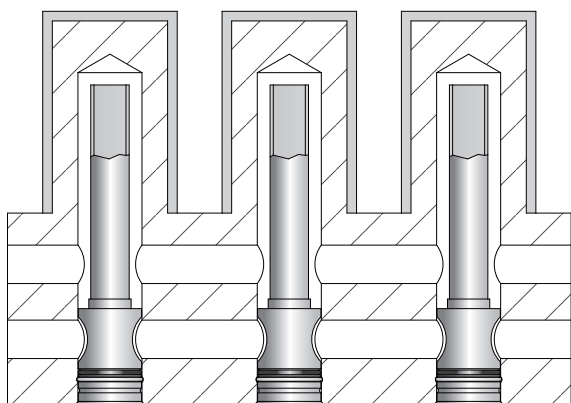
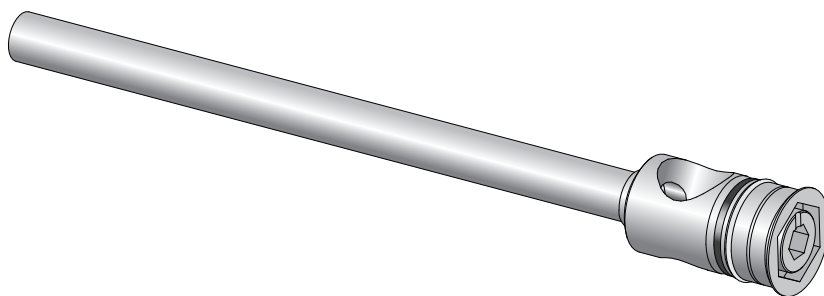
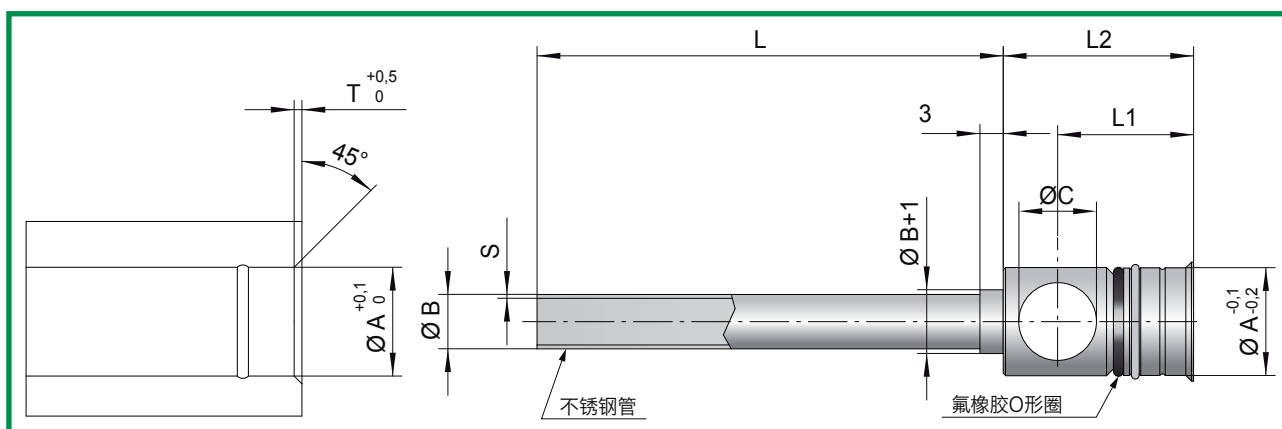


