螺钉, 扳手 → 044, 刀片 → 053, 导向条 → 056,
标准加工条件 → 057, 钻管 (STS) → 064

备件



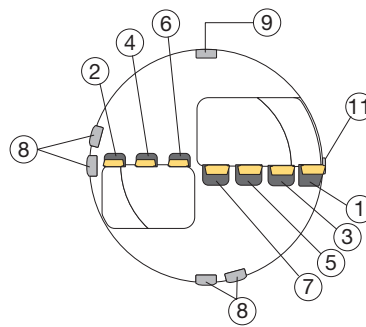
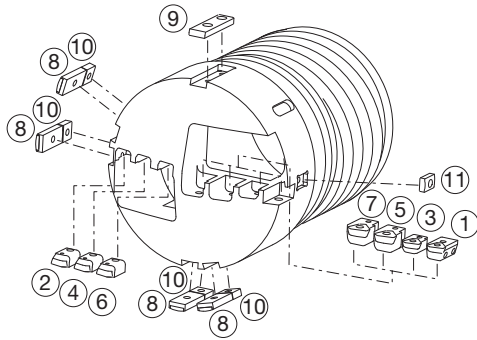
刀具直径 DCN-DCX (mm)	刀夹						
	外周刃	中间刃					中心刃
	刀夹①	刀夹②	刀夹③	刀夹④	刀夹⑤	刀夹⑥	刀夹⑦
169.00 - 188.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43
189.00 - 196.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63
197.00 - 202.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63
203.00 - 208.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63
209.00 - 214.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63
215.00 - 220.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63
221.00 - 226.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63
227.00 - 232.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63

备件



刀具直径 DCN-DCX (mm)	导向条							
	导向条		填料		保护器		副导向条	
	⑧	数量	⑨	数量	⑩	数量	⑪	数量
169.00 - 188.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
189.00 - 196.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
197.00 - 202.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
203.00 - 208.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
209.00 - 214.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
215.00 - 220.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
221.00 - 226.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
227.00 - 232.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1

填料的处理参见第057页。



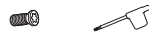
零件的定位可能随钻头尺寸的变化而变化。

螺钉, 扳手
(CICT = 7)



刀具直径 DCN-DCX (mm)	刀片锁紧螺钉													
	外周刃		中间刃				中心刃				中心刃			
	刀夹①		刀夹②		刀夹③		刀夹④		刀夹⑤		刀夹⑥		刀夹⑦	
	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手
169.00 - 188.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D
189.00 - 196.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D
197.00 - 202.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D
203.00 - 208.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D
209.00 - 214.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D
215.00 - 220.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D
221.00 - 226.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D
227.00 - 232.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D

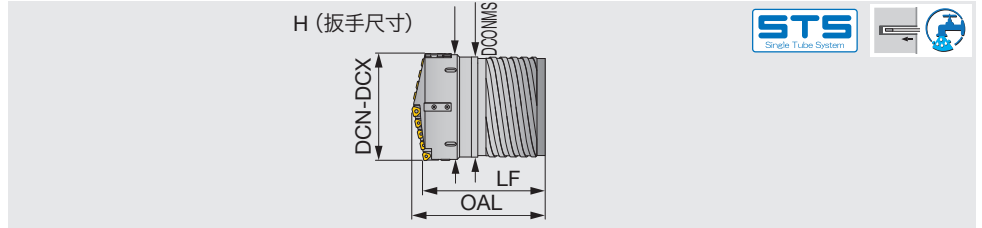
螺钉, 扳手
(CICT = 7)



刀具直径 DCN-DCX (mm)	刀夹螺钉								导向条螺钉			
	外周刃		中间刃				中心刃		导向条 / 填料 / 保护器		副导向条	
	刀夹①		刀夹② - ⑥				刀夹⑦		螺钉		扳手	
	螺钉	扳手	调节螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手
169.00 - 188.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3L	LS1206	H3L	LS1206SSS	H3	CSTA-5S	T-15D
189.00 - 196.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206SSS	H3	CSTA-5S	T-15D
197.00 - 202.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206SSS	H3	CSTA-5S	T-15D
203.00 - 208.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206SSS	H3	CSTA-5S	T-15D
209.00 - 214.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D
215.00 - 220.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D
221.00 - 226.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D
227.00 - 232.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D

推荐锁紧扭矩: 请参见058页。

带4头外螺纹的可转位钻头用于单管系统(STS), 直径可调,
刀具直径 $\phi 233.00 - \phi 291.99$ mm, CICT = 9



■ 非标产品 (按要求提供)

当订购时

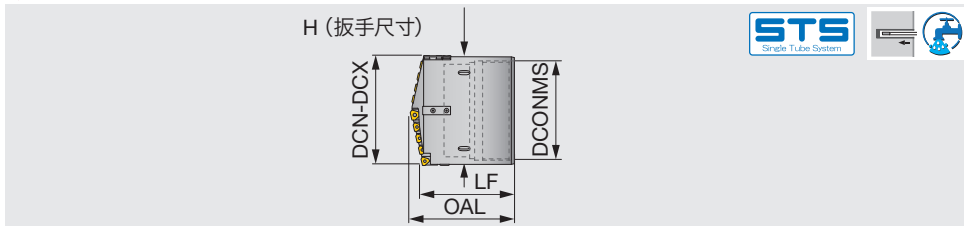
KUSTSE - XX.XX**
钻头 直径 (mm)

例: 刀具直径 $\phi 240$ mm的命名: KUSTS30E-240.00

型号	DCN	DCX	CICT	钻管		OAL	LF	钻头	
				型号	直径 (mm)			DCONMS	H
KUSTS30E-xx.xx	233.00	243.99	9	ST30	226	294	265	220	239
KUSTS31E-xx.xx	244.00	255.99	9	ST31	238	294	265	232	251
KUSTS32E-xx.xx	256.00	267.99	9	ST32	250	322	290	244	263
KUSTS33E-xx.xx	268.00	279.99	9	ST33	262	323	290	256	275
KUSTS34E-xx.xx	280.00	291.99	9	ST34	274	325	290	268	287

钻孔加工前, 请调整钻头直径。调整钻头直径请参考第 060 页。
可以根据需求提供更大的尺寸。更多信息请联系您的代理商。

带单头内螺纹的可转位钻头用于单管系统 (STS)，直径可调。
刀具直径 $\varnothing 233.00 - \varnothing 293.99$ mm, CICT = 9



■ 非标产品 (按要求提供)

当订购时

KUSTS**	-	XX.XX
钻头		直径 (mm)

例: 刀具直径 $\varnothing 240$ mm 的命名: KUSTS226-240.00

型号	DCN	DCX	CICT	钻管		OAL	LF	钻头	
				型号	直径 (mm)			DCONMS	H
KUSTS214-xx.xx	233.00	233.99	9	UB214	214	217	190	211	229
KUSTS226-xx.xx	234.00	245.99	9	UB226	226	219	190	223	241
KUSTS238-xx.xx	246.00	257.99	9	UB238	238	221	190	235	253
KUSTS250-xx.xx	258.00	269.99	9	UB250	250	242	210	245	265
KUSTS262-xx.xx	270.00	281.99	9	UB262	262	244	210	259	277
KUSTS274-xx.xx	282.00	293.99	9	UB274	274	245	210	271	289

钻孔加工前, 请调整钻头直径。调整钻头直径请参考第 060 页。
可以根据需求提供更大的尺寸。更多信息请联系您的代理商。

刀片

刀具直径 DCN-DCX (mm)	外周刃	数量	中间刃	数量	中间刃	数量	中心刃	数量
233.00 - 247.99	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	7	-		TPMX28**R...	1
248.00 - 253.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	7	-		TPMX28**R...	1
254.00 - 258.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	6	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	1
259.00 - 264.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	5	TPMX28**R...	2	TPMX28**R...	1
265.00 - 271.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	4	TPMX28**R...	3	TPMX28**R...	1
272.00 - 275.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	3	TPMX28**R...	4	TPMX28**R...	1
276.00 - 284.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	2	TPMX28**R...	5	TPMX28**R...	1
285.00 - 289.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	1	TPMX28**R...	6	TPMX28**R...	1
290.00 - 293.99	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	7	-		TPMX28**R...	1

⊕ Plus: 钻头直径可以通过使用外加零件增加达 5mm。最大可扩充直径取决于钻头上使用的外周刃刀夹尺寸。详细信息参考第 059 页。
钻头带有刀夹, 导向条, 填料, 保护器, 副导向条和扳手, 但不包括刀片。

参考页: 螺钉, 扳手 → 047, 刀片 → 053, 导向条 → 056,
标准加工条件 → 057, 钻管 (STS) → 064

备件



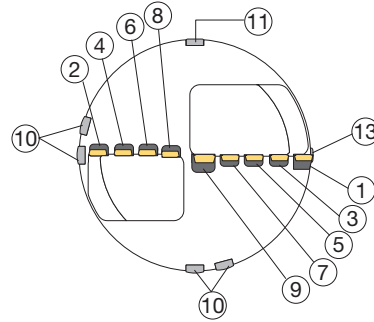
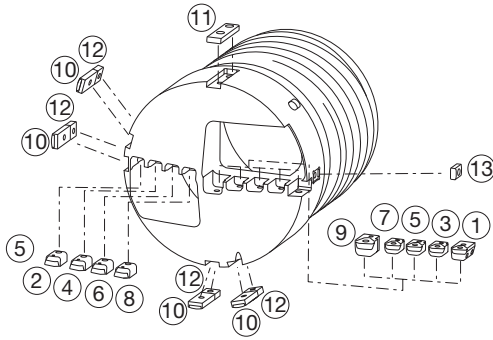
刀具直径 DCN-DCX (mm)	刀夹													
	外周刃	刀夹②		刀夹③		刀夹④		中间刃	刀夹⑥		刀夹⑦		刀夹⑧	
	刀夹①							刀夹⑤						
233.00 - 247.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43
248.00 - 253.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43
254.00 - 258.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43
259.00 - 264.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43
265.00 - 271.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43
272.00 - 275.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63
276.00 - 284.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63
285.00 - 289.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63
290.00 - 293.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63

备件



刀具直径 DCN-DCX (mm)	刀夹	导向条							
	中心刃	导向条		填料		保护器		副导向条	
	刀夹⑨	⑩	数量	⑪	数量	⑫	数量	⑬	数量
233.00 - 247.99	IOZ402 - 63	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
248.00 - 253.99	IOZ402 - 63	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
254.00 - 258.99	IOZ402 - 63	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
259.00 - 264.99	IOZ402 - 63	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
265.00 - 271.99	IOZ402 - 63	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
272.00 - 275.99	IOZ402 - 63	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
276.00 - 284.99	IOZ402 - 63	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
285.00 - 289.99	IOZ402 - 63	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
290.00 - 293.99	IOZ402 - 63	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1

填料的处理参见第057页。



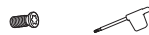
零件的定位可能随钻头尺寸的变化而变化。

螺钉, 扳手
(CICT = 9)



刀具直径 DCN-DCX (mm)	刀片锁紧螺钉																	
	外周刃		中间刃														中心刃	
	刀夹①	刀夹②	刀夹③		刀夹④		刀夹⑤		刀夹⑥		刀夹⑦		刀夹⑧		刀夹⑨			
螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手	
233.00 - 247.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D
248.00 - 253.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D
254.00 - 258.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D
259.00 - 264.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D
265.00 - 271.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D
272.00 - 275.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D
276.00 - 284.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D
285.00 - 289.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D
290.00 - 293.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D

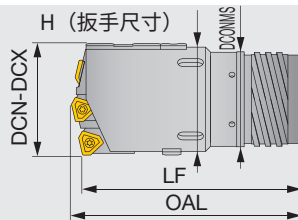
螺钉, 扳手
(CICT = 9)



刀具直径 DCN-DCX (mm)	刀夹螺钉										导向条螺钉				
	外周刃		中间刃				中心刃				导向条 / 填料 / 保护器		副导向条		
	刀夹①		刀夹② - ⑧				刀夹⑨								
螺钉	扳手	调节螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手
233.00 - 247.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206SSS	H3	CSTA-5S	T-15D			
248.00 - 253.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D			
254.00 - 258.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D			
259.00 - 264.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D			
265.00 - 271.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D			
272.00 - 275.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D			
276.00 - 284.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D			
285.00 - 289.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D			
290.00 - 293.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D			

推荐锁紧扭矩: 请参见058页。

带4头外螺纹的可转位钻头用于双管系统 (DTS), 直径可调。
 刀具直径 $\phi 38.00 - \phi 106.99$ mm, CICT = 3



非标产品 (按要求提供)

当订购时

KUDTSE - XX.XX**

钻头 直径 (mm)

例: 刀具直径 $\phi 60$ mm的命名: KUDTS13E-60.00

型号	DCN	DCX	CICT	外管			钻头		
				型号	直径 (mm)	OAL	LF	DCONMS	H
KUDTS08E-xx.xx	38.00	39.60	3	OT08	35.5	90	85	33	37
KUDTS09E-xx.xx	39.61	43.00	3	OT09	39	91	85	36	40
KUDTS10E-xx.xx	43.01	47.00	3	OT10	42.5	101	95	39	43
KUDTS11E-xx.xx	47.01	51.70	3	OT11	46.5	102	100	43	48
KUDTS12E-xx.xx	51.71	56.20	3	OT12	51	107	100	47	52
KUDTS13E-xx.xx	56.21	65.00	3	OT13	55.5	119	110	51	61
KUDTS14E-xx.xx	65.00	66.99	3	OT14	56	159	150	52	63
KUDTS15E-xx.xx	67.00	72.99	3	OT15	62	159	150	58	69
KUDTS16E-xx.xx	73.00	79.99	3	OT16	68	160	150	63	76
KUDTS17E-xx.xx	80.00	86.99	3	OT17	75	191	180	70	83
KUDTS18E-xx.xx	87.00	99.99	3	OT18	82	193	180	77	96
KUDTS19E-xx.xx	100.00	106.99	3	OT19	94	193	180	89	102

