



TiefbohrSysteme® GmbH
DEEP HOLE BORING TECHNOLOGY | EQUIPMENT

BTA – 您在深孔加工领域可信赖的合作伙伴



BTA-Tiefbohrsysteme GmbH
Hainkämpe 12
D-28 832 Achim
GERMANY

Tel: +49 (0) 4202 / 96 84 5
Fax: +49 (0) 4202 / 96 84 70
E - mail: info@bta-tiefbohrsysteme.com
Website: www.bta-tiefbohrsysteme.com



BTA 您在深孔加工领域可信赖的合作伙伴：

BTA 深孔钻技术有限公司是一家位于德国不来梅附近的，有 60 多年历史的专业提供大直径深孔钻头的生产厂家。在现代化生产中，高精密和完善的生产工艺是取得成功的重要因素。生产过程越复杂，以上两个因素就越重要。在深孔钻领域，德国 BTA 公司是您在遇到难加工条件以及高标准要求时解决以上问题可信赖的伙伴。其可转位结构，大直径，长深度的钻孔加工技术处于世界领先地位，是世界上唯一在深孔钻方面可为您提供从刀片/刀具/钻杆/配件到全套机床及设备的厂家。我们经验丰富的技术人员，种类齐全的产品范围，完美的深孔加工工艺及方案以及完善的刀具服务体系可以帮助您获得成功！我们的应用及研发部门可以为您提供最新产品，非标产品，适合加工特殊材料的刀具以及人员培训等。请您充分利用我们的优势，让我们成为您可信赖的合作伙伴！

BTA 刀具系统的优势：

- 可提供从直径 $\varnothing 16$ 至 $\varnothing 1500\text{mm}$ ，孔深从 $3xD$ 至 $400xD$ 的深孔加工刀具，机床及设备；
- 不同的深孔钻刀具，如实心钻，空心钻，扩孔钻，刮刀以及滚刀，其结构都采用了相同的元件，刀片和导向条，从而使操作简便，库存降低；
- 刀具种类多，选择范围大。根据孔的种类不同，可以选择从简单的实心钻到复杂的阶梯钻，锥孔钻等；
- 根据客户不同的工艺和质量要求（如同轴度，表面光洁度，不同的加工材料，壁厚同等度等）来设计不同的刀具；
- 根据深孔钻工艺要求，提供从工件夹具到降低振动等一系列合适的机床设备及附件；
- 根据工艺要求，对机床设备附件进行优化，以降低安装和改造时间。

采用 BTA 刀具在加工深孔后的测试结果：

- 表面光洁度 Ra 可达 $0,1\ \mu\text{m}$ 例如，通过刮削和滚光
- 同轴度可达 $0,05\text{mm/m}$ 例如，通过前拉式扩孔
- 孔精度等级 可达 IT7 例如，通过刮削



BTA产品一目录

实心钻

1

1.1 单刃实心钻(Ø 16 - 35mm) 1465 / 1466 / 1467 型

3-6

1.2 双刃实心钻(Ø 28 - 64.99mm) 1455 / 1456 / 1458 型

9-12

1.3 四刃实心钻(Ø 65 - 161.99mm) 1475 / 1476 型

15-18

1.4 TAN 实心钻(Ø 61 - 144.99mm) 1450 / 1451 型

21-24



空心钻

25

2.1 BTA 空心钻(Ø 57 - 305.99mm) 1030 / 1031 型

27-28

2.2 STS 空心钻(Ø 57 - 305.99mm) 1032 型

29-30



扩孔钻

31

3.1 后推/前拉式扩孔钻(Ø 44 - 233.99mm) 1137 / 1108 型

33-36

3.2 变径扩孔钻(Ø 150 - 401.99mm) 1105 型

39-42

3.3 非标扩孔钻(Ø 20 - 1500mm)

45-48



刮削镗刀 / 刮刀

49

4.1 普通型刮刀(Ø 15 - 29.99mm) 1209 型

51-52

4.2 带螺纹转换接头刮刀(Ø 25 - 39.99mm) 1232 型

53-54

4.3 刀片可调式刮刀(Ø 40 - 401.99mm) 1210 / 1217 型

55-58



刮削滚光镗刀 / 刮滚刀

59

5.1 刮削 + 滚光式刮滚刀 (Ø 25 - 39.99mm) 1232 + 1224 型

61-62

5.2 一体式刮滚刀 (Ø 40 - 401.99 mm) 1207 型

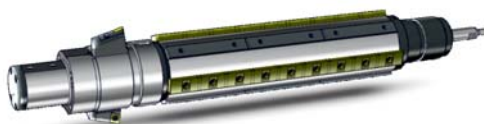
63-64

5.3 刀片可调式刮滚刀(Ø 50 - 401.99mm) 1230 型

65-68

5.4 三合一扩孔刮滚刀(Ø 68 - 401.99mm) 1220 型

69-72



配套设备及附件

73

6.1 供油设备 BOZA 2210 / 2220 / 2250 / 2270型

75-84

6.2 笼式及环式卡盘

86

6.3 减振设备

87-90

6.4 钻杆夹头 3270 型

91

6.5 钻杆 0010 / 0030 型

92





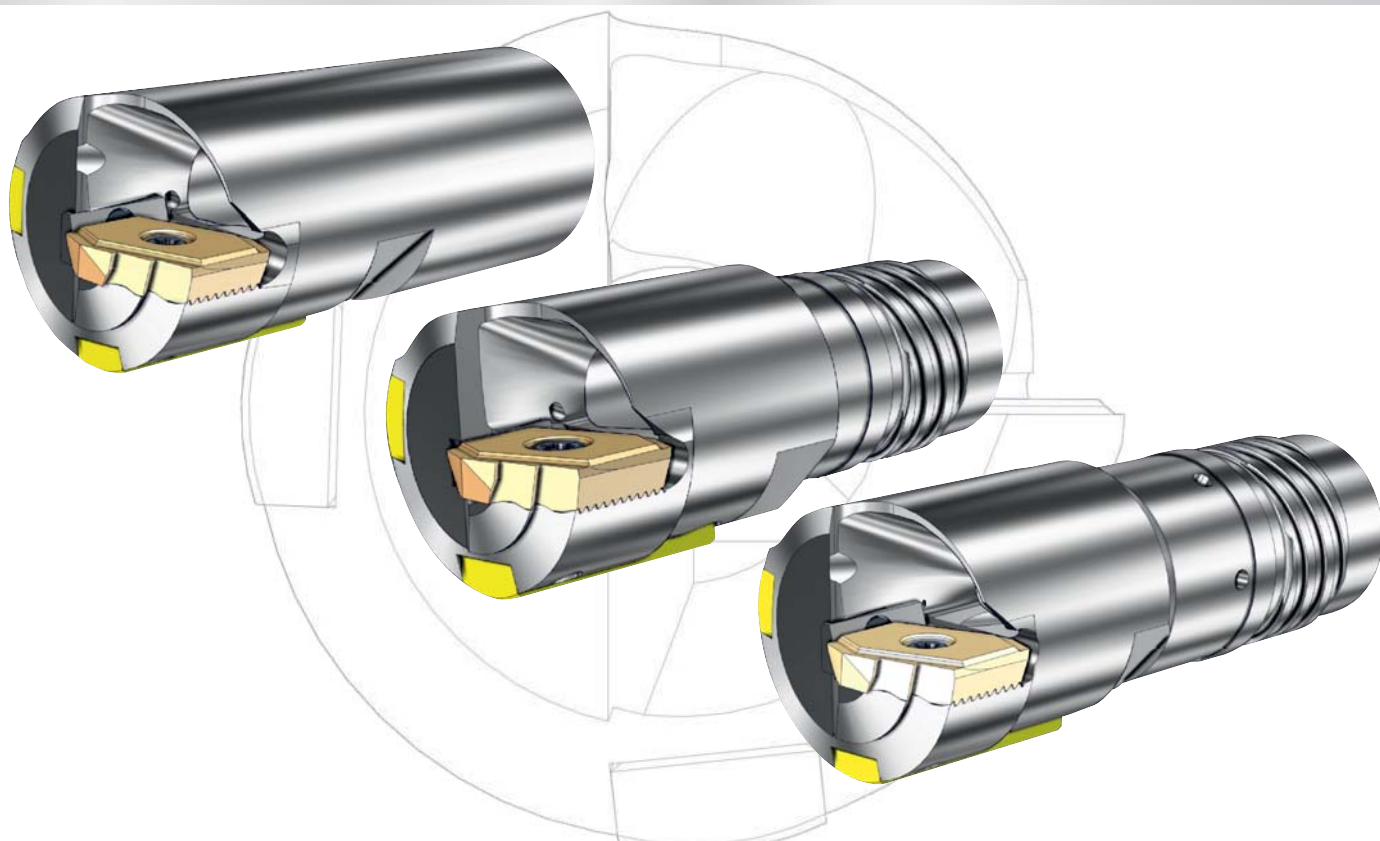
TiefbohrSysteme[®] GmbH

DEEP HOLE BORING TECHNOLOGY | EQUIPMENT

单刃实心钻

型号 1465 / 1466 / 1467

孔径范围 Ø16,00 - 35,00 mm





单刃实心钻

单刃实心钻 1465 型- BTA 内螺纹接口

单刃实心钻 1466 型- STS 外螺纹接口

单刃实心钻 1467 型- 喷射式 Ejector 外螺纹接口

单刃实心钻配件

刀具描述

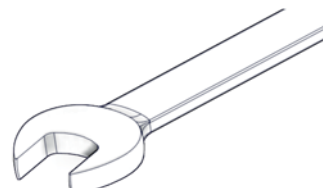
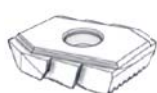
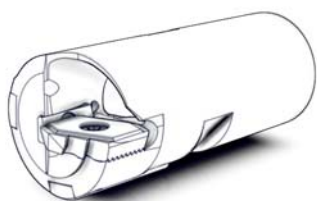
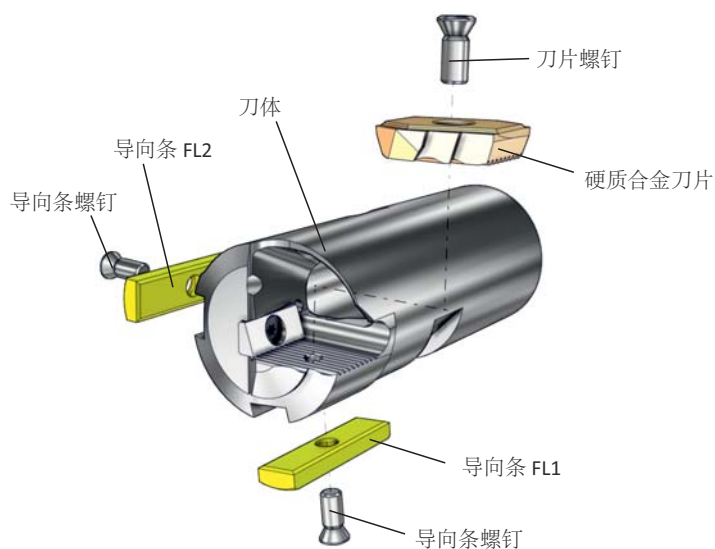
- 带单个可换刀片和两个导向条
- 孔径是固定的
- 可以提供 BTA, STS 和喷射式 Ejector 螺纹接口

切削效果

- 钻孔深度 $\leq 100 \times D$
- 表面光洁度可达 $R_a 1,5 \mu m$
- 同轴度可达 $0,2 \text{ mm/m}$
- 孔精度等级可达 IT9

单刃实心钻 1465 型

孔径范围 : Ø16,00 - 35,00 mm - BTA 内螺纹接口



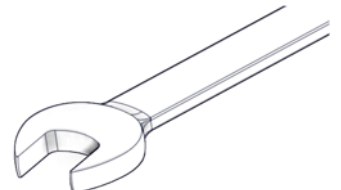
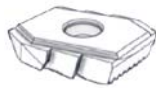
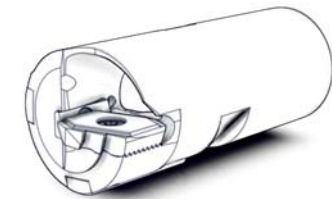
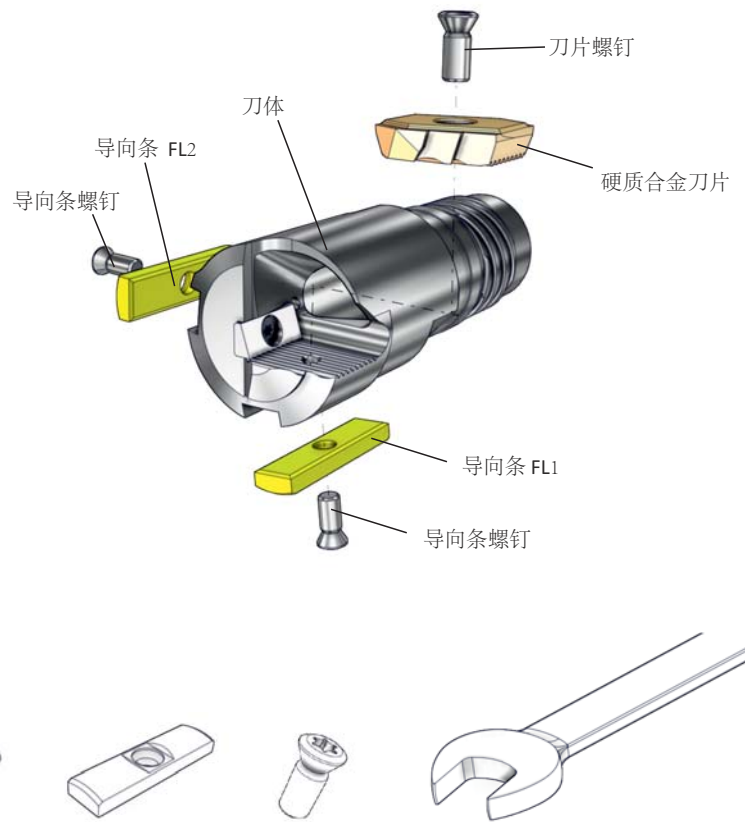
孔径范围	内螺纹接口 M	硬质合金 刀片	刀片螺钉	导向条 FL1和 FL2	导向条螺钉	扳手	
						尺寸	货号
Ø 16,00 - Ø 16,50	14	E 10	M2,5x5 T8	FL 5 / R6	M2,5x5 T8	SW 12	009.0003.C
Ø 16,51 - Ø 18,00	15					SW 13	008.7157.X
Ø 18,01 - Ø 19,99	16,5	E 20	M3x5,8 T9	FL 6 / R7	M3x5,1 T9	SW 14	008.0004.D
Ø 20,00	18						
Ø 20,01 - Ø 21,99		E 30	M3x7,4 T9	FL 6 / R9		SW 17	008.7821.Q
Ø 22,00 - Ø 23,00	20						
Ø 23,01 - Ø 24,99		22			SW 19	008.7471.R	
Ø 25,00 - Ø 26,40	24						E 50
Ø 26,41 - Ø 26,99		26					
Ø 27,00 - Ø 29,99	28				E 60	M4x10 T15	
Ø 30,00 - Ø 31,00		30					
Ø 31,01 - Ø 31,99							
Ø 32,00 - Ø 33,99							
Ø 34,00 - Ø 35,00							

刀片, 导向条和螺钉详情见页面 6



单刃实心钻 1466 型

孔径范围 : Ø16,00 - 35,00 mm - STS 外螺纹接口

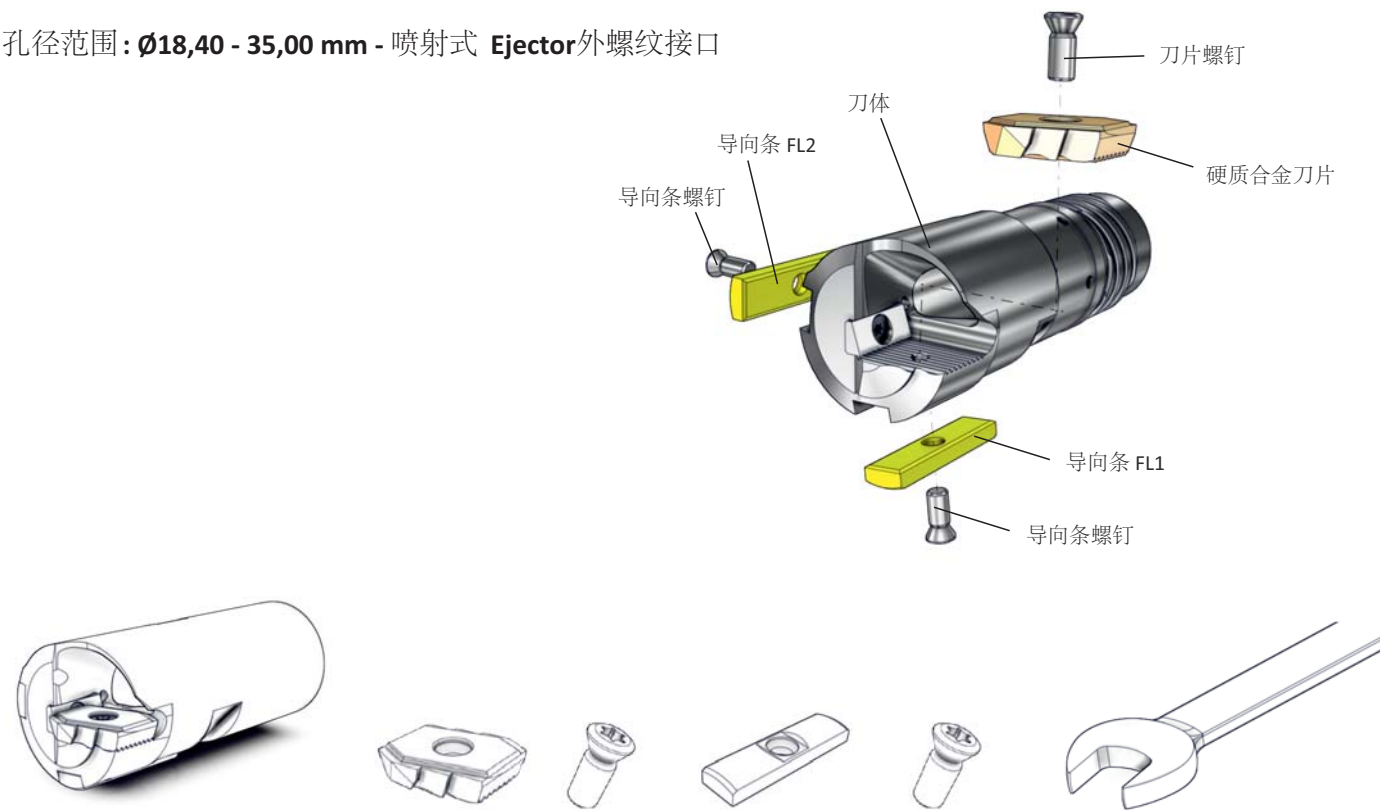


孔径范围	外螺纹接口 M	硬质合金 刀片	刀片螺钉	导向条 FL1 和 FL2	导向条螺钉	扳手	
						尺寸	货号
Ø 16,00 - Ø 16,70	14					SW 12	009.0003.C
Ø 16,71 - Ø 17,70	15	E 10	M2,5x5 T8	FL 5 / R6	M2,5x5 T8	SW 13	008.7157.X
Ø 17,71 - Ø 18,00	16					SW 14	009.0004.D
Ø 18,01 - Ø 18,90		E 20		FL 6 / R7	M3x5,1 T9		
Ø 18,91 - Ø 20,00	17		M3x5,8 T9			M3x5,8 T9	SW 16
Ø 20,01 - Ø 21,80	18	E 30				SW 17	008.7821.Q
Ø 21,81 - Ø 23,00	20			FL 6 / R9			
Ø 23,01 - Ø 24,10			M3x7,4 T9				
Ø 24,11 - Ø 25,50	22	E 40			M3x7,4 T9	SW 19	008.7471.R
Ø 25,51 - Ø 26,40							
Ø 26,41 - Ø 28,70	24		M4x8,2 T15			SW 22	008.6762.K
Ø 28,71 - Ø 30,00	26	E 50		FL 8 / R10			
Ø 30,01 - Ø 31,00							
Ø 31,01 - Ø 33,30	28	E 60	M4x10 T15			SW 24	008.6754.X
Ø 33,31 - Ø 35,00	30						

刀片, 导向条和螺钉详情见页面 6

单刃实心钻 1467 型

孔径范围：Ø18,40 - 35,00 mm - 喷射式 Ejector外螺纹接口



孔径范围	外螺纹接口 M	硬质合金 刀片	刀片螺钉	导向条 FL1 和 FL2	导向条螺钉	扳手	
						尺寸	货号
Ø 18,40 - Ø 18,90	18	E 20	M3x5,8 T9	FL 6 / R7	M3x5,1 T9	SW 14	009.0004.D
Ø 18,91 - Ø 20,00					M3x5,8 T9		
Ø 20,01 - Ø 21,80	19,5	E 30				SW 16	009.0005.E
Ø 21,81 - Ø 23,00	21,5			FL 6 / R9			SW 17
Ø 23,01 - Ø 24,10							
Ø 24,11 - Ø 25,50	23,5	E 40				SW 19	008.7471.R
Ø 25,51 - Ø 26,40							
Ø 26,41 - Ø 28,70	26	E 50	M4x8,2 T15		M3x7,4 T9	SW 22	008.6762.K
Ø 28,71 - Ø 30,00	28						
Ø 30,01 - Ø 31,00				FL 8 / R10			
Ø 31,01 - Ø 33,30	30,5	E 60	M4x10 T15			SW 24	008.6754.X
Ø 33,31 - Ø 35,00	33					SW 27	010.8929.H

刀片, 导向条和螺钉详情见页面 6

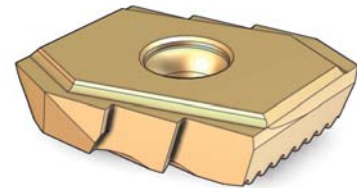


单刃实心钻配件

单刃实心钻 **1465 / 1466 / 1467** 型

刀片 **E 10 - E 60**

描述	槽型	硬质合金材质		
		P25 TiN	P40 TiN	K20 TiN
E 10	Size 1 - 1,2x0,45	019.3051.F	019.3586.N	019.3572.Y
	Size 2 - 1,5x0,45	019.3600.C	019.3628.G	019.3614.S
E 20	Size 1 - 1,2x0,45	019.3053.H	019.3588.Q	019.3574.A
	Size 2 - 1,5x0,45	019.3602.E	019.3630.J	019.3616.U
E 30	Size 1 - 1,4x0,45	019.3055.K	019.3590.S	019.3576.C
	Size 2 - 1,7x0,45	019.3604.G	019.3632.L	019.3618.W
E 40	Size 1 - 1,5x0,45	019.3057.M	019.3592.U	019.3578.E
	Size 2 - 1,8x0,45	019.3606.J	019.3634.N	019.3620.Y
E 50	Size 1 - 1,6x0,5	019.3059.P	019.3594.W	019.3580.G
	Size 2 - 1,9x0,5	019.3608.L	019.3636.Q	019.3622.A
E 60	Size 1 - 1,8x0,6	019.3061.R	019.3596.Y	019.3582.J
	Size 2 - 2,1x0,6	019.3610.N	019.3638.S	019.3624.C



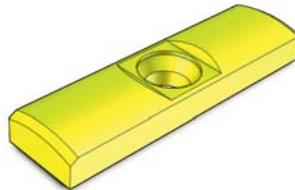
槽型 **Size.1** 用于加工 非合金钢 **C > 0.2**, 合金钢, 优质钢, 工具钢

槽型 **Size.2** 用于加工 非合金钢 **C < 0.2**, 长屑特殊钢, 不锈钢, 高温合金钢

其它槽型和涂层, 请来电询问

导向条 **FL 5 - FL 8**

描述	半径	硬质合金材质	
		TiN 涂层	ML 涂层
FL 5	6	019.6572.Y	019.6672.C
FL 6	7	014.4755.L	019.6674.E
	9	014.4756.J	019.6675.F
FL 8	10	014.4757.G	019.6676.G



螺钉 **M2,5 - M4**

尺寸	长度	货号 导向条螺钉	Torx 型号	货号 扳手
M2,5	5	010.8405.U	T8	010.8812.F
	10	010.8778.C		
M3	5,1	014.4771.N	T9	008.1104.D
	5,8	014.4772.L		
	6,2	014.4773.J		
	7,4	008.1065.L		
	9	010.7674.V		
M4	8,2	008.1066.J	T15	008.7219.C
	10	010.7499.M		
	12,5	010.8172.R		





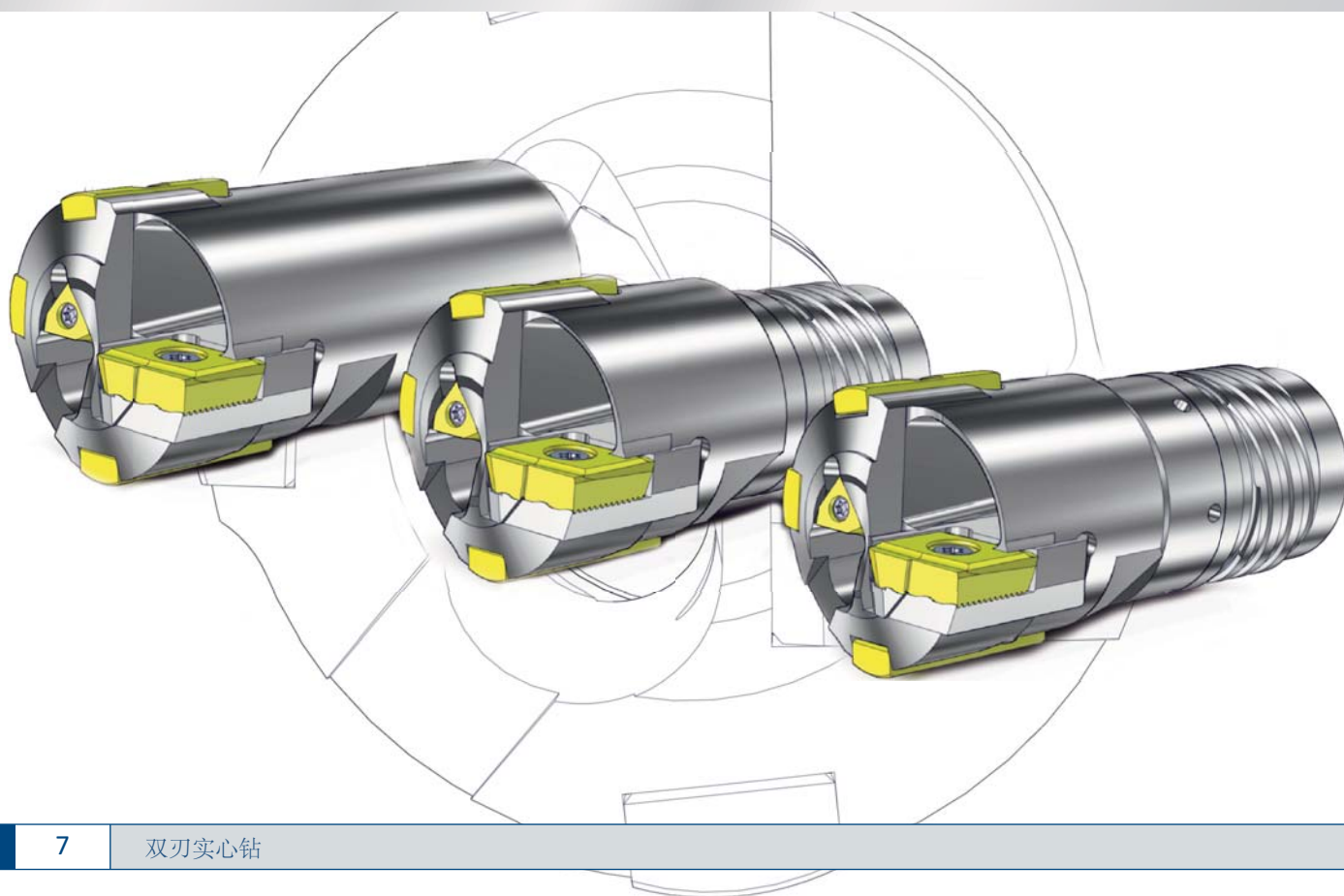
TiefbohrSysteme[®] GmbH

DEEP HOLE BORING TECHNOLOGY | EQUIPMENT

双刃实心钻

型号 1455 / 1456 / 1458

孔径范围 Ø28,00 - 64,99 mm





双刃实心钻

双刃实心钻 1455 型 - BTA 内螺纹接口

双刃实心钻 1456 型 - STS 外螺纹接口

双刃实心钻 1458 型 - 喷射式Ejector 外螺纹接口

双刃实心钻配件

刀具描述

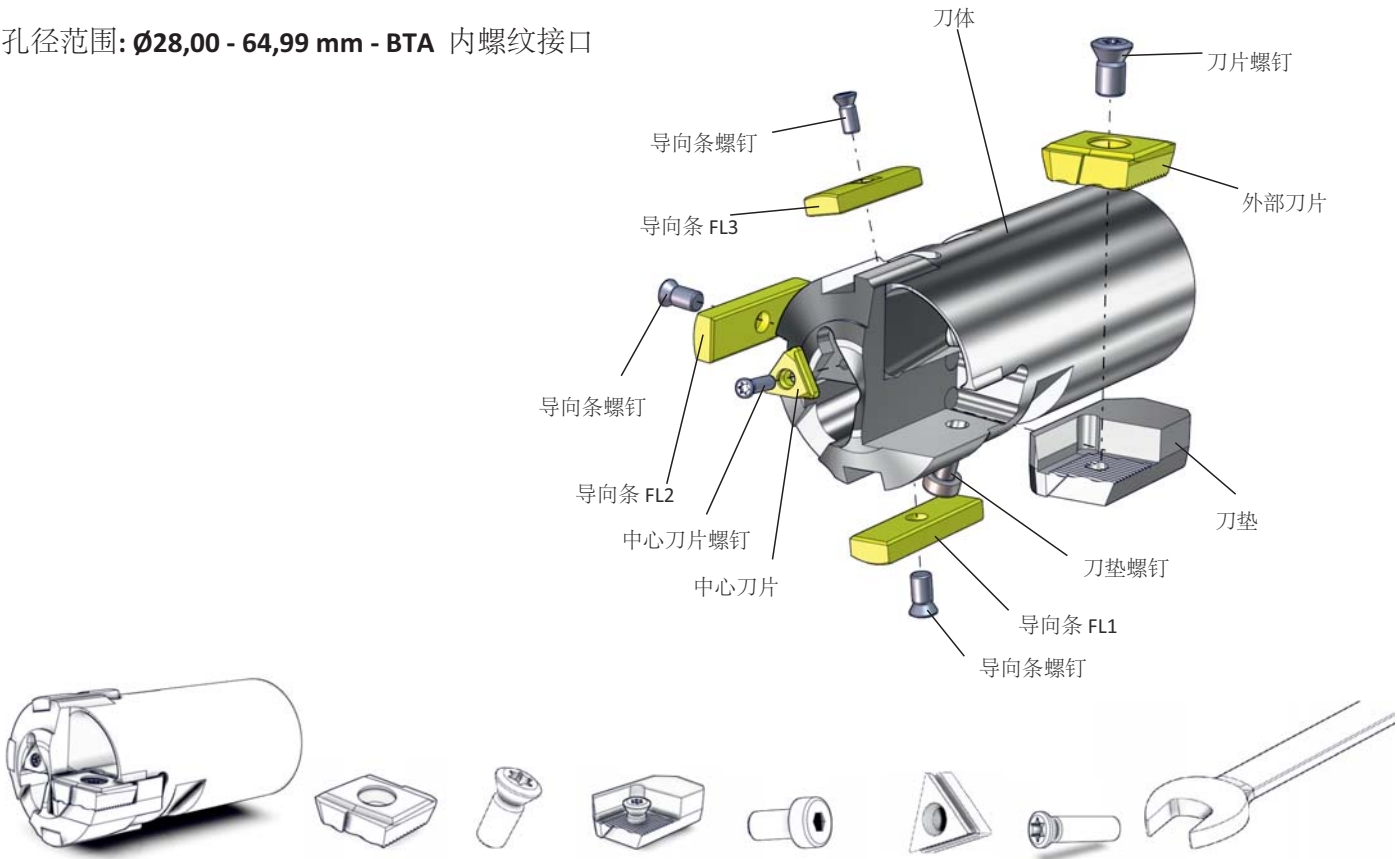
- 带两个可换刀片和三个导向条
- 孔径是固定的
- 可以提供 BTA, STS和 喷射式螺纹接口