用于并联冷却



特点

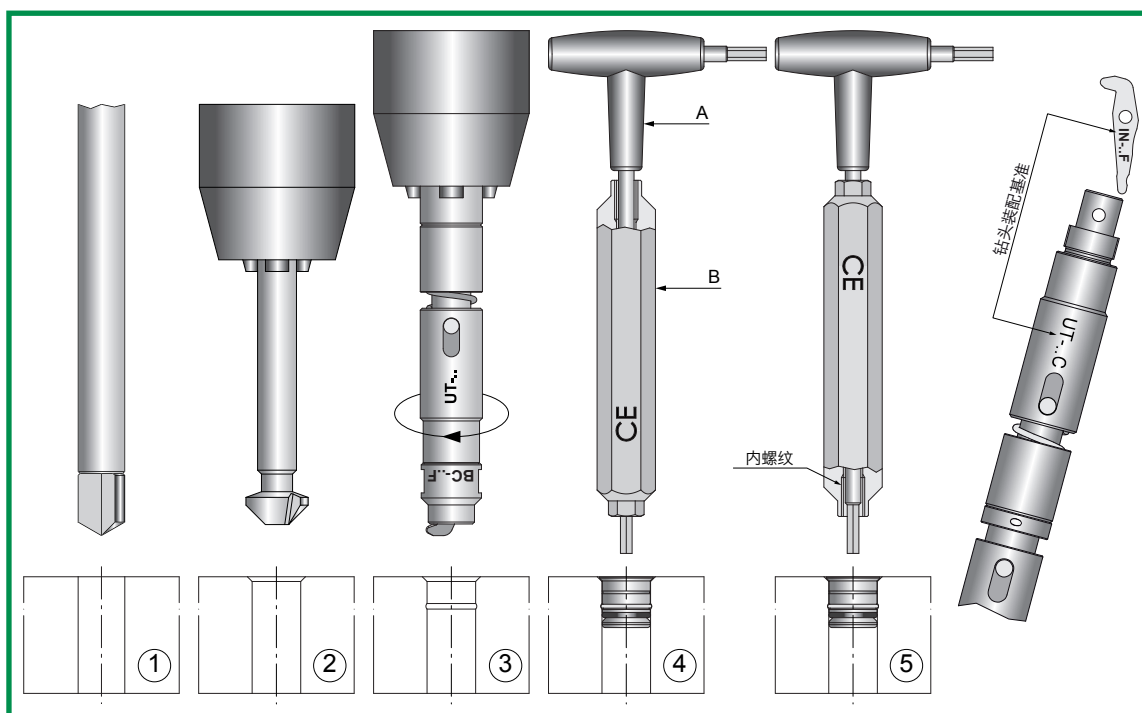
1. 快速开槽;
2. 快速装配与拆卸;
3. 可安装在多个位置 (取决于进出液体排放口的形状).



| 编号 | A | T | B | | | | S | C | L1 | L2 | L | | | |
|---------|----|-----|-----|---|---|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| RFP-8F | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 0,25 | 5,5 | 13,5 | 18 | 150 | 300 | 450 | 600 | |
| RFP-10F | 10 | 1 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 0,25 | 7 | 16 | 22,5 | 150 | 300 | 450 | 600 |
| RFP-12F | 12 | 1 | 6 | | | | 0,5 | 8 | 17 | 24 | 150 | 300 | 450 | 600 |
| RFP-14F | 14 | 1 | 7 | | | | 0,5 | 10 | 17,5 | 24,5 | 150 | 300 | 450 | 600 |
| RFP-16F | 16 | 1,2 | 8 | | | | 0,5 | 12 | 19 | 27,5 | 150 | 300 | 450 | 600 |
| RFP-20F | 20 | 1,2 | 12 | | | | 1 | 14 | 20 | 29,5 | 150 | 300 | 450 | 600 |
| RFP-25F | 25 | 1,2 | 15 | | | | 1 | 16 | 22,5 | 33,5 | 150 | 300 | 450 | 600 |

订单例: RFP-8Fx150/2

“F”组



加工堵头的安装孔

- 1) 用钻头加工孔（钻头直径必须对应堵头的标号，例如 TR-8F 堵头应使用 $\varnothing 8$ 钻头）。见图1。
- 2) 加工倒角。见图2。
- 3) 用专用工具加工安装孔（建议转速为 400/600rpm，根据加工钢材硬度和孔径确定）。见图3。

关于如何正确使用上述工具的一些建议

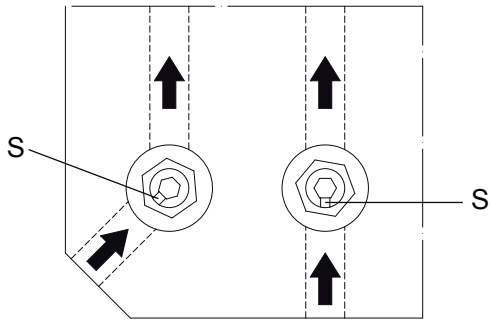
- a) 在开始图 3 操作之前，用铰刀（图2）在工件表面抹少许机油，以便于工具定心套（BC）的滑动。
- b) 工具在垂直方向应缓慢下降（与采用中心钻时相同）。请注意，工具只在下降的最后一毫米时才起作用。
- c) 在工具的两个用弹簧（可以看见的弹簧）隔开的元件相互接触时，操作即已完成。此时，既不要在工具上进一步施加压力，也不要在此位置上停留超过几秒钟的时间（以免定心套在工件上摩擦生热）。
- d) 上述工具，工人只有在提供夹头（钻头型）的设备上才可使用，以便准确控制压力。如果在一台配备固定式主轴箱的机床或加工中心上加工时，必须使用带压力补偿器的工具（可按要求提供）。