对于直径大于等于92 mm的钻头, 应在导向条处安装填料。
 钻孔加工前, 请调整钻头直径。调整钻头直径请参考第060页。

刀片

刀具直径 DCN-DCX (mm)	外周刃刀片	数量	中间刃刀片	数量	中心刃刀片	数量
38 - 39.99	NPMX08**R...	1	NPMX08**R...	1	NPMX08**R...	1
40 - 44.99	TPMX14**R...	1	NPMX08**R...	1	NPMX08**R...	1
45 - 47.99	TPMX14**R...	1	NPMX08**R...	1	TPMX14**R...	1
48 - 51.99	TPMX14**R...	1	TPMX14**R...	1	TPMX14**R...	1
52 - 54.99	TPMX17**R...	1	TPMX14**R...	1	TPMX14**R...	1
55 - 57.99	TPMX17**R...	1	TPMX14**R...	1	TPMX17**R...	1
58 - 59.99	TPMX17**R...	1	TPMX17**R...	1	TPMX17**R...	1
60 - 63.99	TPMX17**R...	1	TPMX17**R...	1	TPMX17**R...	1
64 - 67.99	TPMX24**R...	1	TPMX17**R...	1	TPMX17**R...	1
68 - 77.99	TPMX17**R...	1	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	1
78 - 84.99	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	1
85 - 91.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	1
92 - 98.99	TPMX24**R...	1	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	1
99 - 106.99	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	1

⊕ Plus: 钻头直径可以通过使用外加零件增加达 5mm。最大可扩充直径取决于钻头上使用的外周刃刀夹尺寸。详细信息参考第 059 页。
 钻头带有刀夹, 导向条, 填料, 保护器, 副导向条和扳手, 但不包括刀片。

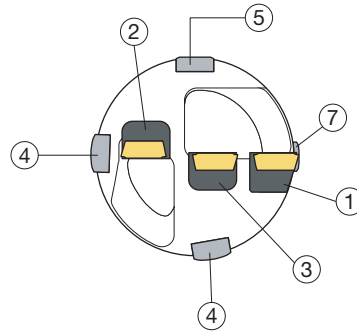
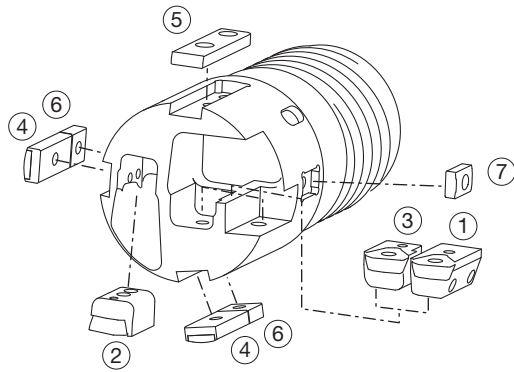
参考页: 螺钉, 扳手 → 049, 刀片 → 053, 导向条 → 056,
 标准加工条件 → 057, 钻管 (DTS) → 066

备件



刀具直径 DCN-DCX (mm)	刀夹			导向条							
	外周刃	中间刃	中心刃	导向条		填料		保护器		副导向条	
	刀夹①	刀夹②	Cartridge ③	④	数量	⑤	数量	⑥	数量	⑦	数量
38 - 39.99	OZ05R	IOZ05R	IOZ05R	GP08	2	-	-	GPT08	2	CUG08	1
40 - 44.99	OZ402 - 04	IOZ05R	IOZ05R	GP08	2	-	-	GPT08	2	CUG08	1
45 - 47.99	OZ402 - 04	IOZ05R	IOZ402 - 04	GP10	2	-	-	GPT10	2	CUG08	1
48 - 51.99	OZ402 - 04	IOZ402 - 04	IOZ402 - 04	GP10	2	-	-	GPT10	2	CUG08	1
52 - 54.99	OZ402 - 32	IOZ402 - 04	IOZ402 - 04	GP10	2	-	-	GPT10	2	CUG08	1
55 - 57.99	OZ402 - 32	IOZ402 - 04	IOZ402 - 32	GP10	2	-	-	GPT10	2	CUG08	1
58 - 59.99	OZ402 - 32	IOZ402 - 32	IOZ402 - 32	GP10	2	-	-	GPT10	2	CUG08	1
60 - 63.99	OZ402 - 32	IOZ402 - 32	IOZ402 - 32	GP14	2	-	-	GPT14	2	CUG08	1
64 - 67.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 32	IOZ402 - 32	GP14	2	-	-	GPT14	2	CUG10	1
68 - 77.99	OZ402 - 32	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	GP14	2	-	-	GPT14	2	CUG10	1
78 - 84.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	GP14	2	-	-	GPT14	2	CUG10	1
85 - 91.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	GP14	2	-	-	GPT14	2	CUG10	1
92 - 98.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	GP14	2	FILLER14	1	GPT14	2	CUG10	1
99 - 106.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	GP18	2	FL18 - M	1	GPT18 - M	2	CUG14 - M	1

填料的处理参见第057页。



零件的定位可能随钻头尺寸的变化而变化。

螺钉, 扳手
(CICT = 3)



刀具直径 DCN-DCX (mm)	刀片锁紧螺钉					
	外周刃		中间刃		中心刃	
	刀夹①		刀夹②		刀夹③	
	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手
38 - 39.99	CSTB-2.2	T-7D	CSTB-2.2	T-7D	CSTB-2.2	T-7D
40 - 44.99	CSTB-2.5	T-8D	CSTB-2.2	T-7D	CSTB-2.2	T-7D
45 - 47.99	CSTB-2.5	T-8D	CSTB-2.2	T-7D	CSTB-2.5	T-8D
48 - 51.99	CSTB-2.5	T-8D	CSTB-2.5	T-8D	CSTB-2.5	T-8D
52 - 54.99	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-2.5	T-8D	CSTB-2.5	T-8D
55 - 57.99	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-2.5	T-8D	CSTB-3.5D	T-9D
58 - 59.99	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-3.5D	T-9D
60 - 63.99	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-3.5D	T-9D
64 - 67.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-3.5D	T-9D
68 - 77.99	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D
78 - 84.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D
85 - 91.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D
92 - 98.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D
99 - 106.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D

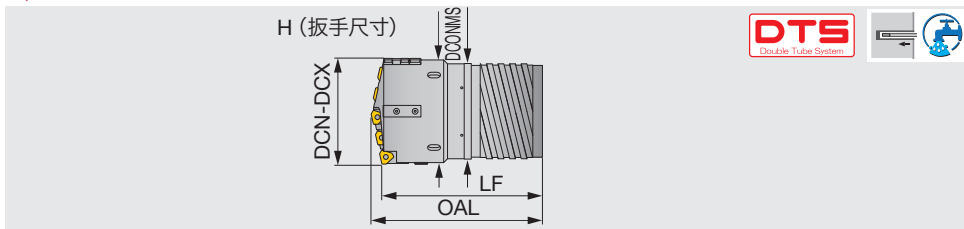
螺钉, 扳手
(CICT = 3)



刀具直径 DCN-DCX (mm)	刀夹螺钉															
	外周刃				中间刃				中心刃				导向条螺钉			
	刀夹①		刀夹②		刀夹③		刀夹③		导向条 / 填料 / 保护器		副导向条					
	螺钉	扳手	调节螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手				
38 - 39.99	LS1803RH	H2	AS0003-5	H1.5	CSTB-3	T-9D	CSTB-3	T-9D	CSTB-3S	T-9D	CSTB-3S	T-9D				
40 - 44.99	LS1803.5RH	H2.5	AS0004-8	H2	CSTB-3	T-9D	CSTB-3	T-9D	CSTB-3S	T-9D	CSTB-3S	T-9D				
45 - 47.99	LS1803.5RH	H2.5	AS0004-8	H2	CSTB-3	T-9D	CSTB-3.5	T-9D	CSTB-4S	T-15D	CSTB-3S	T-9D				
48 - 51.99	LS1803.5RH	H2.5	AS0004-8	H2	CSTB-3.5	T-15D	CSTB-3.5	T-15D	CSTB-4S	T-15D	CSTB-3S	T-9D				
52 - 54.99	LS1805RH	H3	AS0005-10	H2.5	CSTB-3.5	T-15D	CSTB-3.5	T-15D	CSTB-4S	T-15D	CSTB-3S	T-9D				
55 - 57.99	LS1805RH	H3	AS0005-10	H2.5	CSTB-3.5	T-15D	CSTA-5	T-15D	CSTB-4S	T-15D	CSTB-3S	T-9D				
58 - 59.99	LS1805RH	H3	AS0005-10	H2.5	CSTA-5	T-15D	CSTA-5	T-15D	CSTB-4S	T-15D	CSTB-3S	T-9D				
60 - 63.99	LS1805RH	H3	AS0005-10	H2.5	CSTA-5	T-15D	CSTA-5	T-15D	CSTA-5S	T-15D	CSTB-3S	T-9D				
64 - 67.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	CSTA-5	T-15D	CSTA-5	T-15D	CSTA-5S	T-15D	CSTB-3S	T-9D				
68 - 77.99	LS1805RH	H3	AS0005-10	H2.5	LS1206	H3	LS1206	H3	CSTA-5S	T-15D	CSTB-3S	T-9D				
78 - 84.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3	LS1206	H3	CSTA-5S	T-15D	CSTB-3S	T-9D				
85 - 91.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3	LS1206	H3	CSTA-5S	T-15D	CSTB-3S	T-9D				
92 - 98.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D	CSTB-3S	T-9D				
99 - 106.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3	LS1206S	H3	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D				

推荐锁紧扭矩: 请参见058页。

带4头外螺纹的可转位钻头用于双管系统 (DTS), 直径可调。
刀具直径 $\phi 107.00 - \phi 168.99$ mm, CICT = 5



非标产品 (按要求提供)

当订购时

KUDTS**E	-	XX.XX
钻头		直径 (mm)

例: 刀具直径 $\phi 150$ mm的命名: KUDTS23E-150.00

型号	DCN	DCX	CICT	外管			钻头		
				型号	直径 (mm)	OAL	LF	DCONMS	H
KUDTS19E-xx.xx	107.00	111.99	5	OT19	94	197	180	89	107
KUDTS20E-xx.xx	112.00	123.99	5	OT20	106	221	205	101	119
KUDTS21E-xx.xx	124.00	135.99	5	OT21	118	222	205	113	131
KUDTS22E-xx.xx	136.00	147.99	5	OT22	130	223	205	125	143
KUDTS23E-xx.xx	148.00	159.99	5	OT23	142	245	225	137	155
KUDTS24E-xx.xx	160.00	168.99	5	OT24	154	246	225	149	164

钻孔加工前, 请调整钻头直径。调整钻头直径请参考第 060 页。

刀片

刀具直径 DCN-DCX (mm)	外周刃	数量	中间刃	数量	中间刃	数量	中心刃	数量
107.00 - 117.99	TPMX24**R...	1	TPMX17**R...	3	-	-	TPMX24**R...	1
118.00 - 135.99	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	3	-	-	TPMX24**R...	1
136.00 - 144.99	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	3	-	-	TPMX28**R...	1
145.00 - 150.99	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	2	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	1
151.00 - 156.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	2	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	1
157.00 - 162.99	TPMX28**R...	1	TPMX24**R...	1	TPMX28**R...	2	TPMX28**R...	1
163.00 - 168.99	TPMX28**R...	1	TPMX28**R...	3	-	-	TPMX28**R...	1

⊕ Plus: 钻头直径可以通过使用外加零件增加达 5mm。最大可扩充直径取决于钻头上使用的外周刃刀夹尺寸。详细信息请参考第 059 页。
钻头带有刀夹, 导向条, 填料, 保护器, 副导向条和扳手, 但不包括刀片。

参考页: 螺钉, 扳手 → **051**, 刀片 → **053**, 导向条 → **056**,
标准加工条件 → **057**, 钻管 (DTS) → **066**

备件



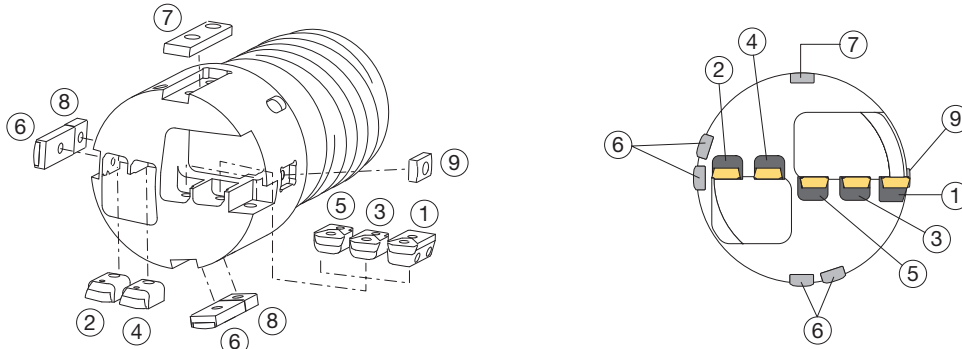
刀具直径 DCN-DCX (mm)	刀夹				
	外周刃		中间刃		中心刃
	刀夹①	刀夹②	刀夹③	刀夹④	刀夹⑤
107.00 - 117.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 32	IOZ402 - 32	IOZ402 - 32	IOZ402 - 43
118.00 - 135.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43
136.00 - 144.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63
145.00 - 150.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63
151.00 - 156.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63
157.00 - 162.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 43	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63
163.00 - 168.99	OZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63	IOZ402 - 63

备件



刀具直径 DCN-DCX (mm)	导向条							
	导向条		填料		保护器		副导向条	
	⑥	数量	⑦	数量	⑧	数量	⑨	数量
107.00 - 117.99	GP18	2	FL18 - M	1	GPT18 - M	2	CUG14 - M	1
118.00 - 135.99	GP18	2	FL18 - M	1	GPT18 - M	2	CUG14 - M	1
136.00 - 144.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
145.00 - 150.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
151.00 - 156.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
157.00 - 162.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1
163.00 - 168.99	GP18	4	FL18 - M	1	GPT18 - M	4	CUG14 - M	1

填料的处理参见第057页。



零件的定位可能随钻头尺寸的变化而变化。

螺钉, 扳手
(CICT = 5)



刀具直径 DCN-DCX (mm)	刀片锁紧螺钉									
	外周刃		中间刃		中间刃		刀夹④		中心刃	
	刀夹①	扳手	刀夹②	扳手	刀夹③	扳手	刀夹④	扳手	刀夹⑤	扳手
107.00 - 117.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-3.5D	T-9D	CSTB-4M	T-15D
118.00 - 135.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D
136.00 - 144.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D
145.00 - 150.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D
151.00 - 156.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D
157.00 - 162.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D
163.00 - 168.99	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D	CSTB-5	T-20D

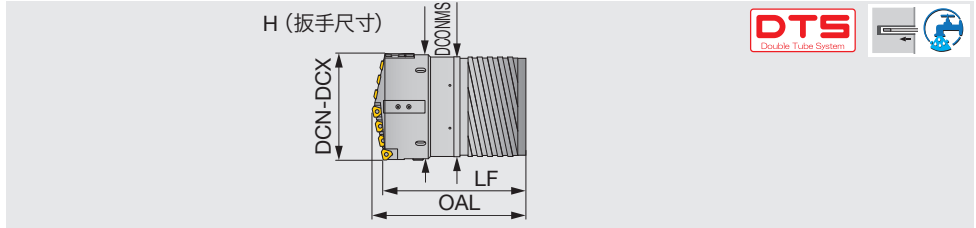
螺钉, 扳手
(CICT = 5)