切削效果

- 钻孔深度 $\leq 200 \times D$
- 表面光洁度可达 $R_a 1,5 \mu m$
- 同轴度可达 $0,2 \text{ mm/m}$
- 孔精度等级可达 IT9

双刃实心钻 1455 型

孔径范围: Ø28,00 - 64,99 mm - BTA 内螺纹接口



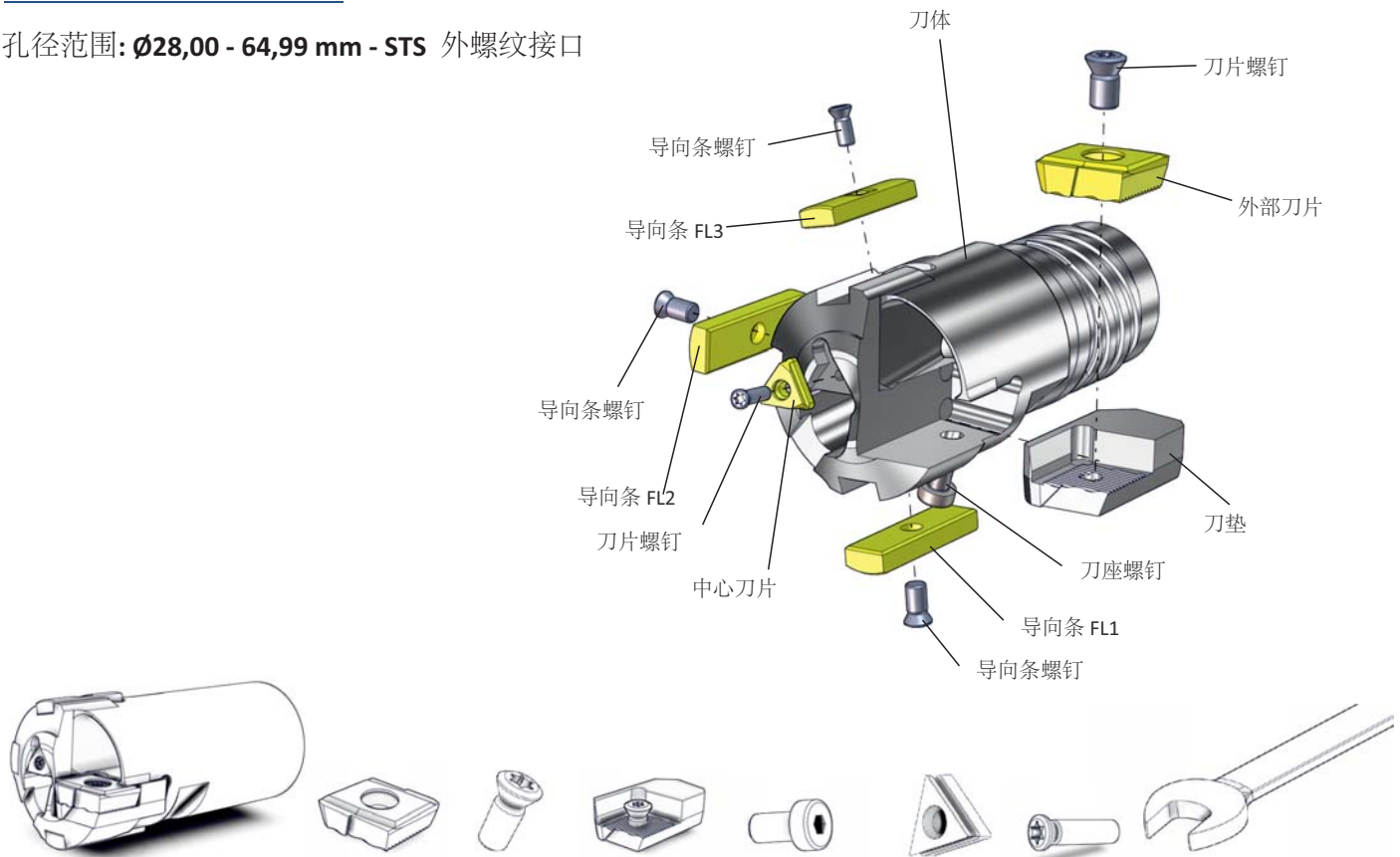
孔径范围	内螺纹接口 M	外部刀片	刀片螺钉	刀垫	刀垫螺钉	中心刀片	中心 刀片螺钉	扳手 尺寸	订货号				
Ø 28,00 - Ø 29,00	24	A1,5a		-	-	Z0.6	M3x7,4 T9	SW 22	008.6762.K				
Ø 29,01 - Ø 29,99						Z0.75	M3x9 T9						
Ø 30,00 - Ø 31,00	26												
Ø 31,01 - Ø 31,99													
Ø 32,00 - Ø 33,99	28						020.1517.C				SW 24	008.6754.X	
Ø 34,00 - Ø 35,00	30						M4x8,2 T15		M3x6 DIN912	Z1³	M2,5x10 T8	SW 27	010.8929.H
Ø 35,01 - Ø 36,99		A2a		019.6558.J									
Ø 37,00 - Ø 38,50	33			019.6560.L	M3x8 DIN912		SW 30	008.7638.F					
Ø 38,51 - Ø 39,99		A2,5a											
Ø 40,00 - Ø 42,00	36						SW 32	009.0006.F					
Ø 42,01 - Ø 43,99													
Ø 44,00 - Ø 44,50	39				M4x8 DIN7984			SW 34	009.0007.G				
Ø 44,51 - Ø 46,00													
Ø 46,01 - Ø 46,99	43	A3a	M5x9,5 T15	019.6562.N	M4x8 DIN912	Z1,5³		SW 36	010.8030.N				
Ø 47,00 - Ø 49,00													
Ø 49,01 - Ø 51,00						M4x10 DIN912			SW 41	009.0008.H			
Ø 51,01 - Ø 51,99							Z2³	M3,5x15 T15					
Ø 52,00 - Ø 54,00	47	A4a	M5x12 T15	020.1494.D	M5x12 DIN912	Z1,5³	M2,5x10 T8	请咨询					
Ø 54,01 - Ø 56,99													
Ø 57,00 - Ø 60,99						51						Z2³	M3,5x15 T15
Ø 61,00 - Ø 64,99						56							

刀片导向条, 螺钉, 扳手详情见页面 12



双刃实心钻 1456 型

孔径范围: Ø28,00 - 64,99 mm - STS 外螺纹接口

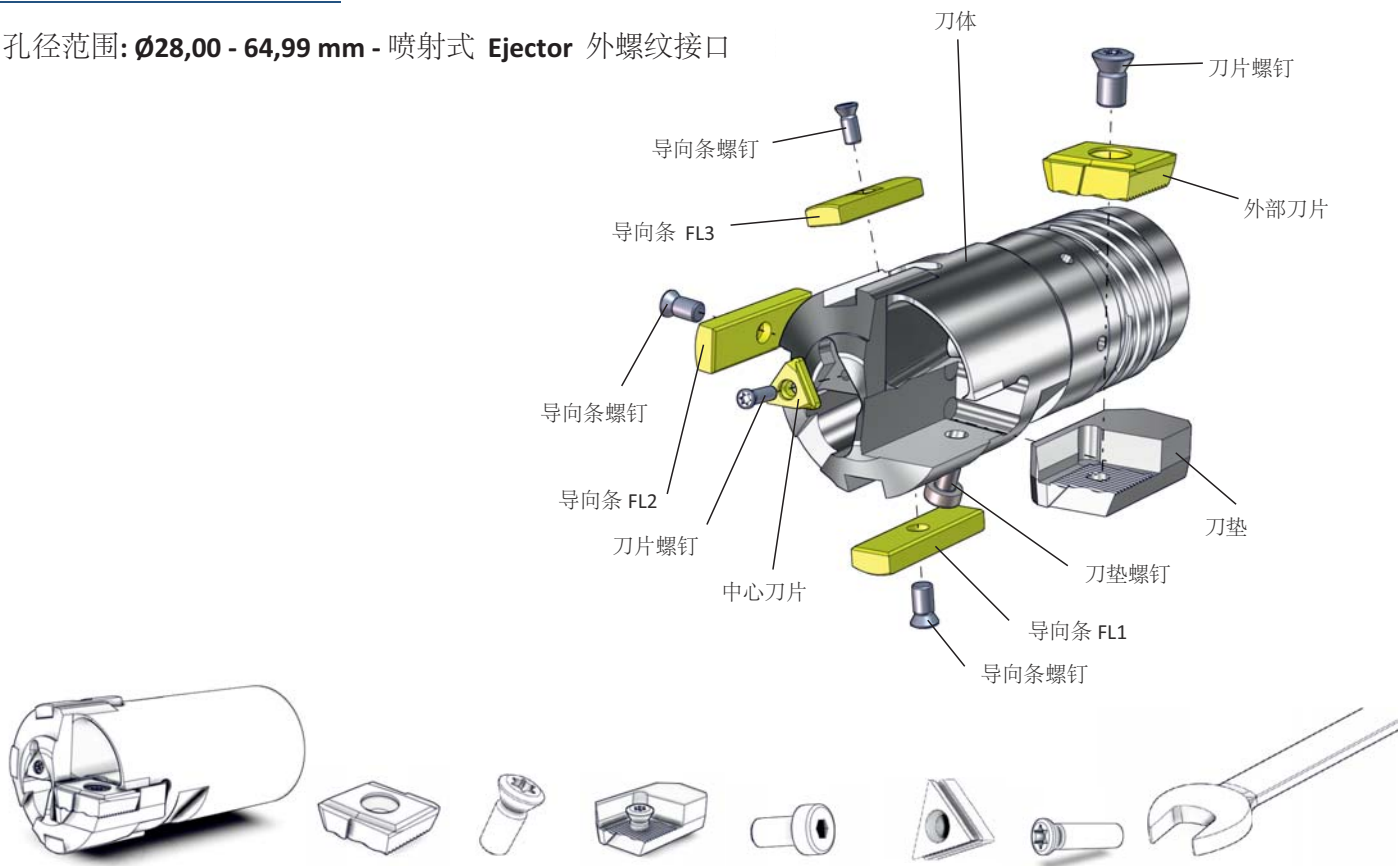


孔径范围	外螺纹接口 M	外部刀片	外部刀片 螺钉	刀座	刀垫螺钉	中心刀片	中心 刀片螺钉	扳手 尺寸	货号
Ø 28,00 - Ø 28,70	24			-	-	Z0.6	M3x7,4 T9		
Ø 28,71 - Ø 30,00	26					Z0.75	M3x9 T9	SW 22	008.6762.K
Ø 30,01 - Ø 31,00	26	A1,5a							
Ø 31,01 - Ø 33,30	28			020.1517.C				SW 24	008.6754.X
Ø 33,31 - Ø 35,00	30		M4x8,2 T15		M3x6 DIN912				
Ø 35,01 - Ø 36,20	30	A2a		019.6558.J				SW 27	010.8929.H
Ø 36,21 - Ø 38,50	33	A2,5a		019.6560.L	M3x8 DIN912	Z1³		SW 30	008.7638.F
Ø 38,51 - Ø 39,60	33						M2,5x10 T8		
Ø 39,61 - Ø 42,00	36							SW 32	009.0006.F
Ø 42,01 - Ø 43,00	36				M4x8 DIN7984				
Ø 43,01 - Ø 44,50	39							SW 34	009.0007.G
Ø 44,51 - Ø 46,00	39	A3a	M5x9,5 T15	019.6562.N	M4x8 DIN912			SW 36	010.8030.N
Ø 46,01 - Ø 47,00	43					Z1,5³			
Ø 47,01 - Ø 49,00	43				M4x10 DIN912				
Ø 49,01 - Ø 51,00	43							SW 41	009.0008.H
Ø 51,01 - Ø 51,99	47					Z2³	M3,5x15 T15		
Ø 52,00 - Ø 54,00	47					Z1,5³	M2,5x10 T8		
Ø 54,01 - Ø 56,99	51	A4a	M5x12 T15	020.1494.D	M5x12 DIN912				请咨询
Ø 57,00 - Ø 60,99	51					Z2³	M3,5x15 T15		
Ø 61,00 - Ø 64,99	56								

刀片, 导向条, 螺钉, 扳手详情见页面12

双刃实心钻 1458 型

孔径范围: Ø28,00 - 64,99 mm - 喷射式 Ejector 外螺纹接口



孔径范围	外螺纹接口 M	外部刀片	刀片螺钉	刀座	刀垫螺钉	中心刀片	中心 刀片螺钉	扳手 尺寸	货号
Ø 28,00 - Ø 28,70	26	A1,5a		-	-	Z0.6	M3x7,4 T9	SW 22	008.6762.K
Ø 28,71 - Ø 30,00	28			Z0.75	M3x9 T9				
Ø 30,01 - Ø 31,00									
Ø 31,01 - Ø 33,30	30,5		M4x8,2 T15	020.1517.C	M3x6 DIN912	Z1³		SW 24	008.6754.X
Ø 33,31 - Ø 35,00	33			019.6558.J				SW 27	010.8929.H
Ø 35,01 - Ø 36,20	35,5	A2a							
Ø 36,21 - Ø 38,50									
Ø 38,51 - Ø 39,60	39	A2,5a		019.6560.L	M3x8 DIN912	M2,5x10 T8		SW 30	008.7638.F
Ø 39,61 - Ø 42,00								SW 32	009.0006.F
Ø 42,01 - Ø 43,00					M4x8 DIN7984				
Ø 43,01 - Ø 44,50	42,5							SW 34	009.0007.G
Ø 44,51 - Ø 46,00					M4x8 DIN912	Z1,5³		SW 36	010.8030.N
Ø 46,01 - Ø 47,00		A3a	M5x9,5 T15	019.6562.N					
Ø 47,01 - Ø 49,00	46,5				M4x10 DIN912				SW 41
Ø 49,01 - Ø 51,00									
Ø 51,01 - Ø 51,99						Z2³	M3,5x15 T15		
Ø 52,00 - Ø 54,00	51	A4a	M5x12 T15	020.1494.D	M5x12 DIN912	Z1,5³	M2,5x10 T8	请咨询	
Ø 54,01 - Ø 56,99									
Ø 57,00 - Ø 60,99	55,5								
Ø 61,00 - Ø 64,99									

刀片导向条, 螺钉, 扳手详情见页面 12

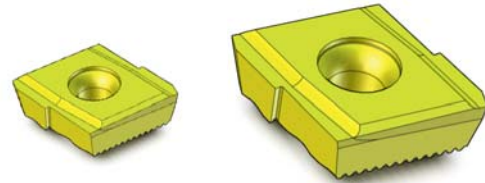


双刃实心钻配件

双刃实心钻 1455 / 1456 / 1458 型

刀片 A1,5a - A4a; Z0,6 - Z1,5³

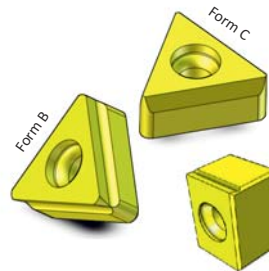
描述	槽型	硬质合金材质		
		P25 TiN	P40 TiN	K20 TiN
A1,5a	Size 1 - 2,2x0,5	020.1451.X	020.1452.Y	020.1453.Z
	Size 2 - 2,5x0,7	020.0264.A	020.1454.A	020.1455.B
A2a	Size 1 - 2,2x0,5	018.9896.T	019.2603.P	019.2541.Z
	Size 2 - 2,5x0,7	019.2337.M	019.2607.T	019.2545.D
A2,5a	Size 1 - 2,2x0,6	019.5844.Q	019.6621.Z	019.6623.B
	Size 2 - 2,5x0,6	019.6620.Y	019.6622.A	019.6624.C
A3a	Size 1 - 2,5x0,7	018.9897.U	019.2604.Q	019.2542.A
	Size 2 - 2,7x0,8	019.2338.N	019.2608.U	019.2546.E
A4a	Size 1 - 2,5x0,7	018.9898.V	019.2605.R	019.2543.B
	Size 2 - 2,7x0,8	019.2348.Y	019.2609.V	019.2547.F



槽型 Size.1 用于加工 非合金钢 C > 0.2, 合金钢, 优质钢, 工具钢

槽型 Size.2 用于加工 非合金钢 C < 0.2, 长屑特殊钢, 不锈钢, 高温合金钢

描述	半径	硬质合金材质		切削刃
		B TiN	H TiN	
Z0,6	1,4 x 0,3 / form B	019.9256.U	-	2
Z0,75	1,4 x 0,3 / form B	020.1579.D	-	4
Z1 ³	2,1 x 0,5 / form B	019.6501.Z	019.6502.A	3
	negativ / form C	019.6503.B	019.6504.C	
Z1,5 ³	2,5 x 0,8 / form B	019.6711.T	019.6574.A	3
	negativ / form C	019.6713.V	019.6714.W	
Z2 ³	2,5 x 0,8 / form B	019.6497.V	019.6498.W	6
	negativ / form C	019.6499.X	019.6500.Y	



硬质合金“B”（硬）用于结构钢

硬质合金“H”（韧）用于合金钢和不锈钢

其它槽型和涂层, 请来电询问

导向条

序号	孔径范围	描述	半径	硬质合金材质		导向条螺钉
				TiN 涂层	ML 涂层	
导向条 1 和 2	Ø 28,00 - Ø 35,00	FL 6	9	014.4756.J	019.6675.F	M3x7,4 T9
	Ø 35,01 - Ø 51,99	FL 9	12,5	014.4758.E	019.6678.J	M4x8,2 T15
	Ø 52,00 - Ø 64,99	FL 10	20	016.9223.G	019.6679.K	
导向条 3	Ø 28,00 - Ø 31,00	FL 5	6	019.6572.Y	019.6674.E	M2,5x5 T8
	Ø 31,01 - Ø 35,00	FL 6	9	014.4756.J	019.6675.F	M3x7,4 T9
	Ø 35,01 - Ø 64,99	FL 8	10	014.4757.G	019.6676.G	



螺钉和扳手



尺寸	长度	刀片螺钉货号	Torx型号	Torx扳手货号
M2,5	10	010.8778.C	T8	010.8812.F
M3	7,4	008.1065.L	T9	008.1104.D
	9	010.7674.V		
M3,5	15	010.8779.A	T15	008.7219.C
M4	8,2	008.1066.J		
M5	9,5	014.4779.V		
	12	008.1067.G		



尺寸	长度	螺钉货号	SW 尺寸	扳手货号
M3 / DIN 912	6	010.8525.J	SW 2,5	008.5836.M
	8	008.5106.C		
M4 / DIN 7984	8	008.7044.M	SW 3	008.6741.T
M4 / DIN 912	8	008.5108.X		
	10	008.5109.V		
M5 / DIN 912	12	008.5115.B	SW 4	008.5837.K



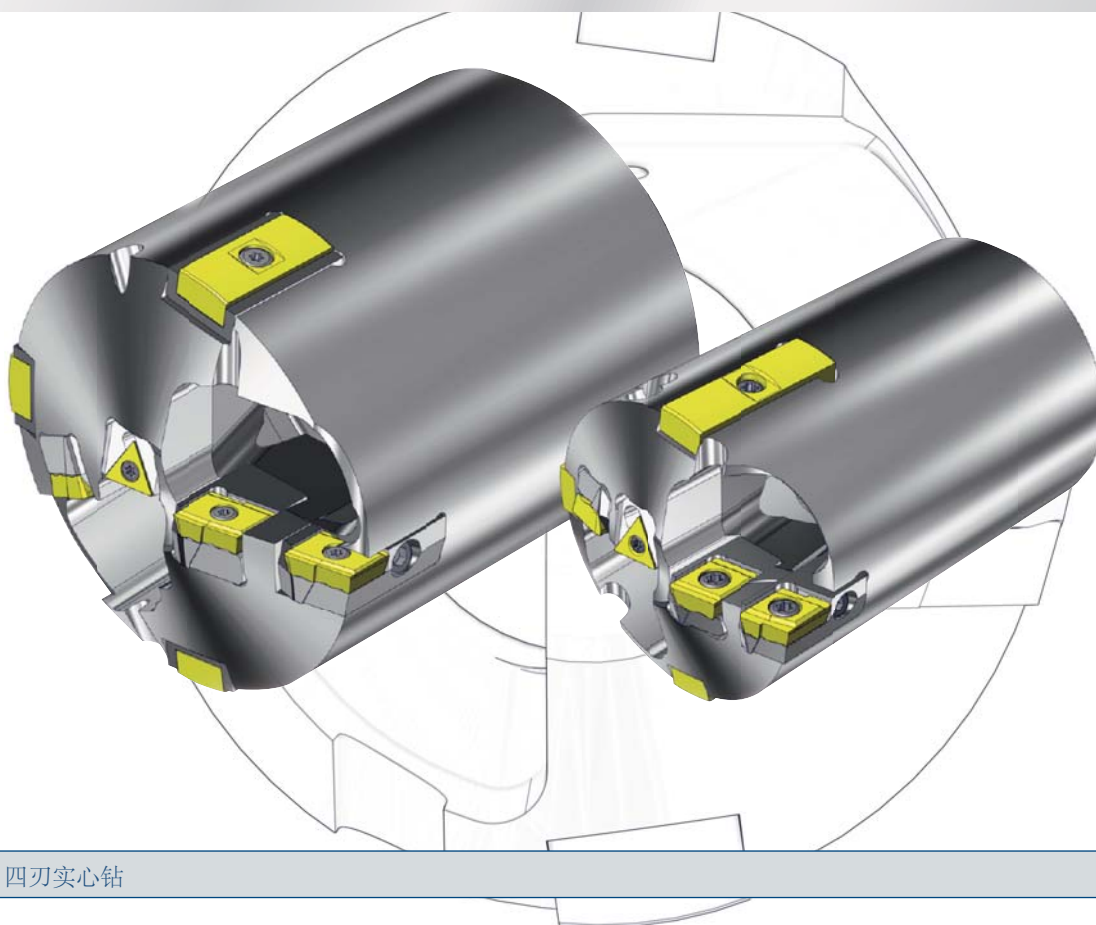
TiefbohrSysteme[®] GmbH

DEEP HOLE BORING TECHNOLOGY | EQUIPMENT

四刃实心钻

型号 1475 / 1476

孔径范围 Ø65,00 - 161,99 mm





四刃实心钻

四刃实心钻 1475 型- BTA 内螺纹接口

四刃实心钻 1476 型- STS 外螺纹接口

四刃实心钻配件

刀具描述

- 四刃实心钻 带四个可换刀片和三个导向条
- 孔径是固定的
- 可以提供 **BTA** 和 **STS** 螺纹接口

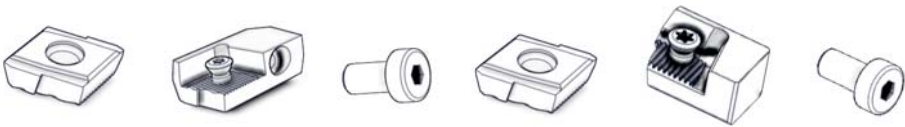
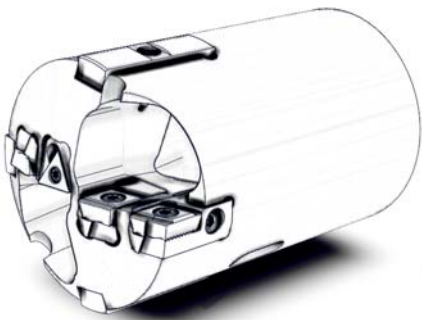
切削效果

- 钻孔深度 $\leq 200 \times D$
- 表面光洁度 可达 $R_a 1,5 \mu m$
- 同轴度 可达 $0,2 \text{ mm/m}$
- 孔精度等级 可达 IT9

四刃实心钻 1475 / 1476 型

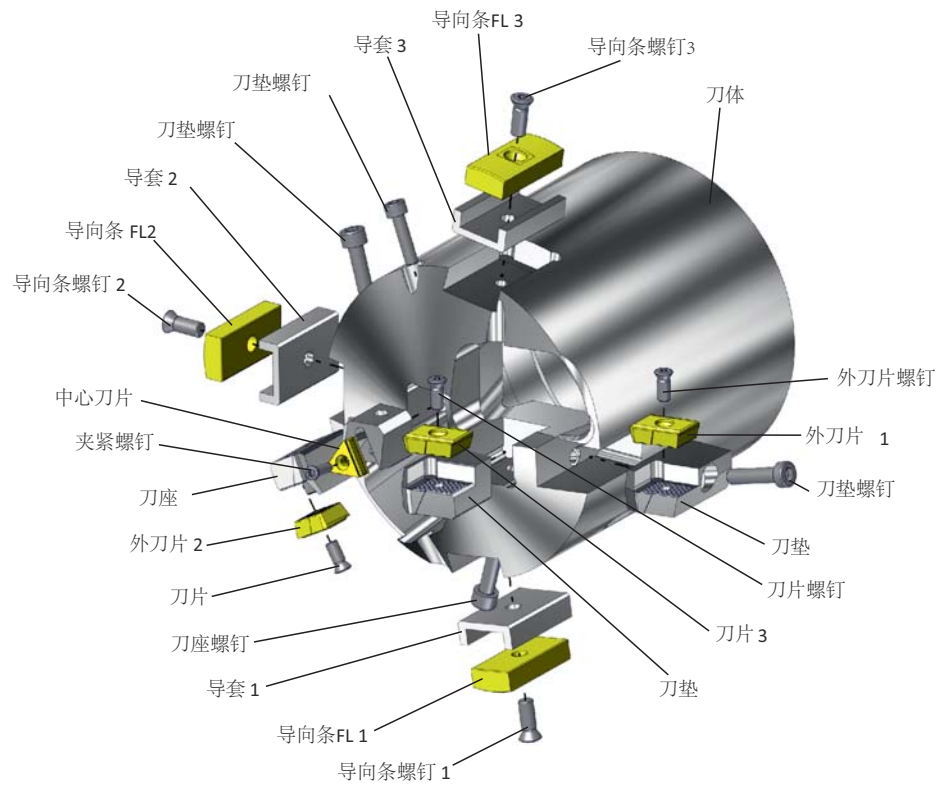
孔径范围 Ø 65,00 - 161,99 mm

螺纹接口



孔径范围	螺纹接口 M	刀片 1	刀垫 1	刀垫螺钉	刀片 2	刀垫 2	刀垫螺钉
Ø 65,00 - Ø 67,99	56	A1,5x	020.1434.E	M3x12 DIN 912			
Ø 68,00 - Ø 74,99	62	A2a	019.2212.G	M4x16 DIN 6912	A1,5x	020.0874.R	M4x8 DIN 7984
Ø 75,00 - Ø 80,99	68						
Ø 81,00 - Ø 90,99	75	A2,5a	020.0557.B	M4x20 DIN 6912	A2a	019.9494.S	M4x12 DIN 912
Ø 91,00 - Ø 98,99	82	A3a	019.1749.Z		A2,5a	019.9496.U	
Ø 99,00 - Ø 110,99	94				A3a	019.9498.W	M5x16 DIN 912
Ø 111,00 - Ø 117,99	106	A4a	019.2270.S	M6x25 DIN 6912	A4a	019.9500.Y	M6x20 DIN 912
Ø 118,00 - Ø 122,99							
Ø 123,00 - Ø 125,99	118						
Ø 126,00 - Ø 134,99							
Ø 135,00 - Ø 143,99	130	A5a	019.2251.X	M6x30 DIN 6912	A5a	019.9502.A	M4x25 DIN 912
Ø 144,00 - Ø 148,99							
Ø 149,00 - Ø 153,99	142						
Ø 154,00 - Ø 161,99							

更大直径请来电询问
配件及易耗件请见页面 17/18



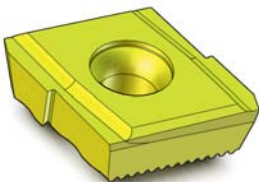
刀片 3	刀垫	刀垫螺钉	中心刀片	中心刀片 刀垫	刀垫螺钉	导向条 1 和 2	导向条 3	Hook 扳手
A1,5x	020.0874.R	M4x8 DIN 7984	Z1³	019.9488.L	M4x16 DIN 912	FL 10 - R28		006.2292.G
A2a	019.9494.S	M4x12 DIN 912	Z1,5³	019.9490.N		FL 14 - R30	FL 10 - R28	006.2294.C
A2,5a	019.9496.U						FL 14 - R30	006.2296.X
A3a	019.9498.W	M5x16 DIN 912				FL 18 - R40	FL 18 - R40	006.2298.T
A4a	019.9500.Y	M6x20 DIN 912	Z2³	019.9492.Q	M5x20 DIN 912			006.2300.L
						FL 18 - R65	FL 18 - R65	006.2302.G
A5a	019.9502.A	M4x25 DIN 912						006.2304.C