堵头的装配:

- 1) 将待装配的堵头插入安装孔中。
- 2) 如图 4 那样插入扳手。
- 3) 将扳手“ A ”插入堵头并固定，顺时针转动“ B ”扳手，用手将堵头拧紧（不需借助其他扳手来增加锁紧压力）。

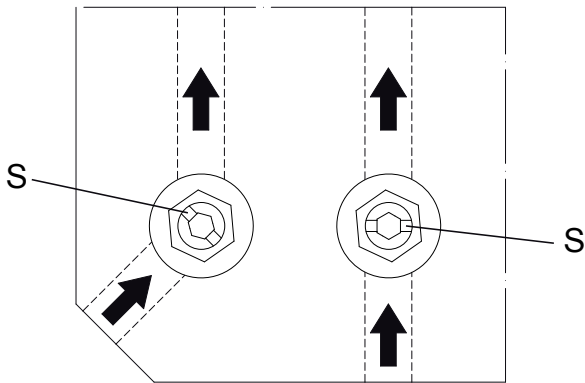
堵头的拆卸:

- 1) 如图 4 那样插入扳手。
- 2) 将扳手“ A ”插入堵头并固定，逆时针转动扳手“ B ”（最多2圈）。
- 3) 拆下扳手。
- 4) 用扳手“ B ”，通过螺纹钩住堵头并向上拔出。



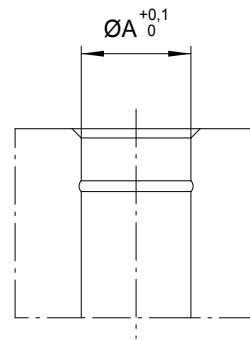
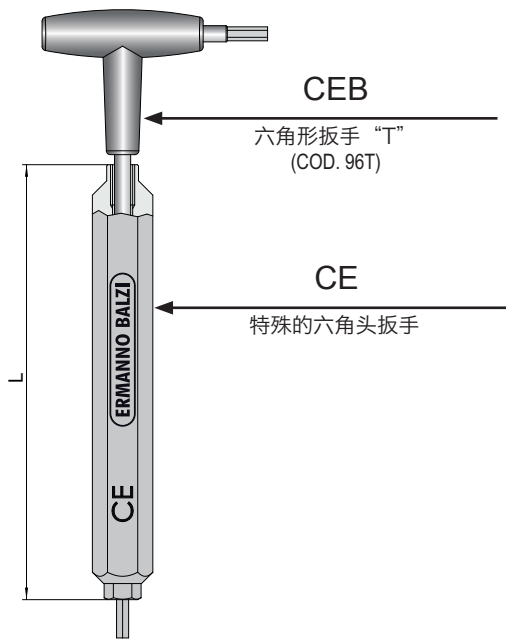
隔水片RF/RFP的定位

为了使冷却液能正确循环，按图示方向设定导流上的基准标记S.



隔水片RL/RLS的定位

为了使冷却液能正确循环，按图示方向设定隔水片上的基准标记S. 基准标记对应于刃部的位置.

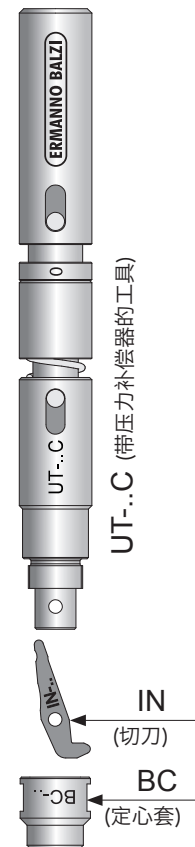
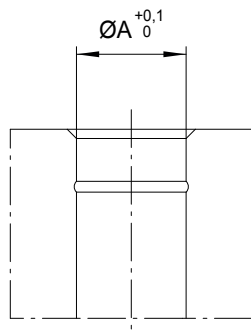