刀具直径 DCN-DCX (mm)	刀夹螺钉								导向条螺钉			
	外周刃		中间刃		中间刃		中心刃		导向条 / 填料 / 保护器		副导向条	
	刀夹①	调节螺钉	刀夹② - ④	刀夹③	刀夹⑤	刀夹⑤	刀夹⑤	刀夹⑤	刀夹⑤	刀夹⑤	刀夹⑤	
107.00 - 117.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	CSTA-5	T-15D	LS1206	H3	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D
118.00 - 135.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3	LS1206	H3	LS1206SSS	H3	CSTA-5S	T-15D
136.00 - 144.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3	LS1206S	H3	LS1206SSS	H3	CSTA-5S	T-15D
145.00 - 150.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3	LS1206S	H3	LS1206SSS	H3	CSTA-5S	T-15D
151.00 - 156.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D
157.00 - 162.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D
163.00 - 168.99	LS1806RH	H4	AS0006-15	H3	LS1206	H3L	LS1206S	H3L	LS1206S	H3	CSTA-5S	T-15D

推荐锁紧扭矩: 请参见058页。

带4头外螺纹的可转位钻头用于双管系统 (DTS), 直径可调。
 刀具直径 $\phi 169.00 - \phi 183.99$ mm, CICT = 7



非标产品 (按要求提供)

当订购时

KUDTSE - XX.XX**

钻头

直径 (mm)

例: 刀具直径 $\phi 170$ mm的命名: KUDTS24E-170.00

型号	DCN	DCX	CICT	外管			钻头		
				型号	直径 (mm)	OAL	LF	DCONMS	H
KUDTS24E-xx.xx	169.00	171.99	7	OT24	154	246	225	149	167
KUDTS25E-xx.xx	172.00	183.99	7	OT25	166	247	225	161	179

钻孔加工前, 请调整钻头直径。调整钻头直径请参考第 060 页。

刀片

刀具直径 DCN-DCX (mm)	外周刃刀片	数量	中间刃刀片	数量	中心刃刀片	数量
169.00 - 183.99	TPMX24**R...	1	TPMX24**R...	5	TPMX24**R...	1

Plus: 钻头直径可以通过使用外加零件增加达 5mm。最大可扩充直径取决于钻头上使用的外周刃刀夹尺寸。详细信息参考第 059 页。
 钻头带有刀夹, 导向条, 填料, 保护器, 副导向条和扳手, 但不包括刀片。

备件



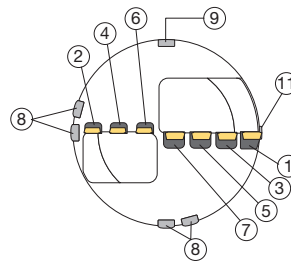
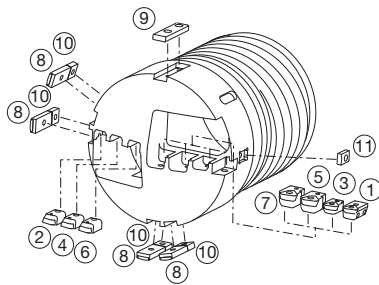
刀具直径 DCN-DCX (mm)	刀夹						
	外周刃 刀夹①	刀夹②	刀夹③	中间刃 刀夹④	刀夹⑤	刀夹⑥	中心刃 刀夹⑦
169.00 - 183.99	OZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43	IOZ402 - 43

备件



刀具直径 DCN-DCX (mm)	导向条					
	⑧ 数量	⑨ 数量	⑩ 数量	⑪ 数量	副导向条 数量	
169.00 - 183.99	GP18 4	FL18 - M 1	GPT18 - M 4	CUG14 - M 1		

填料的处理参见第057页。



零件的定位可能随钻头尺寸的变化而变化。

螺钉, 扳手 (CICT = 7)

刀具直径 DCN-DCX (mm)	刀片锁紧螺钉													
	外周刃 刀夹①		刀夹②		刀夹③		中间刃 刀夹④		刀夹⑤		刀夹⑥		中心刃 刀夹⑦	
	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手
169.00 - 183.99	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D	CSTB-4M	T-15D

螺钉, 扳手 (CICT = 7)

刀具直径 DCN-DCX (mm)	刀夹螺钉						导向条螺钉							
	外周刃 刀夹①		中间刃 刀夹② - ⑥		中心刃 刀夹⑦		导向条 / 填料 / 保护器			副导向条				
	螺钉	扳手	调节螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手	螺钉	扳手
169.00 - 183.99	LS1806RH	H4	AS0005-15	H2.5	LS1206	H3L	LS1206	H3L	LS1206SSS	H3	CSTA-5S	T-15D		

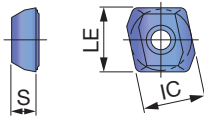
推荐锁紧扭矩: 请参见058页。

参考页: 刀片 → 053, 导向条 → 056, 标准加工条件 → 057, 钻管 (DTS) → 066

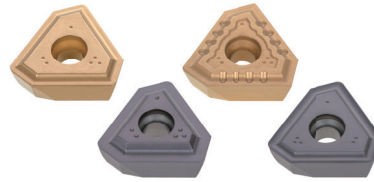
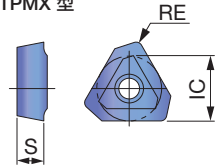
刀片

NPMX**R, TPMX**R

NPMX 型



TPMX 型



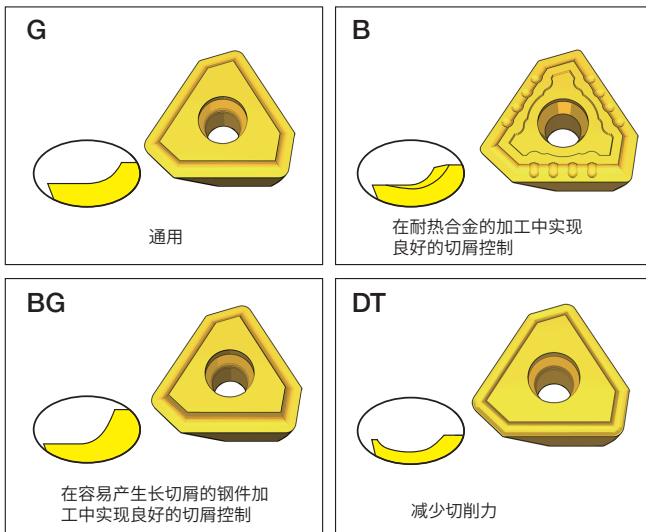
P	钢	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
M	不锈钢	★			☆				☆	☆	
K	铸铁	☆				☆			★	☆	
N	非铁金属	☆				☆			★		
S	耐热合金	★			☆		☆	☆	☆	☆	
H	硬材料	★							☆		

★: 首选
☆: 第二选择

型号	方向	涂层							IC	S	RE	LE
		AH8015	UC1220	UC1125	UC1230	UC3215	UC3210	UC2220				
NPMX080308R-G	R				●	●		●	8	3.18	-	8.362
NPMX080304R-B	R			●				●	8	3.18	-	8.362
TPMX140308R-G	R	●	●		●	●		●	8.45	3.5	0.8	-
TPMX140304R-B	R			●				●	8.45	3.5	0.4	-
TPMX140308R-B	R	●						●	8.45	3.5	0.8	-
TPMX140308R-DT	R							●	8.45	3.5	0.8	-
TPMX170408R-G	R	●	●		●	●		●	10.3	4	0.8	-
TPMX170404R-B	R			●				●	10.3	4	0.4	-
TPMX170408R-B	R	●						●	10.3	4	0.8	-
TPMX170408R-BG	R	●						●	10.3	4	0.8	-
TPMX170408R-DT	R							●	10.3	4	0.8	-
TPMX240512R-G	R	●	●		●	●		●	14.2	5.5	1.2	-
TPMX240504R-B	R			●				●	14.2	5.5	0.4	-
TPMX240512R-B	R	●						●	14.2	5.5	1.2	-
TPMX240512R-BG	R	●						●	14.2	5.5	1.2	-
TPMX240512R-DT	R							●	14.2	5.5	1.2	-
TPMX280716R-G	R	●	●		●	●		●	17	7.5	1.6	-
TPMX280708R-B	R			●				●	17	7.5	0.8	-
TPMX280716R-B	R	●						●	17	7.5	1.6	-
TPMX280716R-BG	R	●						●	17	7.5	1.6	-
TPMX280716R-DT	R							●	17	7.5	1.6	-

●: 产品型号

断屑槽



刀片材质的ISO分类

材质	ISO 范围							
	5	10	15	20	25	30	35	40
P	AH8015							
	UC1125							
	UC1220							
	UC1230							
	UC2220							
M	UC3120							
	AH8015							
	UC1230							
	UC2220							
K	UC3120							
	AH8015							
	UC3215							
N	AH8015							
	UC2220							
	UC3215							
S	AH8015							
	UC1230							
	UC2220							
	UC3120							
H	UC3210							
	AH8015							
UC2220								

TPMX	140308	R	-	G	AH8015
系列	尺寸	方向		断屑槽	材质

切削条件和切屑形态

深孔钻削中的切屑形状

在 STS (单管系统) 和 DTS (双管系统) 中, 切屑形状起着至关重要的作用, 而且大量和高压冷却液也同样起到关键作用。因为切屑都是由冷却液通过钻管排出的, 适当的切屑形状对于顺畅和稳定的排屑十分重要。

切屑尺寸优化

一般情况下, 切屑长度应是其自身宽度的 3-4 倍, 但难切削材料的切屑会更长。在那种情况下, 通过产生更薄的切屑可以改善排屑, 通常是通过降低切削速度实现。

不同切削速度和进给速度下的切屑形状变化如下表 1 所示。为了缩短切屑尺寸, 要么降低切削速度, 要么提高进给速度。

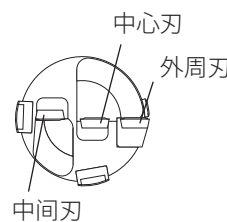
切屑形状

切屑形状受到多重因素影响, 如工件材料, 断屑槽几何形状, 切削速度, 进给, 冷却液类型和冷却液温度等。合适的切屑形状取决于切削加工, 但通过改变切削条件可以控制。

表 1

切削速度: V_c (m/min)	进给: f (mm/rev)		
	0.10	0.15	0.20
110			
90			
70			
50			

每个盒子中从左到右的顺序是中心刃, 中间刃和外周刃



我们内部的测试结果

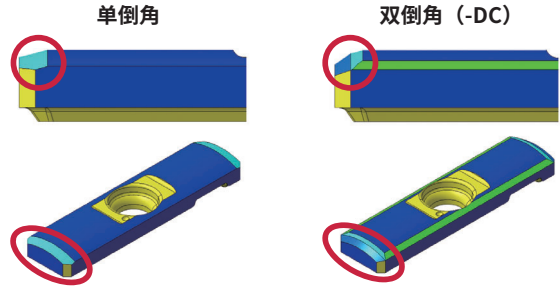
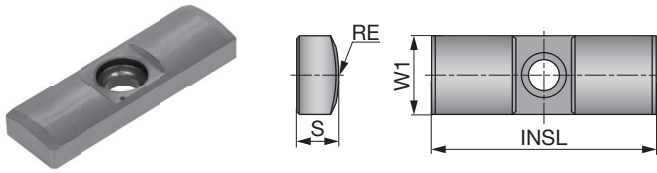
钻头直径: $\phi 30.00$ mm
工件: 低合金钢 (AISI4340)

断屑槽选型表

ISO	工件材料	断屑槽		
		首选	故障排除	
			崩损	磨损
P	低碳钢 (C < 0.3) SS400, SM490, S25C, 等。 St42-1, St52-3, C25, 等。	G UC2220	BG AH8015	B UC1125
	碳钢 (C > 0.3) S45C, S55C 等。 C45, C55 等。	G UC2220	G AH8015	B UC1125
	低合金钢 (C < 0.3) SCM415 等。 18CrMo4 等。	G UC2220	BG AH8015	B UC1125
	合金钢 (C > 0.3) SCM440, SCr420 等。 42CrMo4, 20Cr4 等。	G UC2220	G AH8015	B UC1125
M	不锈钢 (奥氏体) SUS304, SUS316 等。 X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3 等。	G AH8015	B UC2220	B UC1125
	不锈钢 (马氏体, 铁素体) SUS430, SUS416 等。 X6Cr17, X12CrS13, 等。	G AH8015	B UC2220	B UC1125
	不锈钢 (沉淀硬化) SUS630 等。 X5CrNiCuNb16-4 等。	G AH8015	B UC2220	B UC1125
K	灰铸铁 FC250 等。 250 等。	G UC2220	G AH8015	B UC1125
	球墨铸铁 FCD700 等。 700-2, 等。	G UC2220	G AH8015	B UC1125
N	铝合金	G UC2220	G AH8015	B UC1125
S	耐热合金 Inconel 718, 等。	B AH8015	B UC2220	B UC1125
	钛合金 Ti-6Al-4V 等。	B AH8015	B UC2220	B UC1125
H	淬火钢 ≥ 40HRC	B AH8015	B UC2220	B UC2220

导向条

GP08, 10, 14, 18



型号	DCN	DCX	涂层				W1	INSL	S	RE	倒角
			F1122	F2122	FH3125	FH3135					
GP08	38	44.99	●	▲			8	25	4.5	15.5	单
GP08-25-155-DC	38	44.99			●	●	8	25	4.5	15.5	双
GP10	45	59.99	●	▲			10	35	6	20	单
GP10-35-200-DC	45	59.99			●	●	10	35	6	20	双
GP14	60	98.99		▲			14	40	7.5	25	单
GP14-40-250-DC	60	98.99			●	●	14	40	7.5	25	双
GP18	99	293.99		▲			18	40	9	30	单
GP18-40-300-DC	99	293.99			●	●	18	40	9	30	双