四刃实心钻配件

四刃实心钻 1475 / 1476 型

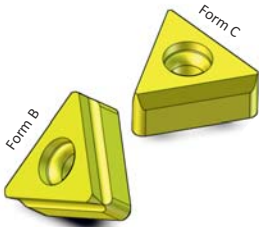
刀片 A1,5a - A5a; Z1³ - Z2³

描述	槽型	硬质合金材质		
		P25 TiN	P40 TiN	K20 TiN
A1,5x	Size 1 - 2,1x0,5	020.1441.M	-	-
A2a	Size 1 - 2,2x0,5	018.9896.T	019.2603.P	019.2541.Z
	Size 2 - 2,5x0,7	019.2337.M	019.2607.T	019.2545.D
A2,5a	Size 1 - 2,2x0,6	019.5844.Q	019.6621.Z	019.6623.B
	Size 2 - 2,5x0,6	019.6620.Y	019.6622.A	019.6624.C
A3a	Size 1 - 2,5x0,7	018.9897.U	019.2604.Q	019.2542.A
	Size 2 - 2,7x0,8	019.2338.N	019.2608.U	019.2546.E
A4a	Size 1 - 2,5x0,7	018.9898.V	019.2605.R	019.2543.B
	Size 2 - 2,7x0,8	019.2348.Y	019.2609.V	019.2547.F
A5a	Size 1 - 2,7x0,8	018.9899.W	019.2606.S	019.2544.C
	Size 2 - 3,0x1,0	019.2349.Z	019.2610.W	019.2548.G



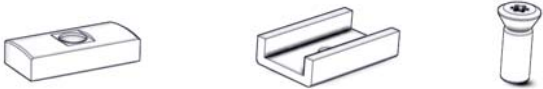
槽型 Size.1 用于加工 非合金钢 C > 0.2, 合金钢, 优质钢, 工具钢
槽型 Size.2 用于加工 非合金钢 C < 0.2, 长屑特殊钢, 不锈钢, 高温合金钢

描述	槽型	硬质合金材质		切削刃	刀片螺钉
		B TiN	H TiN		
Z1³	2,1x0,5 / form B	019.6501.Z	019.6502.A	3	M2,5x10 T8
	negativ / form C	019.6503.B	019.6504.C		
Z1,5³	2,5x0,8 / form B	019.6711.T	019.6574.A	3	M3,5x12 T15
	negativ / form C	019.6713.V	019.6714.W		
Z2³	2,5x0,8 / form B	019.6497.V	019.6498.W	6	M3,5x12 T15
	negativ / form C	019.6499.X	019.6500.Y		



硬质合金 “B” (硬) 用于结构钢
硬质合金 “H” (韧) 用于合金钢和不锈钢
其它槽型和涂层, 请来电询问

导向条 1到3



描述	半径	硬质合金材质		导向条导套	导向条螺钉
		TiN 涂层	ML 涂层		
FL 10	28	016.9226.A	019.6680.L	-	M4x8,2 T15
FL 14	30	016.9229.T	019.6681.M	-	M6x12 T20
FL 18	40	014.4761.R	019.6682.N	015.2246.N	M6x16 T20
	65	016.9238.S	019.6683.P		



四刃实心钻配件

1475 / 1476 型

螺钉和扳手

尺寸	长度	螺钉货号	Torx 尺寸	Torx-螺钉 货号
M2,5	10	010.8778.C	T8	010.8812.F
M3,5	15	010.8779.A	T15	008.7219.C
M4	8,2	008.1066.J		
M5	9,5	014.4779.V		
	12	008.1067.G	T20	008.7220.T
M6	12	008.1068.E		
	16	010.7708.F		



尺寸	长度	螺钉货号	SW 尺寸	扳手货号
M3 / DIN 912	12	008.5836.M	SW 2,5	008.5836.M
M4 / DIN 7984	8	008.7044.M		
M4 / DIN 912	12	008.5110.M	SW 3	008.6741.T
	25	T.-Nr. 4396		
M4 / DIN 6912	16	008.5002.Q		008.7213.Q
	20	008.5003.N		
M5 / DIN 912	16	008.5116.Z	SW 4	008.5837.K
	20	008.5117.W		
M6 / DIN 912	20	008.5122.E	SW 5	008.5838.H
M6 / DIN 6912	25	008.5023.G		008.6948.U
	30	008.5024.E		





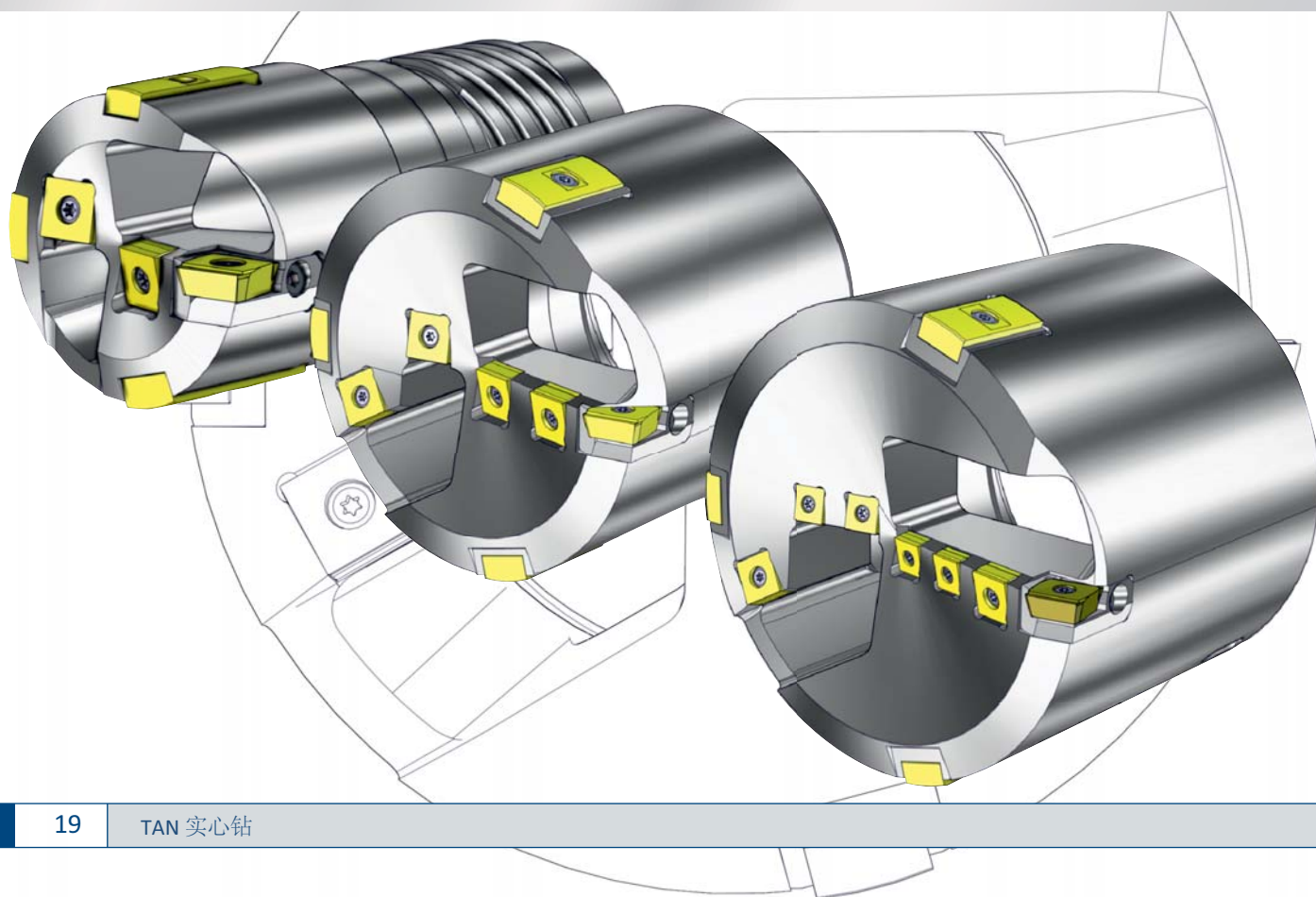
TiefbohrSysteme[®] GmbH

DEEP HOLE BORING TECHNOLOGY | EQUIPMENT

TAN 实心钻

型号 1450 / 1451

孔径范围 Ø61,00 - 144,99 mm





TAN 实心钻

TAN 实心钻 1450 / 1451 型

TAN 实心钻 1450 / 1451 型配件

刀具描述

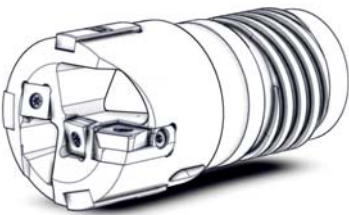
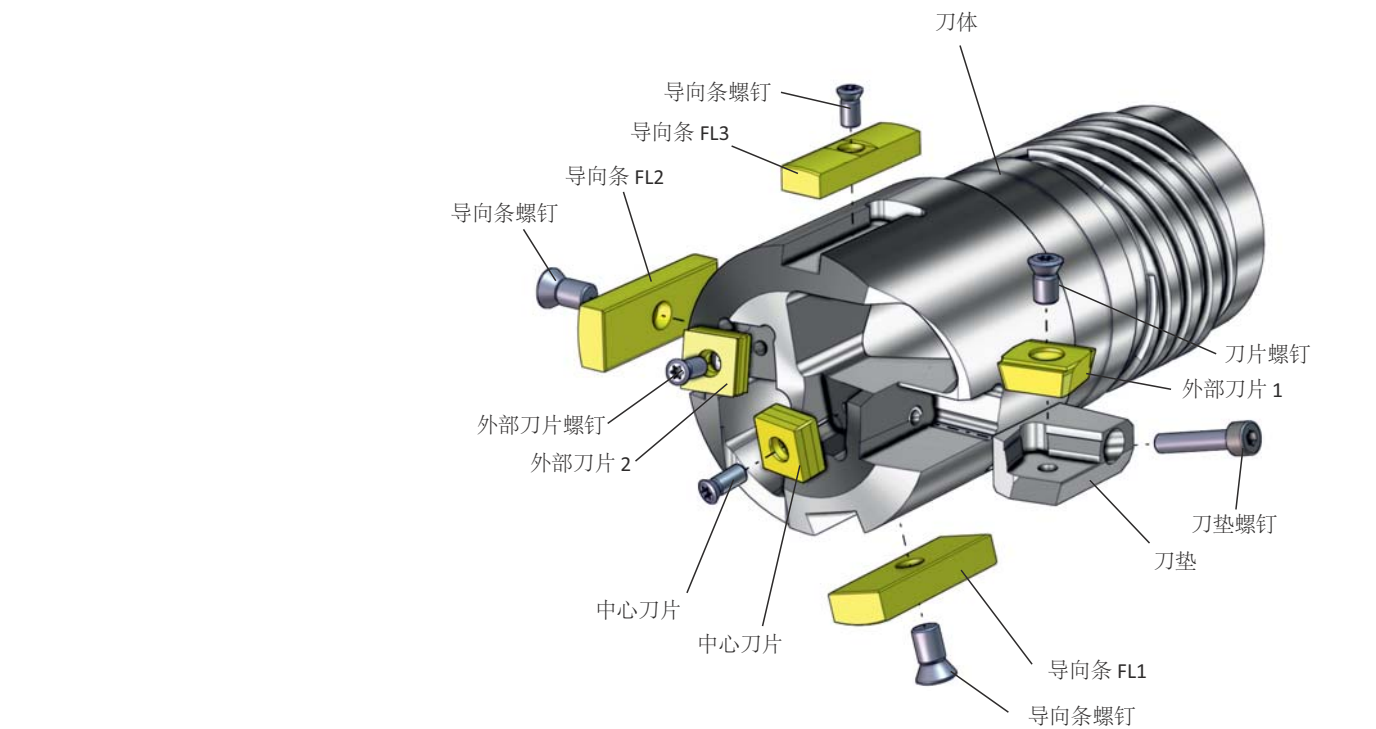
- 刀片 (三个或更多) 沿切向分布
- 孔径是固定的
- 尤其适合加工不锈钢
- 带三个导向条
- 可提供BTA内螺纹接口和
喷射式Ejector外螺纹接口

切削效果

- 钻孔深度 $\leq 200 \times D$
- 表面光洁度可达 $R_a 1,5 \mu m$
- 同轴度可达 $0,2 \text{ mm/m}$
- 孔精度等级可达 IT9

TAN 实心钻 1450 / 1451 型

孔径范围 Ø 61,00 - 88,99 mm



孔径范围	螺纹接口M	外部刀片 1	刀垫	外部刀片 2	中心刀片	导向条 FL1 和 FL2	导向条 FL3
Ø 61,00 - Ø 64,99	56				Z 1-N	FL 10	FL 8
Ø 65,00 - Ø 67,99				Z 2-P			
Ø 68,00 - Ø 70,99	62	A 3	A 3		Z 2-N	FL 14	FL 10
Ø 71,00 - Ø 74,99							
Ø 75,00 - Ø 80,99	68			Z 3-P	Z 3-N		
Ø 81,00 - Ø 88,99	75	A 4	A 4				FL 14

配件详情见页面 23/24

螺纹接口



BTA-内螺纹
1450 型

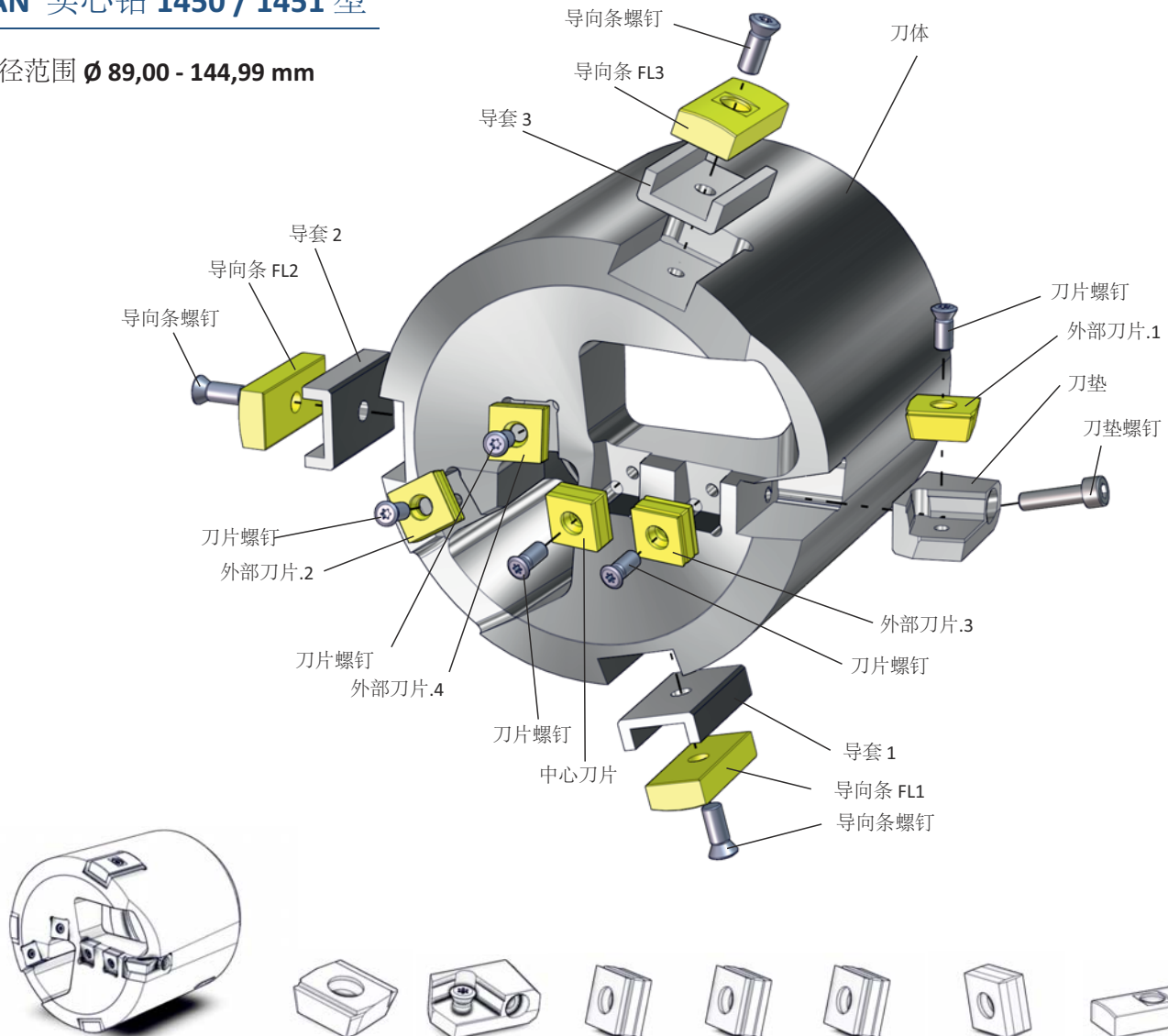


STS-外螺纹
1451 型



TAN 实心钻 1450 / 1451 型

孔径范围 Ø 89,00 - 144,99 mm



孔径范围	螺纹接口M	外部刀片 1	刀垫	外部刀片	外部刀片	外部刀片	外部刀片	导向条 FL1, FL2 和 FL3
Ø 89,00 - Ø 90,99	75			Z 2-P	Z 1-P	Z 1-P	Z 1-N	FL 14
Ø 91,00 - Ø 98,99	82	A 3	A 3					
Ø 99,00 - Ø 110,99	94			Z 2-P	Z 2-P	Z 2-P	Z 2-N	FL 18
Ø 111,00 - Ø 122,99	106							
Ø 123,00 - Ø 134,99	118	A 4	A 4	Z 3-P	Z 3-P	Z 3-P	Z 3-N	
Ø 135,00 - Ø 144,99	130							

更大直径请询价

配件及易耗件详情见页面23/24

螺纹接口



BTA-内螺纹
1450型



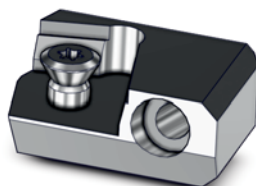
STS-外螺纹
1451型

TAN实心钻 1450 / 1451 型配件

TAN实心钻 1450 / 1451 型

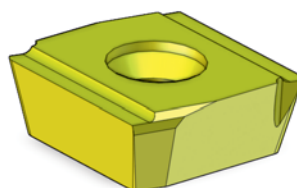
刀垫

尺寸	刀垫货号	刀片螺钉货号
A 3	013.9006.K	M4x20 / DIN 912
A 4	013.9008.F	M5x20 / DIN 912



外部硬质合金刀片 pos.1

尺寸	硬质合金材质		刀片螺钉货号
	P 25 TiN	K 20 TiN	
A 3	013.9133.C	013.9135.X	M5x9,5 T15
A 4	013.9143.Z	013.9145.U	M5x12 T15



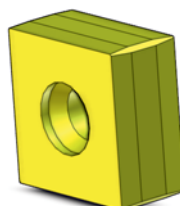
外部硬质合金刀片 pos.2 - pos.4

尺寸	硬质合金材质		刀片螺钉货号
	P 25 TiN	K 20 TiN	
Z 1-P	013.9013.N	013.9015.J	M3x9 T9
Z 2-P	013.9023.K	013.9025.F	M4x10 T15
Z 3-P	013.9033.G	013.9035.C	M5x12 T15



中心硬质合金刀片

尺寸	硬质合金材质		刀片螺钉货号
	P 25 TiN	K 20 TiN	
Z 1-N	013.9043.D	013.9045.Z	M3x9 T9
Z 2-N	013.9053.A	013.9055.V	M4x10 T15
Z 3-N	013.9063.W	013.9065.S	M5x12 T15



导向条



序号	孔径范围	描述	半径	硬质合金材质		导向条导套	导向条螺钉
				TiN 涂层	ML 涂层		
FL1, FL2	Ø 61,00 - Ø 67,99	FL 10	28	016.9226.A	019.6680.L	-	M4x8,2 T15
	Ø 68,00 - Ø 110,99	FL 14	30	016.9229.T	019.6681.M		M6x12 T20
	Ø 111,00 - Ø 144,99	FL 18	40	014.4761.R	019.6682.N	015.2246.N	M6x16 T20
FL3	Ø 61,00 - Ø 67,99	FL 10	20	016.9223.G	019.6679.K	-	M4x8,2 T15
	Ø 68,00 - Ø 110,99	FL 14	30	016.9229.T	019.6681.M		M6x12 T20
	Ø 111,00 - Ø 144,99	FL 18	40	014.4761.R	019.6682.N	015.2246.N	M6x16 T20



TAN 实心钻配件

TAN 实心钻 1450 / 1451 型

Torx- 螺钉 和 扳手

尺寸	长度	刀片螺钉货号	Torx 尺寸	扳手货号
M2,5	5	010.8405.U	T8	010.8812.F
	10	010.8778.C		
M3	5,1	014.4771.N	T9	008.1104.D
	5,8	014.4772.L		
	6,2	014.4773.J		
	7,4	008.1065.L		
	9	010.7674.V		
M3,5	15	010.8779.A	T15	008.7219.C
M4	8,2	008.1066.J		
	10	010.7499.M		
	12,5	010.8172.R		
M5	9,5	014.4779.V	T20	008.7220.T
	12	008.1067.G		
	16	008.5807.U		
M6	12	008.1068.E	T20	008.7220.T
	16	010.7708.F		



SW 螺钉和扳手

尺寸	长度	刀片螺钉货号	SW 尺寸	扳手货号
M4	16	008.5111.K	SW 3	008.6741.T
	20	008.8112.H		
M5	20	008.5117.W	SW 4	008.5837.K





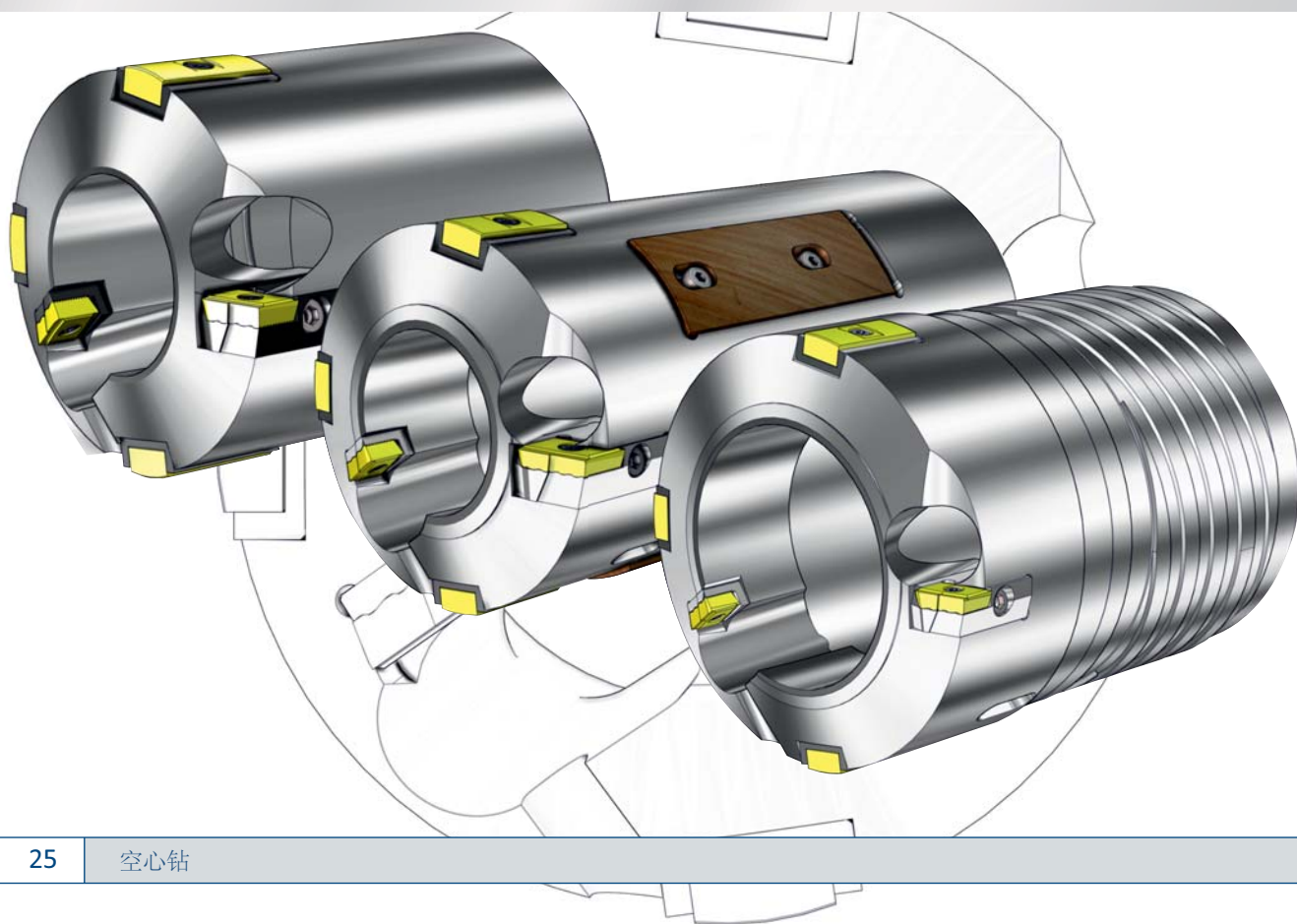
TiefbohrSysteme[®] GmbH

DEEP HOLE BORING TECHNOLOGY | EQUIPMENT

空心钻

型号 1030 / 1031/ 1032

孔径范围 $\varnothing 57,00 - 305,99$ mm





空心钻

BTA 空心钻 1030 / 1031 型

BTA 空心钻 1030 / 1031 型配件

STS 空心钻 1032 型

STS 空心钻 1032 型配件

刀具描述

- 空心钻可以大大降低机床所需要的功率
- 带有背部垫板的空心钻 (型号 1031)
特别适合加工深孔
- 剩余的芯部材料可以进一步使用

切削效果

- 钻孔深度 $\leq 300 \times D$
- 表面光洁度可达 $R_a 2,5 \mu m$
- 同轴度可达 $0,2 \text{ mm/m}$
- 孔精度等级可达 IT9

BTA 空心钻 1030 / 1031 型

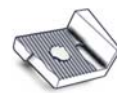
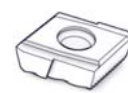
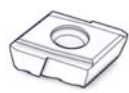
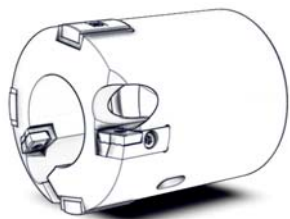
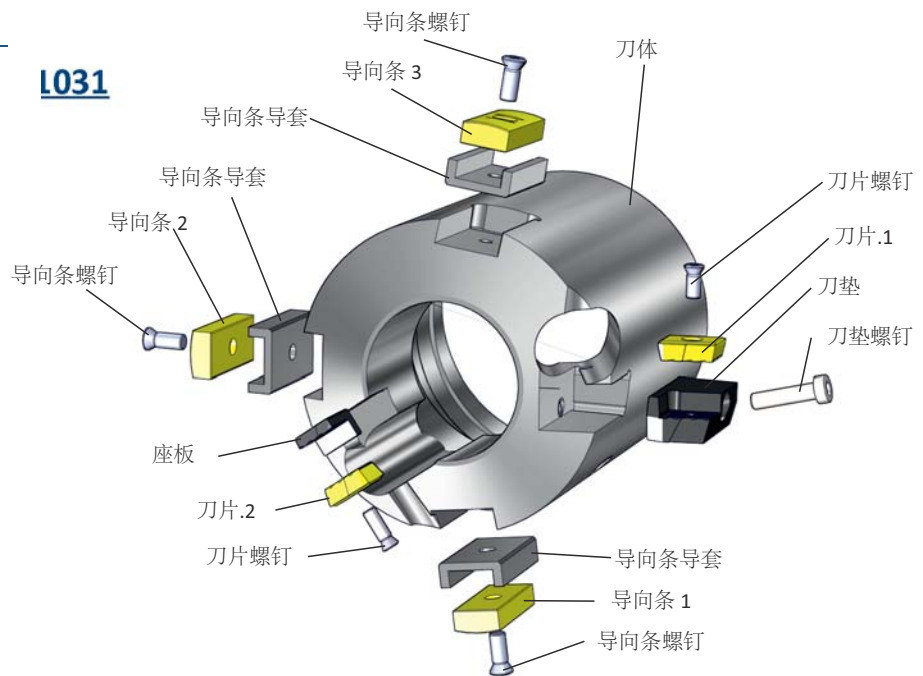
孔径范围 Ø 57,00 - 305,99 mm

L031

1030 型，BTA 内螺纹接口

1031 型，带背部垫板

对于难加工条件，我们建议使用带背部垫板的空心钻来减少可能发生的振动。



孔径范围	螺纹接口 M	刀片 .1	刀片螺钉	刀垫	刀垫螺钉	刀片 .2	座板	刀片螺钉
Ø 57,00 - Ø 60,99	51	A2a	M4x8,2 T15	Size A2a 019.2214.J	M4x16 DIN6912	A2a	Size A2a 019.2210.E	M4x12,5 T15
Ø 61,00 - Ø 67,99	56							
Ø 68,00 - Ø 74,99	62							
Ø 75,00 - Ø 80,99	68	A3a	M5x9,5 T15	Size A3a 019.2222.S	M4x20 DIN6912	A3a	Size A3a 019.2236.G	
Ø 81,00 - Ø 90,99	75							
Ø 91,00 - Ø 98,99	82							
Ø 99,00 - Ø 110,99	94	A4a	M5x12 T15	Size A4a 019.2270.S	M6x25 DIN6912	A4a	Size A4a 019.2237.H	M5x16 T20
Ø 111,00 - Ø 122,99	106							
Ø 123,00 - Ø 134,99	118							
Ø 135,00 - Ø 148,99	130	A5a	M6x12 T20	Size A5a 019.2251.X	M6x30 DIN6912	A5a	Size A5a 019.2246.S	M6x16 T20
Ø 149,00 - Ø 161,99	142							
Ø 162,00 - Ø 173,99	154							
Ø 174,00 - Ø 185,99	166							
Ø 186,00 - Ø 197,99	178							
Ø 198,00 - Ø 209,99	190							
Ø 210,00 - Ø 221,99	202							
Ø 222,00 - Ø 233,99	214							
Ø 234,00 - Ø 245,99	226							
Ø 246,00 - Ø 257,99	238							
Ø 258,00 - Ø 269,99	250							
Ø 270,00 - Ø 281,99	262							
Ø 282,00 - Ø 293,99	274							
Ø 294,00 - Ø 305,99	286							