| 扳手编号 | A | L |
|---------------|-----------------|----|
| CE-5 CEB-2 | $\varnothing 6$ | 97 |

| 扳手编号 | A | L |
|-------------------|-----------------|-----|
| CE-6,5 CEB-2,5 | $\varnothing 8$ | 108 |

| 扳手编号 | A | L |
|---------------|------------------|-----|
| CE-8 CEB-3 | $\varnothing 10$ | 108 |
| | $\varnothing 12$ | |
| | $\varnothing 14$ | |

| 扳手编号 | A | L |
|----------------|------------------|-----|
| CE-12 CEB-5 | $\varnothing 16$ | 126 |
| | $\varnothing 18$ | |
| | $\varnothing 20$ | |
| | $\varnothing 25$ | |



| 编号 | A | 套筒编号 | 切刀编号 |
|-------|---|-------|-------|
| UT-1C | 6 | BC-6F | IN-6F |

| 编号 | A | 套筒编号 | 切刀编号 |
|-------|---|-------|-------|
| UT-2C | 8 | BC-8F | IN-8F |

| 编号 | A | 套筒编号 | 切刀编号 |
|-------|----|--------|--------|
| UT-3C | 10 | BC-10F | IN-10F |
| | 12 | BC-12F | IN-12F |
| | 14 | BC-14F | IN-14F |

| 编号 | A | 套筒编号 | 切刀编号 |
|-------|----|--------|--------|
| UT-4C | 16 | BC-16F | IN-16F |
| | 18 | BC-18F | IN-18F |
| | 20 | BC-20F | IN-20F |
| | 25 | BC-25F | IN-25F |

前进速度

可以快速向前行进至距离最终位置2mm为止，然后减速，建议0.05mm/转。

可加工材料

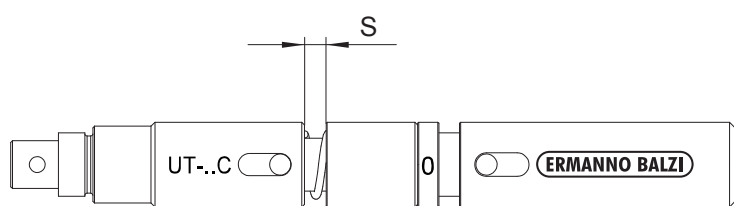
只要注意降低转速，就能加工硬度达40-42HRC的钢材。同样在此情况下，如果进行螺纹加工，应先加工出槽再进行热处理。

| 标准刀片 | | |
|--------|-------------|---------|
| 型号 | 切割速度 m/min. | 转速 |
| IN-6F | 9,4÷11 | 500÷600 |
| IN-6 | 9,4÷11 | 460÷550 |
| IN-8F | 9,4÷11 | 370÷450 |
| IN-8 | 9,4÷11 | 350÷420 |
| IN-10F | 9,4÷11 | 300÷360 |
| IN-10 | 9,4÷11 | 290÷340 |
| IN-12F | 9,4÷11 | 250÷300 |
| IN-12 | 9,4÷11 | 240÷290 |
| IN-14F | 9,4÷11 | 215÷260 |
| IN-14 | 9,4÷11 | 210÷250 |
| IN-16F | 9,4÷11 | 190÷225 |
| IN-18F | 9,4÷11 | 200÷170 |
| IN-20F | 9,4÷11 | 150÷180 |
| IN-25F | 9,4÷11 | 120÷140 |

| 标准刀片 | | |
|---------|-------------|-----------|
| 型号 | 切割速度 m/min. | 转速 |
| IN-6FD | 19÷23 | 1000÷1200 |
| IN-6D | 19÷23 | 920÷1100 |
| IN-8FD | 19÷23 | 750÷900 |
| IN-8D | 19÷23 | 700÷850 |
| IN-10FD | 19÷23 | 600÷720 |
| IN-10D | 19÷23 | 570÷680 |
| IN-12FD | 19÷23 | 500÷600 |
| IN-12D | 19÷23 | 480÷580 |
| IN-14FD | 19÷23 | 430÷520 |
| IN-14D | 19÷23 | 420÷500 |
| IN-16FD | 19÷23 | 380÷450 |
| IN-18FD | 19÷23 | 340÷400 |
| IN-20FD | 19÷23 | 300÷360 |
| IN-25FD | 19÷23 | 240÷290 |