●: 产品型号
▲: 停产
包装数量 = 5 个。

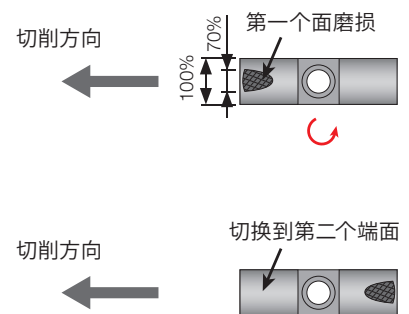
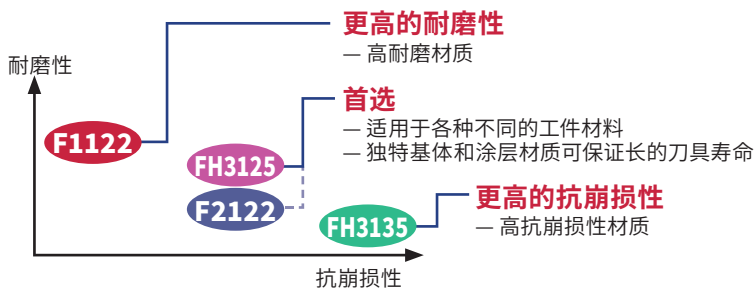
材质推荐

ISO	油冷			水基冷却液		
	首选	第二选择	第三选择	首选	第二选择	第三选择
P	F1122 FH3125	F2122	FH3135	FH3135	F2122 FH3125	-
M	FH3135	F2122 FH3125	F1122	FH3135	F2122 FH3125	-
K	F1122 FH3125	F2122	FH3135	FH3135	F2122 FH3125	-
N	F1122 FH3125	F2122	FH3135	FH3135	F2122 FH3125	-
S	FH3135	F2122 FH3125	F1122	FH3135	F2122 FH3125	-
H	FH3135	F2122 FH3125	F1122	FH3135	F2122 FH3125	-

更换导向条

导向条和刀片一样会磨损

- 导向条可使用两个端面。
- 当第一个面磨损到其宽度的 70%，调转导向条使用第二个面。
- 当第二个导向条磨损后更换一个新的导向条。



GP	08	F2122
系列	尺寸	材质

GP	08-25-155-DC	FH3135
系列	尺寸	材质



关于导向条的更多信息

标准加工条件

ISO	工件材料	切削速度 Vc (m/min)	进给: f (mm/rev)				
			ø38.00 - ø39.99	ø40.00 - ø51.99	ø52.00 - ø63.99	ø64.00 - ø84.99	ø85 -
P	低碳钢 (C < 0.3) SS400, SM490, S25C, 等。 St42-1, St52-3, C25, 等。	60 - 120	0.08 - 0.15	0.1 - 0.2	0.13 - 0.23	0.15 - 0.25	0.18 - 0.3
	碳钢 (C > 0.3) S45C, S55C 等。 C45, C55 等。	60 - 120	0.1 - 0.2	0.15 - 0.25	0.18 - 0.28	0.2 - 0.3	0.2 - 0.35
	低合金钢 (C < 0.3) SCM415 等。 18CrMo4 等。	60 - 120	0.08 - 0.15	0.1 - 0.2	0.13 - 0.23	0.15 - 0.25	0.18 - 0.3
	合金钢 (C > 0.3) SCM440, SCr420 等。 42CrMo4, 20Cr4 等。	60 - 100	0.1 - 0.2	0.15 - 0.25	0.18 - 0.28	0.2 - 0.3	0.2 - 0.35
M	不锈钢 (奥氏体) SUS304, SUS316 等。 X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3 等。	60 - 110	0.08 - 0.15	0.1 - 0.2	0.13 - 0.23	0.15 - 0.25	0.18 - 0.3
	不锈钢 (马氏体, 铁素体) SUS430, SUS416 等。 X6Cr17, X12CrS13, 等。	60 - 110	0.08 - 0.15	0.1 - 0.2	0.13 - 0.23	0.15 - 0.25	0.18 - 0.3
	不锈钢 (沉淀硬化) SUS630 等。 X5CrNiCuNb16-4 等。	60 - 110	0.08 - 0.15	0.1 - 0.2	0.13 - 0.23	0.15 - 0.25	0.18 - 0.3
K	灰铸铁 FC250 等。 250 等。	80 - 140	0.2 - 0.3	0.2 - 0.3	0.24 - 0.32	0.24 - 0.32	0.25 - 0.4
	球墨铸铁 FCD700 等。 700-2, 等。	80 - 140	0.2 - 0.3	0.2 - 0.3	0.24 - 0.32	0.24 - 0.32	0.25 - 0.4
N	铝合金	100 - 200	0.08 - 0.2	0.1 - 0.25	0.13 - 0.28	0.15 - 0.3	0.18 - 0.33
S	耐热合金 Inconel 718, 等。	20 - 50	0.06 - 0.13	0.08 - 0.18	0.13 - 0.23	0.13 - 0.23	0.15 - 0.28
	钛合金 Ti-6Al-4V 等。	30 - 60	0.08 - 0.15	0.1 - 0.2	0.13 - 0.23	0.15 - 0.25	0.18 - 0.3
H	淬火钢 ≥ 40HRC	30 - 80	0.06 - 0.13	0.08 - 0.18	0.13 - 0.23	0.13 - 0.23	0.15 - 0.28

此处的切削参数与所给切削材料的基本推荐值相关。
必须考虑切削条件, 材料硬度和其它相关变量, 才能确定切削参数。

何时使用导向条和保护器替换填料

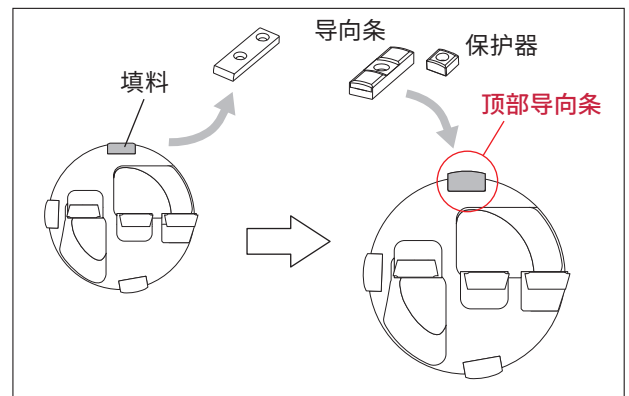
需要以下操作时, 使用导向条和保护器替换填料:

- 更高的孔精度
- 长径比超过 50:1 的深孔
- 带中心孔的零件上钻孔
- 超过下表指定的外周刃边缘切深的大余量去除。

* 外周刃刀片的最大切深

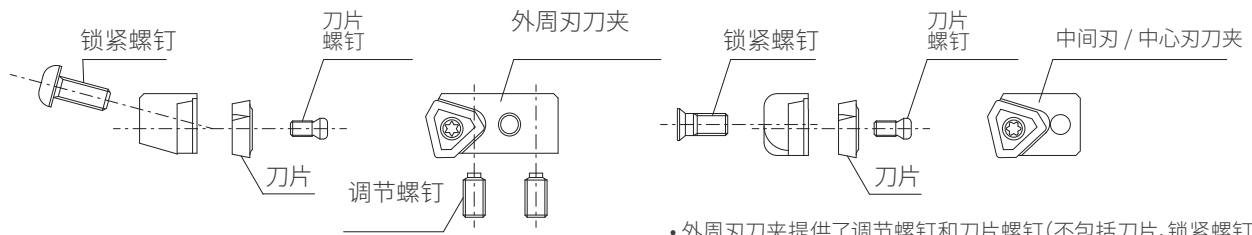
刀夹	DOC (mm)	导向条
OZ402-04	6.4	GP08.../GP10...
OZ402-32	7.2	GP10.../GP14...
OZ402-43	10.4	GP14.../GP18...
OZ402-63	12.0	GP18...

直径小于 92mm 的钻头, 没有为顶部导向条分配安装位置。
更多信息请联系您的代理商。



替换零件

刀夹和刀片



- 外周刃刀夹提供了调节螺钉和刀片螺钉 (不包括刀片, 锁紧螺钉和扳手)
- 中心刃和中间刃刀夹提供刀片锁紧螺钉 (不包括刀片和扳手)

外周刃刀片和附件

刀夹	刀片	刀片锁紧螺钉	扳手	调节螺钉	扳手	锁紧螺钉	扳手
OZ05R	NPMX080308R-G	CSTB-2.2	T-7D	AS0003-5	H1.5	LS1803RH	H2
OZ402-04	TPMX140308R-G	CSTB-2.5	T-8D	AS0004-8	H2	LS1803.5RH	H2.5
OZ402-32	TPMX170408R-G	CSTB-3.5D	T-9D	AS0005-10	H2.5	LS1805RH	H3
OZ402-43	TPMX240512R-G	CSTB-4M	T-15D	AS0005-15	H2.5	LS1806RH	H4
OZ402-63	TPMX280716R-G	CSTB-5	T-20D	AS0006-15	H3	LS1806RH	H4

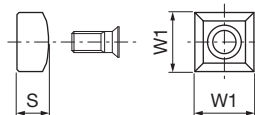
中心刃和中间刃刀片和附件

刀夹	刀片	刀片锁紧螺钉	扳手	锁紧螺钉	扳手
IOZ05R	NPMX080308R-G	CSTB-2.2	T-7D	CSTB-3	T-9D
IOZ402-04	TPMX140308R-G	CSTB-2.5	T-8D	CSTB-3.5	T-15D
IOZ402-32	TPMX170408R-G	CSTB-3.5D	T-9D	CSTA-5	T-15D
IOZ402-43	TPMX240512R-G	CSTB-4M	T-15D	LS1206	H3 / H3L**
IOZ402-63	TPMX280716R-G	CSTB-5	T-20D	LS1206 / LS1206S*	H3 / H3L**

* 中心刃刀夹用 LS1206S

** $\phi 151.00$ mm - $\phi 320.00$ mm 用 H3L

导向条和保护器



导向条	锁紧螺钉	扳手	保护器	尺寸 (mm)	锁紧螺钉	扳手
				W1 S		
GP08	CSTB-3S	T-9D	GPT08	8 4.5	CSTB-3S	T-9D
GP08-25-155-DC	CSTB-3S	T-9D	GPT08	8 4.5	CSTB-3S	T-9D
GP10	CSTB-4S	T-15D	GPT10	10 6	CSTB-4S	T-15D
GP10-35-200-DC	CSTB-4S	T-15D	GPT10	10 6	CSTB-4S	T-15D
GP14	CSTA-5S	T-15D	GPT14	14 7.5	CSTA-5S	T-15D
GP14-40-250-DC	CSTA-5S	T-15D	GPT14	14 7.5	CSTA-5S	T-15D
GP18	LS1206S / LS1206SSS ***	H3	GPT18-M	18 9	LS1206S	H3
GP18-40-300-DC	LS1206S / LS1206SSS ***	H3	GPT18-M	18 9	LS1206S	H3

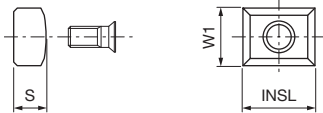
*** 尺寸导向条用 LS1206SSS (用于直径 $\phi 118.00$ - $\phi 150.99$, $\phi 169.00$ - $\phi 208.99$ 和 $\phi 233.00$ - $\phi 247.99$ mm)

推荐锁紧扭矩

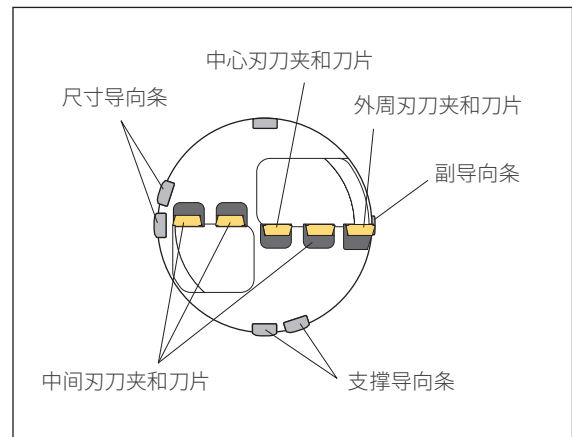
螺钉	(N·m)	螺钉	(N·m)	螺钉	(N·m)
CSTA-5	3.5	CSTB-3.5	3.5	LS1206S	3
CSTA-5S	3.5	CSTB-3.5D	2.3	LS1206SSS	3
CSTB-2.2	1	CSTB-4M	3.5	LS1803RH	2.2
CSTB-2.5	1.3	CSTB-4S	3.5	LS1803.5RH	2.2
CSTB-3	2.3	CSTB-5	5	LS1805RH	3
CSTB-3S	2.3	LS1206	3	LS1806RH	5

替换零件

副导向条



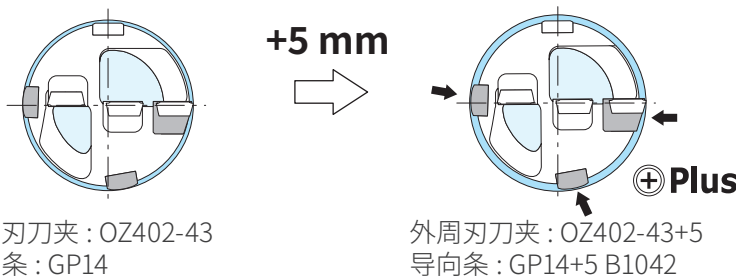
导向条	尺寸 (mm)			锁紧螺钉	扳手
	W1	S	INSL		
CUG08	8	4.5	10	CSTB-3S	T-9D
CUG10	10	5	10	CSTB-3S	T-9D
CUG14-M	14	7	20	CSTA-5S	T-15D



Plus 外加零件

使用外加零件时钻头直径增加达 5mm，以 1mm 为增量。
通过更换外周刃刀夹可以增加钻头直径。

Ex. 使用 OZ402-32 外周刃刀尖的钻头可以增大直径达 4mm，同时使用 OZ402-43 的钻头直径可以增大达 5mm。



注意；
当更换外周刃刀夹时，导向条也必须更换为匹配的外加零件。

外加刀夹 - OZ 型

Plus	+1 mm		+2 mm		+3 mm		+4 mm		+5 mm	
	零件	库存	零件	库存	零件	库存	零件	库存	零件	库存
OZ05R	OZ05R+1	●	OZ05R+2	●	-	-	-	-	-	-
OZ402-04	OZ402-04+1	●	OZ402-04+2	●	OZ402-04+3	●	-	-	-	-
OZ402-32	OZ402-32+1	●	OZ402-32+2	●	OZ402-32+3	●	OZ402-32+4	●	-	-
OZ402-43	OZ402-43+1	●	OZ402-43+2	●	OZ402-43+3	●	OZ402-43+4	●	OZ402-43+5	●
OZ402-63	OZ402-63+1	●	OZ402-63+2	●	OZ402-63+3	●	OZ402-63+4	●	OZ402-63+5	●