其它直径请询价

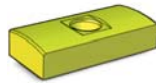
配件详情请见页面 28

Ø226 或更大直径的钻杆可以提供法兰连接



BTA 空心钻 1030 / 1031 型配件

导向条



背部垫板
RF 82 至 RF 90



描述	半径	硬质合金材质		导向条导套
		TiN 涂层	ML 涂层	
FL 8	15	016.9217.B	019.6677.H	-
FL 10	28	016.9226.A	019.6680.L	
FL 14	30	016.9229.T	019.6681.M	
FL 18	40	014.4761.R	019.6682.N	015.2246.N
	65	016.9238.S	019.6683.P	
	90	019.2768.L	019.6684.Q	

描述	背部垫板 货号	座板	背部垫板 螺钉
RF 82	018.4000.B	011.2044.C	M4x8 DIN7984
RF 83	018.4001.C		M4x10 DIN7984
RF 84	018.4002.D		
RF 85	018.4003.E	011.2043.E	M6x12 DIN7984
RF 86	018.4004.F		
RF 87	018.4005.G		
RF 88	018.4006.H	011.2042.G	M10x16 DIN7984
RF 89	011.9935.B		
RF 90	011.9936.Z		

提示：背部导向条是易耗件，尺寸都偏大。为了获得正确的直径，安装在工具上后，就必须将它们车削到适当的尺寸。

标准配件：每个刀具3个背部导向条

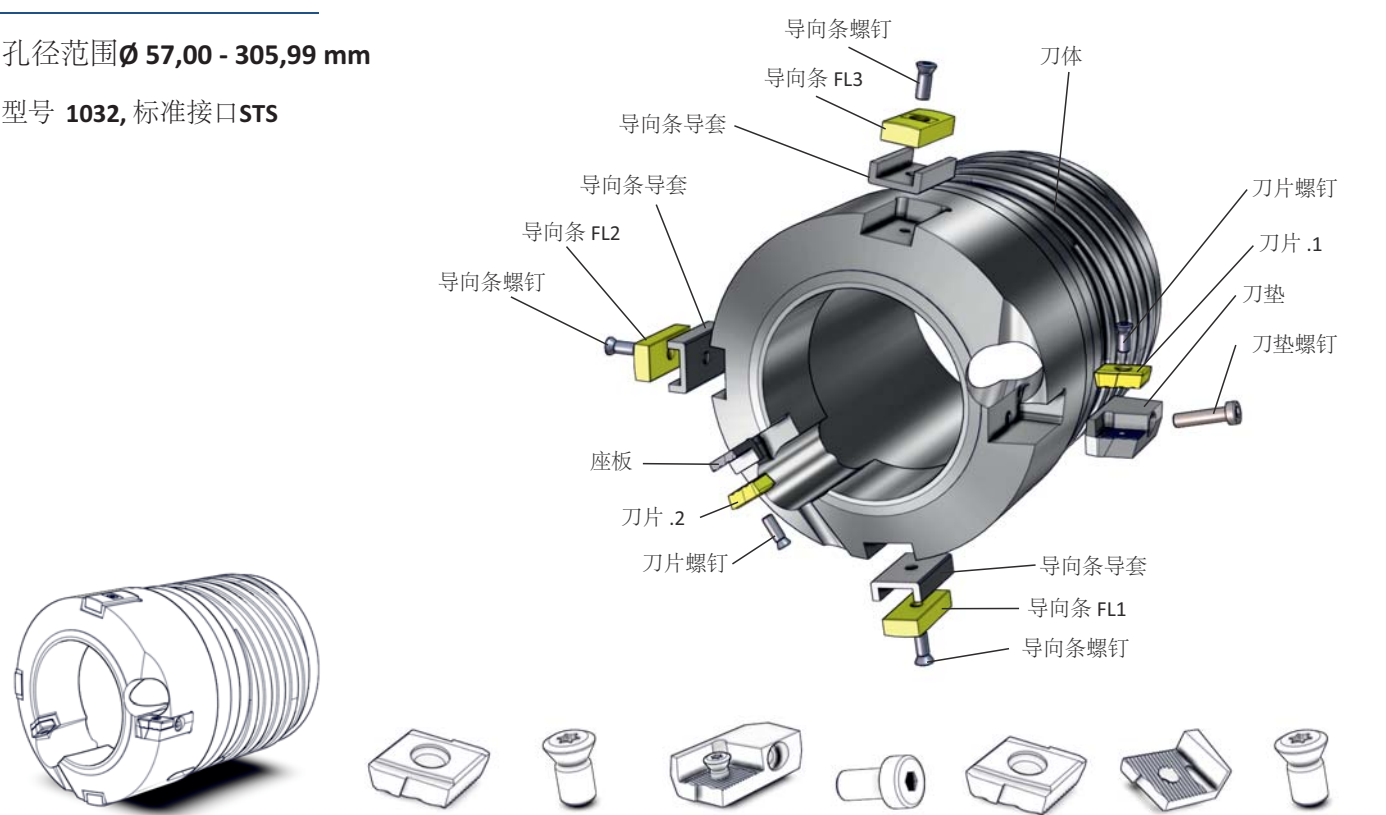


导向条 FL1 和 FL2	导向条螺钉	导向条 FL3	导向条螺钉	背部垫板	芯部直径 (可选)
FL 10 R 28	M4x8,2 T15	FL 8 R 15	M3x7,4 T9	RF 83	17 - 22
					24 - 26
					31
FL 14 / R30	M6x12 T20	FL 10 R 28	M4x8,2 T15	RF 84	29 - 31
					31 - 37
					39 - 40
		FL 14 / R 30	M6x12 T20		35 - 40
FL 18 R 40		FL 18 R 40		RF 85	47 - 50
					59 - 60
				RF 86	63 - 67
					76 - 79
FL 18 / R 65		FL 18 / R 65		RF 87	88 - 89
					90 - 99
					102 - 111
	M6x16 T20		M6x16 T20	RF 88	114 - 121
					126 - 133
					138 - 145
					150 - 157
FL 18 / R 90		FL 18 / R 90		RF 89	162 - 169
					174 - 181
					186 - 193
					198 - 205
					210 - 217

STS 空心钻 1032 型

孔径范围Ø 57,00 - 305,99 mm

型号 1032, 标准接口STS



孔径范围	孔径范围 M	刀片	刀片螺钉	刀垫	刀片螺钉	刀片 .2	座板	刀片螺钉
Ø 57,00 - Ø 60,99	51	A2a	M4x8,2 T15	Size A2a 019.2214.J	M4x16 DIN6912	A2a	Size A2a 019.2210.E	M4x12,5 T15
Ø 60,00 - Ø 67,99	56							
Ø 66,00 - Ø 74,99	62							
Ø 72,00 - Ø 80,99	68	A3a	M5x9,5 T15	Size A3a 019.2222.S	M4x20 DIN6912	A3a	Size A3a 019.2236.G	
Ø 80,00 - Ø 90,99	75							
Ø 87,00 - Ø 98,99	82							
Ø 99,00 - Ø 110,99	94	A4a	M5x12 T15	Size A4a 019.2270.S	M6x25 DIN6912	A4a	Size A4a 019.2237.H	M5x16 T20
Ø 111,00 - Ø 122,99	106							
Ø 123,00 - Ø 134,99	118							
Ø 135,00 - Ø 148,99	130							
Ø 147,00 - Ø 161,99	142							
Ø 159,00 - Ø 173,99	154							
Ø 171,00 - Ø 185,99	166							
Ø 183,00 - Ø 197,99	178							
Ø 195,00 - Ø 209,99	190	A5a	M6x12 T20	Size A5a 019.2251.X	M6x30 DIN6912	A5a	Size A5a 019.2246.S	M6x16 T20
Ø 207,00 - Ø 221,99	202							
Ø 219,00 - Ø 233,99	214							
Ø 232,00 - Ø 245,99	226							
Ø 244,00 - Ø 257,99	238							
Ø 256,00 - Ø 269,99	250							
Ø 268,00 - Ø 281,99	262							
Ø 280,00 - Ø 293,99	274							
Ø 292,00 - Ø 305,99	286							

其它直径请询价
配件及易耗件的详情请见页面 30
Ø226 或更大直径的钻杆可以提供法兰连接



STS 空心钻 1032 型配件

刀片 A2a - A5a

描述	槽型	硬质合金材质		
		P25 TiN	P40 TiN	K20 TiN
A2a	Size 1 - 2,2x0,5	018.9896.T	019.2603.P	019.2541.Z
	Size 2 - 2,5x0,7	019.2337.M	019.2607.T	019.2545.D
A3a	Size 1 - 2,5x0,7	018.9897.U	019.2604.Q	019.2542.A
	Size 2 - 2,7x0,8	019.2338.N	019.2608.U	019.2546.E
A4a	Size 1 - 2,5x0,7	018.9898.V	019.2605.R	019.2543.B
	Size 2 - 2,7x0,8	019.2348.Y	019.2609.V	019.2547.F
A5a	Size 1 - 2,7x0,8	018.9899.W	019.2606.S	019.2544.C
	Size 2 - 3,0x1,0	019.2349.Z	019.2610.W	019.2548.G

槽型size.1用于加工非合金钢 C > 0.2, 合金钢, 优质钢, 工具钢
槽型size.2用于加工非合金钢 C < 0.2, 长屑特殊钢, 不锈钢, 高温合金钢
其它槽型和涂层, 请来电询问



导向条 FL1和FL2	导向条螺钉	导向条 FL3	导向条螺钉	芯部直径 (可选)
FL 10 R 28	M4x8,2 T15	FL 8 R 15	M3x7,4 T9	17 - 22
				24 - 26
				31
FL 14 / R30	M6x12 T20	FL 10 R 28	M4x8,2 T15	29 - 31
				31 - 37
				39 - 40
		FL 14 / R 30	M6x12 T20	35 - 40
FL 18 R 40		FL 18 R 40		47 - 50
				59 - 60
				63 - 67
FL 18 / R 65		FL 18 / R 65		76 - 79
				88 - 89
				90 - 99
				102 - 111
	M6x16 T20		M6x16 T20	114 - 121
				126 - 133
				138 - 145
FL 18 / R 90		FL 18 / R 90		150 - 157
				162 - 169
				174 - 181
				186 - 193
				198 - 205
				210 - 217



螺钉和扳手

尺寸	长度	刀片螺钉货号	Torx 尺寸	Torx螺钉 货号
M3	7,4	008.1065.L	T9	008.1104.D
M4	8,2	008.1066.J	T15	008.7219.C
	12,5	010.8172.R		
M5	9,5	014.4779.V		
	12	008.1067.G	T20	008.7220.T
	16	008.5807.U		
M6	12	008.1068.E	T20	008.7220.T
	16	010.7708.F		



Hexagon 螺钉及扳手

尺寸	长度	刀片螺钉货号	SW 尺寸	扳手货号
M4 / DIN 7984	8	008.7044.M	SW 2,5	008.5836.M
	10	008.5000.U		
	16	008.5002.Q	SW 3	008.7213.Q
M4 / DIN 6912	20	008.5003.N		
M6 / DIN 7984	12	008.5020.N	SW 4	008.5837.K
M6 / DIN 6912	25	008.5023.G	SW 5	008.6948.U
	30	008.5024.E		
M10 / DIN 7984	16	008.5042.C	SW 7	008.5840.W



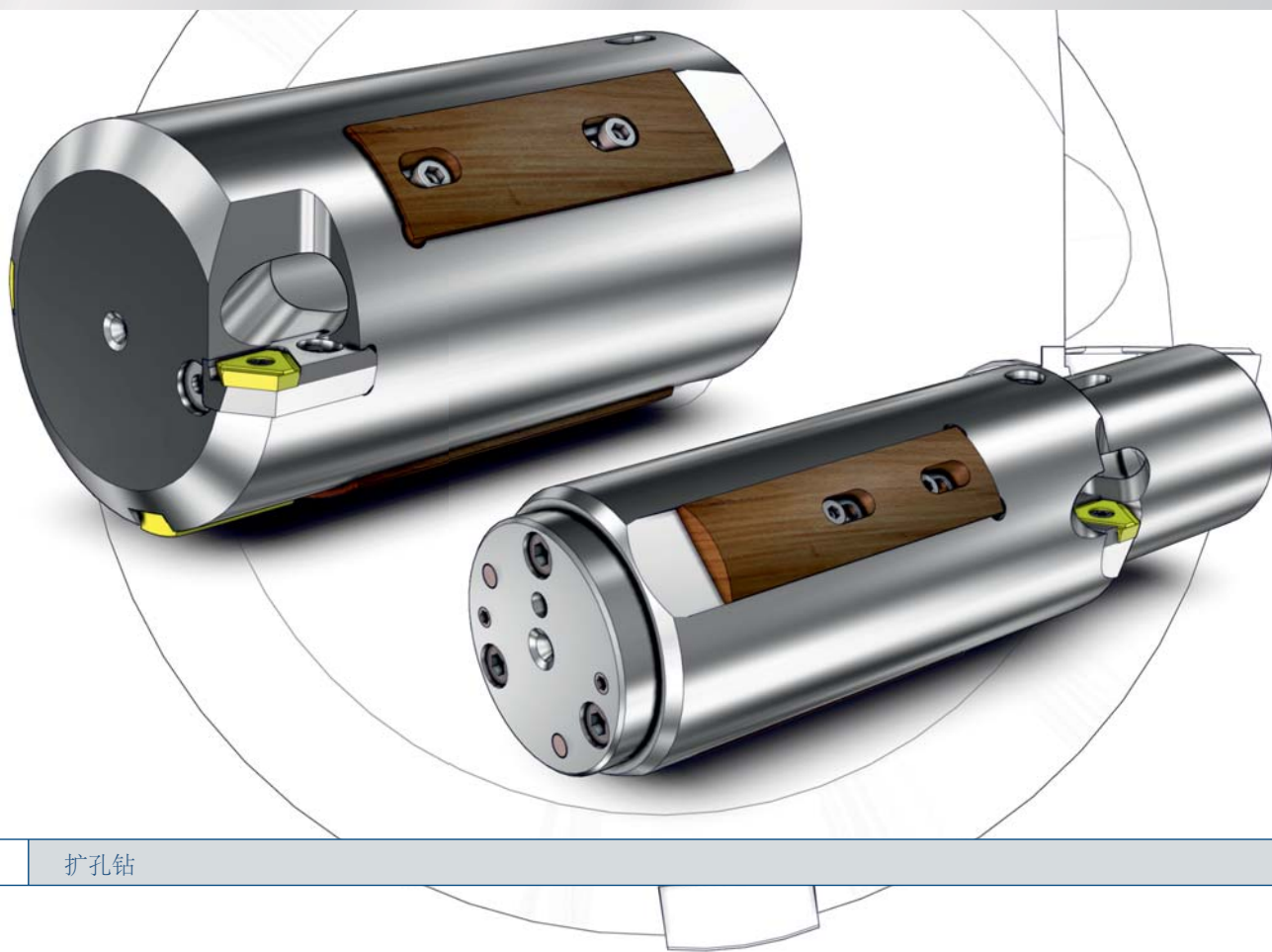
TiefbohrSysteme[®] GmbH

DEEP HOLE BORING TECHNOLOGY | EQUIPMENT

扩孔钻

型号 1137 / 1108

孔径范围 Ø 44,00 - 233,99 mm





后推/前拉式扩孔钻

后推式扩孔钻 1137 型

前拉式扩孔钻 1108 型

扩孔钻配件

刀具描述

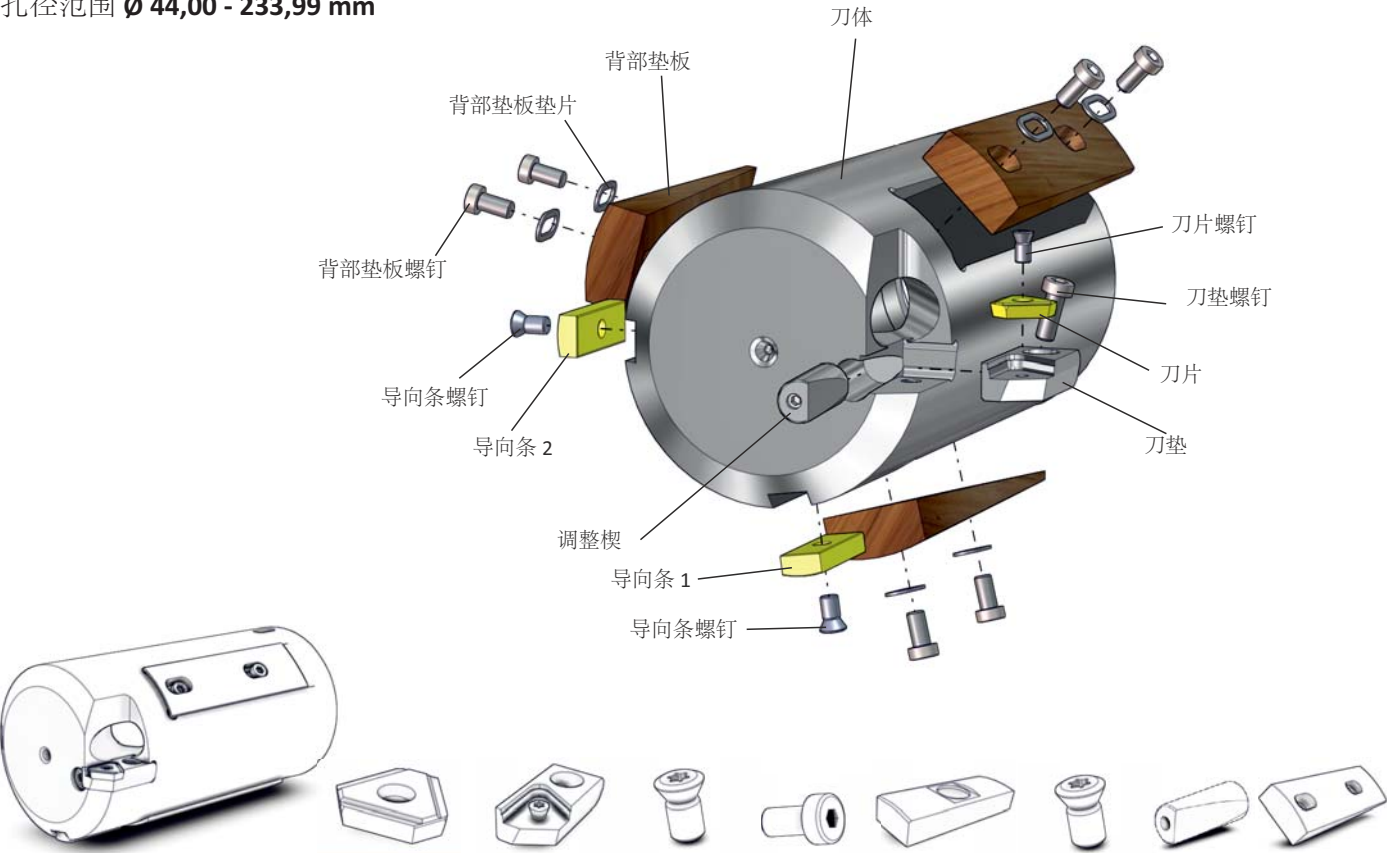
- 扩孔钻，孔径是固定的
- 前拉式特别适用同轴度要求较高的扩孔
- 可提供BTA螺纹接口

切削效果

- 钻孔深度 $\leq 400 \times D$
- 表面光洁度可达 $R_a 1,0 \mu m$
- 同轴度可达 $0,05 \text{ mm/m}$
- 孔精度等级可达 IT8

后推式扩孔钻 1137 型

孔径范围 Ø 44,00 - 233,99 mm



孔径范围	螺纹接口 M	刀片 .1	刀垫	刀片螺钉	刀垫螺钉	导向条 FL1 和 FL2	导向条螺钉	调整楔	背部垫板
Ø 44,00 - Ø 46,99	36	AK 16 切深 α _p 5 mm	A 14,5 016.4593.X	M4x7,5 T15	M4x10 DIN 7984	FL 10 / R 20	M4x8,2 T15	14,5 017.0569.K	RF 82
Ø 47,00 - Ø 56,99	39								
Ø 57,00 - Ø 60,99	43								
Ø 61,00 - Ø 67,99	47	AK 25 切深 α _p 9 mm	A 21 016.4595.T	M5x10 T20	M6x16 DIN 6912	FL 10 / R 28	M6x12 T20	21 016.9260.A	RF 83
Ø 68,00 - Ø 74,99	51								
Ø 75,00 - Ø 80,99	56								
Ø 81,00 - Ø 90,99	62								
Ø 91,00 - Ø 98,99	68								
Ø 99,00 - Ø 110,99	75	AK 40 切深 α _p 14 mm	A 28 016.4597.P	M6x14 T20	M8x20 DIN 6912	FL 18 / R 40	M6x16 T20	28 017.0472.B	RF 84
Ø 111,00 - Ø 122,99	82								
Ø 123,00 - Ø 134,99	94								
Ø 135,00 - Ø 148,99	106	AK 40 切深 α _p 14 mm	A 28 016.4597.P	M6x14 T20	M8x20 DIN 6912	FL 18 / R 65	M6x16 T20	28 017.0472.B	RF 85
Ø 149,00 - Ø 161,99	118								
Ø 162,00 - Ø 173,99	130								
Ø 174,00 - Ø 185,99	142								
Ø 186,00 - Ø 197,99	154								
Ø 198,00 - Ø 209,99	166	AK 40 切深 α _p 14 mm	A 28 016.4597.P	M6x14 T20	M8x20 DIN 6912	FL 18 / R 90	M6x16 T20	28 017.0472.B	RF 86
Ø 210,00 - Ø 221,99	178								
Ø 222,00 - Ø 233,99	190								

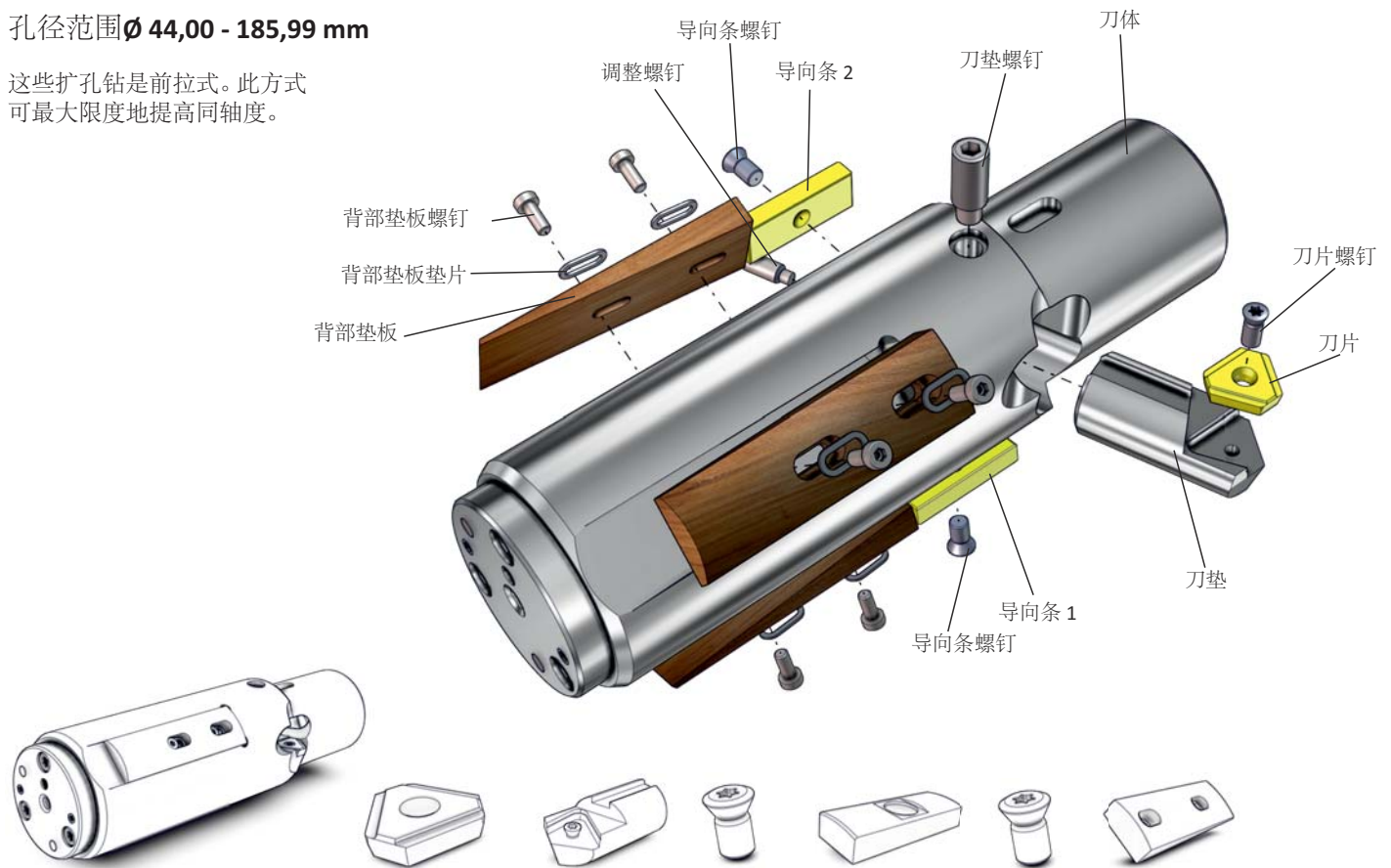
其它直径请询价
配件及易耗件请见样本页面 35/36



前拉式扩孔钻 1108 型

孔径范围 $\varnothing 44,00 - 185,99 \text{ mm}$

这些扩孔钻是前拉式。此方式可最大限度地提高同轴度。



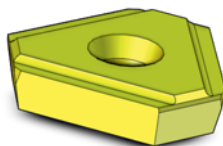
孔径范围	螺纹接口 M	刀片 .1	刀垫	刀垫螺钉	导向条 FL1和FL2	导向条螺钉	背部垫板
$\varnothing 44,00 - \varnothing 46,99$	36	AKz 16 切深 $\alpha_6 5 \text{ mm}$	AKz 16 011.3053.V	M4x7,5 T15	FL 10 / R 20	M4x8,2 T15	RF 82
$\varnothing 47,00 - \varnothing 56,99$	39						
$\varnothing 57,00 - \varnothing 60,99$	43				FL 10 / R 28		RF 83
$\varnothing 61,00 - \varnothing 67,99$	47						
$\varnothing 68,00 - \varnothing 74,99$	51	AKz 25 切深 $\alpha_6 9 \text{ mm}$	AKz 25 011.3054.T	M5x10 T20	FL 14 / R 30	M6x16 T20	RF 84
$\varnothing 75,00 - \varnothing 80,99$	56						
$\varnothing 81,00 - \varnothing 90,99$	62						
$\varnothing 91,00 - \varnothing 98,99$	68						
$\varnothing 99,00 - \varnothing 110,99$	75	AKz 40 切深 $\alpha_6 14 \text{ mm}$	AKz 32 011.3055.R	M6x14 T20	FL 18 / R 40	M6x16 T20	RF 85
$\varnothing 111,00 - \varnothing 122,99$	82						
$\varnothing 123,00 - \varnothing 134,99$	94						
$\varnothing 135,00 - \varnothing 148,99$	106				FL 18 / R 65		RF 86
$\varnothing 149,00 - \varnothing 161,99$	118						
$\varnothing 162,00 - \varnothing 173,99$	130						
$\varnothing 174,00 - \varnothing 185,99$	142						RF 87

其它直径请询价

配件及易耗件请见样本页面 35/36

扩孔钻 1137 / 1108 型配件

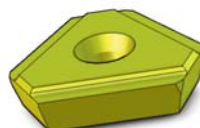
刀片 AK 16 - AK 40



描述	槽型	硬质合金材质		
		P20 TiN	K10 TiN	K10
AK 16	Size 1 - 1,8x0,6	011.2840.B	018.7016.T	011.2802.K
AK 25	Size 1 - 2,1x0,6	011.2842.W	013.9684.M	011.2778.D
AK 40	Size 1 - 2,5x0,8	011.2844.S	013.9685.K	011.2779.B

其它槽型和涂层，请来电询问

刀片 AKz 16 - AKz 40



描述	槽型	硬质合金材质		
		P20 TiN	K10 TiN	K10
AKz 16	Gr.1 - 1,8x0,6	011.3663.R	018.3295.S	015.1863.S
AKz 25	Gr.1 - 2,1x0,6	011.3664.P	017.3364.N	011.3915.Q
AKz 40	Gr.1 - 2,5x0,8	011.3665.M	018.8265.U	014.2745.A

其它槽型和涂层，请来电询问

导向条 1 和 2



描述	半径	硬质合金材质		导向条导套	螺钉导套
		TiN 涂层	ML 涂层		
FL 10	20	016.9223.G	019.6679.K	-	-
	28	016.9226.A	019.6680.L		
FL 14	30	016.9229.T	019.6681.M	017.0631.H	008.5019.W
FL 18	40	014.4761.R	019.6682.N		
	65	016.9238.S	019.6683.P		



扩孔钻 1137 / 1108 型配件

背部垫板 RF 82 至 RF 90



描述	背部垫板 货号	背部垫板 垫圈	背部垫板螺钉
RF 82	018.4000.B		M4x8 DIN7984
RF 83	018.4001.C	011.2044.C	M4x10 DIN7984
RF 84	018.4002.D		
RF 85	018.4003.E	011.2043.E	M6x12 DIN7984
RF 86	018.4004.F		
RF 87	018.4005.G		
RF 88	018.4006.H	011.2042.G	M10x16 DIN7984
RF 89	011.9935.B		
RF 90	011.9936.Z		

提示: 背部垫板是易耗件, 在安装刀具上后, 必须将它们车削到适当的尺寸。

标准配件: 每个刀具3个背部垫板



其它槽型和涂层, 请来电询问

Torx-螺钉

尺寸	长度	刀片螺钉货号	Torx 尺寸	货号 Torx - 扳手
M4	7,5	011.2416.Q	T15	008.7219.C
	8,2	008.1066.J		
M5	10	011.2061.C		
	12	011.2060.E		
M6	12	008.1068.E	T20	008.7220.T
	14	016.4592.A		
	16	010.7708.F		



Hexagon 螺钉及扳手

尺寸	长度	货号 刀片螺钉	SW 尺寸	扳手货号
M4 / DIN 7984	10	008.5000.U	SW 2,5	008.5836.M
M4 / DIN 6912	12	008.5001.S	SW 3	008.7213.Q
M6 / DIN 7984	10	008.5019.W	SW 4	008.5837.K
	12	008.5020.N		
M6 / DIN 6912	16	008.5021.L	SW 5	008.6948.U
M8 / DIN 6912	20	008.5031.H	SW 6	008.5849.C
M10 / DIN 7984	16	008.5042.L	SW 7	008.5840.W