材料硬度

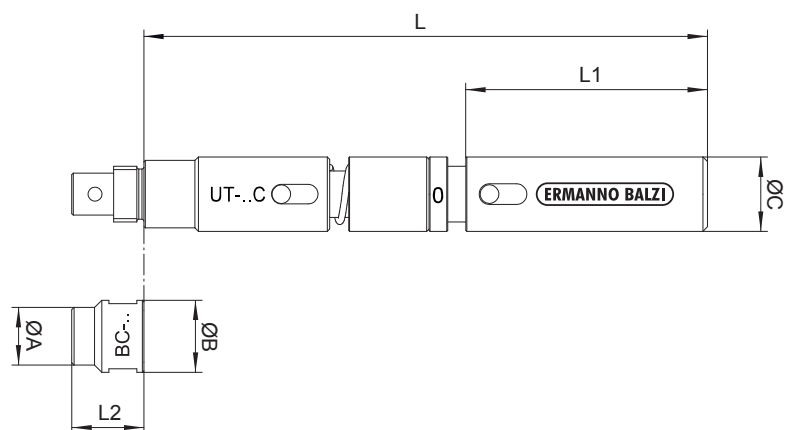
标准刀具的型号“IN-”制作材料是高速钢和碳氮化钛涂层。该工具可以用于加工硬度为 40÷42HRC 的模具钢。使用时务必注意加工对象的硬度，这样可以延长刀片的使用寿命并有效缩短加工时间。为了满足日益增长的装配冷却预硬镶件上的零件的需求，现在有一组用硬质合金钢制成的新刀具，能加工硬度为 50÷52HRC 的模具钢。



| 工具型号 | S _{+2 / +3} |
|-------|----------------------|
| UT-1C | 4,3 |
| UT-2C | 4,3 |
| UT-3C | 4,7 |
| UT-4C | 5,1 |

刀柄UT的使用建议

1. 该工具的设计用于数控机床的自动控制向前运动。
2. 尽可能快速地移动到起始工作位置（定位衬套“BC”和孔倒角之间距离 2mm 的位置）。
3. 从这一点出发建议进刀速度在 0.05 毫米/转。
4. 固定槽加工完成时，间隙S完全闭合。为了保证正确的加工，我们建议设置一个额外的 2÷3 毫米的行程，额外的行程将用工具内的一个弹簧来补偿，不会对工具造成损害。
5. 一旦加工完成，既不能对刀具进一步施加压力，也不应停留在加工位置超过 3 秒。

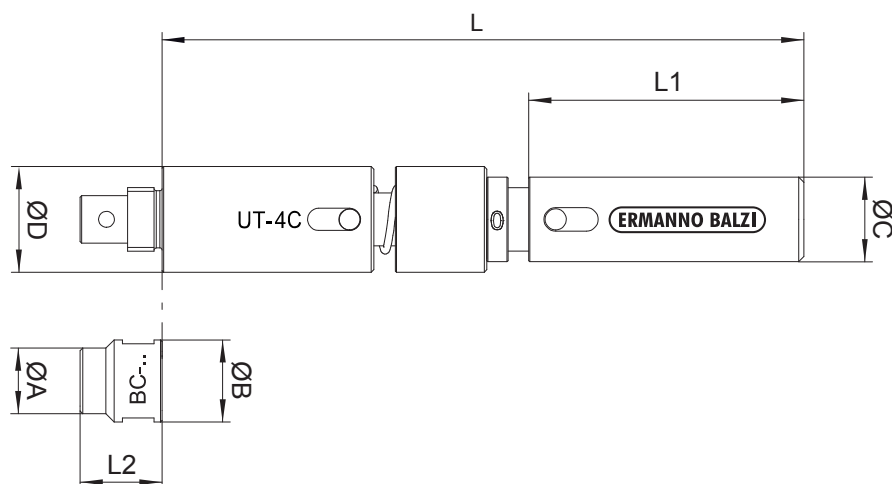


| 型号 | ØC | L | L1 |
|-------|----|-----|----|
| UT-1C | 10 | 110 | 62 |
| UT-2C | 12 | 108 | 52 |
| UT-3C | 16 | 122 | 54 |

| UT-1C | | | |
|-------|----|----|----|
| 套筒编号 | ØA | ØB | L2 |
| BC-6F | 6 | 10 | 12 |