购买示例：OZ402-04+2, 10 pcs

外加刀夹 - OX 型

Plus	+1 mm		+2 mm		+3 mm		+4 mm		+5 mm	
	零件	库存	零件	库存	零件	库存	零件	库存	零件	库存
OX04R	OX04R+1	○	OX04R+2	○	OX04R+3	○	-	-	-	-
OX32R	OX32R+1	○	OX32R+2	○	OX32R+3	○	OX32R+4	○	-	-
OX43R	OX43R+1	○	OX43R+2	○	OX43R+3	○	OX43R+4	○	OX43R+5	○
OX63R	OX63R+1	○	OX63R+2	○	OX63R+3	○	OX63R+4	○	OX63R+5	○

购买示例：OX32R+2, 10 pcs

当使用 UNIDEX 系列进行钻孔加工时，请使用 OX 刀夹。OX 相对于 OZ 拥有更小的主偏角，能够实现更好的孔质量。OX 和 OZ 可以安装在在外周刃刀夹上相同的刀片座上。

外加导向条

Plus	+1 mm		+2 mm		+3 mm		+4 mm		+5 mm	
	零件	材质 B1042	零件	材质 B1042	零件	材质 B1042	零件	材质 B1042	零件	材质 B1042
GP08	GP08+1	●	GP08+2	●	GP08+3	●	-	-	-	-
GP10	GP10+1	●	GP10+2	●	GP10+3	●	GP10+4	●	-	-
GP14	GP14+1	●	GP14+2	●	GP14+3	●	GP14+4	●	GP14+5	●
GP18	GP18+1	●	GP18+2	●	GP18+3	●	GP18+4	●	GP18+5	●

购买示例：GP08+2 B1042, 10 pcs

●: 库存型号
○: 按要求提供

钻头直径校准

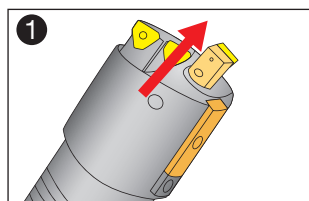


因为 UNIDEX 钻头不包含刀片，所以需要单独购买。

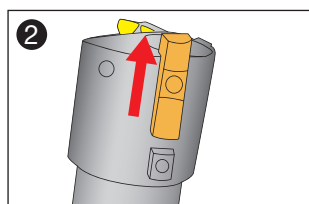
为了使用 UNIDEX 深孔钻实现成功的钻孔加工，在刀具直径和导向条直径之间设置和保持合理的间隙至关重要。安装刀片后，请务必按照以下步骤正确校准刀具直径。

当进行刀片转位或者更换后务必按照相同的校准流程进行操作。当使用新批次的刀片时这样做尤为重要，因为这些刀片可能大大偏离刀具直径。

⚠ 如果刀片和导向条直径没有正确校准，可能会造成较差的孔精度，刀片或者导向条异常磨损，或者严重的刀具损坏。



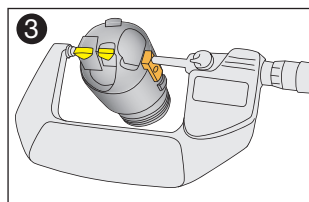
① 拆除中间刃刀夹防止与导向条螺钉发生干涉。



② 移动尺寸导向条到与外周刃刀片平行的测量位置。

②-1 松开尺寸导向条的锁紧螺钉并滑动尺寸导向条至测量位置。

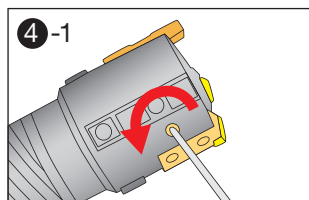
②-2 拧紧锁紧螺钉固定导向条。



③ 用千分尺测量直径。
除非另有要求，否则对刀具使用 h8 级公差。

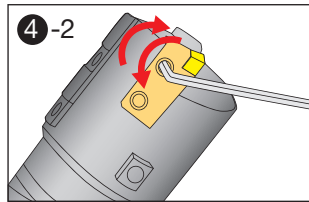
如果此时直径超差，执行步骤 **④**。

如果此时直径在公差范围内，执行步骤 **⑤**。

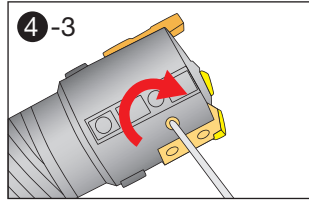


④ 调整外周刃刀夹

④-1 首先松开外周刃刀夹的锁紧螺钉，然后稍微重新拧紧锁紧螺钉。



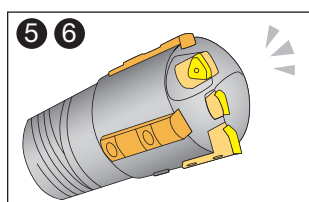
④-2 通过松开和拧紧刀夹上的两个调节螺钉来调整刀夹并使用千分尺测量直径。重复步骤直到获得需要的直径。



④-3 当获得所需要的直径后，牢固地拧紧锁紧螺钉以固定刀夹。

④-4 使用千分尺测量直径以确保获得所需的直径。如果没有获得，从步骤 **④-1** 开始。

⚠ 确认外周刃上的两个调节螺钉已拧紧。刀具使用时如果两个螺钉中的任何一个没有锁紧，在加工时将会因为切削力造成刀夹移位甚至可能造成刀具损坏。



⑤ 将尺寸导向条复位到原来位置并拧紧锁紧螺钉。

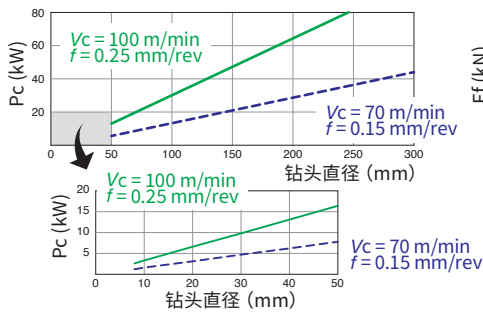
⑥ 将中间刃刀夹装回原来的位置并拧紧锁紧螺钉。

⚠ 无论何时转位或更新刀片，始终确保钻头上的所有螺钉都已经牢固的拧紧。在加工时如果发生振刀，可能会造成螺钉松动。

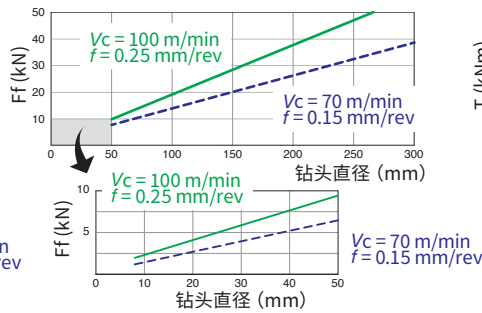
使用STS加工时，关于切削负载，冷却液压力和流速的设置指南。



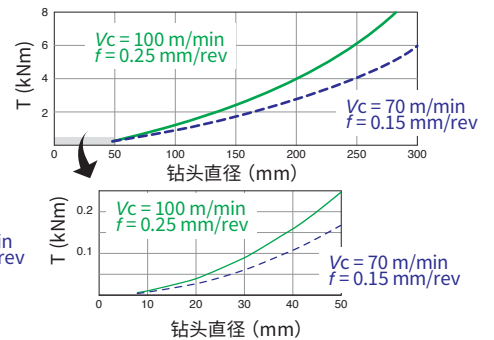
■ 净功率



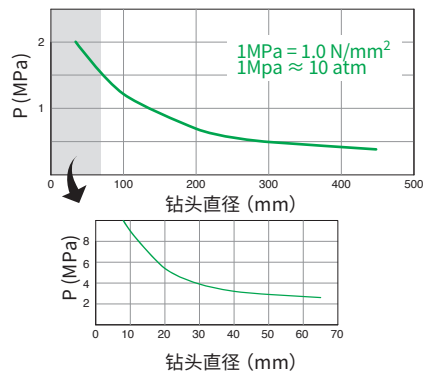
■ 进给力



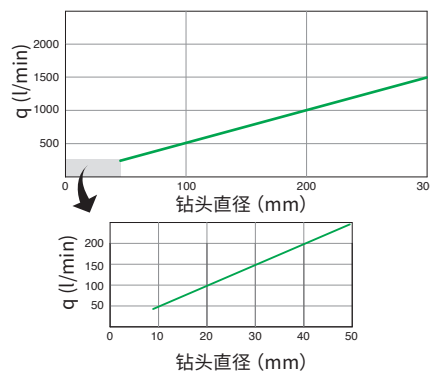
■ 扭矩



■ 冷却液压力



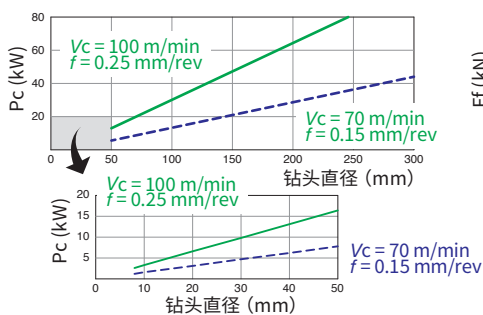
■ 冷却液量



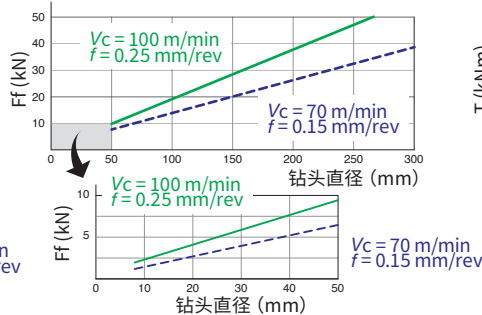
使用DTS加工时，关于切削负载，冷却液压力和流速的设置指南。



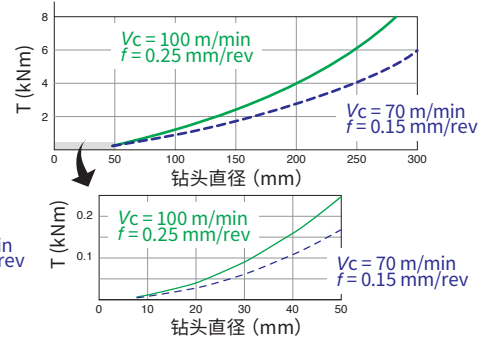
■ 净功率



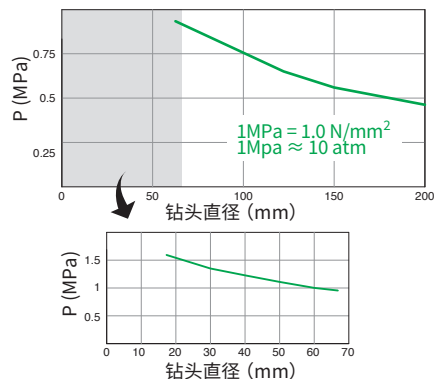
■ 进给力



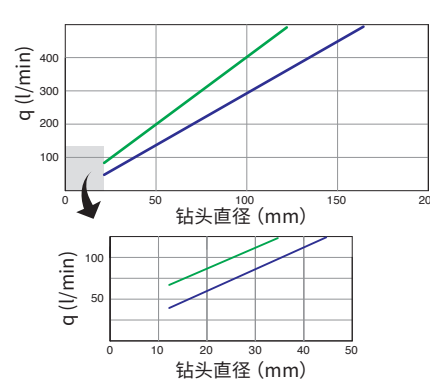
■ 扭矩



■ 冷却液压力



■ 冷却液量



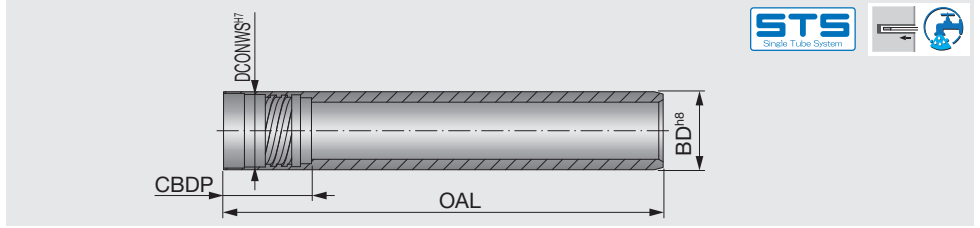
以上值不应用作实际建议值。可能需要根据加工条件，材料等进行调整。

管

ST STS

ST-用于单管系统

用于单管系统的钻管 (STS), 内螺纹型, 双头螺纹 (刀具直径 ≤ ø15.59 mm) 或者 4头螺纹 (刀具直径 ≥ ø15.6 mm)



型号	DCN-DCX	OAL			BD	DCONWS	CBDP	型号	DCN-DCX	OAL			BD	DCONWS	CBDP
		1600	2600	特殊长度						特殊长度	特殊长度				
ST0097	15.6 - 16.7	●		○	14	12.6	21	ST16	73 - 79.99		○	68	63	75	
ST0098	16.71 - 17.7	●	●	○	15	13.6	21	ST17	80 - 86.99		○	75	70	97	
ST0099	17.71 - 18.9	●	●	○	16	14.5	22	ST18	87 - 99.99		○	82	77	97	
ST0000	18.91 - 20	●	●	○	17	15.5	22	ST19	100 - 111.99		○	94	89	97	
ST00	20.01 - 21.8	●	●	○	18	16	27.5	ST20	112 - 123.99		○	106	101	118	
ST01	21.81 - 24.1		●	○	20	18	30	ST21	124 - 135.99		○	118	113	118	
ST02	24.11 - 26.4		●	○	22	19.5	30	ST22	136 - 147.99		○	130	125	118	
ST03	26.41 - 28.7		●	○	24	21	30	ST23	148 - 159.99		○	142	137	139	
ST04	28.71 - 31		●	○	26	23.5	33	ST24	160 - 171.99		○	154	149	139	
ST05	31.01 - 33.3		●	○	28	25.5	33	ST25	172 - 183.99		○	166	161	139	
ST06	33.31 - 36.2		●	○	30	28	33	ST26	184 - 195.99		○	178	173	144	
ST07	36.21 - 39.6		●	○	33	30	40	ST27	196 - 207.99		○	190	185	144	
ST08	39.61 - 43		●	○	36	33	40	ST28	208 - 219.99		○	202	197	144	
ST09	43.01 - 47		●	○	39	36	40	ST29	220 - 231.99		○	214	208	164	
ST10	47.01 - 51.7		●	○	43	39	40	ST30	232 - 243.99		○	226	220	164	
ST11	51.71 - 56.2		●	○	47	43	44	ST31	244 - 255.99		○	238	232	164	
ST12	56.21 - 60.6		●	○	51	47	44	ST32	256 - 267.99		○	250	244	184	
ST13	60.61 - 65			○	56	51	44	ST33	268 - 279.99		○	262	256	184	
ST14	65 - 66.99			○	56	52	75	ST34	280 - 291.99		○	274	268	184	
ST15	67 - 72.99			○	62	58	75								