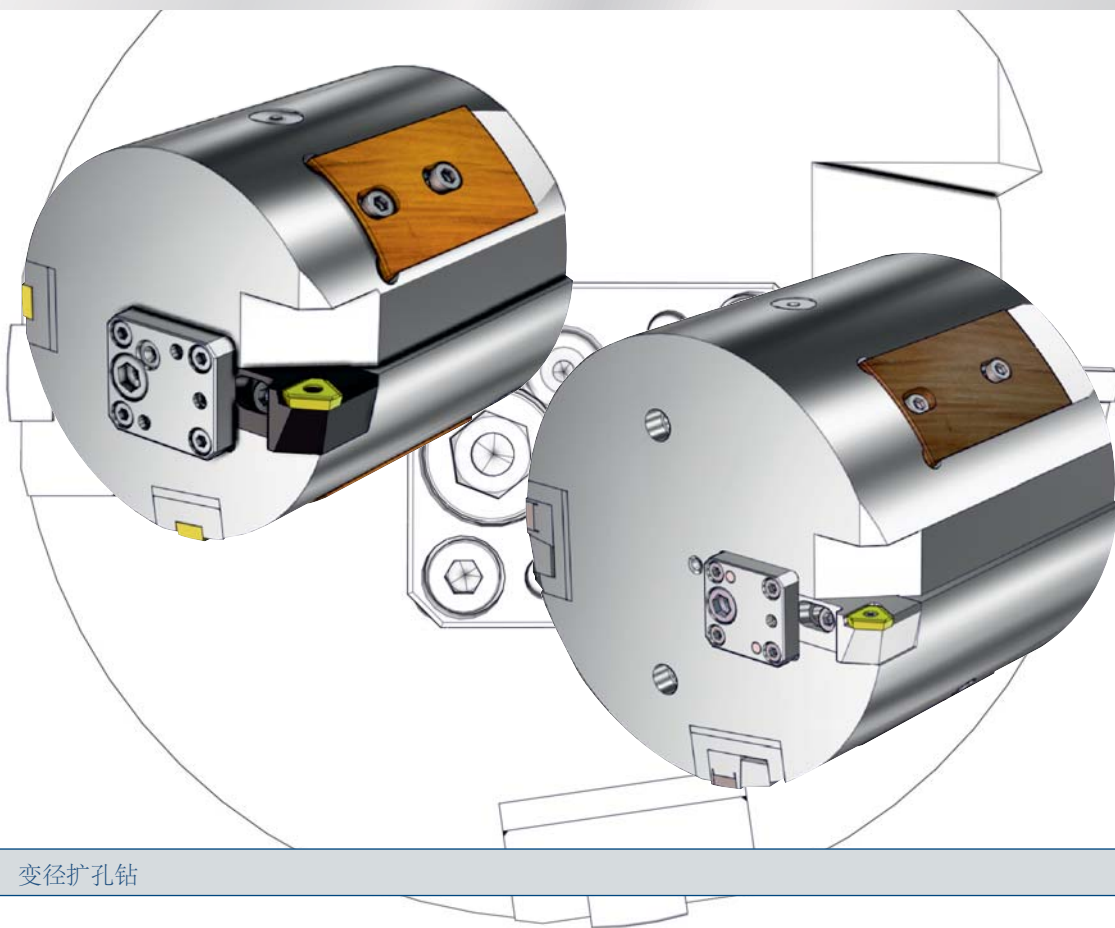
TiefbohrSysteme[®] GmbH

DEEP HOLE BORING TECHNOLOGY | EQUIPMENT

变径扩孔钻

型号 1105

孔径范围 Ø 150,00 - 401,99 mm





变径扩孔钻

变径扩孔钻 1105 型

变径扩孔钻配件

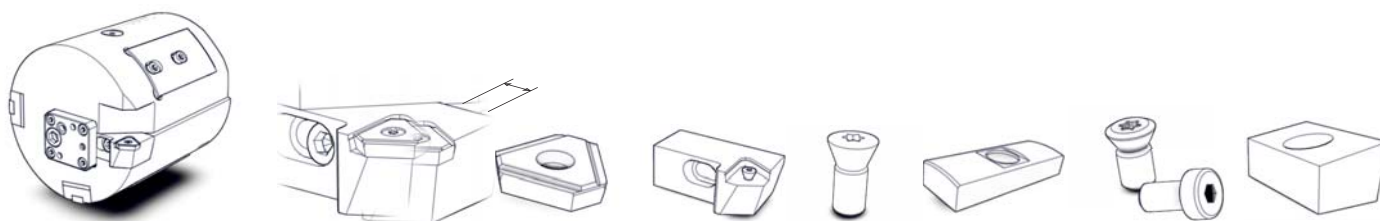
变径扩孔钻安装说明

切削效果

- 钻孔深度 $\leq 400 \times D$
- 表面光洁度 可达 $R_a 1,0 \mu m$
- 同轴度 可达 $0,05 \text{ mm/m}$
- 孔精度等级 可达 IT8

变径扩孔钻 1105 型

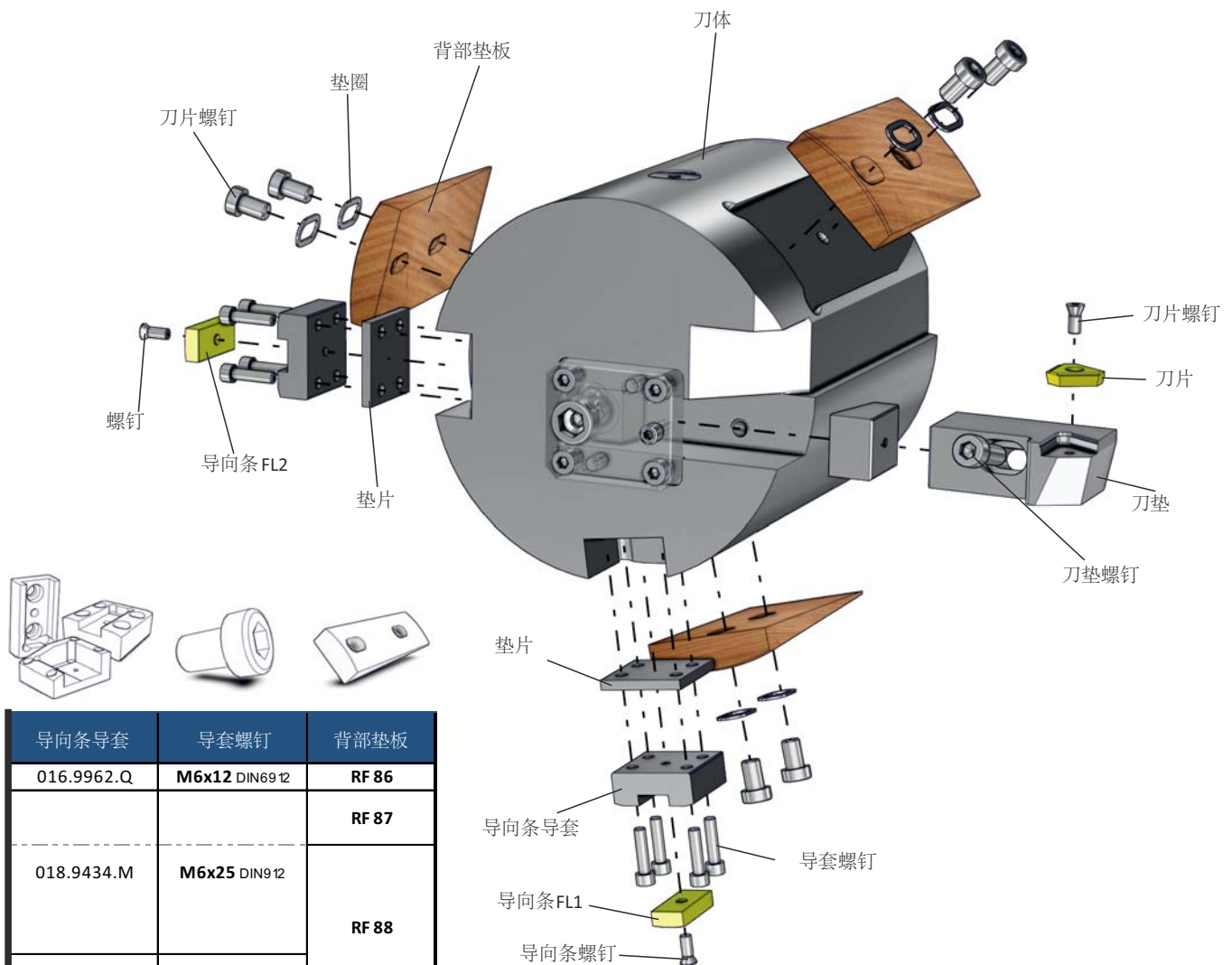
孔径范围 Ø 150,00 - 401,99 mm



孔径范围	钻杆连接	最大扩径范围	刀片 .1	刀垫	刀垫螺钉	导向条 FL1 和 FL2	导向条螺钉 FL/KL	夹板
Ø 150,00 - Ø 161,99	118	+ 10 mm						
Ø 162,00 - Ø 173,99	130					FL 18 / R 65		
Ø 174,00 - Ø 185,99	142							
Ø 186,00 - Ø 197,99	154						M6x16 T20	-
Ø 198,00 - Ø 209,99	166					FL 18 / R 90		
Ø 210,00 - Ø 221,99	178							
Ø 222,00 - Ø 233,99	190							
Ø 234,00 - Ø 245,99	202					FL 30 / R 100		
Ø 246,00 - Ø 257,99	214							
Ø 258,00 - Ø 269,99	226	+ 20 mm	AK 40 切深 $\alpha_p = 14$ mm	AK 40 013.9437.F	M6x14 T20	FL 30 / R 125		
Ø 270,00 - Ø 281,99	238							
Ø 282,00 - Ø 293,99	250							
Ø 294,00 - Ø 305,99	262							
Ø 306,00 - Ø 317,99	274							
Ø 318,00 - Ø 329,99	286							
Ø 330,00 - Ø 341,99	298					FL 30 / R 150	M10x16 DIN7984	010.2310.P
Ø 342,00 - Ø 353,99	310							
Ø 354,00 - Ø 365,99	322					FL 30 / R 170		
Ø 366,00 - Ø 377,99	334							
Ø 378,00 - Ø 389,99	346							
Ø 390,00 - Ø 401,99	358					FL 30 / R 190		

其它直径请询价

配件请见样本页面 41/42



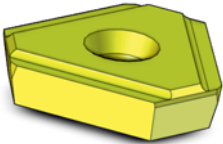
导向条导套	导套螺钉	背部垫板
016.9962.Q	M6x12 DIN69 12	RF 86
		RF 87
018.9434.M	M6x25 DIN9 12	RF 88
		RF 89
011.2270.S	M6x30 DIN9 12	RF 90
		RF 90

变径扩孔钻配件

硬质合金刀片 AK 40

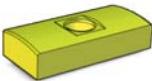
描述	槽型	硬质合金材质		
		P20 TiN	K10 TiN	K10
AK 40	Gr.1 - 2,5x0,8	011.2844.S	013.9685.K	011.2779.B

其它断屑槽及涂层请询价



导向条 1 和 2

描述	半径	硬质合金材质	
		TiN 涂层	ML 涂层
FL 18	65	016.9238.S	019.6683.P
	90	019.2768.L	019.6684.Q



描述	半径	货号
FL 30	100	010.2425.V
	125	010.2426.T
	150	010.2427.R
	170	010.2428.P
	190	010.2429.M



背部垫板 RF 86 至 RF 90



描述	货号 Hartgewebe	垫圈	螺钉
RF 86	018.4004.F	011.2043.E	M6x16 DIN6912
RF 87	018.4005.G		
RF 88	018.4006.H	011.2042.G	M10x16 DIN7984
RF 89	011.9935.B		
RF 90	011.9936.Z		



提示: 背部垫板是易耗件，在安装到刀具上后必须将它们车削到合适的尺寸。

标准配件：每个刀具 3 个背部垫板



变径扩孔钻配件

Torx - 螺钉及扳手



尺寸	长度	螺钉货号	Torx 尺寸	货号 Torx - 扳手
M6	14	016.4592.A	T20	008.7220.T
	16	010.7708.F		



Hexagon 螺钉及扳手



尺寸	长度	螺钉货号	SW 尺寸	Hexagon 扳手货号
M6 / DIN 7984	12	008.5020.N	SW 4	008.5837.K
M6 / DIN 6912	16	008.5021.L		008.6948.U
M6 / DIN 912	25	008.5123.C	SW 5	008.5838.H
	30	008.5124.A		
M10 / DIN 7984	16	008.5042.L	SW 7	008.5840.W

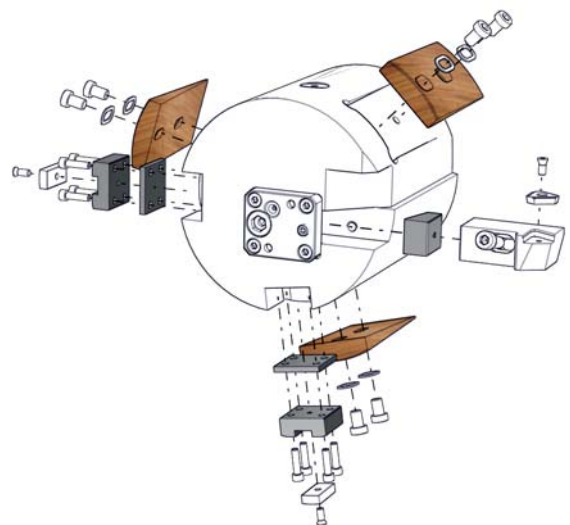


变径安装说明

当对扩孔钻进行变径时，需要更换配备以下组件，使其在刀体直径方向的高度与新的孔径一致：

- 导向条的垫片与导套
- 刀片刀垫下方的调整楔
- 太高的背部垫板要在车床上进行车削调整
- 通过测量刀片到对面的背部垫板的距离来调整刀垫及刀片的位置

不同的或更大的孔径以及非标扩孔钻请询价



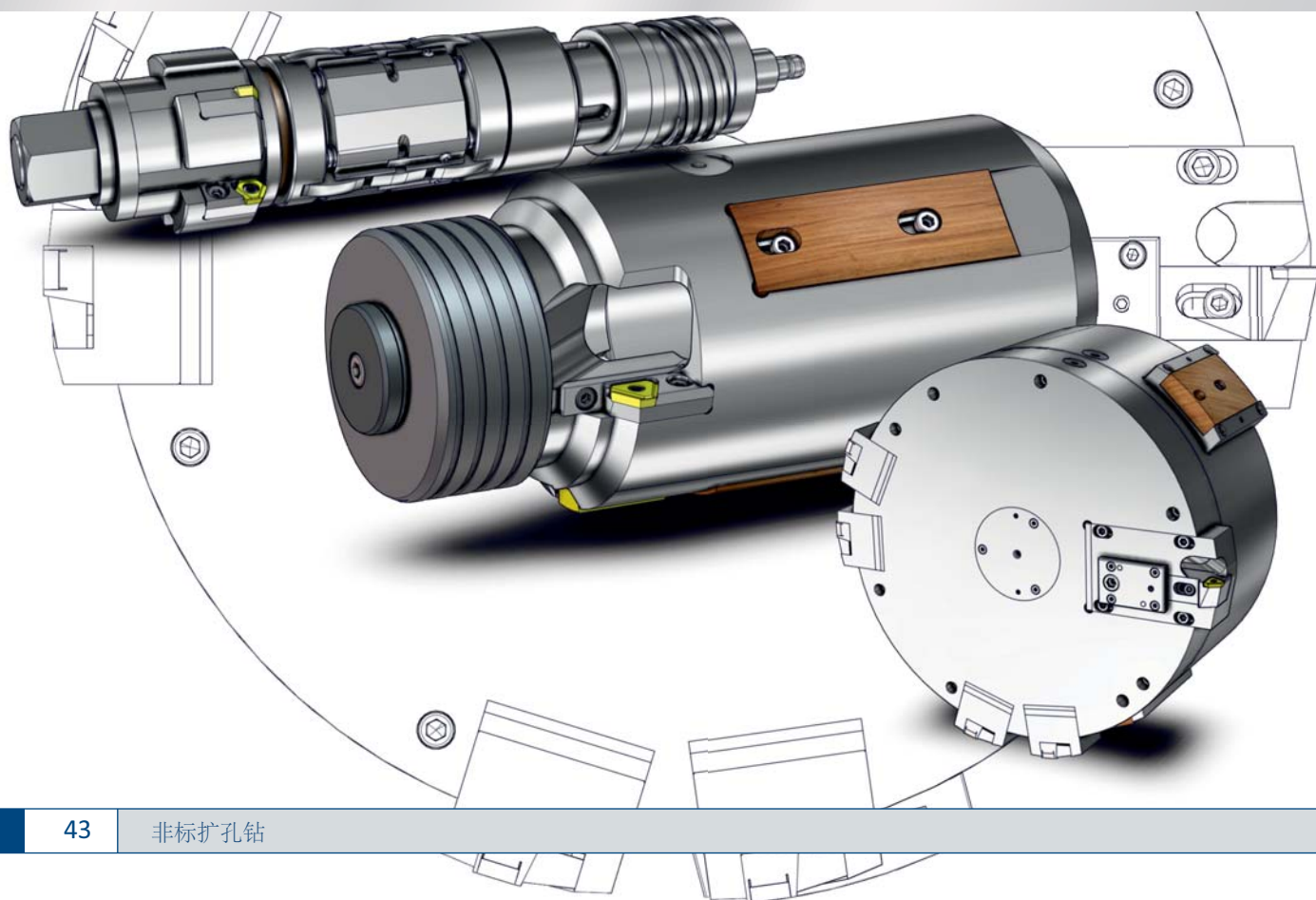


TiefbohrSysteme[®] GmbH

DEEP HOLE BORING TECHNOLOGY | EQUIPMENT

非标扩孔钻

特殊解决方案





非标扩孔钻

多刃扩孔钻

阶梯扩孔钻

锥形扩孔钻

变径扩孔钻

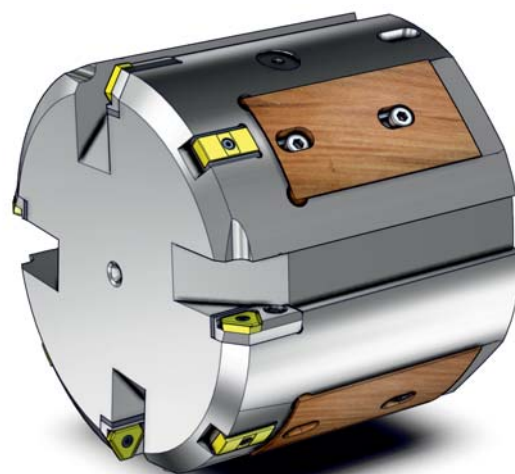
多刃扩孔钻

MAK

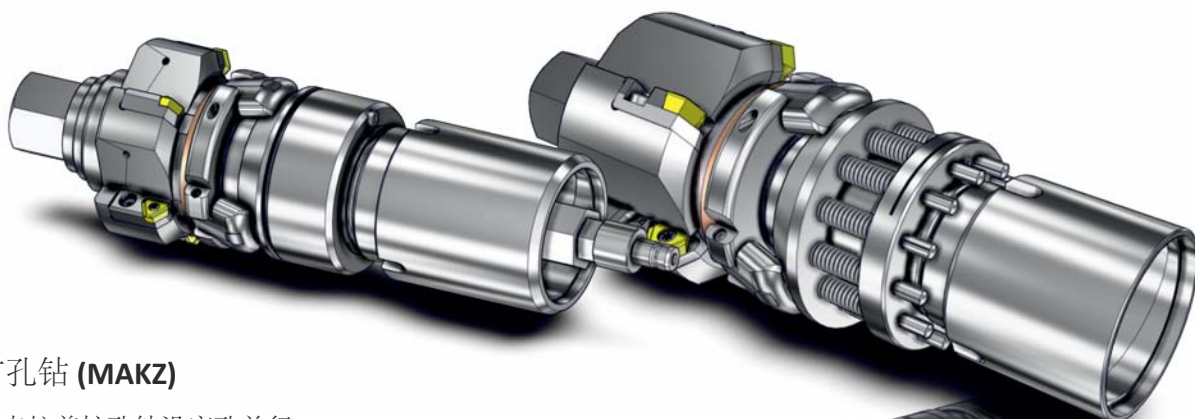


后推式多刃扩孔钻 (MAK)

通过多个切削刃，可以实现大的进给量。主要用于直径方向加工余量为4-20mm的浅孔工件的扩孔。



MAKZ



前拉式多刃扩孔钻 (MAKZ)

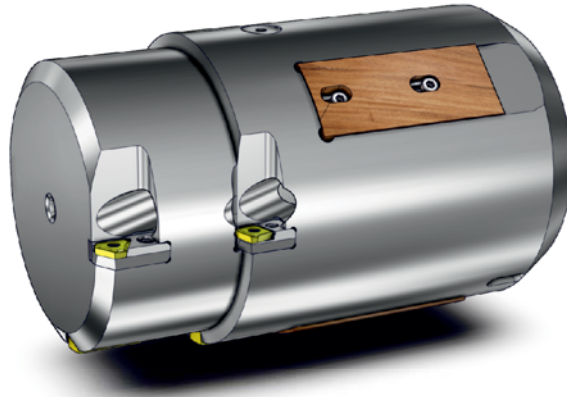
通过前方的轮子来拉着扩孔钻沿底孔前行。多个切削刃可以实现大的进给量。主要用于离心铸造管的加工。





阶梯式扩孔钻 AK

适用于加工不同直径内孔的
阶梯式扩孔



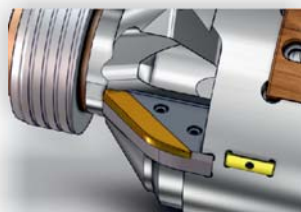
带导向轮阶梯式扩孔钻 AK

适合加工不同轴心的，阶梯式扩孔



带或不带导向轮阶梯式扩孔钻

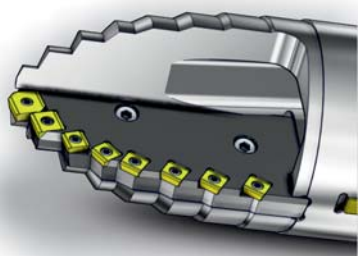
可加工锥孔和带倒角扩孔



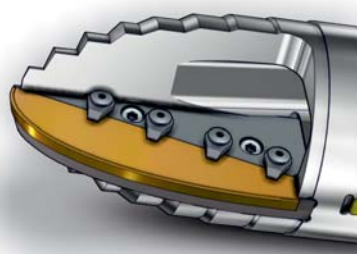
锥形扩孔钻



工件带粗加工和精加工刀片，用于大型工件扩孔。



粗加工

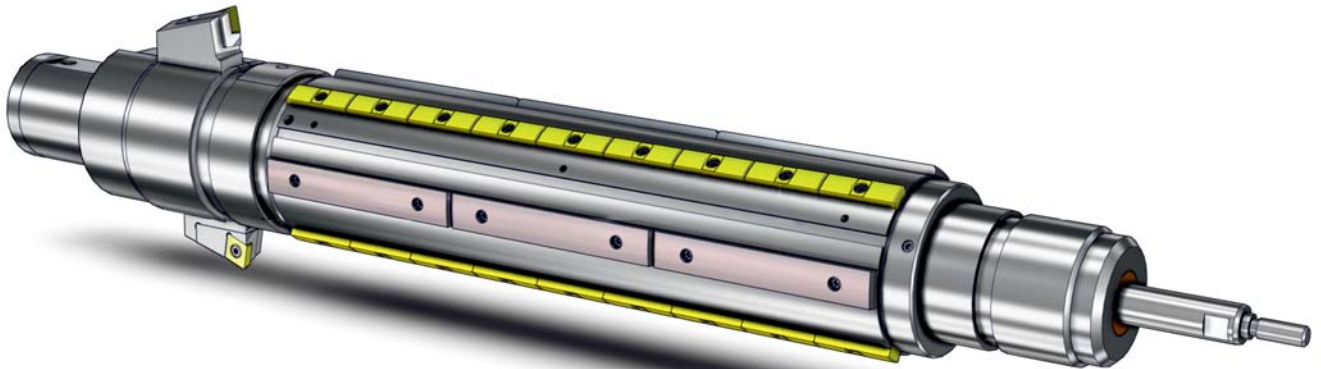


精加工





变径扩孔钻



这种刀具带有可控的刀片及刀夹，它与内部连杆相连接。这个连杆又与深孔钻机床上的 CNC 控制系统相连，以控制刀片及刀夹的伸缩。刀片精确地沿着底孔前进。通常是前拉式。通过输入不同的程序可实现在一定孔径范围内的动态变径扩孔加工。





TiefbohrSysteme[®] GmbH

DEEP HOLE BORING TECHNOLOGY | EQUIPMENT

刮削镗刀 / 刮刀

型号 1200 系列

孔径范围 \varnothing 15,00 - 401,99 mm





刮削镗刀 / 刮刀

普通型刮刀 1209 型

普通型刮刀 1209 型配件

带螺纹转换接头刮刀 1232 型

带螺纹转换接头刮刀 1232 型配件

刀片可调式刮刀 1210 / 1217 型

刀片可调式刮刀 1210 / 1217 型 配件

切削效果

- 孔深 $\leq 400 \times D$
- 表面光洁度 可达 $R_a 1,5 \mu m$
- 同轴度 可达 $0,05 \text{ mm/m}$
- 孔精度等级 可达 IT7

普通型刮刀 1209 型



孔径范围	刀杆接头	背部垫板
Ø 15,00 - Ø 15,99	14	Gr. 1
Ø 16,00 - Ø 16,99		Gr. 2
Ø 17,00 - Ø 17,99	15	Gr. 3
Ø 18,00 - Ø 19,99	16,5	
Ø 20,00 - Ø 20,99	18	Gr. 4
Ø 21,00 - Ø 21,99		Gr. 5
Ø 22,00 - Ø 24,99	20	Gr. 5
Ø 25,00 - Ø 26,99	22	
Ø 27,00 - Ø 29,99	24	

刀具描述：

带可置换刀片以及背部垫板的刮刀。这种刮刀主要用于孔的精加工，以便获得较高的孔尺寸精度和同心度。

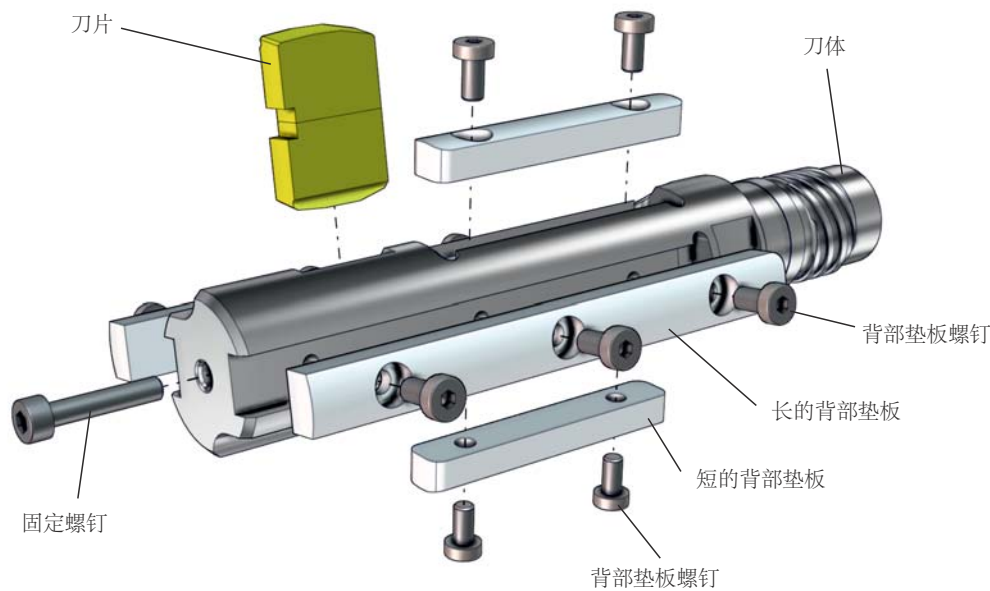
刀具的切削刃半径上有一个后角。每个刀具上有四个背部垫板作为支撑。

单边切深为0.05 至0.35mm。这种刀具的应用范围为Ø15,00 至 Ø29,99 mm。

刀片和刀夹是活动式的，以便保证孔的直线度。（孔的中心位置不变）

表面光洁度低于 R.2,5 µm。表面精度可以到达进一步滚光或珩磨的要求。

刮刀沿着底孔加工，并不会改变孔的同轴度。





普通型刮刀 1209 型配件

背部垫板，长式



描述	订货号		背部垫板螺钉	扳手
	背部垫板	尼龙		
Gr. 1	011.8421.Q	011.8433.H	M3x6 008.5467.S	SW 2 008.5439.X
Gr. 2	011.8423.L	011.8435.D		
Gr. 3	011.8425.G	011.8437.Z		
Gr. 4	011.8427.C	011.8439.U		
Gr. 5	011.8429.X	011.8441.J	M3x8 - 008.5436.E	



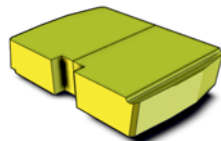
背部垫板，短式



描述	订货号		背部垫板螺钉	扳手
	背部垫板	尼龙		
Gr. 1	011.8420.S	011.8432.K	M3x6 008.5467.S	SW 2 008.5439.X
Gr. 2	011.8422.N	011.8434.F		
Gr. 3	011.8424.J	011.8436.B		
Gr. 4	011.8426.E	011.8438.W		
Gr. 5	011.8428.A	011.8440.L	M3x8 - 008.5436.E	



刀片



孔径范围	硬质合金牌号 P10
Ø 15,00 - Ø 29,99	与直径Ø相关的编码

带螺纹转换接头刮刀 1232 型

带 0740 型螺纹转换接头的 1232 型刮削镗刀



刀具 描述:

带可置换刀片的刮削镗刀。刀夹里装有一片刀片。

刀片和刀垫是活动式的，以便保证孔的同心率。
(孔的中心位置不变)