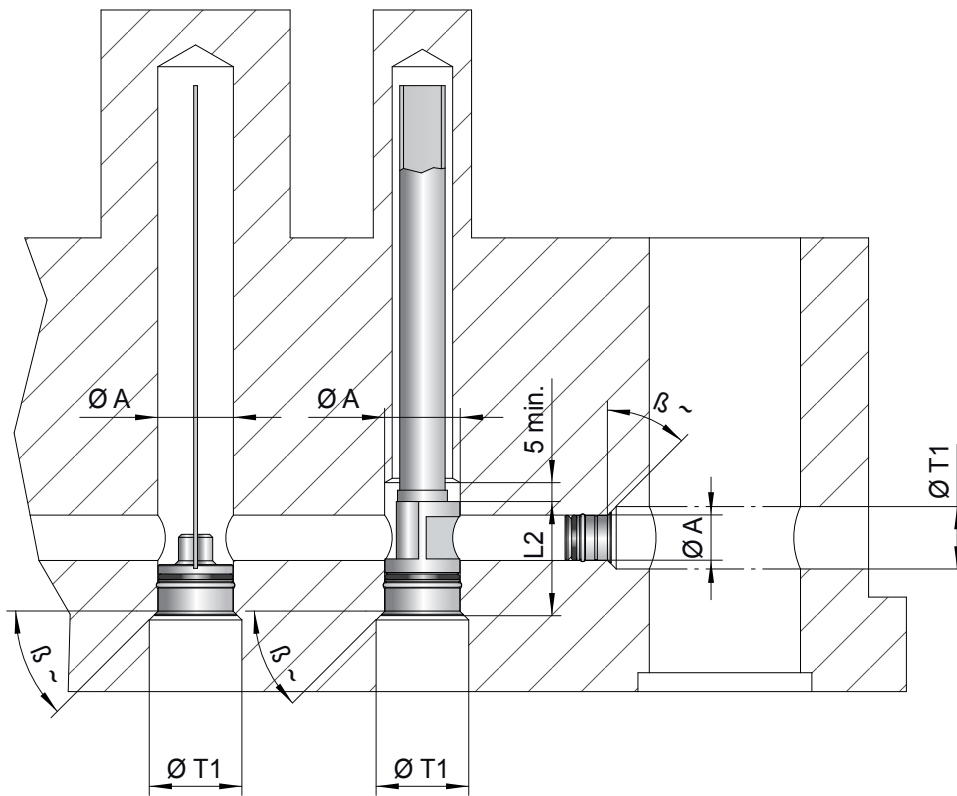
| UT-2C | | | |
|-------|----|----|------|
| 套筒编号 | ØA | ØB | L2 |
| BC-8F | 8 | 12 | 14,5 |

| UT-3C | | | |
|--------|-----------------|-----------------|------|
| 套筒编号 | $\varnothing A$ | $\varnothing B$ | L3 |
| BC-10F | 10 | 14,5 | 15,5 |
| BC-12F | 12 | 15,5 | 15,5 |
| BC-14F | 14 | 16,5 | 15,5 |



| 型号 | $\varnothing C$ | $\varnothing D$ | L | L1 |
|-------|-----------------|-----------------|-----|----|
| UT-4C | 16 | 20 | 122 | 54 |

| UT-4C | | | |
|--------|-----------------|-----------------|------|
| 套筒编号 | $\varnothing A$ | $\varnothing B$ | L2 |
| BC-16F | 16 | 19,5 | 15,5 |
| BC-18F | 18 | 21 | 15,5 |
| BC-20F | 20 | 23 | 15,5 |
| BC-25F | 25 | 28 | 15,5 |



1) 如果要将某些元件在深处使用（如图中所示）并希望用合适的工具加工出检查通道，应按表中的尺寸切出槽 $\varnothing T1$ 。

- 注**
- 2) 角 β （钻头的前倾角）应在 0° 到 45° 范围内。
 - 3) 在加工双直径的底座时（如上图所示）， $\varnothing A$ 的深度必须至少比导流尺寸 $L2$ 长 5mm 以上。

| 要使用的零件的 $\varnothing A$ 尺寸 | T1 | L2 |
|----------------------------|------|------|
| 6,5 | 10,5 | / |
| 8,5 | 13 | 18 |
| 10,5 | 16,5 | 22,5 |
| 12,5 | 16,5 | 24 |
| 14,5 | 17,5 | 24,5 |

| 编号 | “F”系列组的组成 |
|------|------------------|
| UTC | 1把单刀 |
| CE | 1个专用六角头扳手 |
| CEB | 1个“T” BETA 六角头扳手 |
| BC-F | 1个定心套 (每种尺寸) |
| IN-F | 一把切刀 (每种尺寸) |