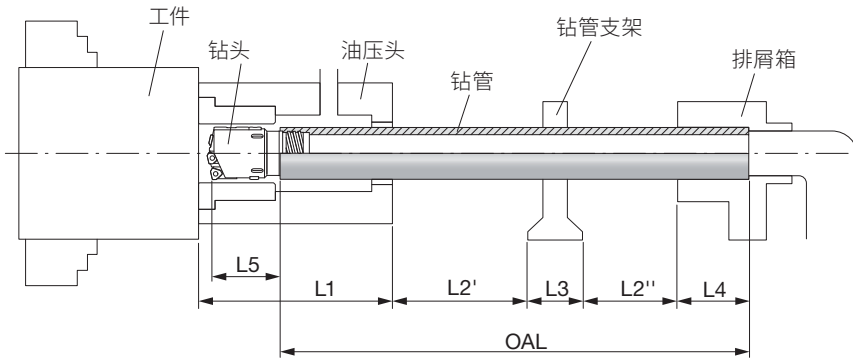
购买时请指定长度 (OAL)。例: ø60 mm 钻头直径 / 2600 mm 钻管长度: ST12X2600
上面未列出的长度可以根据需要提供。

● : 产品型号
○ : 定制项目

参考页: 钻头 → 010 (TRI-FINE STS-EX), 024 (FINE-BEAM STS-EX), 036 - (UNIDEX STS-EX)

■ 非标钻头钻管长度

非标长度的钻管可以根据需要提供。请使用以下指南计算钻管长度。



总长 = 钻管总长
 L1 = 油压头长度
 L2 = 钻孔深度 (L2' + L2'')
 L3 = 钻管支架长度
 L4 = 钻管夹紧长度
 L5 = 从钻管肩部和外周刃肩部的长度

$$\text{钻管长度OAL} \approx L1 + L2 + L3 + L4 - L5$$

TRI-FINE



DCN-DCX	L5
16 - 16.7	34
16.71 - 17.7	34
17.71 - 18.9	34
18.91 - 20	34
20.01 - 21.8	32.5
21.81 - 21.99	33.5
22 - 24.1	35.5
24.11 - 26.4	35.5
26.41 - 28	35.5

FINE-BEAM

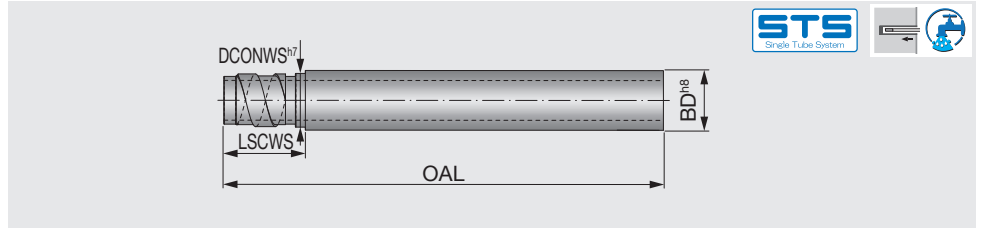


DCN-DCX	L5
25 - 28.7	40
28.71 - 33.3	42
33.31 - 36.2	47
36.21 - 39.6	50
39.61 - 43	55
43.01 - 51.7	60
51.71 - 56.2	66
56.21 - 65	71

UNIDEX



DCN-DCX	L5
38 - 43	45
43.01 - 51.7	55
51.71 - 56.2	56
56.21 - 65	66
65 - 79.99	75
80 - 111.99	83
112 - 147.99	87
148 - 183.99	86
184 - 255.99	101
256 - 291.99	106



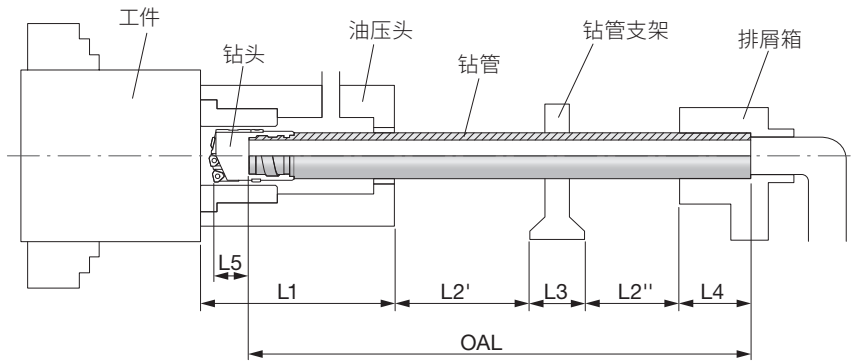
型号	DCN-DCX	OAL 特殊长度	BD	DCONWS	LSCWS	型号	DCN-DCX	OAL 特殊长度	BD	DCONWS	LSCWS
UB13-1	15.51 - 16	○	13	12.4	23	UB62	68 - 74.99	○	62	59	41
UB13-2	16.01 - 16.5	○	13	12.7	23	UB68	75 - 80.99	○	68	65	71
UB14-1	16.51 - 17.25	○	14	13.4	23	UB75	81 - 90.99	○	75	71	71
UB14-2	17.26 - 18	○	14	13.7	23	UB82	91 - 98.99	○	82	79	71
UB15	18.01 - 19	○	15	14.4	23	UB94	99 - 110.99	○	94	90	71
UB16.5	19.01 - 19.99	○	16.5	15.4	23	UB106	111 - 122.99	○	106	102	71
UB18	20 - 21.99	○	18	16.5	26	UB118	123 - 134.99	○	118	114	71
UB20	22 - 24.99	○	20	19	26	UB130	135 - 148.99	○	130	126	71
UB22	25 - 26.99	○	22	20	26	UB142	149 - 161.99	○	142	139	71
UB24	27 - 29.99	○	24	22	26	UB154	162 - 173.99	○	154	151	86
UB26	30 - 31.99	○	26	24	26	UB166	174 - 185.99	○	166	163	86
UB28	32 - 33.99	○	28	26	26	UB178	186 - 197.99	○	178	175	86
UB30	34 - 36.99	○	30	27	41	UB190	198 - 209.99	○	190	187	86
UB33	37 - 39.99	○	33	30	41	UB202	210 - 221.99	○	202	199	86
UB36	40 - 43.99	○	36	33	41	UB214	222 - 233.99	○	214	211	86
UB39	44 - 46.99	○	39	37	41	UB226	234 - 245.99	○	226	223	86
UB43	47 - 51.99	○	43	41	41	UB238	246 - 257.99	○	238	235	86
UB47	52 - 56.99	○	47	44	41	UB250	258 - 269.99	○	250	247	121
UB51	57 - 60.99	○	51	49	41	UB262	270 - 281.99	○	262	259	121
UB56	61 - 67.99	○	56	53	41	UB274	282 - 293.99	○	274	271	121

购买时请指定长度 (OAL)。例: $\phi 60$ mm 钻头直径 / 2600 mm 钻管长度: UB51X2600

○: 定制项目

■ 非标钻头钻管长度

请使用以下指南计算钻管长度。



总长 = 钻管总长
 L1 = 油压头长度
 L2 = 钻孔深度 (L2' + L2'')
 L3 = 钻管支架长度
 L4 = 钻管夹紧长度
 L5 = 从钻管肩部和外周刃肩部的长度

$$\text{钻管总长度 OAL} = L1 + L2 + L3 + L4 - L5$$

TRI-FINE



DCN-DCX	L5
16 - 16.5	31.5
16.51 - 17.25	31.5
17.26 - 18	31.5
18.01 - 19	31.5
19.01 - 19.99	31.5
20 - 21.99	33
22 - 24.99	35
25	35
25.01 - 26.99	40
27 - 28	40

FINE-BEAM

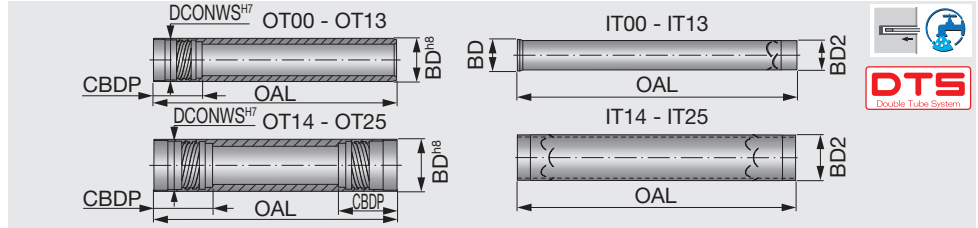
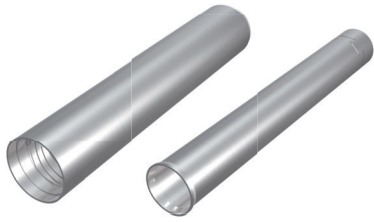


DCN-DCX	L5
25 - 29.99	45
30 - 33.99	50
34 - 36.99	50
37 - 39.99	55
40 - 43.99	60
44 - 51.99	65
52 - 56.99	70
57 - 65	75

UNIDEX



DCN-DCX	L5
38 - 43.99	40
44 - 51.99	50
52 - 56.99	60
57 - 67.99	70
68 - 161.99	80
162 - 257.99	105
258 - 293.99	90



外管 (OT)

型号	DCN-DCX	OAL 特殊长度	BD	DCONWS	CBDP
OT00	18.4 - 20	○	18	16	27.5
OT01	20.01 - 21.8	○	19.5	18	30
OT02	21.81 - 24.1	○	21.5	19.5	30
OT03	24.11 - 26.4	○	23.5	21	30
OT04	26.41 - 28.7	○	26	23.5	33
OT05	28.71 - 31	○	28	25.5	33
OT06	31.01 - 33.3	○	30.5	28	33
OT07	33.31 - 36.2	○	33	30	40
OT08	36.21 - 39.6	○	35.5	33	40
OT09	39.61 - 43	○	39	36	40
OT10	43.01 - 47	○	42.5	39	40
OT11	47.01 - 51.7	○	46.5	43	44
OT12	51.71 - 56.2	○	51	47	44
OT13	56.21 - 65	○	55.5	51	44
OT14	65 - 66.99	○	56	52	75
OT15	70 - 72.99	○	62	58	75
OT16	73 - 79.99	○	68	63	75
OT17	80 - 86.99	○	75	70	97
OT18	87 - 99.99	○	82	77	97
OT19	100 - 111.99	○	94	89	97
OT20	112 - 123.99	○	106	101	118
OT21	124 - 135.99	○	118	113	118
OT22	136 - 147.99	○	130	125	118
OT23	148 - 159.99	○	142	137	139
OT24	160 - 171.99	○	154	149	139
OT25	172 - 183.99	○	166	161	139

内管 (IT)

型号	DCN-DCX	OAL 特殊长度	BD	BD2
IT00	18.4 - 20	○	12	10
IT01	20.01 - 21.8	○	14	12
IT02	21.81 - 24.1	○	15	13
IT03	24.11 - 26.4	○	16	14
IT04	26.41 - 28.7	○	18	16
IT05	28.71 - 31	○	20	18
IT06	31.01 - 33.3	○	22	20
IT07	33.31 - 36.2	○	24	22
IT08	36.21 - 39.6	○	26	24
IT09	39.61 - 43	○	29	27
IT10	43.01 - 47	○	32	30
IT11	47.01 - 51.7	○	35	32
IT12	51.71 - 56.2	○	39	36
IT13	56.21 - 65	○	43	40
IT14	65 - 66.99	○	-	40
IT15	70 - 72.99	○	-	44
IT16	73 - 79.99	○	-	48
IT17	80 - 86.99	○	-	54
IT18	87 - 99.99	○	-	60
IT19	100 - 111.99	○	-	70
IT20	112 - 123.99	○	-	80
IT21	124 - 135.99	○	-	80
IT22	136 - 147.99	○	-	95
IT23	148 - 159.99	○	-	100
IT24	160 - 171.99	○	-	120
IT25	172 - 183.99	○	-	130

购买时请指定长度 (OAL)。例: $\phi 60$ mm 钻头直径 / 1070 mm 钻管长度: OT13X1070

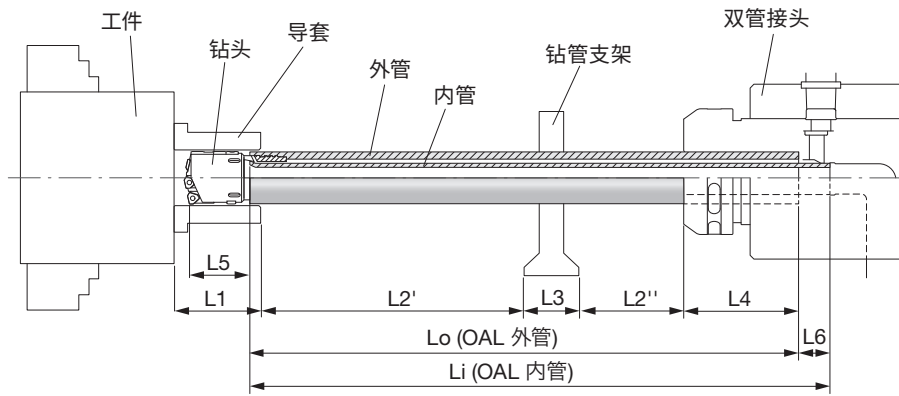
请根据以下指南选择内管长度:

- ▶ 刀具直径: $\phi 18.40 - \phi 65.00$ mm (OT00 - OT13) 内管长度 = 外管长度 + 30 mm
 - ▶ 刀具直径: $\phi 65.00 - \phi 123.99$ mm (OT14 - OT20) 内管长度 = 外管长度 + 190 mm
 - ▶ 刀具直径: $\phi 124.00 - \phi 183.99$ mm (OT21 - OT25) 内管长度 = 外管长度 + 220 mm

○: 定制项目

■ 非标钻头钻管长度

请使用以下指南计算钻管长度。



Lo = 外管总长度
 Li = 内管总长度
 L1 = 导套长度 (或者引导孔深度)
 L2 = 钻孔深度 (L2' + L2'')
 L3 = 钻管支架长度
 L4 = 接头外管长度*
 L5 = 从钻管肩部 and 外周刃肩部的长度
 外管长度和内管长度之差**
 L6 =