刀体上有四个背部垫板，它们在孔内支撑着刀具。

刀体上的螺纹转换接头是与液压装置相连。所有以上所提到的部件都可以置换。

这种刮刀可以实现后推式的刮削加工，切屑从进给方向排出。

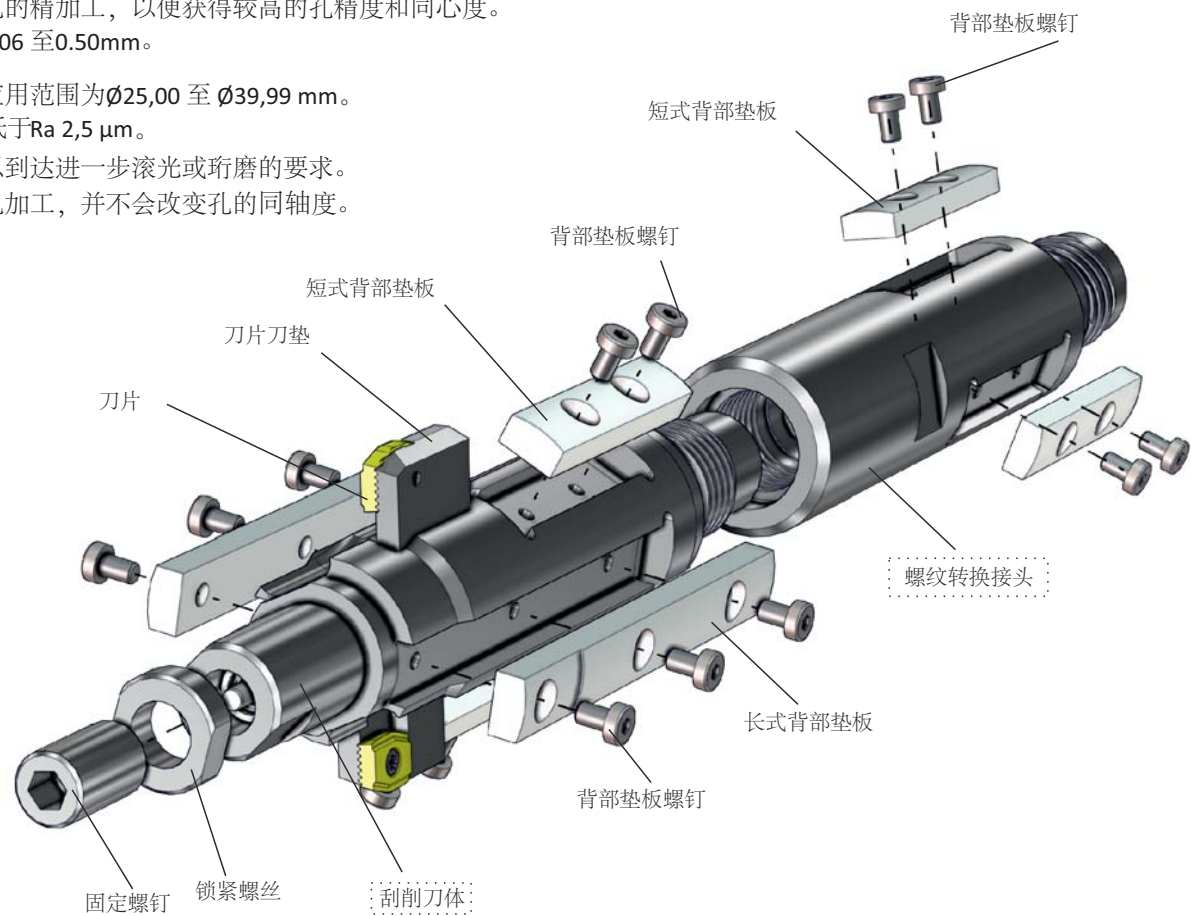
它主要用于孔的精加工，以便获得较高的孔精度和同心度。
单边切深为0.06 至0.50mm。

这种刀具的应用范围为 $\varnothing 25,00$ 至 $\varnothing 39,99$ mm。
表面光洁度低于Ra 2,5 μm 。

表面精度可以到达进一步滚光或珩磨的要求。
刮刀沿着底孔加工，并不会改变孔的同轴度。

孔径直径	刀杆连接	货号 刮削镗刀
$\varnothing 25,00 - \varnothing 31,99$	22	与直径 \varnothing 相关的编码
$\varnothing 32,00 - \varnothing 35,99$	26	
$\varnothing 36,00 - \varnothing 39,99$	30	

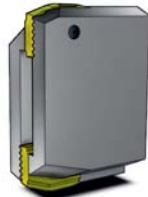
机械式手动操作，不具备刀片自动收缩功能。





带螺纹转换接头刮刀 1232 型配件

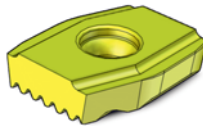
刀垫 (全套)



孔径范围	货号 刀座	货号 紧固螺钉	货号 角度扳手
Ø 25,00 - Ø 39,99	与直径Ø相关的编码	M2,5 x 5 - 010.8405.U	T8 - 010.8812.F

刀片

孔径范围	货号 硬质合金, 带涂层
Ø 25,00 - Ø 39,99	019.2704.U



背部垫板



孔径范围	背部垫板 "短型"	背部垫板 "长型"	背部垫板螺钉	扳手货号
Ø 25,00 - Ø 29,99	018.6358.H	018.7344.K	M3x5 - 010.8643.C	SW 2
Ø 30,00 - Ø 39,99		018.2254.G	M3x6 - 008.5467.S	008.5439.X

刀片可调式刮刀 1210 / 1217 型

1210 型刮刀，手动式调整

1217 型刮刀，液压式调整



刀具描述：

刮削镗刀的刀头是安装在一个可以替换的刀夹中。而刀头由一个刀片，一个断屑器，和一个附加切削刃组成。

需要时还可以采用夹紧刀片结构。

刀具可以随着刀夹的伸缩 (手动控制 1210 型及液压控制 1217 型) 而保持在底孔的中心位置，从而达到提高同心度的目的。

刀体上有四个背部垫板，以保证刀具在底孔内的支撑。

这种镗刀可以实现后推式的刮削加工，切屑从进给方向排出。

它主要用于孔的精加工，以便获得高的孔尺寸精度和同心度。

切削深度被分配到两个切削刃上，以便排屑更流畅，以及获得最佳的表面质量。

单边切削量为 0,05 至 0,50 mm。

这种刀具的应用范围在 $\varnothing 40,00$ 至 $\varnothing 401,99$ mm。

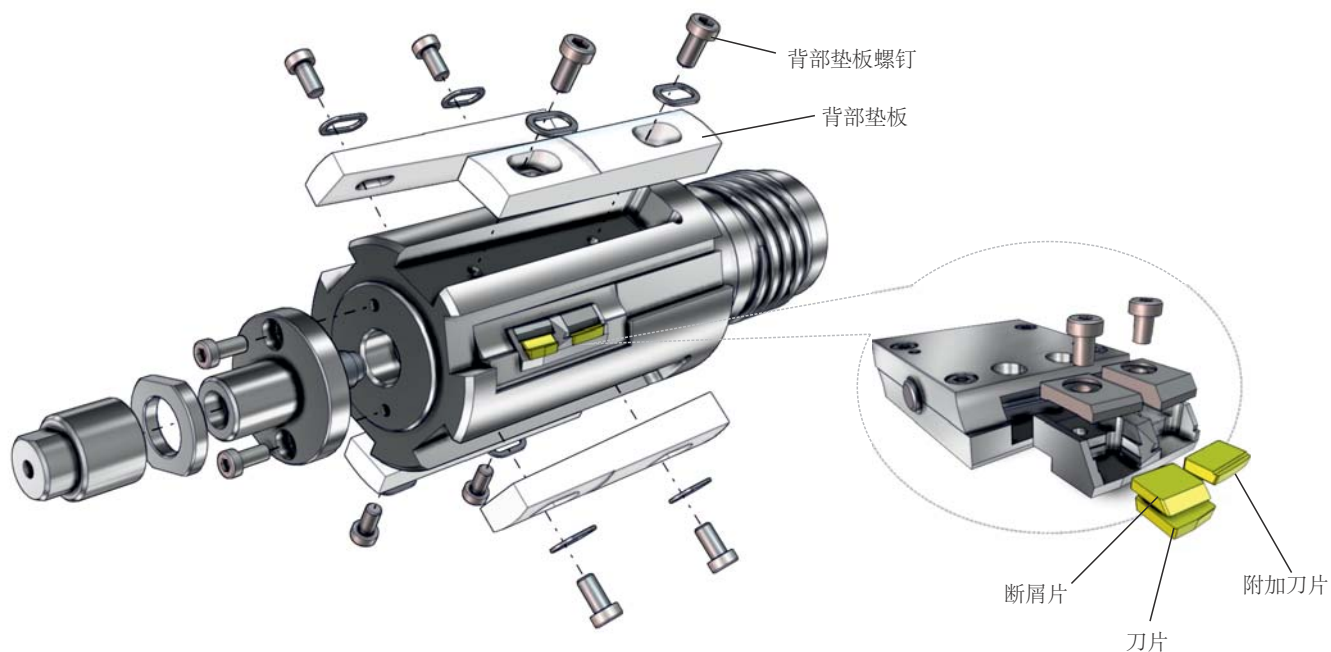
表面光洁度低于 $Ra\ 2,5\ \mu m$ 。表面精度可以到达进一步滚光或珩磨的要求。

刮削镗刀沿着底孔加工，并不会改变孔的同轴度。

孔径范围	刀杆连接
$\varnothing\ 40,00 - \varnothing\ 45,99$	33
$\varnothing\ 46,00 - \varnothing\ 49,99$	36
$\varnothing\ 50,00 - \varnothing\ 56,99$	39
$\varnothing\ 57,00 - \varnothing\ 60,99$	43
$\varnothing\ 61,00 - \varnothing\ 67,99$	47
$\varnothing\ 68,00 - \varnothing\ 74,99$	51
$\varnothing\ 75,00 - \varnothing\ 80,99$	56
$\varnothing\ 81,00 - \varnothing\ 90,99$	62
$\varnothing\ 91,00 - \varnothing\ 98,99$	68
$\varnothing\ 99,00 - \varnothing\ 110,99$	75
$\varnothing\ 111,00 - \varnothing\ 122,99$	82
$\varnothing\ 123,00 - \varnothing\ 134,99$	94
$\varnothing\ 135,00 - \varnothing\ 148,99$	106
$\varnothing\ 149,00 - \varnothing\ 161,99$	118
$\varnothing\ 162,00 - \varnothing\ 173,99$	130
$\varnothing\ 174,00 - \varnothing\ 185,99$	142
$\varnothing\ 186,00 - \varnothing\ 197,99$	154
$\varnothing\ 198,00 - \varnothing\ 209,99$	166
$\varnothing\ 210,00 - \varnothing\ 221,99$	178
$\varnothing\ 222,00 - \varnothing\ 233,99$	190
$\varnothing\ 234,00 - \varnothing\ 245,99$	202
$\varnothing\ 246,00 - \varnothing\ 257,99$	214
$\varnothing\ 258,00 - \varnothing\ 269,99$	226
$\varnothing\ 270,00 - \varnothing\ 281,99$	238
$\varnothing\ 282,00 - \varnothing\ 293,99$	250
$\varnothing\ 294,00 - \varnothing\ 305,99$	262
$\varnothing\ 306,00 - \varnothing\ 317,99$	274
$\varnothing\ 318,00 - \varnothing\ 329,99$	286
$\varnothing\ 330,00 - \varnothing\ 341,99$	298
$\varnothing\ 342,00 - \varnothing\ 353,99$	310
$\varnothing\ 354,00 - \varnothing\ 365,99$	322
$\varnothing\ 366,00 - \varnothing\ 377,99$	334
$\varnothing\ 378,00 - \varnothing\ 389,99$	346
$\varnothing\ 390,00 - \varnothing\ 401,99$	358



刀片可调式刮刀 1210 / 1217 型配件



可置换刀片/夹固刀片，全套用于 **1210/1217** 型

孔径范围	刀夹大小	货号 刀座	货号 夹固刀杆
Ø 40,00 - Ø 42,99	01	018.9654.R	019.6580.G
Ø 43,00 - Ø 45,99		019.2185.D	019.6979.X
Ø 46,00 - Ø 49,99		019.2186.E	019.6980.Y
Ø 50,00 - Ø 60,99	1	018.9719.J	017.0613.K
Ø 61,00 - Ø 122,99	2	014.0238.E	017.0616.D
Ø 123,00 - Ø 401,99	3	014.0240.T	017.0618.Z



刀片可调式刮刀 1210 / 1217 型配件

刀片/附加切削刀片

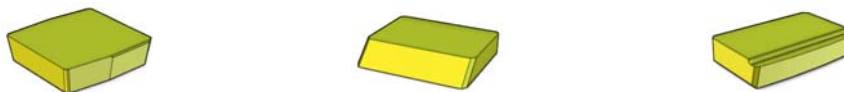
范围: Ø40,00 - 60,99 mm



孔径范围	刀片		附加切削刀片	
	P20 涂层	K35 涂层	P20 涂层	K20 涂层
Ø 40,00 - Ø 60,99	018.9670.H	019.2704.U	018.9705.U	018.9657.U

刀片 / 断屑片 / 附加切削刀片

范围: 从 Ø61,00 mm起



孔径范围	刀片		断屑片		附加切削刀片	
	P20 涂层	P20	P20 涂层	P20	P20 涂层	P20
Ø 61,00 - Ø 122,99	014.0842.N	014.0837.F	008.0104.J	008.5342.P	014.0329.B	014.0328.D
Ø 123,00 - Ø 401,99	014.0843.L	014.0838.D	008.0246.M	008.0236.Q		

夹固刀片



孔径范围	半径 80		半径 165	
	P10 涂层	P10	P10 涂层	P10
Ø 50,00 - Ø 60,99	018.0435.N	-	018.3372.X	-
Ø 61,00 - Ø 122,99	018.0436.P	011.8586.F	017.3628.E	011.8584.K
Ø 123,00 - Ø 401,99	018.1142.Y	011.8544.X	016.9840.F	011.8585.H



刀片可控式刮刀 1210 / 1217 型配件

背部垫板



孔径范围	大小	货号 尼龙	垫圈	背部垫板 螺钉	货号 角度扳手
Ø 40,00 - Ø 43,99	10	011.8381.A	011.2044.C	M4x10 DIN7984 008.5000.U	SW2,5 -008.5836.M
Ø 44,00 - Ø 56,99	12	011.8382.X			
Ø 57,00 - Ø 67,99	16	013.2517.V			
Ø 68,00 - Ø 110,99	20	011.8383.V	011.2043.E	M6x12 DIN7984 008.5020.N	SW4 -008.5837.K
Ø 111,00 - Ø 148,99	30	013.2531.C			
Ø 149,00 - Ø 257,99	50	011.8384.T			
Ø 258,00 - Ø 401,99	80	013.2535.T	011.2042.G	M10x20 DIN7984 008.5043.A	SW7 -008.5840.W

提示：背部垫板在安装好后再进行车加工

标准配件：每个刀具4个背部垫板



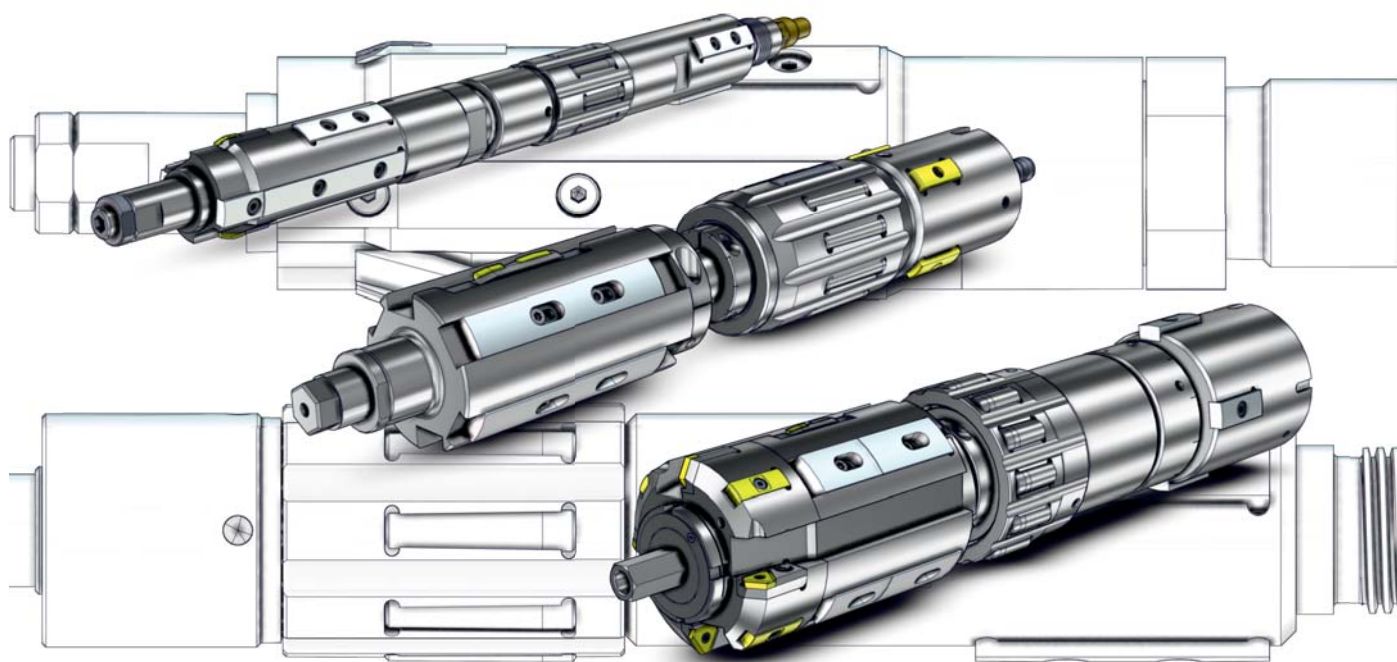
TiefbohrSysteme[®] GmbH

DEEP HOLE BORING TECHNOLOGY | EQUIPMENT

刮削滚光镗刀 / 刮滚刀

型号 1200 系列

孔径范围 \varnothing 25,00 - 401,99 mm





刮滚刀

刮削 + 滚光式刮滚刀 1232 + 1224 型

刮滚刀 1232 型配件

一体式刮滚刀 1207 型

一体式刮滚刀 1207 型配件

刀片可调式刮滚刀 1230 型

刀片可调式刮滚刀 1230 型配件

三合一扩孔刮滚刀 1220 型

三合一扩孔刮滚刀 1220 型配件

切削效果

- 孔深 $\leq 400 \times D$
- 表面光洁度 可达 $R_a 0,3 \mu m$
- 同轴度 可达 $0,05 \text{ mm/m}$
- 孔精度等级 可达 IT7

刮削 + 滚光式刮滚刀 1232 + 1224 型

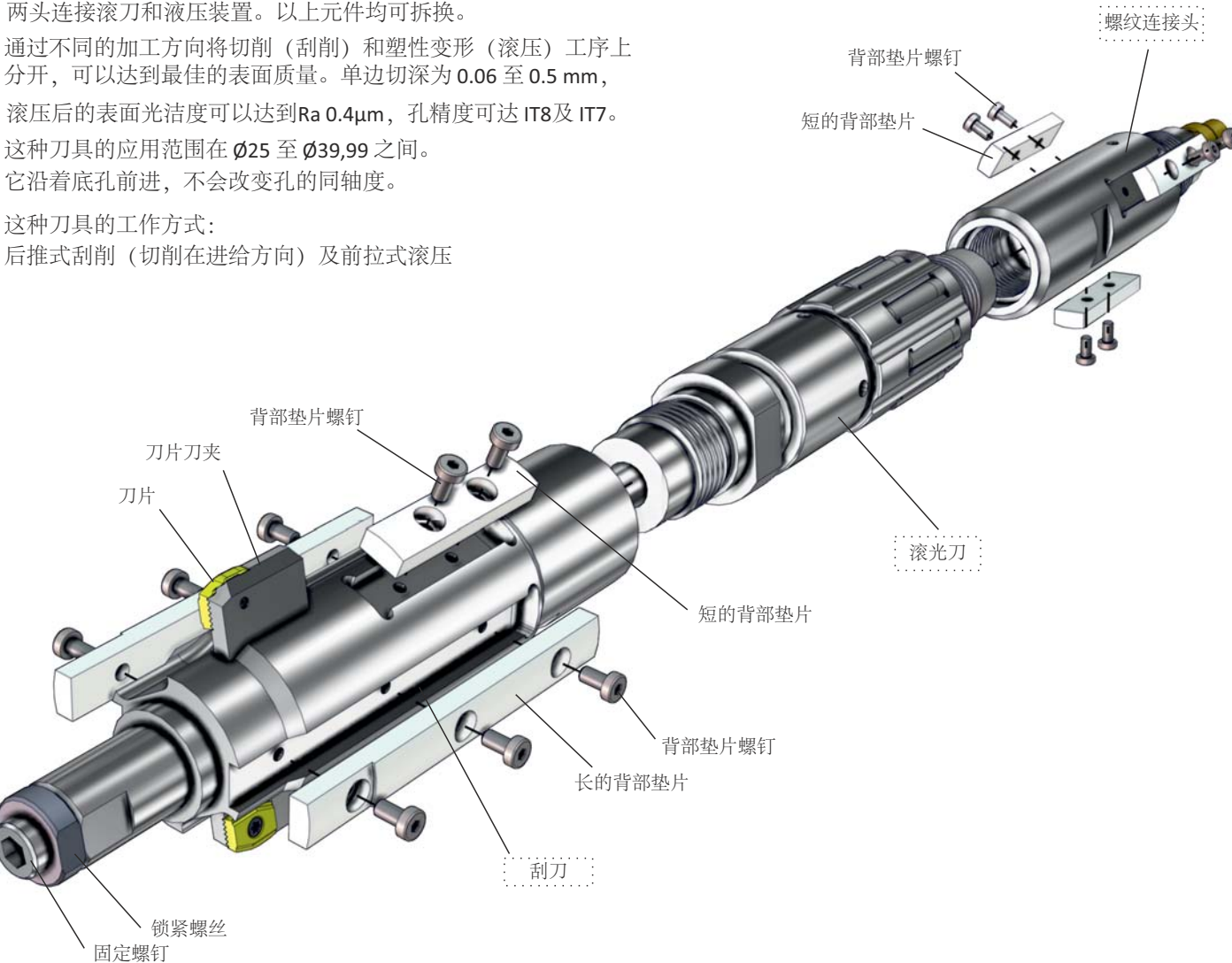
刮刀 1232 + 滚刀 1224 + 螺纹连接头



刀具描述

刮滚刀带刀片，每个刀夹中夹一个刀片。
刀片及刀座是活动式的，以保证在底孔的中心位置。
每个刀具上有四个背部垫板作为支撑。
与刮刀相连的滚刀在径向有一排滚轴。而螺纹连接头
两头连接滚刀和液压装置。以上元件均可拆换。
通过不同的加工方向将切削（刮削）和塑性变形（滚压）工序上
分开，可以达到最佳的表面质量。单边切深为 0.06 至 0.5 mm，
滚压后的表面光洁度可以达到Ra 0.4μm，孔精度可达 IT8及 IT7。
这种刀具的应用范围在 Ø25 至 Ø39,99 之间。
它沿着底孔前进，不会改变孔的同轴度。
这种刀具的工作方式：
后推式刮削（切削在进给方向）及前拉式滚压

孔径范围	螺纹接口	货号
Ø 25,00 - Ø 31,99	22	与孔径有关
Ø 32,00 - Ø 35,99	26	
Ø 36,00 - Ø 39,99	30	





刮刀 1232 型配件

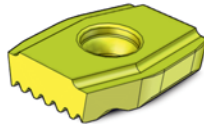
刀夹 (全套)
用于1232 型



孔径范围	货号 刀座	货号 紧固螺钉	货号 角度扳手
Ø 25,00 - Ø 39,99	与直径Ø相关的编码	M2,5 x 5 - 010.8405.U	T8 - 010.8812.F

用于1232 型刀片

孔径范围	货号 硬质合金，带涂层
Ø 25,00 - Ø 39,99	019.2704.U



背部垫片，用于 1232 型



孔径范围	短式背部垫片	长式背部垫片	背部垫片螺钉	货号 角度扳手
Ø 25,00 - Ø 29,99	018.6358.H	018.7344.K	M3x5 - 010.8643.C	SW 2 008.5439.X
Ø 30,00 - Ø 39,99		018.2254.G	M3x6 - 008.5467.S	

滚刀 1224 型配件



孔径范围	货号 锥形轴	螺纹连接 外罩	滚光轴
Ø 25,00 - Ø 31,99	与直径Ø 相关的编码	与直径Ø 相关的编码	008.7942.C RDRY-701-00218
Ø 32,00 - Ø 35,99			
Ø 36,00 - Ø 39,99			

一体式刮滚刀 1207 型

带液压控制伸缩刀片的刮滚刀

孔径范围	刀杆接头
Ø 40,00 - Ø 45,99	33
Ø 46,00 - Ø 49,99	36
Ø 50,00 - Ø 56,99	39
Ø 57,00 - Ø 60,99	43
Ø 61,00 - Ø 67,99	47
Ø 68,00 - Ø 74,99	51
Ø 75,00 - Ø 80,99	56
Ø 81,00 - Ø 90,99	62
Ø 91,00 - Ø 98,99	68
Ø 99,00 - Ø 110,99	75
Ø 111,00 - Ø 122,99	82
Ø 123,00 - Ø 134,99	94
Ø 135,00 - Ø 148,99	106
Ø 149,00 - Ø 161,99	118
Ø 162,00 - Ø 173,99	130
Ø 174,00 - Ø 185,99	142
Ø 186,00 - Ø 197,99	154
Ø 198,00 - Ø 209,99	166
Ø 210,00 - Ø 221,99	178
Ø 222,00 - Ø 233,99	190
Ø 234,00 - Ø 245,99	202
Ø 246,00 - Ø 257,99	214
Ø 258,00 - Ø 269,99	226
Ø 270,00 - Ø 281,99	238
Ø 282,00 - Ø 293,99	250
Ø 294,00 - Ø 305,99	262
Ø 306,00 - Ø 317,99	274
Ø 318,00 - Ø 329,99	286
Ø 330,00 - Ø 341,99	298
Ø 342,00 - Ø 353,99	310
Ø 354,00 - Ø 365,99	322
Ø 366,00 - Ø 377,99	334
Ø 378,00 - Ø 389,99	346
Ø 390,00 - Ø 401,99	358

刀具描述

刮刀的刀头是安装在一个可以拆换的刀夹中。而刀头由一个刀片，一个断屑器，和一个附加切削刃组成

需要时还可以采用夹紧刀片结构。

刮削刀片以及刀夹是活动的，以保持的底孔的中心位置。

刮刀带刀片，每个刀夹中夹一个刀片。

刀片及刀座是活动式的，以保证在底孔的中心位置。

每个刀具上有四个背部垫板作为支撑。

与刮刀相连的滚刀在径向有一排滚轴。而螺纹连接头两头连接滚刀和液压装置。以上元件均可拆换。

通过不同的加工方向将切削（刮削）和塑性变形（滚压）工序上分开，可以达到最佳的表面质量。单边切深为 0.05 至 0.5 mm，滚压后的表面光洁度可以达到 Ra 0.4µm，孔精度可达 IT8 及 IT7。

这种刀具的应用范围在 Ø 40 至 Ø401,99 之间。

它沿着底孔前进，不会改变孔的同轴度。

这种刀具的工作方式：

后推式刮削（切削在进给方向）及前拉式滚压

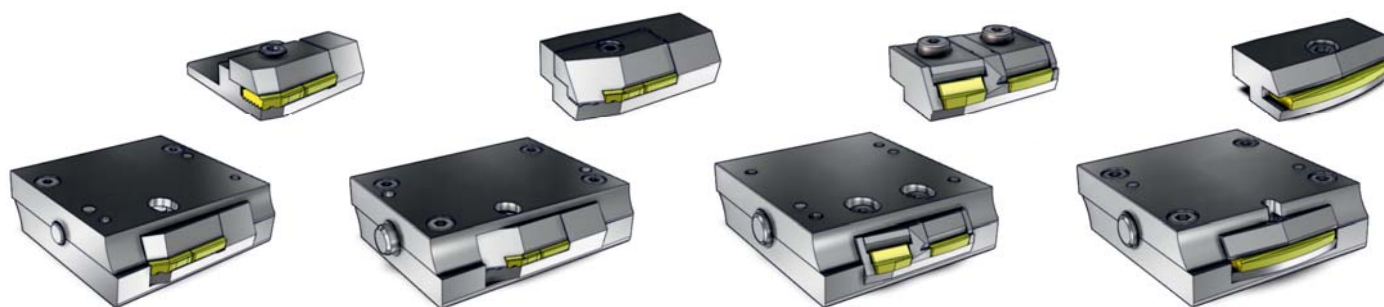




一体式刮滚刀 1207 型配件

可置换刀片/夹固刀片，全套用于 1207 型

孔径范围	WPH 大小	货号 刀杆	货号 紧固刀杆
Ø 40,00 - Ø 42,99	01	018.9654.R	019.6580.G
Ø 43,00 - Ø 45,99		019.2185.D	019.6979.X
Ø 46,00 - Ø 49,99		019.2186.E	019.6980.Y
Ø 50,00 - Ø 60,99	1	018.9719.J	017.0613.K
Ø 61,00 - Ø 122,99	2	014.0238.E	017.0616.D
Ø 123,00 - Ø 401,99	3	014.0240.T	017.0618.Z



刀夹 01
Ø40,00 - 49,99

刀夹 1
Ø50,00 - 60,99

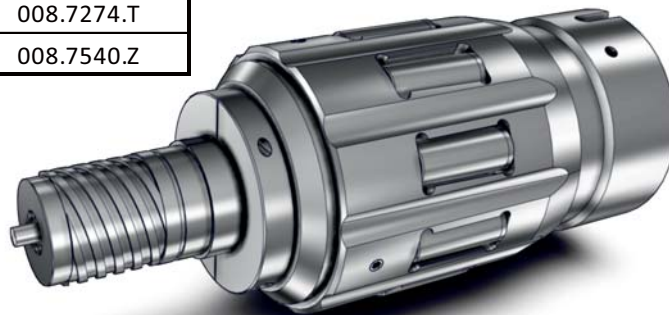
刀夹 2+3
Ø61,00 - 401,99

刀夹 1+2+3
Ø50,00 - 401,99
用于备用的夹固刀片

滚刀配件



孔径范围	货号 锥形套环	货号 外罩	滚光轴
Ø 40,00 - Ø 67,99	与直径Ø 相关的编码	与直径Ø 相关的编码	008.0322.X
Ø 68,00 - Ø 90,99			008.7541.W
Ø 91,00 - Ø 122,99			008.7274.T
Ø 123,00 - Ø 401,99			008.7540.Z