订单例: CSF-10C



| 编号 | CSF-6C | CSF-8C | CSF-10C | CSF-12C | CSF-14C | CSF-16C | CSF-18C | CSF-20C | CSF-25C |
|---------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| UT-1C | ✓ | | | | | | | | |
| UT-2C | | ✓ | | | | | | | |
| UT-3C | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| UT-4C | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| BC-6F | ✓ | | | | | | | | |
| BC-8F | | ✓ | | | | | | | |
| BC-10F | | | ✓ | | | | | | |
| BC-12F | | | | ✓ | | | | | |
| BC-14F | | | | | ✓ | | | | |
| BC-16F | | | | | | ✓ | | | |
| BC-18F | | | | | | | ✓ | | |
| BC-20F | | | | | | | | ✓ | |
| BC-25F | | | | | | | | | ✓ |
| IN-6F | ✓ | | | | | | | | |
| IN-8F | | ✓ | | | | | | | |
| IN-10F | | | ✓ | | | | | | |
| IN-12F | | | | ✓ | | | | | |
| IN-14F | | | | | ✓ | | | | |
| IN-16F | | | | | | ✓ | | | |
| IN-18F | | | | | | | ✓ | | |
| IN-20F | | | | | | | | ✓ | |
| IN-25F | | | | | | | | | ✓ |
| CE-5 | ✓ | | | | | | | | |
| CE-6,5 | | ✓ | | | | | | | |
| CE-8 | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| CE-12 | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| CEB-2 | ✓ | | | | | | | | |
| CEB-2,5 | | ✓ | | | | | | | |
| CEB-3 | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| CEB-5 | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

“F”系列工具箱 (不带压力补偿系统的工具)



| 编号 | “F”系列组的组成 |
|------|------------------|
| UTC | 1把单刀 |
| CE | 1个专用六角头扳手 |
| CEB | 1个“T” BETA 六角头扳手 |
| BC-F | 1个定心套 (每种尺寸) |
| IN-F | 一把切刀 (每种尺寸) |

订单例: CSF-10-12C

| 编号 | CSF-10-12C | CSF-10-14C | CSF-10-12-14C | CSF-12-14C | CSF-16-20 | CSF-16-25 | CSF-16-20-25 | CSF-20-25 |
|--------|------------|------------|---------------|------------|-----------|-----------|--------------|-----------|
| UT-3C | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| UT-4C | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| BC-10F | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| BC-12F | ✓ | | ✓ | ✓ | | | | |
| BC-14F | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| BC-16F | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| BC-20F | | | | | ✓ | | ✓ | ✓ |
| BC-25F | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| IN-10F | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| IN-12F | ✓ | | ✓ | ✓ | | | | |
| IN-14F | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| IN-16F | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| IN-20F | | | | | ✓ | | ✓ | ✓ |
| IN-25F | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| CE-8 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| CE-12 | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| CEB-3 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| CEB-5 | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

O型圈材料

O型圈的最高工作温度随流体的类型而改变。

ERMANN BALZI冷却零部件配有FKM O型圈，适用于高达150° C的加压水或油。

如果使用时需要流体循环如蒸汽、高温下的加压水或油，我们建议使用特定研发的用特殊FKM化合物制成的O型圈以确保更好的性能。

- 用于蒸汽或加压水的O型圈，适用于工作温度高达190 ~ 200° C，峰值温度高达220° C。
- 适用于导热油的O型圈，适用于工作温度高达200 ~ 220° C，峰值温度高达250 ~ 270° C。

| 直径 | 蒸汽O型圈 (ST) | 油O型圈 (HO) |
|------|------------|-----------|
| 6 | ✓ | ✓ |
| 6,5 | ✓ | |
| 8 | ✓ | ✓ |
| 8,5 | ✓ | |
| 10 | ✓ | ✓ |
| 11 | ✓ | |
| 11,5 | ✓ | ✓ |
| 12 | ✓ | ✓ |
| 14 | ✓ | |
| 15 | ✓ | |
| 16 | ✓ | ✓ |
| 19 | ✓ | ✓ |
| 20 | ✓ | ✓ |
| 25 | ✓ | ✓ |

Order example with steam o-ring: TR-8FST

Order example with oil o-ring: TR-8FHO