外管总长度 $Lo \approx L1 + L2 + L3 + L4 - L5$

内管总长度 $Li = Lo + L6$

DTC	L4*	L6**
DTC 4R (OT00 - OT13)	120	30
DTC 5R (OT14 - OT20)	0	190
DTC 6R (OT212 - OT25)	0	220

(mm)

为了使钻头顺利地进入, 请确保钻头位于导套 (或引导孔) 内, 距离外管5mm。

TRI-FINE



DCN-DCX	L5
18.4 - 20	31.5
20.01 - 21.8	33.5
21.81 - 21.99	33.5
22 - 24.1	35.5
24.11 - 25	35.5
25.01 - 26.4	37.5
26.41 - 28	37.5

FINE-BEAM



DCN-DCX	L5
25 - 26.4	40
26.41 - 31	42
31.01 - 33.3	47
33.31 - 36.2	50
36.21 - 39.6	55
39.61 - 47	60
47.01 - 51.7	66
51.71 - 65	71

UNIDEX

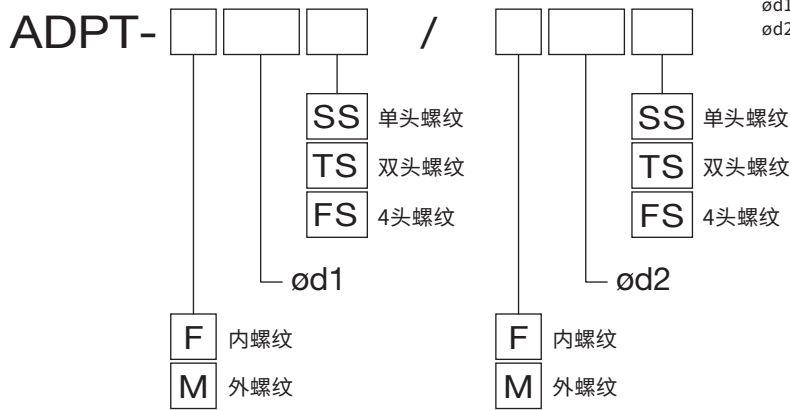
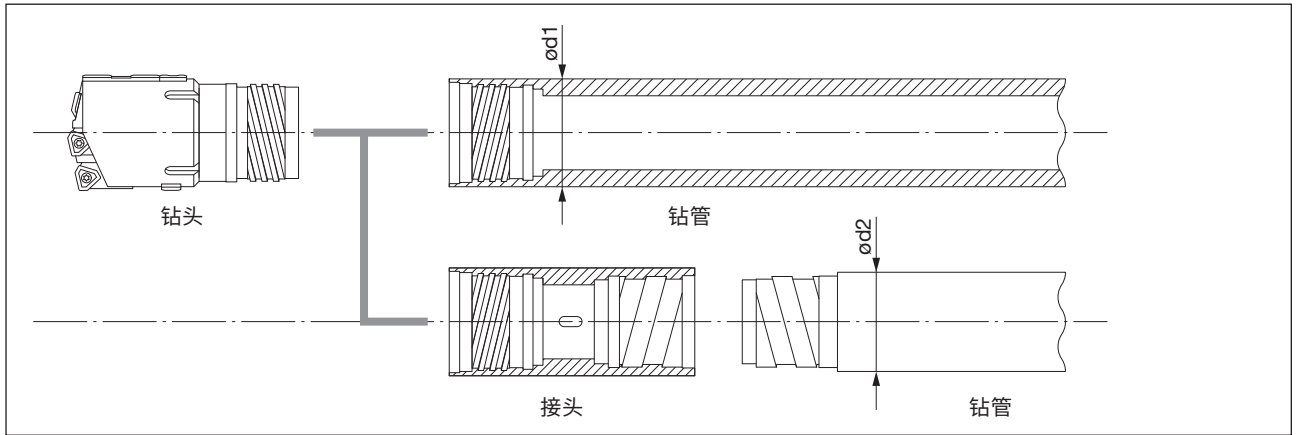


DCN-DCX	L5
38 - 43	45
43.01 - 47	55
47.01 - 51.7	51
51.71 - 56.2	56
56.21 - 65	66
65 - 79.99	75
80 - 111.99	83
112 - 147.99	87
148 - 183.99	86

转接头

外螺纹和内螺纹转接头

连接更小管径的转接头也是可以根据需要提供的。



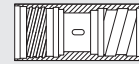
$\phi d1$: 适用于钻头的管外径
 $\phi d2$: 管的外径用适配器连接

命名示例

从ST11到UB47的转换

ADPT-F47FS/F47SS

↑ ST11 ↑ UB47



扩孔，套孔



扩孔钻

可转位式扩孔钻头

应用		STS (单管系统) 				DTS (双管系统) 	
钻头		KUSTR				KUDTR	
							
钻头直径 (mm)		ø25 - ø39.99	ø40 - ø291.99	ø25 - ø39.99	ø40 - ø293.99	ø25 - ø39.99	ø40 - ø183.99
螺纹类型	4 头外螺纹	○	○	-	-	○	○
	单头内螺纹	-	-	○	○	-	-
孔公差		IT10	IT10	IT10	IT10	IT10	IT10
表面精度 Ra (μm)		2	2	2	2	2	2
机床	深孔钻床	○	○	○	○	○	○
	车床	-	-	-	-	○	○
	加工中心	-	-	-	-	○	○
工件材料	P 钢	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
	M 不锈钢	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
	K 铸铁	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
	N 非铁金属	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
	S 耐热合金	★★	★★	★★	★★	★★	★★
	H 硬材料 (≥ 40HRC)	★★	★★	★★	★★	★★	★★
刀片类型 *		IIS160	TPMX	IIS160	TPMX	IIS160	TPMX
外加刀夹和导向条 +1 mm - +5 mm		-	○	-	○	-	○

★★★★ (优秀) ← → ★ (标准)

*TPMX 刀片参见第 074 页, IIS 刀片参见第 075 页。

套料钻

可转位式套料钻头

应用		STS (单管系统)	
			
		UTT	
钻头			
钻头直径 (mm)		ø100 - ø328	ø100 - ø305.99
螺纹类型	4 头外螺纹	○	-
	单头内螺纹	-	○
孔公差		IT10	IT10
表面精度 Ra (μm)		2	2
机床	深孔钻床	○	○
	车床	-	-
	加工中心	-	-
工件材料	P 钢	★★★★	★★★★
	M 不锈钢	★★★★	★★★★
	K 铸铁	★★★★	★★★★
	N 非铁金属	★★★★	★★★★
	S 耐热合金	★★	★★
	H 硬材料 (≥ 40HRC)	★★	★★
刀片类型 *		TPMX	TPMX
外加刀夹和导向条 +1 mm - +5 mm		-	-

★★★★ (优秀) ← → ★ (标准)

*UNIDEX 刀片参见第 053 页。

特点 - 扩孔钻

外螺纹类型



导向条保护器

钻孔完成后退刀时保护导向条不受损坏

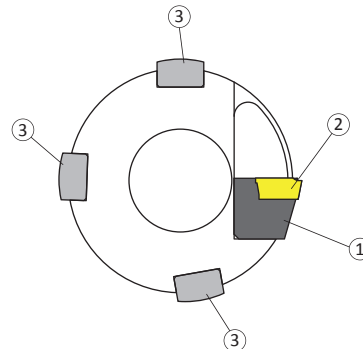
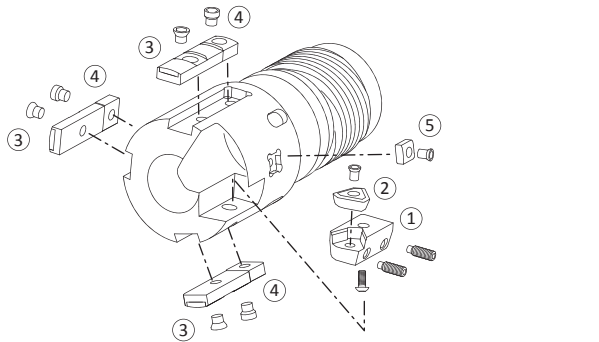
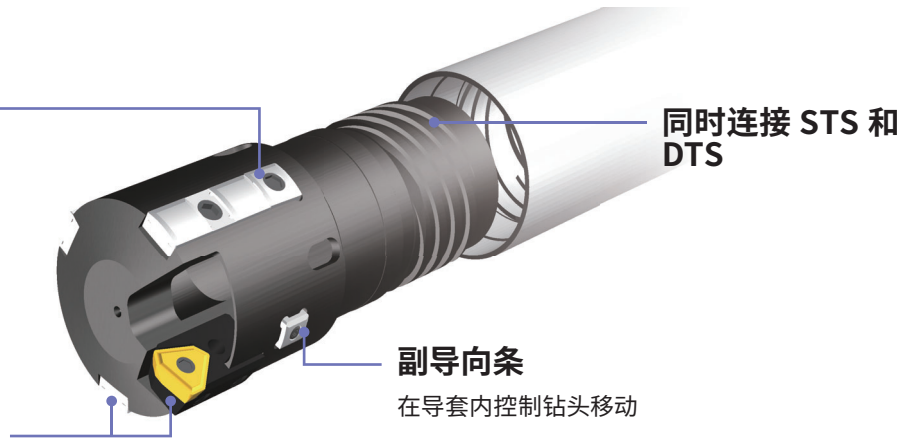
同时连接 STS 和 DTS

可调钻头直径 *

使用外加零件，在不更换整个钻头的情况下可以将钻头直径增加达 5mm。

⊕ Plus

* 对于直径为 40 mm 及以上的钻头 (不适用于 <40 mm 的刀夹)



零件的定位可能随钻头尺寸的变化而变化。

内螺纹类型



STS 接头

不同的刀片选择

适用于一系列材料的应用

树脂导向条

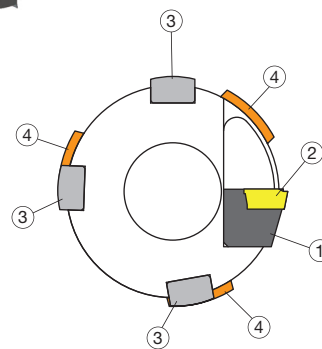
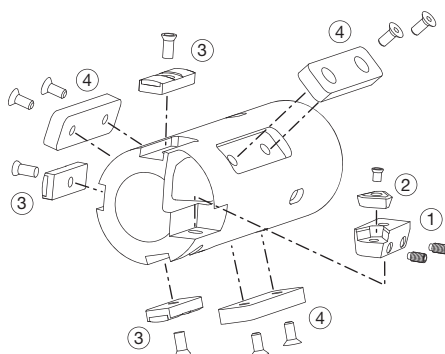
高质量表面精度

可调钻头直径 *

使用外加零件，在不更换整个钻头的情况下可以将钻头直径增加达 5mm。

⊕ Plus

* 对于直径为 40 mm 及以上的钻头 (不适用于 <40 mm 的刀夹)



零件的定位可能随钻头尺寸的变化而变化。

特点 - 套料钻

外螺纹类型



不同的刀片选择

一系列的断屑槽和材质可用于材料

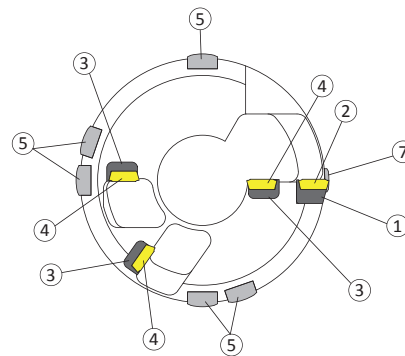
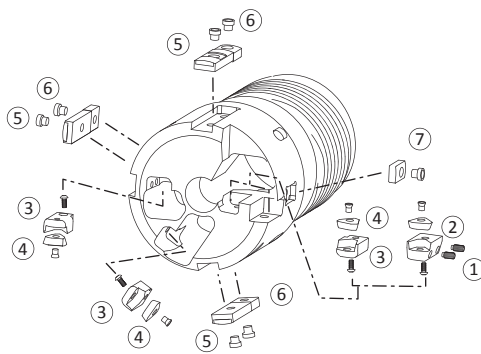
STS 接头

还提供定制接头。更多信息，请联系您的经销商。

刀夹允许对刀具直径精调

副导向条

在导套内控制钻头移动



零件的定位可能随钻头尺寸的变化而变化。

内螺纹类型



STS 接头

还提供定制接头。更多信息，请联系您的经销商。

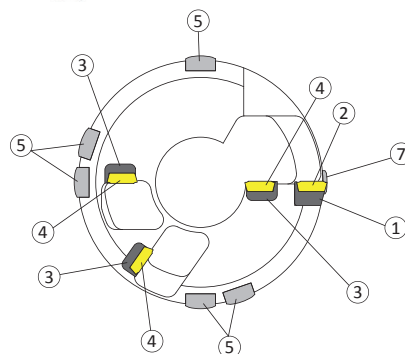
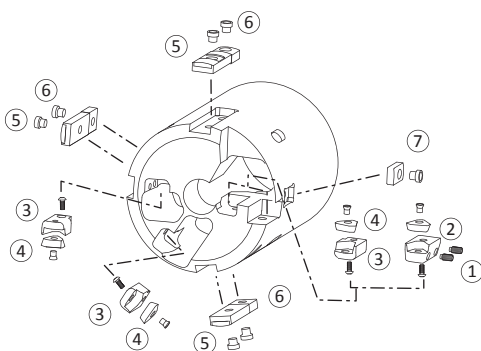
导向条和刀片的最佳位置