刀片可调式刮滚刀 1230 型

带液压控制伸缩刀片的刮滚刀

孔径范围	刀杆接头
Ø 50,00 - Ø 56,99	43
Ø 57,00 - Ø 60,99	47
Ø 61,00 - Ø 67,99	51
Ø 68,00 - Ø 74,99	56
Ø 75,00 - Ø 80,99	62
Ø 81,00 - Ø 90,99	68
Ø 91,00 - Ø 98,99	75
Ø 99,00 - Ø 110,99	82
Ø 111,00 - Ø 122,99	94
Ø 123,00 - Ø 134,99	106
Ø 135,00 - Ø 148,99	118
Ø 149,00 - Ø 161,99	130
Ø 162,00 - Ø 173,99	142
Ø 174,00 - Ø 197,99	154
Ø 198,00 - Ø 209,99	166
Ø 210,00 - Ø 221,99	178
Ø 222,00 - Ø 233,99	190
Ø 234,00 - Ø 245,99	202
Ø 246,00 - Ø 257,99	214
Ø 258,00 - Ø 269,99	226
Ø 270,00 - Ø 281,99	238
Ø 282,00 - Ø 293,99	250
Ø 294,00 - Ø 305,99	262
Ø 306,00 - Ø 317,99	274
Ø 318,00 - Ø 329,99	286
Ø 330,00 - Ø 341,99	298
Ø 342,00 - Ø 353,99	310
Ø 354,00 - Ø 365,99	322
Ø 366,00 - Ø 377,99	334
Ø 378,00 - Ø 389,99	346
Ø 390,00 - Ø 401,99	358

刀具描述

刮刀的刀头是安装在一个可以拆换的刀夹中。而刀头由一个刀片，一个断屑器，和一个附加切削刃组成。

需要时还可以采用夹紧刀片结构。

刮削刀片以及刀夹是活动的，以保持的底孔的中心位置。

刮刀带刀片，每个刀夹中夹一个刀片。

刀片及刀座是活动式的，以保证在底孔的中心位置。

每个刀具上有四个背部垫板作为支撑。

与刮刀相连的滚刀在径向有一排滚轴。而螺纹连接头两头连接滚刀和液压装置。以上元件均可拆换。

通过不同的加工方向将切削（刮削）和塑性变形（滚压）工序上分开，可以达到最佳的表面质量。单边切深为 0.05 至 0.5 mm，滚压后的表面光洁度可以达到 $R_a 0.4\mu m$ ，孔精度可达 IT8 及 IT7。

这种刀具的应用范围在 Ø 50 至 Ø 401,99 之间。

它沿着底孔前进，不会改变孔的同轴度。

这种刀具的工作方式：

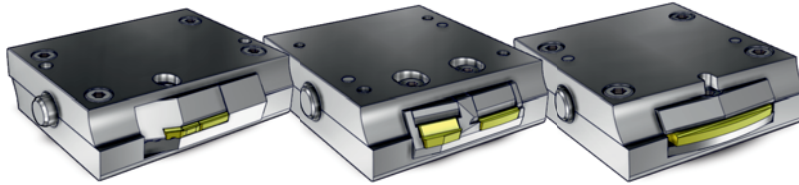
后推式刮削（切削在进给方向）及前拉式滚压



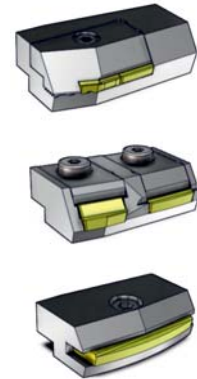


刀片可调式刮滚刀 1230 型配件

可置换刀片/夹固刀片，全套用于 1230 型



孔径范围	刀夹大小	货号 刀夹	货号 刀片刀夹
Ø 50,00 - Ø 60,99	1	018.9719.J	017.0613.K
Ø 61,00 - Ø 122,99	2	014.0238.E	017.0616.D
Ø 123,00 - Ø 401,99	3	014.0240.T	017.0618.Z



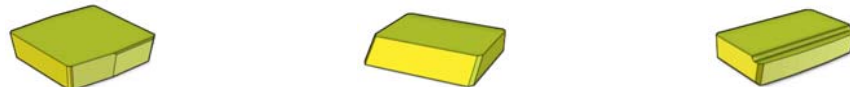
刀片 / 断屑槽 / 附加切削刀片 用于1230型

范围: Ø50,00 mm 起



孔径范围	刀片		附加切削刀片	
	P20 涂层	K35 涂层	P20 涂层	K20 涂层
Ø 50,00 - Ø 60,99	018.9670.H	019.2704.U	018.9705.U	018.9657.U

范围: Ø61,00 mm 起



孔径范围	刀片		断屑槽		附加切削刀片	
	P20 涂层	P20	P20 涂层	P20	P20 涂层	P20
Ø 61,00 - Ø 122,99	014.0842.N	014.0837.F	008.0104.J	008.5342.P	014.0329.B	014.0328.D
Ø 123,00 - Ø 401,99	014.0843.L	014.0838.D	008.0246.M	008.0236.Q		

夹固刀片用于1230 型



孔径范围	半径 80		半径 165	
	P10 涂层	P10	P10 涂层	P10
Ø 50,00 - Ø 60,99	018.0435.N	-	018.3372.X	-
Ø 61,00 - Ø 122,99	018.0436.P	011.8586.F	017.3628.E	011.8584.K
Ø 123,00 - Ø 401,99	018.1142.Y	011.8544.X	016.9840.F	011.8585.H

刀片可调式刮滚刀 1230 型配件

背部垫板 用于1230 型



孔径范围	大小	货号 尼龙	垫圈	背部垫板螺钉	货号 角度扳手
Ø 50,00 - Ø 56,99	12	019.9659.P	011.2044.C	M4x10 DIN7984 008.5000.U	SW2,5 - 008.5836.M
Ø 57,00 - Ø 67,99	16	018.7264.B			
Ø 68,00 - Ø 122,99	20	013.9377.W	011.2043.E	M6x12 DIN7984 008.5020.N	SW4 - 008.5837.K
Ø 123,00 - Ø 173,99	30	019.5845.R		M6x16 DIN6912 008.5021.L	SW5 - 008.6948.U
Ø 174,00 - Ø 399,99	50	019.5846.S	008.6776.X	M8x20 DIN912 008.5133.Z	SW5 - 008.5839.F
Ø 400,00 - Ø 401,99	80	019.5847.T	011.2042.G	M10x20 DIN7984 008.5043.A	SW7 - 008.5840.W

提示：背部垫板在安装好后再进行车加工。

背部垫板：每个刀具4个



刀片可调式刮滚刀 1230 型配件

滚刀配件



孔径范围	货号 锥形套环	货号 外罩	滚轴	背部垫板
Ø 50,00 - Ø 60,99			008.9074.R	017.8967.D
Ø 61,00 - Ø 74,99				
Ø 75,00 - Ø 80,99			010.7705.M	
Ø 81,00 - Ø 85,99			008.0805.B	018.1799.H
Ø 86,00 - Ø 90,99				
Ø 91,00 - Ø 105,99	与直径Ø 相关的编码	与直径Ø 相关的编码	008.9017.E	
Ø 106,00 - Ø 116,99			008.0920.B	018.1800.J
Ø 117,00 - Ø 141,99			008.7278.K	
Ø 142,00 - Ø 148,99				
Ø 149,00 - Ø 245,99			008.7862.A	018.1801.K
Ø 246,00 - Ø 401,99				018.1802.L

提示：背部垫板在安装好后再进行车加工。



三合一扩孔刮滚刀 1220 型



孔径范围	螺纹接口	刀片刀座	断屑槽	紧固螺钉
Ø 68,00 - Ø 74,99	56	A 14,5 016.4593.X	M4x7,5 T15 011.2416.Q	M4x10 008.5000.U
Ø 75,00 - Ø 80,99	62			
Ø 81,00 - Ø 90,99	68			
Ø 91,00 - Ø 98,99	75			
Ø 99,00 - Ø 110,99	82	A 21 016.4595.T	M5x10 T20 011.2061.C	M6x16 008.5021.L
Ø 111,00 - Ø 122,99	94			
Ø 123,00 - Ø 134,99	106			
Ø 135,00 - Ø 148,99	118			
Ø 149,00 - Ø 161,99	130			
Ø 162,00 - Ø 173,99	142			
Ø 174,00 - Ø 197,99	154			
Ø 198,00 - Ø 209,99	166			
Ø 210,00 - Ø 221,99	178			
Ø 222,00 - Ø 233,99	190			
Ø 234,00 - Ø 245,99	202			
Ø 246,00 - Ø 257,99	214			
Ø 258,00 - Ø 401,99	226	A 28 016.4597.P	M6x14 T20 016.4592.A	M8x20 008.5031.H

刀具描述
三合一扩孔刮滚刀具主要用于加工大直径内孔。

扩孔部分是由四个硬质合金刀片，四个刀夹，以及三个硬质合金导向条组成。所有扩孔配件都可以拆换。

刮削是由两个硬质合金刀片，两个附加硬质合金切削刃，两个相向安装的，用液压控制可移动的刀夹以及四个背部垫板组成。

背部垫板可以支撑刀具在孔内的加工以及降低产生的振动。与刮削刀具相连的滚光刀具在径向装有一排滚轴。

以上元件均可拆换。
刮削刀片及刀夹是活动式的，以保证在底孔中的中心位置。

刮削镗刀带刀夹，每个刀夹中有一个刀片。
刀片及刀座是活动式的，以保证在底孔的中心位置。

每个刀具上有四个背部垫板作为支撑。
与刮刀相连的滚刀在径向有一排滚轴。而螺纹连接头两头连接滚刀和液压装置。以上元件均可拆换。
通过不同的加工方向将切削（刮削）和塑性变形（滚压）工序上分开，可以达到最佳的表面质量。单边切深为 0.05 至 0.5 mm，滚压后的表面光洁度可以达到 Ra 0.4µm，孔精度可达 IT8 及 IT7。

这种刀具的应用范围在 Ø 68 至 Ø401,99 之间。
它沿着底孔前进，不会改变孔的同轴度。

这种刀具的工作方式：
后推式刮削（切削在进给方向）及前拉式滚压

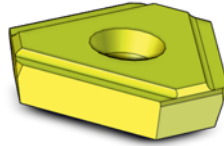


刀片订货号详情见 70 页
导向条及背部垫板订货号见 71 页



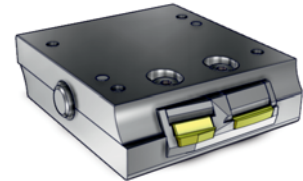
三合一扩孔刮滚刀 1220 型配件

刀片型号 **AK 16 - AK 40**



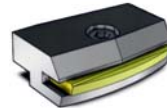
描述	槽型	硬质合金材质		
		P20 TiN	K10 TiN	K10
AK 16	Gr.1 - 1,8x0,6	011.2840.B	018.7016.T	011.2802.K
AK 25	Gr.1 - 2,1x0,6	011.2842.W	013.9684.M	011.2778.D
AK 40	Gr.1 - 2,5x0,8	011.2844.S	013.9685.K	011.2779.B

其它槽型及涂层请询价

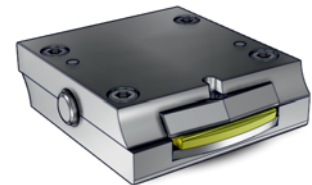


刀夹 **2+3**
Ø68,00 - 401,99

可置换刀片及夹固刀片, **1220** 型



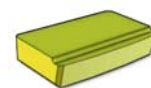
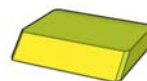
孔径范围	刀夹大小	货号 刀片刀夹	货号 夹固刀片
Ø 68,00 - Ø 122,99	2	014.0238.E	017.0616.D
Ø 123,00 - Ø 401,99	3	014.0240.T	017.0618.Z



刀夹 **2+3**
Ø68,00 - 401,99
用于备用的夹固刀片

刀片 / 切屑槽 / 附加切削刀片, 型号 **1220** 型

范围: **Ø68,00 mm** 起



孔径范围	刀片		槽型		附加切削刀片	
	P20 涂层	P20	P20 涂层	P20	P20 涂层	P20
Ø 68,00 - Ø 122,99	014.0842.N	014.0837.F	008.0104.J	008.5342.P	014.0329.B	014.0328.D
Ø 123,00 - Ø 401,99	014.0843.L	014.0838.D	008.0246.M	008.0236.Q		

夹固刀片用于型号 **1220** 型

孔径范围	半径 80		半径 165	
	P10 涂层	P10	P10 涂层	P10
Ø 68,00 - Ø 122,99	018.0436.P	011.8586.F	017.3628.E	011.8584.K
Ø 123,00 - Ø 401,99	018.1142.Y	011.8544.X	016.9840.F	011.8585.H



三合一扩孔刮滚刀 1220 型配件

导向条 1220 型



描述	孔径范围	半径	材质		导向条垫	螺钉
			TiN 涂层	ML 涂层		
FL 14	Ø 68,00 - Ø 110,99	30	016.9229.T	019.6681.M	-	-
FL 18	Ø 111,00 - Ø 144,99	40	014.4761.R	019.6682.N	017.0631.H	008.5019.W
	Ø 145,00 - Ø 197,99	65	016.9238.S	019.6683.P		
	Ø 198,00 - Ø 401,99	90	019.2768.L	019.6684.Q		

背部垫板用于 1220 型



孔径范围	大小	背部垫板 货号	垫圈	背部垫板 螺钉	货号 角度扳手
Ø 68,00 - Ø 122,99	20	013.9377.W	011.2043.E	M6x12 DIN7984 008.5020.N	SW4 - 008.5837.K
Ø 123,00 - Ø 173,99	30	019.5845.R		M6x16 DIN6912 008.5021.L	SW5 - 008.6948.U
Ø 174,00 - Ø 399,99	50	019.5846.S	008.6776.X	M8x20 DIN912 008.5133.Z	SW5 - 008.5839.F
Ø 400,00 - Ø 401,99	80	019.5847.T	011.2042.G	M10x20 DIN7984 008.5043.A	SW7 - 008.5840.W

提示：背部垫板在安装好后再进行车加工。



三合一扩孔刮滚刀 1220 型配件

滚刀配件



孔径范围	货号 锥度套环	货号 外罩	滚轴	背部垫板
Ø 68,00 - Ø 74,99			008.9074.R	018.1799.H
Ø 75,00 - Ø 80,99			010.7705.M	
Ø 81,00 - Ø 85,99			008.0805.B	
Ø 86,00 - Ø 90,99	与直径Ø 相关的编码	与直径Ø 相关的编码	008.9017.E	018.1800.J
Ø 91,00 - Ø 105,99			008.0920.B	
Ø 106,00 - Ø 116,99			008.7278.K	
Ø 117,00 - Ø 141,99				
Ø 142,00 - Ø 148,99				
Ø 149,00 - Ø 245,99			008.7862.A	018.1801.K
Ø 246,00 - Ø 401,99				018.1802.L

提示：背部垫板作为配件在安装好后再进行车加工。

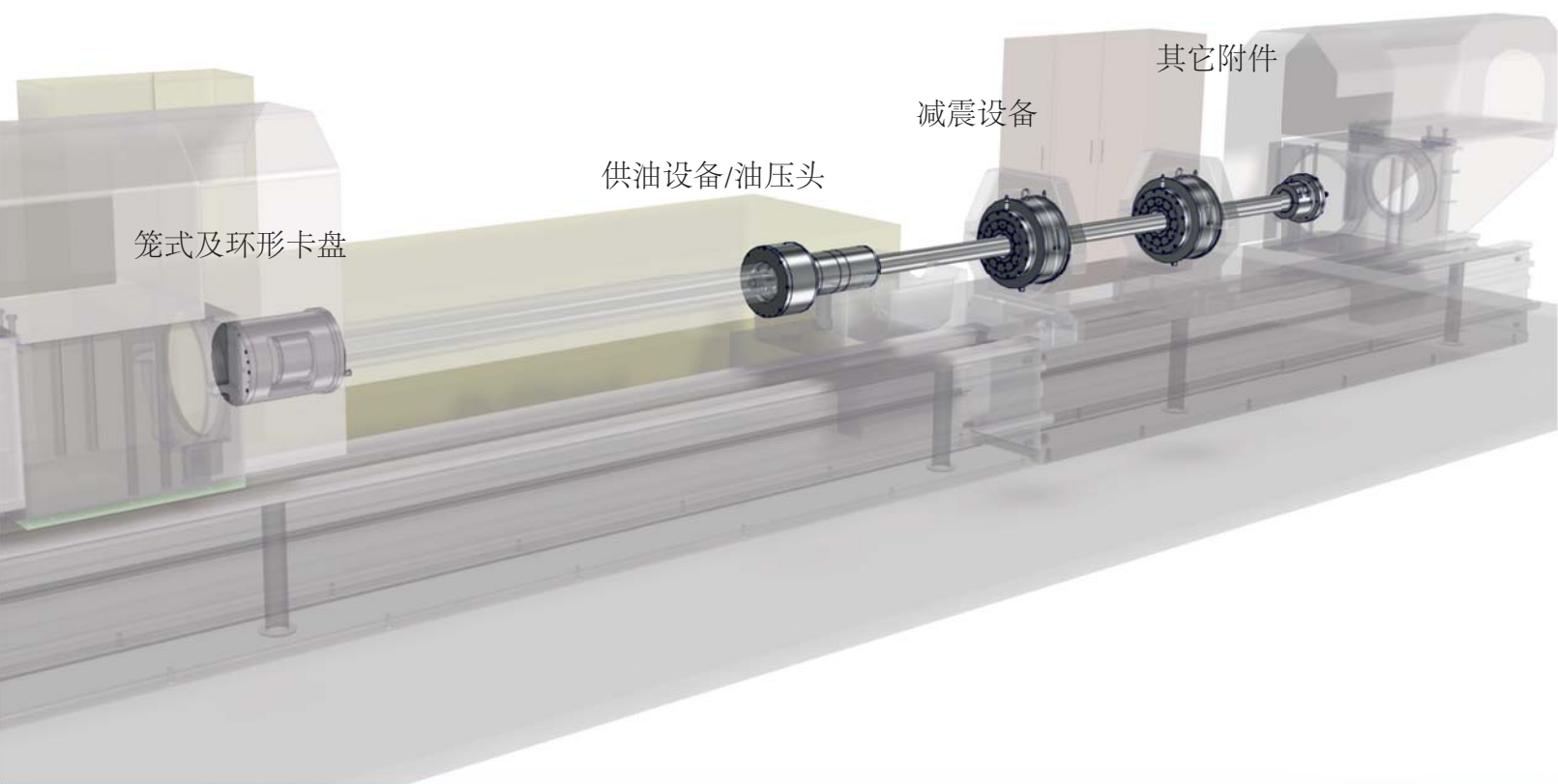




TiefbohrSysteme[®] GmbH

DEEP HOLE BORING TECHNOLOGY | EQUIPMENT

配套设备及附件





供油设备 BOZA 2210 型

供油设备 BOZA 2220 / 2250 / 2270 型

供油设备 BOZA 可换部件

非标供油设备 BOZA

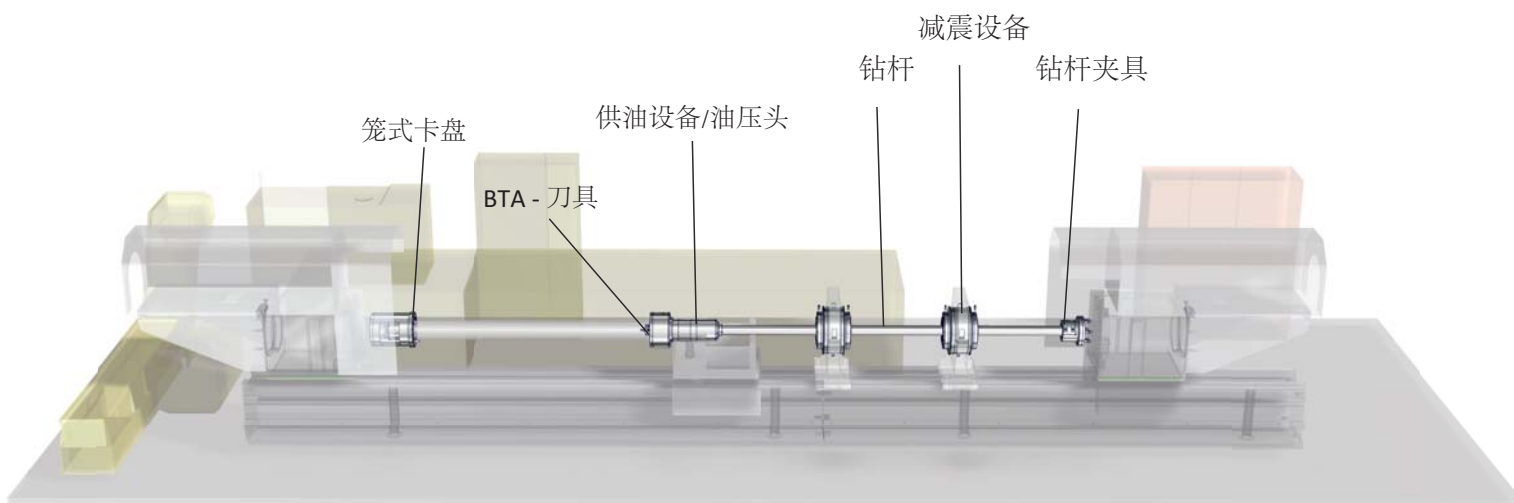
笼式及环形卡盘

减震设备

液压设备

钻杆夹头 3270 型

钻杆 0010/0300 型



供油设备BOZA 2210 型

工件夹套静止

带锥形静止式工件夹套的供油设备，主要是用于工件的支承，定中及密封。

供油设备BOZA由一个基体和一些可换的元件（工件夹套 / 钻套夹具 / 钻套 / 减径套 / 钻杆导向）组成。刀具旋转。工作可为任意形状，但必须有园柱面以便被夹固。

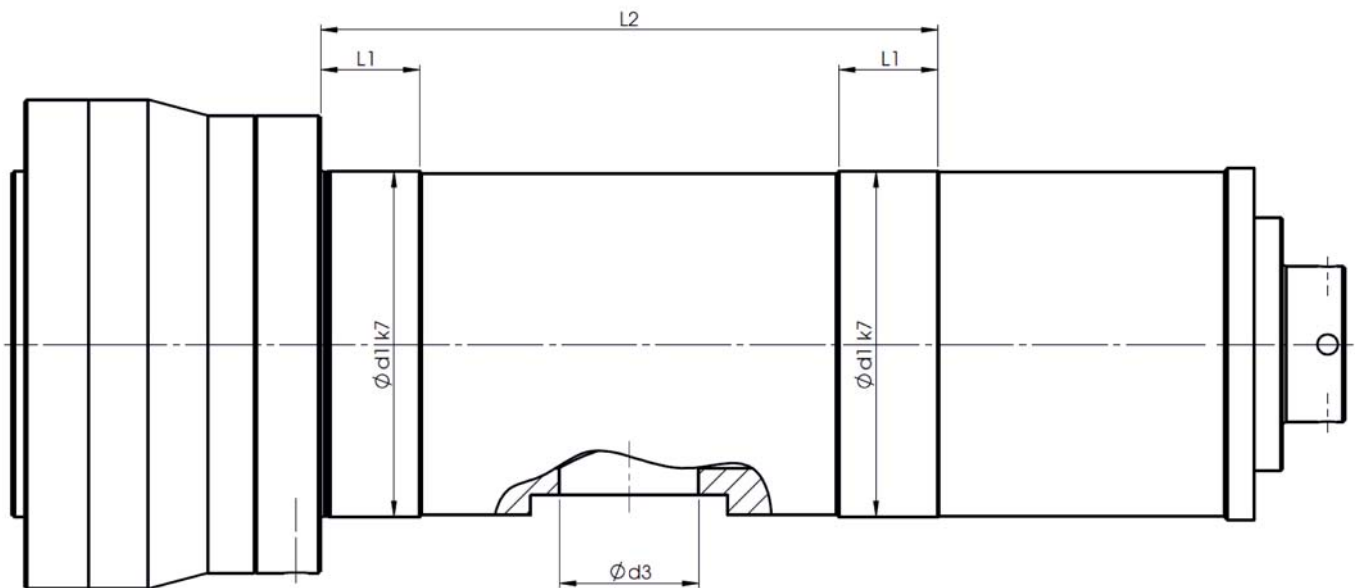
当工件重量超大时，应采用滚轮支撑。



BOZA 大小	孔径范围	钻套大小
1	Ø 6,51 - Ø 18,00	01
2	Ø 18,01 - Ø 36,99	02
3	Ø 18,01 - Ø 56,99	02 / 03
4	Ø 37,00 - Ø 90,99	03 / 04 / 05
5	Ø 57,00 - Ø 134,99	04 / 05 / 06 / 07
6	Ø 91,00 - Ø 173,99	06 / 07 / 08 / 09
7	Ø 135,00 - Ø 293,99	08 / 09 / 10 / 11 / 12 / 13
8	Ø 270,00 - Ø 401,99	13 / 14 / 15 / 16



供油设备 BOZA 2210 型最小安装尺寸



BOZA 2210				
大小	d1 _{k7}	d3	L2	L1
1	80	G1"	250	30
2	80	G1"	250	30
3	100	G1"	250	30
4	140	G2"	250	40
5	180	G2"	250	40
6	230	G2"	250	62
7	355	G2½"	300	62
8	490	G2½"	354	70

其它安装尺寸请咨询

工件预加工

倒角: 长度 „L“ x 30°



夹持直径	L
Ø ... - Ø 100	2
Ø 100 - Ø 300	3
Ø 300 - Ø ...	5

供油设备BOZA 2220 型

工件夹套静止

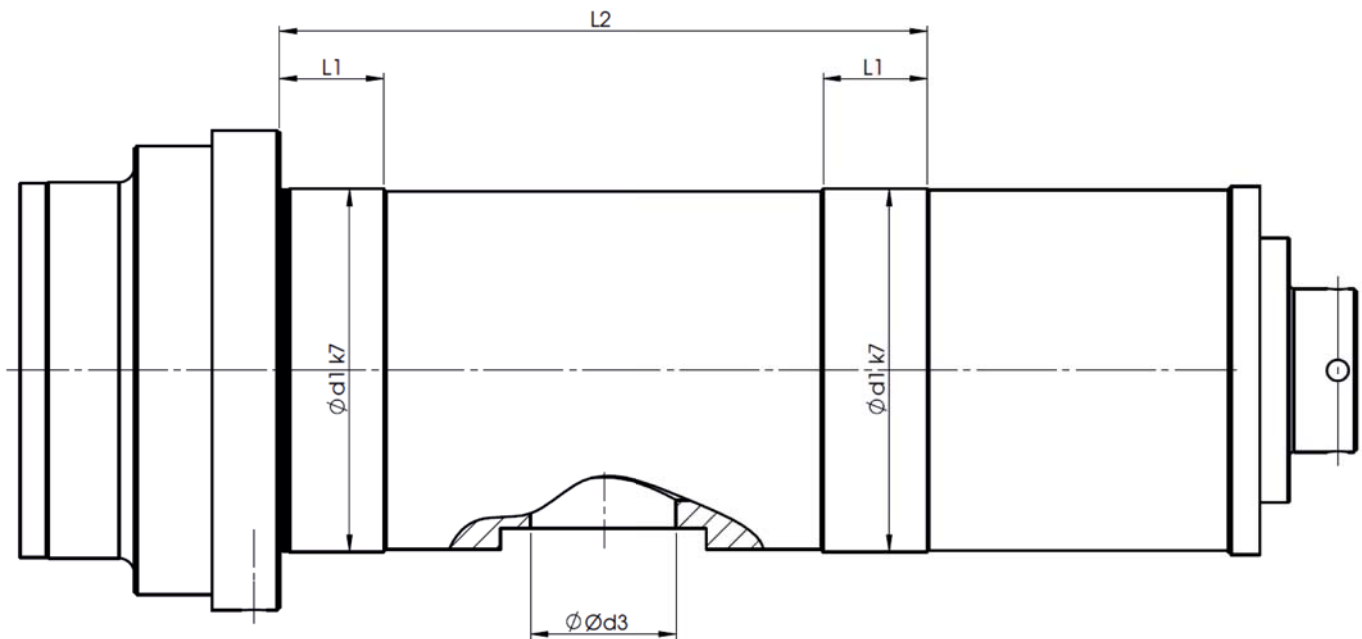
这种供油设备带不旋转的端面密封(通过软的密封环或淬火过的环状切削刃)。供油设备由一个基架和一些可换的元件(钻套夹具 / 钻套 / 减径套 / 钻杆导向) 组成。刀具旋转。工件可以是任意形状的，它可以在进给方向在机床上或在机床外被夹固。预钻面必须是平的。



BOZA 大小	孔径范围	钻套大小
1	Ø 6,51 - Ø 18,00	01
2	Ø 18,01 - Ø 36,99	02
3	Ø 18,01 - Ø 56,99	02 / 03
4	Ø 37,00 - Ø 90,99	03 / 04 / 05
5	Ø 57,00 - Ø 134,99	04 / 05 / 06 / 07
6	Ø 91,00 - Ø 173,99	06 / 07 / 08 / 09
7	Ø 135,00 - Ø 293,99	08 / 09 / 10 / 11 / 12 / 13
8	Ø 270,00 - Ø 401,99	13 / 14 / 15 / 16



供油设备 **BOZA 2220** 型最小安装尺寸



BOZA 2220				
大小	$d1_{k7}$	$d3$	L2	L1
1	80	G1"	250	30
2	80	G1"	250	30
3	100	G1"	250	30
4	140	G2"	250	40
5	180	G2"	250	40
6	230	G2"	250	62
7	355	G2½"	300	62
8	490	G2½"	354	70

