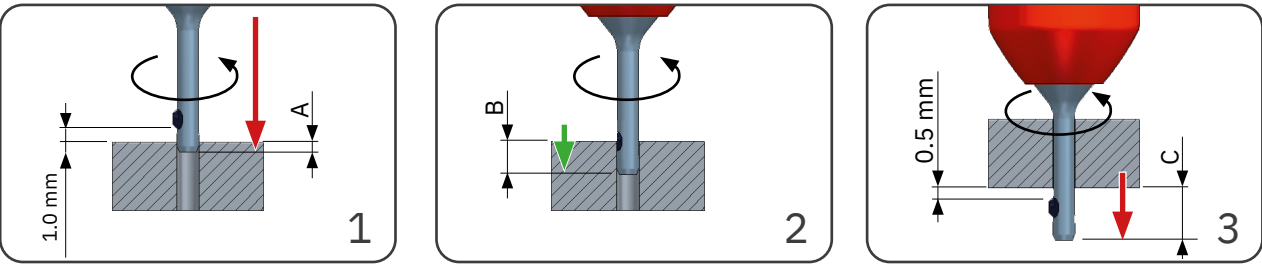


DL2 工作过程

重要!DL2 工作时主轴需反转(左手刀具)。



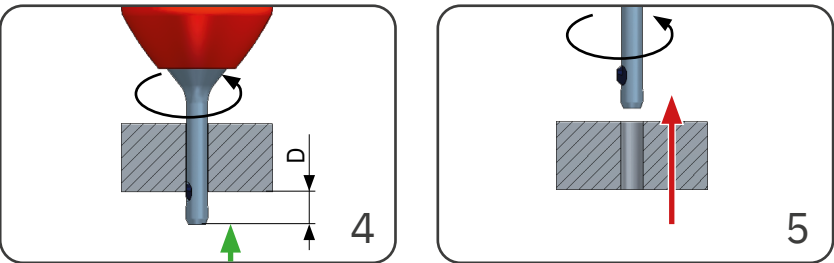
- 快速移动到位置 A或 正面刀口离孔入口表面1.0mm处
 - 主轴逆时针旋转
 - 开启内部冷却
- 工作进给至位置 B
- 快速移动到位置 C或 背面刀口离孔出口0.5mm处

例如

G0 Z-0.5¹⁾
S7500 M4
M88
¹⁾0.5=1.5-1.0

G1 Z-2.15²⁾ F75
²⁾2.15=2.8-((2.8-1.5)/2)

G0 Z-8.3³⁾
³⁾8.3=5.0+2.8+0.5



- 工作进给至位置 D
- 快速移出工件

G1 Z-7.15⁴⁾
⁴⁾7.15=5.0+2.8-((2.8-1.5)/2)

G0 Z+2.0

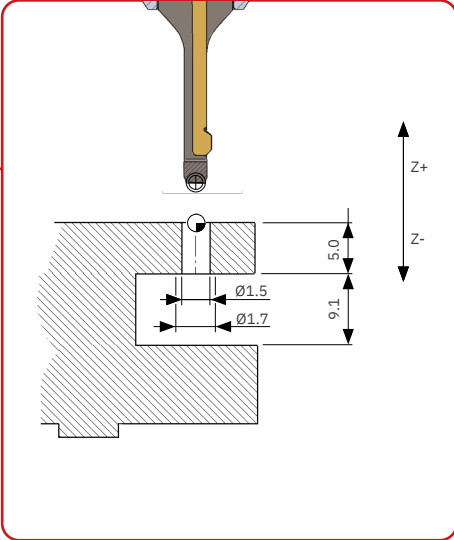
尺寸表
编程

刀具	A	B	C	D
DL2	0.5 mm	2.15 mm	3.3 mm	2.15 mm

重要!注意最大有效长度

孔径-Ø	最大有效长度
1.00-1.05 mm	3.00 mm
1.10-1.35 mm	4.00 mm
1.40-1.45 mm	5.00 mm
1.50-1.60 mm	6.00 mm
1.65-1.70 mm	7.00 mm
1.75-1.80 mm	8.00 mm
1.85-1.90 mm	9.00 mm
1.95-2.10 mm	10.00 mm

应用和编程示例



应用数据

材料: C45 钢

孔径-Ø: 1.5 mm

去毛刺直径-Ø: 1.7 mm

最大毛刺高度: 0.1 mm

孔深: 5.0 mm

加工: 孔口正反去毛刺

刀具和刀片的选择

刀具: DL2/1.5/06

刀杆直径-Ø:1.45 mm

刀片: DL2-M-0164-A (硬质合金, Latuma涂层)

加工参数

加工速度Vc: 30-50 m/min.

刀具进给fz: 0.005-0.015 mm/U

加工参数

	描述	抗拉强度 RM (MPa)	硬度 (HB)	硬度 (HRC)	DL2		
					Vc	fz	B*
P0	低碳钢, 长切屑, C <0.25 %	<530	<125	—	30-50	0.005-0.015	A
P1	低碳钢, 短切屑, C <0.25 %	<530	<125	—	30-50	0.005-0.015	A
P2	含碳量 C >0.25 % 的钢材	>530	<220	<25	30-50	0.005-0.015	A
P3	合金钢和工具钢, C >0.25 %	600-850	<330	<35	30-50	0.005-0.015	A
P4	合金钢和工具钢, C >0.25 %	850-1400	340-450	35-48	25-45	0.005-0.015	A
P5	铁素体钢、马氏体钢和不锈钢 PH 钢	600-900	<330	<35	20-40	0.005-0.015	A
P6	高强度铁素体、马氏体和 PH 不锈钢	900-1350	350-450	35-48	20-40	0.005-0.015	A
M1	奥氏体不锈钢	<600	130-200	—	15-30	0.005-0.015	A
M2	高强度奥氏体不锈钢	600-800	150-230	<25	15-30	0.005-0.015	A
M3	双相不锈钢	<800	135-275	<30	15-30	0.005-0.015	A
K1	灰口铸铁	125-500	120-290	<32	40-60	0.005-0.015	A
K2	中等强度的球墨铸铁	<600	130-260	<28	40-60	0.005-0.015	A
K3	高强度铸铁和贝氏体铸铁	>600	180-350	<43	40-60	0.005-0.015	D
N1	可锻铝合金	—	—	—	60-80	0.005-0.015	D
N2	低硅含量铝合金	—	—	—	60-80	0.005-0.015	D
N3	含硅量高的铝合金	—	—	—	60-80	0.005-0.015	D
N4	铜、黄铜	—	—	—	50-60	0.005-0.015	D
S1	铁基耐热合金	500-1200	160-260	25-48	20-40	0.005-0.015	A
S2	钴基耐热合金	1000-1450	250-450	25-48	10-15	0.005-0.015	A
S3	镍基耐热合金	600-1700	160-450	<48	10-15	0.005-0.015	A
S4	钛和钛合金	900-1600	300-400	33-48	10-15	0.005-0.015	A

* 刀片涂层

加工参数作为参考值!它们取决于孔所在曲面的不平度(例如, 大的曲率 > 小的切削值)。进给速度也取决于曲率。对于难以加工的材料和不平整的孔边, 一般应使用较低范围的切削速度。