为了保证刀具在加工时的动态平衡，将刀片和导向条放在钻体的最佳位置。

同时，为了简化库存管理，套料系列的刀夹和相关零件都是通用的，并且可以互换。

导向条保护器

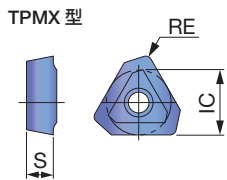
钻孔完成后退刀时保护导向条不受损坏



零件的定位可能随钻头尺寸的变化而变化。

扩孔钻刀片

TPMX**L



P	钢	☆	★
M	不锈钢	☆	☆
K	铸铁	☆	★
N	非铁金属	☆	★
S	耐热合金	☆	☆
H	硬材料	☆	☆

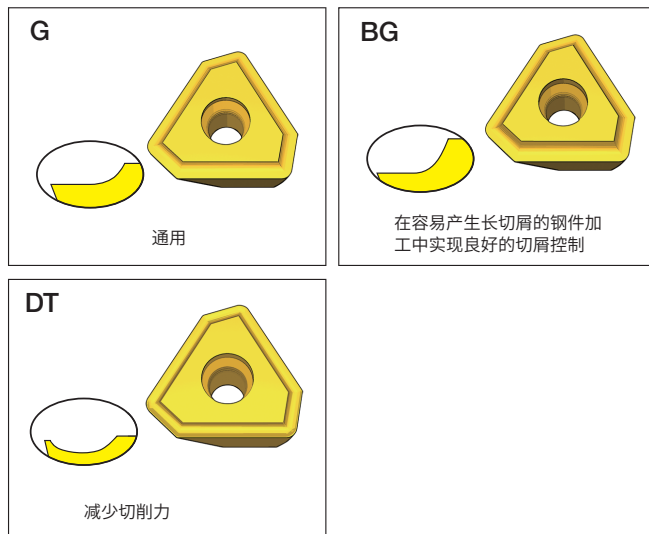
★: 首选
☆: 第二选择

型号	方向	涂层			IC	S	RE
		UC1230	UC2220	UC3215			
TPMX140308L-G	L	●	●		8.45	3.5	0.8
TPMX170408L-G	L	●	●	●	10.3	4	0.8
TPMX170408L-BG	L		●		10.3	4	0.8
TPMX170408L-DT	L		●		10.3	4	0.8
TPMX240512L-G	L	●	●	●	14.2	5.5	1.2
TPMX240512L-BG	L		●		14.2	5.5	1.2
TPMX240512L-DT	L		●		14.2	5.5	1.2
TPMX280716L-G	L	●	●	●	17	7.5	1.6
TPMX280716L-BG	L		●		17	7.5	1.6

在右手刀杆 (R) 上使用左手刀片 (L)。

●: 产品型号

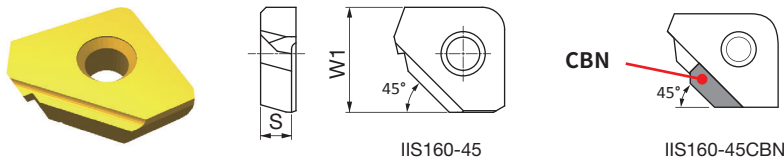
断屑槽



刀片材质的ISO分类

材质	ISO 范围							
	5	10	15	20	25	30	35	40
P	UC1230							
	UC2220							
M	UC1230							
	UC2220							
K	UC2220							
	UC3215							
N	UC1230							
	UC2220							
	UC3215							
S	UC1230							
	UC2220							
H	UC2220							

TPMX	140308	L	-	G	UC1230
系列	尺寸	方向		断屑槽	材质



P	钢	★							
M	不锈钢	★							
K	铸铁	★		☆					
N	非铁金属	★							
S	耐热合金	★		☆					
H	硬材料	★		☆					
	烧结金属	★		★					

★: 首选
☆: 第二选择

型号	涂层		CBN		S	W1
	1122	BX480				
IIS160-45	○				2.8	9.5
IIS160-45CBN		○			2.8	9.5

○: 按照需要提供

OX 刀夹 (用于小切深)

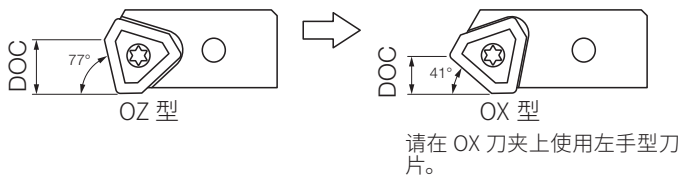
刀夹	刀片	刀片锁紧螺钉	扳手	调节螺钉	扳手	锁紧螺钉	扳手
OX04R	TPMX140308L...	CSTB2.5	T-8D	AS0004-8	H2	LS1803.5RH	H2.5
OX32R	TPMX170408L...	CSTB3.5D	T-9D	AS0005-10	H2.5	LS1805RH	H3
OX43R	TPMX240512L...	CSTB4M	T-15D	AS0005-15	H2.5	LS1806RH	H4
OX63R	TPMX280716L...	CSTB-5	T-20D	AS0006-15	H3	LS1806RH	H4

先进技术

可转位式扩孔钻是扩孔加工的首选, 但是 UNIDEX 可以在以下条件下使用。

1 小切深 (DOC)

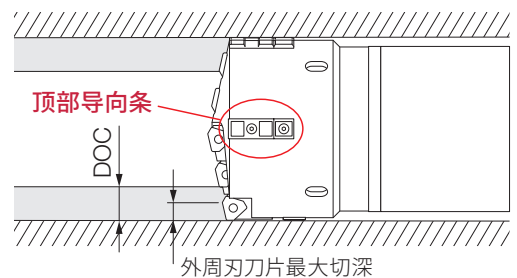
外周刃刀夹请使用 OX 型。



刀夹	DOC (mm)	刀片	刀夹	DOC (mm)	刀片
OZ402-04	6.4	TPMX140308R-G	OX04R	4.0	TPMX140308L-G
OZ402-32	7.2	TPMX170408R-G	OX32R	4.8	TPMX170408L-G
OZ402-43	10.4	TPMX240512R-G	OX43R	6.4	TPMX240512L-G
OZ402-63	12.0	TPMX280716R-G	OX63R	7.6	TPMX280716L-G

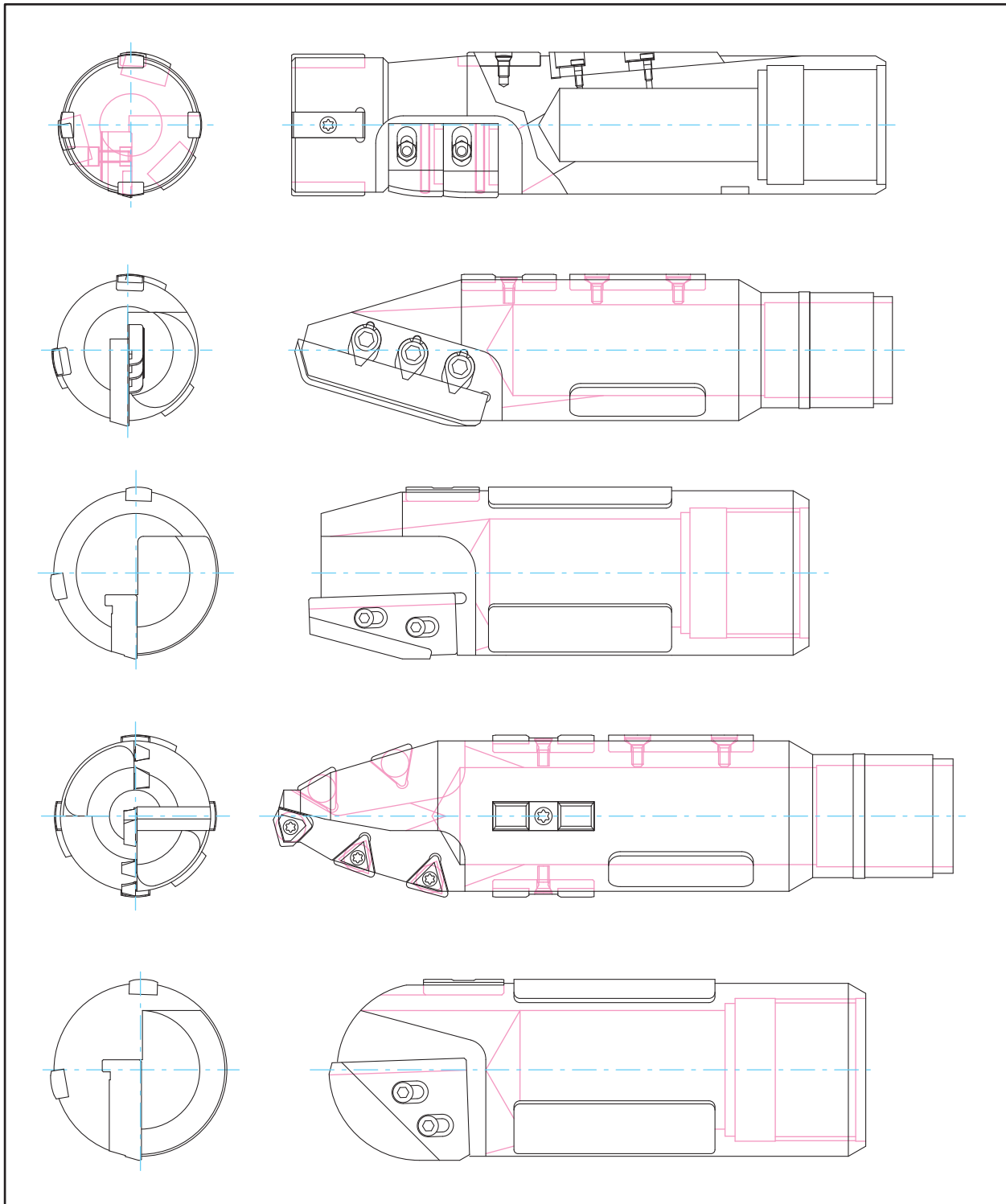
2 切深 (DOC) 大于外周刃刀片范围

在加工中涉及大余量去除的加工, 如扩孔加工, 可能会使钻头运动不稳定。为了提高钻头稳定性, 请根据以下指示安装顶部导向条。



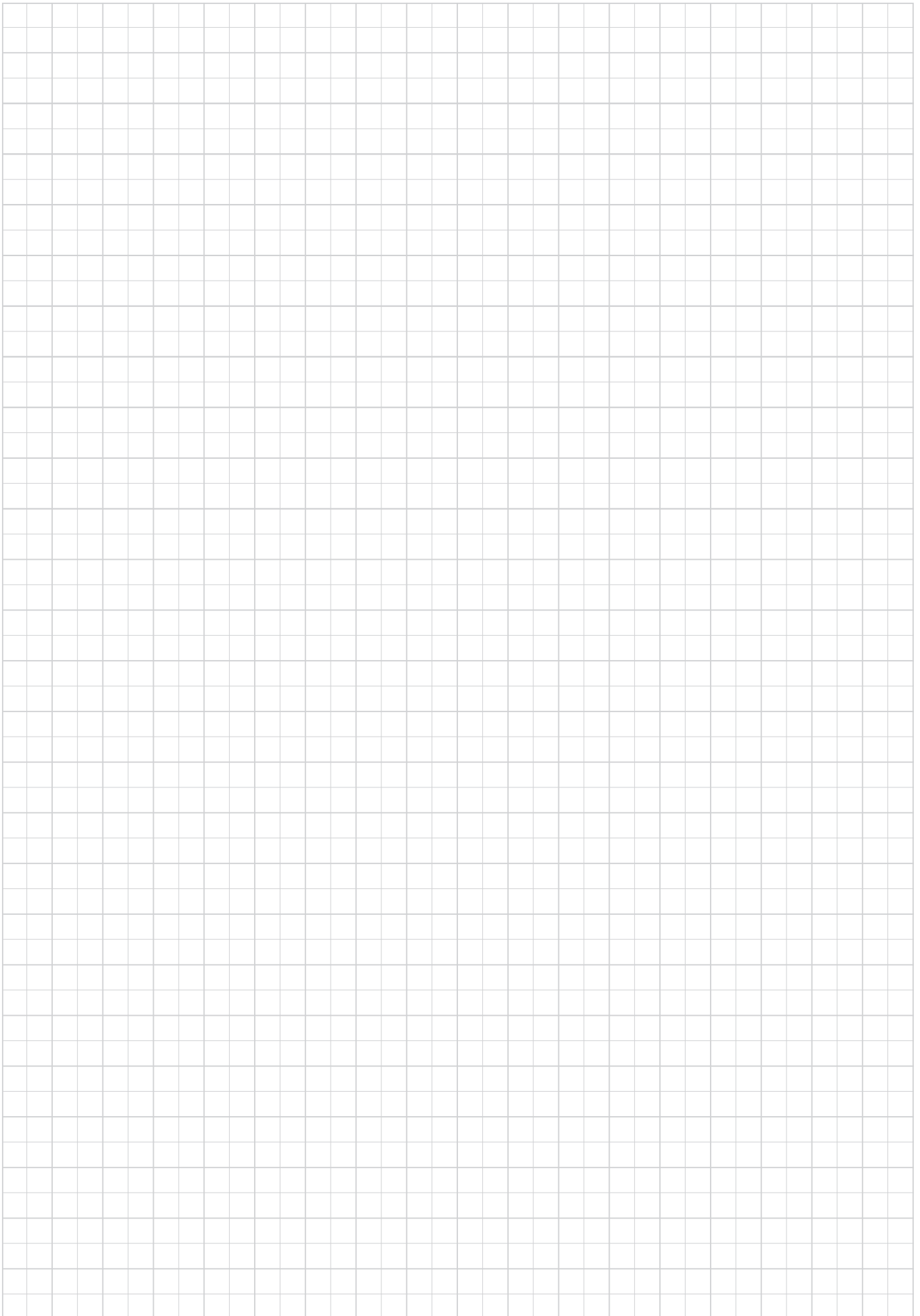
非标刀具方案

可根据要求提供不同类型的非标刀具加工方案。如下所示一些案例。
更多信息，请联系你的销售代表。



A large grid area for writing notes, consisting of 25 columns and 32 rows of small squares.

MEMO



A large grid of graph paper for writing notes.

总公司 泰珂洛超硬工具(上海)有限公司
ADD: 上海市静安区江场三路 88 号 401 室
TEL : 021-36321879 36321880
FAX : 021-36321918

天津分公司
ADD: 天津市河西区怒江道创智东园
2-1007 室
TEL : 022-83709199
FAX : 022-83709199

广州分公司
ADD: 广州市番禺区沙湾镇福龙路 999 号
沙湾珠宝产业园钻汇大厦 807 室
TEL : 020-38395085 38395116
FAX : 020-38395106

大连分公司
ADD: 大连经济技术开发区铁山中路 62 号
TEL : 0411-87963170
FAX : 0411-87963141

成都办事处
ADD: 成都市高新区益州大道中段 722 号
复城国际广场 T4-1709A
TEL : 028-61500820
FAX : 028-61500821

西安办事处
ADD: 陕西省西安市高新区锦业一路 56 号
研祥城市广场 B 座 2028 室
TEL : 029-81125898
FAX : 029-81125898



了解更多产品信息
请访问泰珂洛官方中文网站：
www.tungaloy.com/cn

查看产品视频请访问泰珂洛优酷视频网站



<http://i.youku.com/tungaloy2017>

您身边的金
属切削专家

信手拈来
扫码下载 APP



微信官方公众号



Available on the
App Store



GET IT ON
Google play



AS9100 Certified
78006
2015.11.04
ISO 14001 Certified
EC97J1123
1997.11.26