其它安装尺寸请来电

供油设备BOZA 2250 型

工件夹套旋转

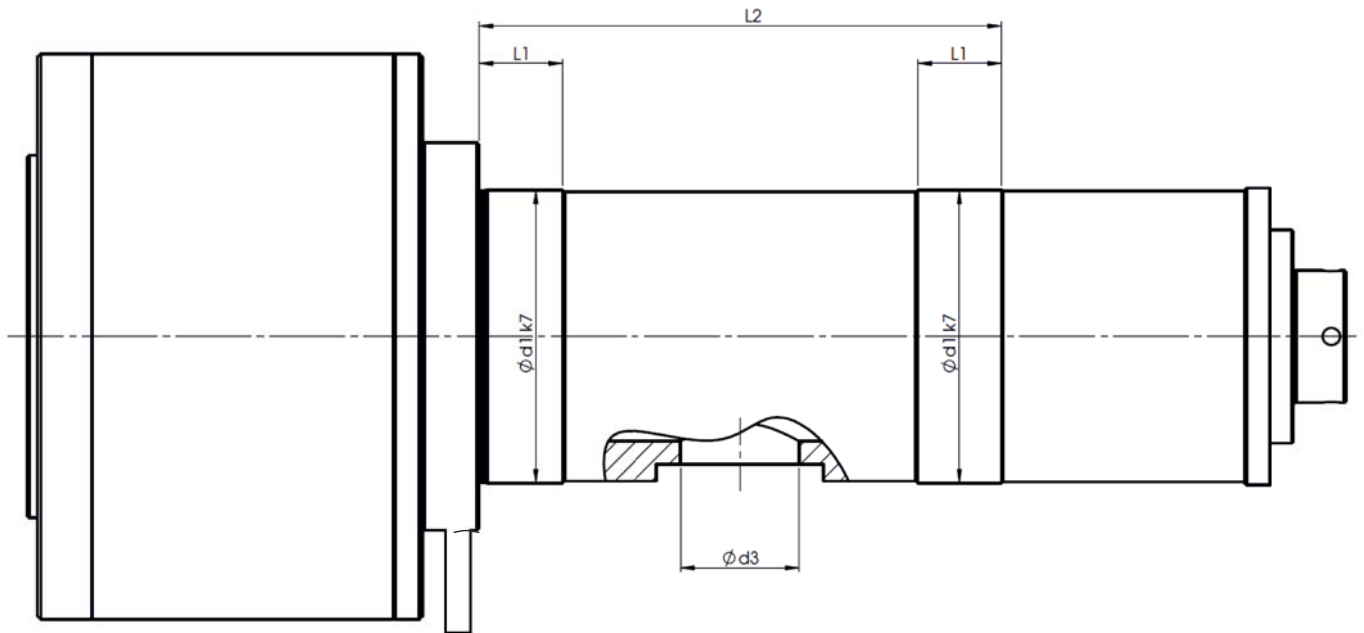
这种带旋锥形夹套的供油设备主要用于工件支承，定中及密封。供油设备由一个基架和一些可换的元件（工件夹套 / 钻套夹具 / 夹套 / 减径套 / 钻杆导向）组成。刀具旋转或静止。工件旋转，当工件重量超大时，应采用滚轮支承。



BOZA 大小	孔径范围	钻套大小
1	Ø 6,51 - Ø 18,00	01
2	Ø 18,01 - Ø 36,99	02
3	Ø 18,01 - Ø 56,99	02 / 03
4	Ø 37,00 - Ø 90,99	03 / 04 / 05
5	Ø 57,00 - Ø 134,99	04 / 05 / 06 / 07
6	Ø 91,00 - Ø 173,99	06 / 07 / 08 / 09
7	Ø 135,00 - Ø 293,99	08 / 09 / 10 / 11 / 12 / 13
8	Ø 270,00 - Ø 401,99	13 / 14 / 15 / 16



供油设备 BOZA 2250 型最小安装尺寸



BOZA 2250				
大小	d1 _{k7}	d3	L2	L1
1	80	G1"	250	30
2	80	G1"	250	30
3	100	G1"	250	30
4	140	G2"	250	40
5	180	G2"	250	40
6	230	G2"	250	62
7	355	G2½"	300	62
8	490	G2½"	354	70

其它安装尺寸请咨询

工件预加工

倒角: 长度 „L“ x 30°



夹持直径	L
Ø ... - Ø 100	2
Ø 100 - Ø 300	3
Ø 300 - Ø ...	5

供油设备BOZA Typ 2270

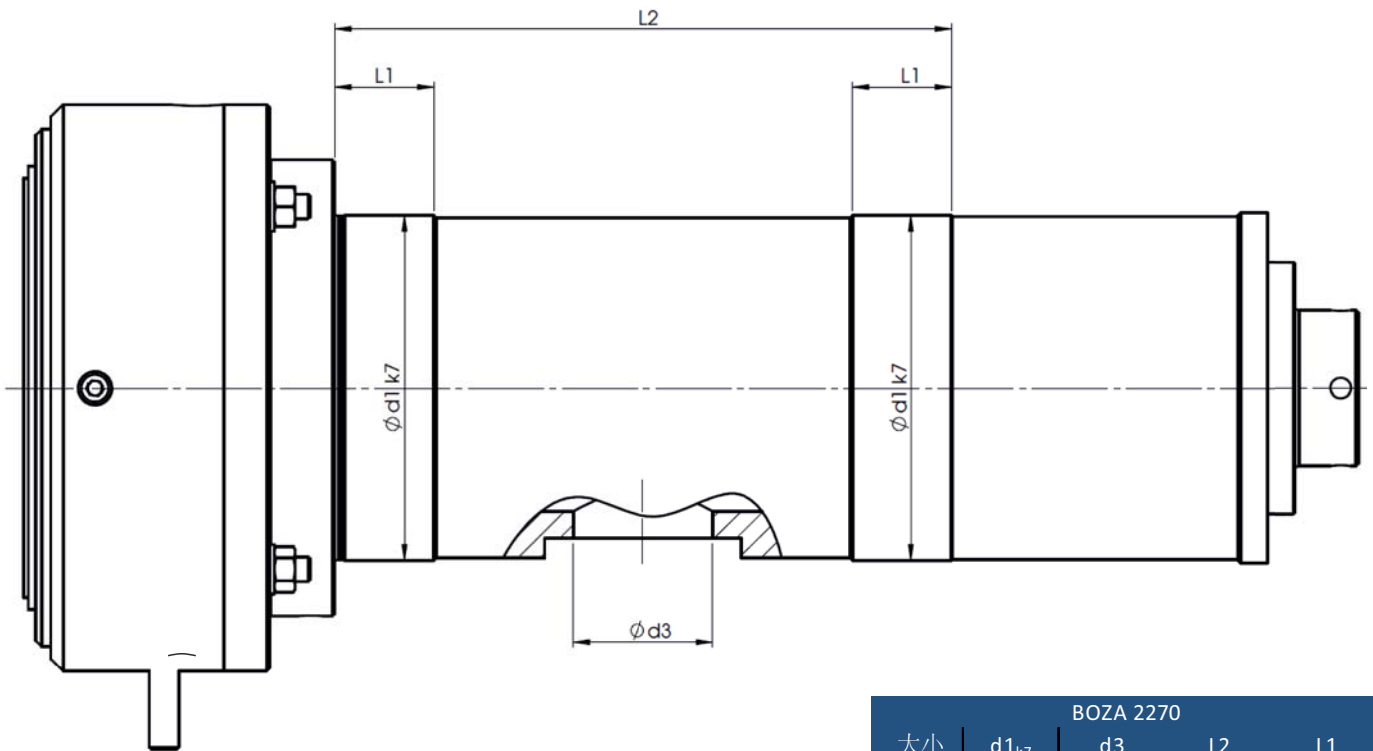
工件旋转

这种供油系统提供油压来压迫旋转着的端面密封垫，以保持热膨胀平衡。供油系统是由一个基架和一些可换的元件（夹持环 / 钻套 / 减径套 / 钻杆导向）组成。刀具旋转或静止。工件旋转同时被放置在滚轮上。预钻面必须是平的。





供油设备 **BOZA 2270** 型最小安装尺寸

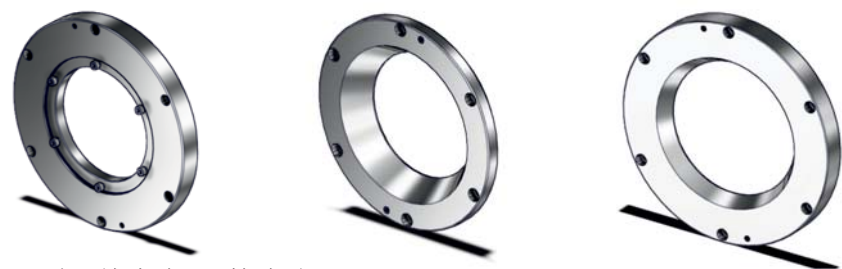


BOZA 大小	孔径范围	钻套大小
1	ϕ 6,51 - ϕ 18,00	01
2	ϕ 18,01 - ϕ 36,99	02
3	ϕ 18,01 - ϕ 56,99	02 / 03
4	ϕ 37,00 - ϕ 90,99	03 / 04 / 05
5	ϕ 57,00 - ϕ 134,99	04 / 05 / 06 / 07
6	ϕ 91,00 - ϕ 173,99	06 / 07 / 08 / 09
7	ϕ 135,00 - ϕ 293,99	08 / 09 / 10 / 11 / 12 / 13
8	ϕ 270,00 - ϕ 401,99	13 / 14 / 15 / 16

BOZA 2270				
大小	d1 _{k7}	d3	L2	L1
1	80	G1"	250	30
2	80	G1"	250	30
3	100	G1"	250	30
4	140	G2"	250	40
5	180	G2"	250	40
6	230	G2"	250	62
7	355	G2½"	300	62
8	490	G2½"	354	70

其它安装 尺寸请咨询

供油设备 **BOZA 2210 / 2250** 型配件



BOZA 2210 型工件夹套 — 静止式

BOZA 大小	法兰型号	可夹最大工件直径 (接头)	可夹最大工件直径 (直接安装)
1	-	-	70
2	-	-	80
3	Gr.3	80	105
4	Gr.4	80	140
5	Gr.5	110	185
6	Gr.6	135	220
7	Gr.7	220	340
8	Gr.8	350	480

BOZA 2250 型工件夹套 — 旋转式

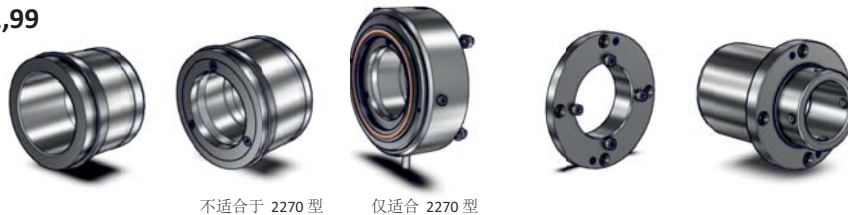
BOZA 大小	法兰型号	可夹最大工件直径 (接头)	可夹最大工件直径 (直接安装)
1	-	-	70
2	-	-	100
3	Gr.3	80	120
4	Gr.4	105	165
5	Gr.5	150	220
6	Gr.6	190	270
7	Gr.7	280	390
8	Gr.8	360	580

厚壁工件需要非标夹套，请咨询



供油设备 BOZA 2210/2220/2250/2270 型配件

钻套及钻杆导向
适用范围 $\varnothing 6,51 - 401,99$



不适用于 2270 型

仅适合 2270 型

BOZA 大小	孔径范围	钻套范围	钻套夹持	夹持环	钻杆导向减径套	钻杆导向套
1	$\varnothing 6,51 - \varnothing 18,00$	01	-	1号到 01 号	-	6 - 15
2	$\varnothing 18,01 - \varnothing 36,99$	02	-	2号到 02 号	-	16,5 - 30
3	$\varnothing 18,01 - \varnothing 36,99$	02	3号到 02 号	3号到 02 号	3 至 2	16,5 - 30
	$\varnothing 37,00 - \varnothing 56,99$	03	钻套 - 直接式	3号到 03 号	钻杆导向 - 直接式	33 - 47
4	$\varnothing 37,00 - \varnothing 56,99$	03	4号到 03 号	4号到 03 号	4 至 3	33 - 47
	$\varnothing 57,00 - \varnothing 74,99$	04	4号到 04 号	4号到 04 号	钻杆导向 - 直接式	51 - 75
5	$\varnothing 75,00 - \varnothing 90,99$	05	钻套 - 直接式	4号到 05 号		
	$\varnothing 57,00 - \varnothing 74,99$	04	5号到 04 号	5号到 04 号	5 至 3	33 - 47
	$\varnothing 75,00 - \varnothing 90,99$	05	5号到 05 号	5号到 05 号	5 至 4	51 - 75
	$\varnothing 91,00 - \varnothing 110,99$	06	5号到 06 号	5号到 06 号	钻杆导向 - 直接式	82 - 118
6	$\varnothing 111,00 - \varnothing 134,99$	07	钻套 - 直接式	5号到 07 号		
	$\varnothing 91,00 - \varnothing 110,99$	06	6号到 06 号	6号到 06 号	6 至 4	51 - 75
	$\varnothing 111,00 - \varnothing 134,99$	07	6号到 07 号	6号到 07 号	6 至 5	82 - 118
	$\varnothing 135,00 - \varnothing 148,99$	08	6号到 08 号	6号到 08 号	钻杆导向 - 直接式	130 - 154
7	$\varnothing 149,00 - \varnothing 173,99$	09	钻套 - 直接式	6号到 09 号		
	$\varnothing 135,00 - \varnothing 148,99$	08	7号到 08 号	7号到 08 号	7 至 5	82 - 118
	$\varnothing 149,00 - \varnothing 173,99$	09	7号到 09 号	7号到 09 号	7 至 6	130 - 154
	$\varnothing 174,00 - \varnothing 209,99$	10	7号到 10 号	7号到 10 号		
	$\varnothing 210,00 - \varnothing 233,99$	11	7号到 11 号	7号到 11 号	钻杆导向 - 直接式	166 - 274
	$\varnothing 234,00 - \varnothing 269,99$	12	7号到 12 号	7号到 12 号		
8	$\varnothing 270,00 - \varnothing 293,99$	13	钻套 - 直接式	7号到 13 号		
	$\varnothing 270,00 - \varnothing 293,99$	13	8号到 13 号	8号到 13 号	8 至 7	262 - 274
	$\varnothing 294,00 - \varnothing 329,99$	14	8号到 14 号	8号到 14 号		
	$\varnothing 330,00 - \varnothing 365,99$	15	8号到 15 号	8号到 15 号	钻杆导向 - 直接式	286 - 382
	$\varnothing 366,00 - \varnothing 401,99$	16	钻套 - 直接式	8号到 16 号		

其它可供货的非标钻套

- 特长型钻套



- 导向钻套(钻套未经热处理过)



- 带密封环钻套
(仅适用于 BOZA 2220)



- 带园刀刃的钻套
(仅适用于 BOZA 2220)



非标供油设备

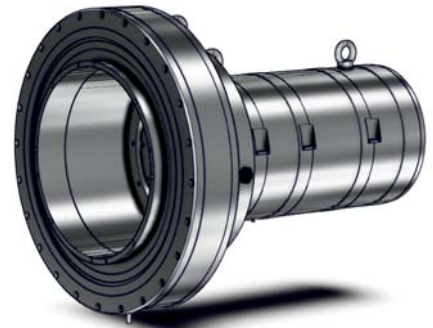
孔径 $\varnothing > 400\text{mm}$ 的供油设备 - 旋转式



BOZA 500
用于孔径 $\varnothing 300 - 500\text{ mm}$

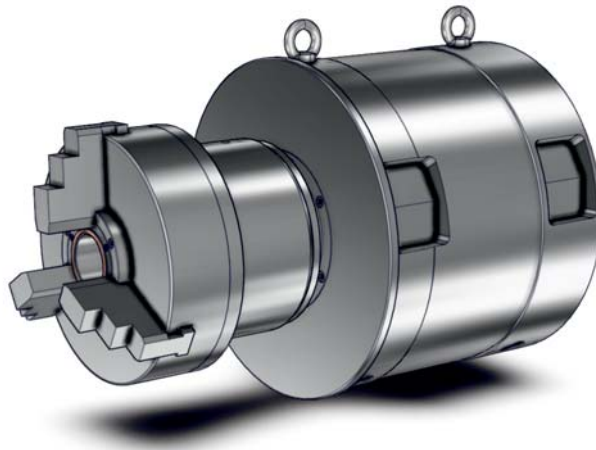


BOZA 800
用于孔径 $\varnothing 400 - 800\text{ mm}$



BOZA 1000
用于孔径 $\varnothing 500 - 1000\text{ mm}$

带夹盘的供油设备



其他信息请咨询



笼式卡盘和环形卡盘

笼式卡盘 3210 型 — 旋转式

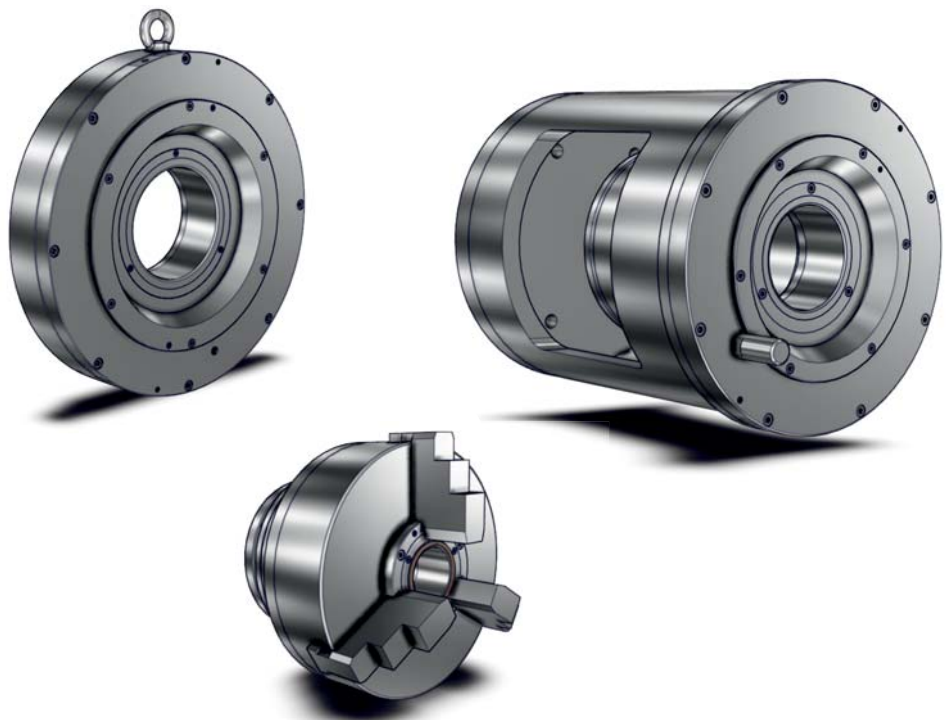
带旋转的锥管的笼式卡盘，主要用于工件的支承、定中及密封。它是由一个主体及可换的部件(工件夹具 / 钻套夹具 / 钻套 / 带密封钻套的卡盘)组成。刀具旋转或静止。工件旋转。

长的笼式卡盘及工件重量超大时，应采用滚轮支撑。

环形夹具 3230 型

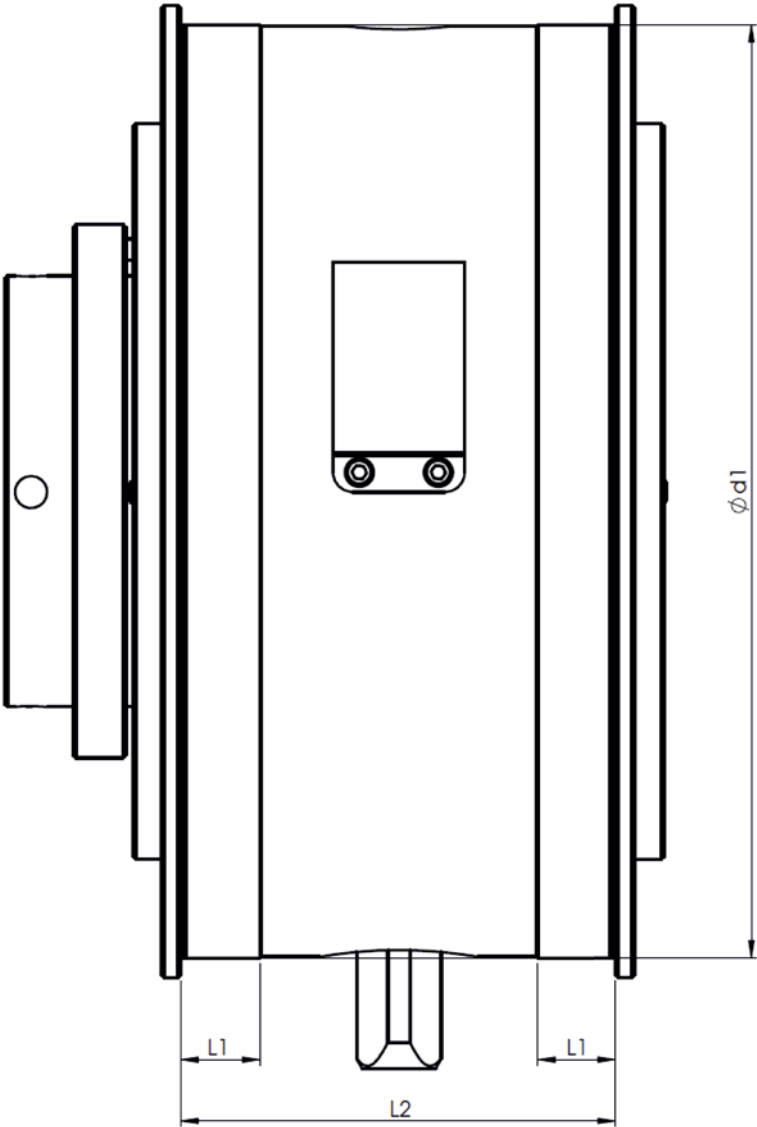
带不旋转的锥管环形卡盘，主要用于工件的支撑、定中及密封。它是由一个主体及可换的部件(工件夹具 / 钻套夹具 / 钻套 / 带密封钻套的卡盘)组成。工具旋转。工件可以是任意形状的，但是必须有圆形的突缘，以便夹固。工件重量超大时，应采用滚轮支撑。

BOZA 大小	孔径范围
1	Ø 6,51 - Ø 18,00
2	Ø 18,01 - Ø 36,99
3	Ø 18,01 - Ø 56,99
4	Ø 37,00 - Ø 90,99
5	Ø 57,00 - Ø 134,99
6	Ø 91,00 - Ø 173,99
7	Ø 135,00 - Ø 293,99
8	Ø 270,00 - Ø 401,99



手动式减振设备 3350 型

最小安装尺寸



SD - Typ 3350				
大小	钻杆	d1 _{k7}	L2	L1
2,0	16,5 - 30	180	135,5	30
3,0	16,5 - 47	280	165,5	
3,5	30 - 62			
4,0	33 - 75			
4,5	43 - 94			
5,0	56 - 118	355	165,5	
6,0	68 - 154			
6,5	94 - 190	490	200,5	
7,0	118 - 226			
7,5	130 - 286	560		

其它安装尺寸请咨询



减振设备 3350 / 3450 / 3550 型

手动式及液压式

减振设备用于钻杆的导向及稳定。通过它可以降低扭曲振动和弯曲振动，防止横向裂纹。减振设备在工作时旋转并可随时打开或关闭。手动式需要一个接触入口。而液压式用于全自动机床上，通过机械控制或机床外部控制。

手动式 3350 型



液压式 3450 型



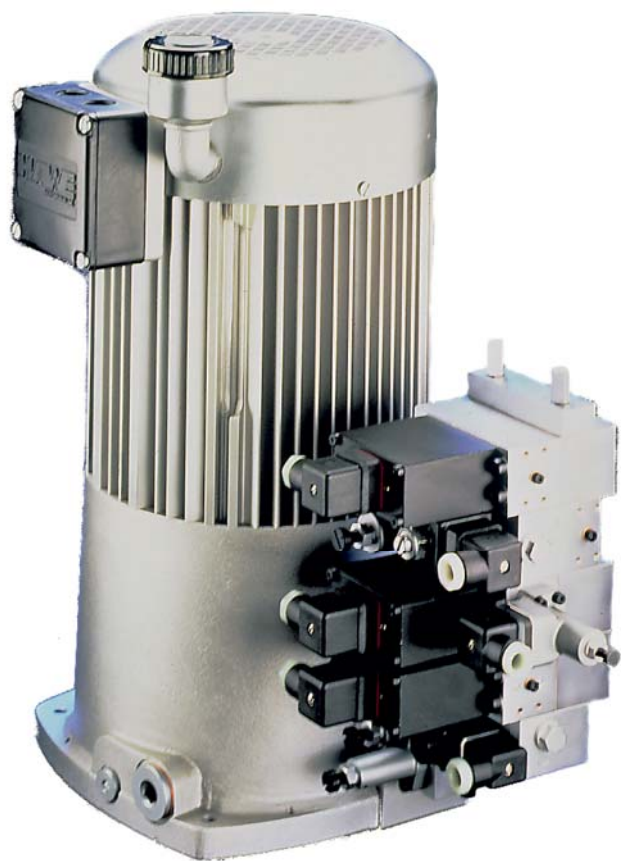
液压式 3550 型
(直接用于后推式及前拉式，
无需改造)



钻杆范围，尺寸大小以及接口尺寸等请咨询

液压设备

用于液压式减振设备和刀具

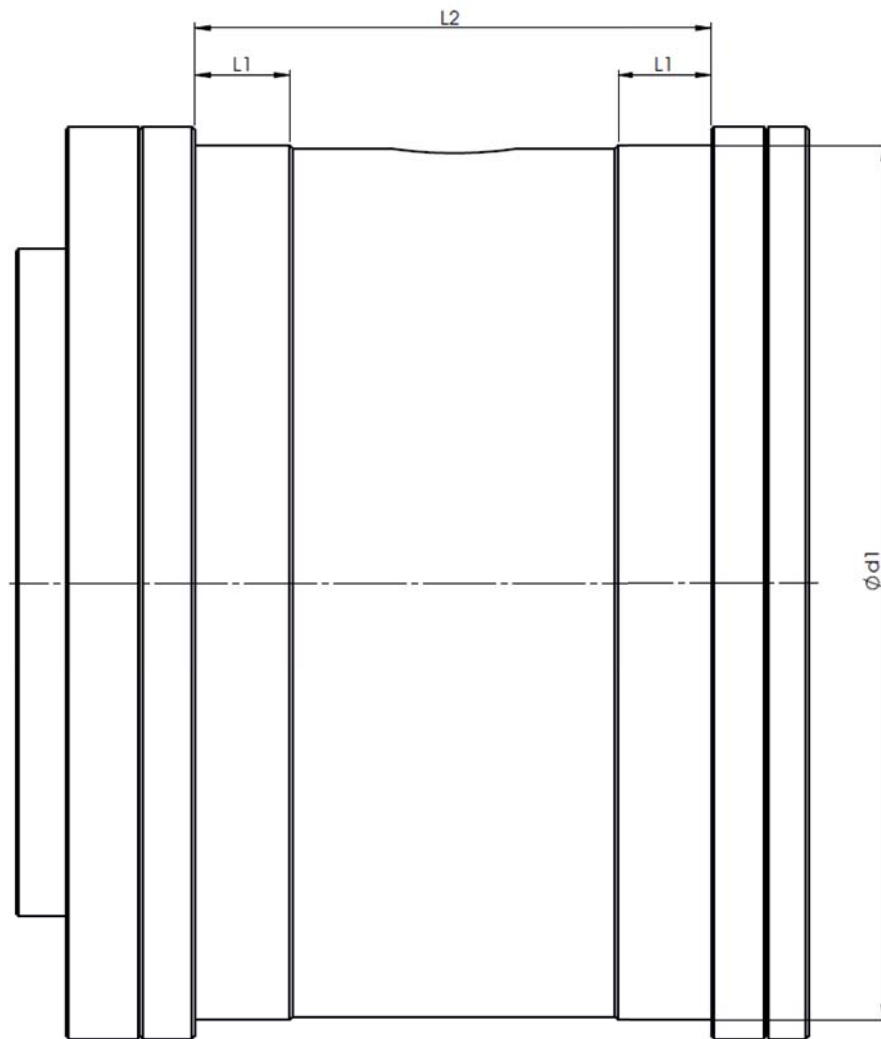


来源： HAWE 液压技术



液压减振设备 3450 / 3550 型

最小安装尺寸



SD - Typ 3450/3550				
大小	钻杆	d1 _{k7}	L2	L1
2,0	16,5 - 30	180	135,5	30
3,0	16,5 - 47	280	165,5	
3,5	30 - 62			
4,0	33 - 75			
4,5	43 - 94			
5,0	56 - 118	355		
6,0	68 - 154			
6,5	94 - 190	490	200,5	
7,0	118 - 226			
7,5	130 - 286	560		

其它安装尺寸请咨询

钻杆卡盘 3270 型

弹簧夹头及卡盘

弹簧夹头式 — 钻杆夹持

最大钻杆直径 $\varnothing 47 \text{ mm}$

弹簧夹头式 --- 钻杆夹持主要用于直径较小的钻杆的夹持。对于不同钻杆直径所需要的不同的弹簧夹头，请咨询。钻杆被夹持后，应能保证冷却液及排屑的顺畅。



卡盘式钻杆夹持

从钻杆直径 $\varnothing 51,00 \text{ mm}$ 起

减径套可以产生在钻杆外径上的压力，从而夹紧钻杆。带密封圈的减径套请咨询。



钻杆范围，尺寸大小以及接口尺寸等请咨询



钻杆

带 BTA 螺纹接口的薄壁 / 厚壁钻杆 0010/0300 型

带 STS 螺纹接口的薄壁 / 厚壁钻杆 0150/0450 型

带标准 BTA 螺纹接口的钻杆，在一端有外方螺纹。0300 型钻杆的螺纹接口是一个可替换的磨损件。也有带其它螺纹接口(如 STS)的钻杆。钻杆可以是单件式或多件套。单件式最大长度为 6.0m。

厚壁钻杆

BR-Ø [mm]	内径 [mm]
39	24
43	27
47	30
51	33
56	36
62	42
68	48
75	55
82	62
94	68
106	78
118	88
130	100
142	112
154	122
166	132
178	144
190	154
202	166
214	178
226	190
238	202
250	214
262	226
274	238
286	250
298	262
310	274
322	276
334	298
346	310

薄壁钻杆

BR-Ø [mm]	内径 [mm]
13	8,5
14	9
15	10
* 16	10,5
# 16,5	11
* 17	11,5
18	12
20	13
22	14
24	15,5
26	17
28	18,5
30	20
33	23
36	25,5
39	28
43	31
47	35
51	39
56	43
62	48
68	53
75	59

* 只可提供 STS 螺纹接口

只可提供 BTA 螺纹接口

带磨损套的钻杆

带 BTA 螺纹接口的钻杆

带 STS 螺纹接口的钻杆

其它附件

螺纹连接头



磨损件



从钻杆直径 Ø 226 mm 起可提供法兰连接。
大直径扩孔钻时，建议采用切屑导管。