

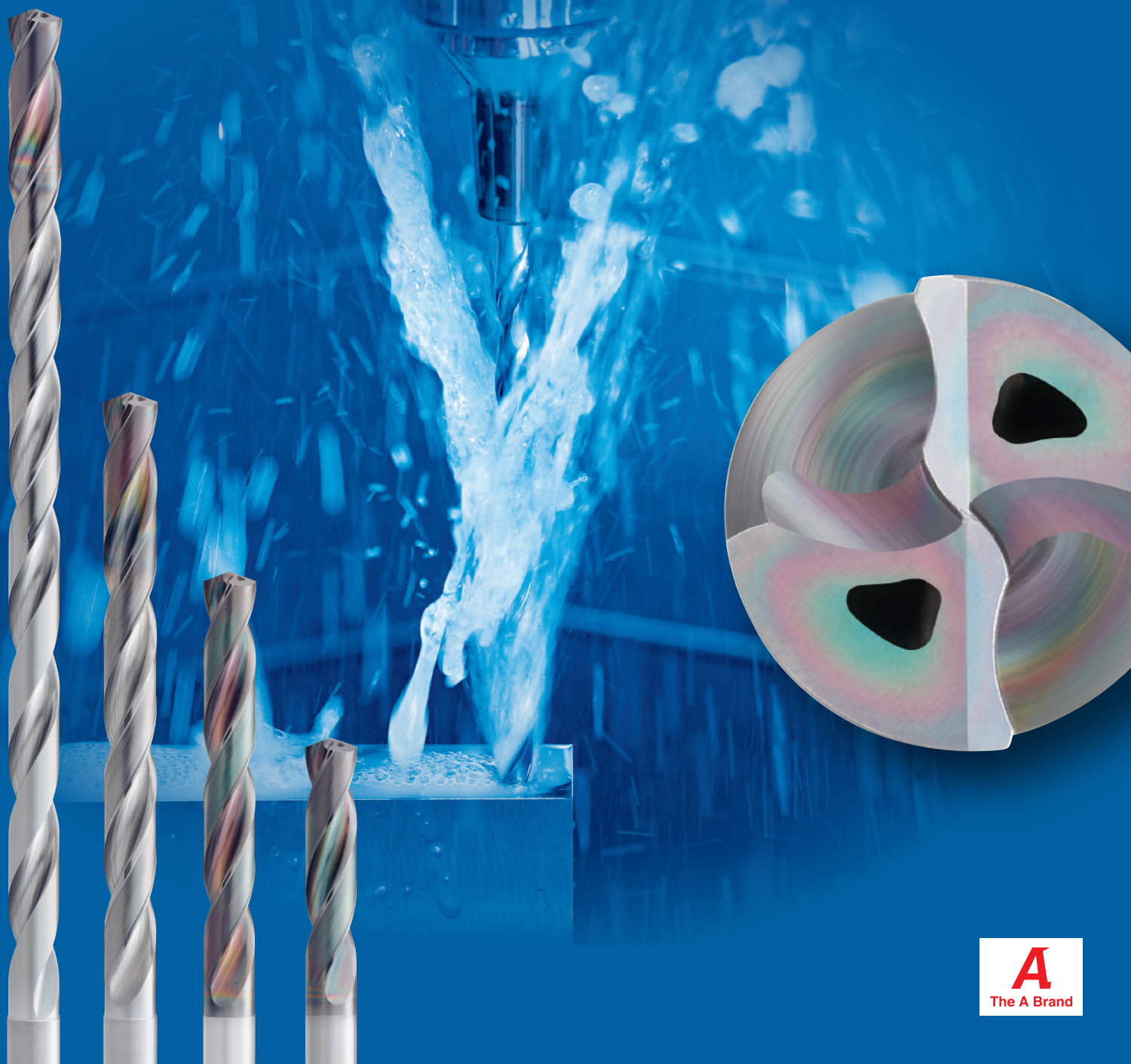


高性能内冷油孔硬质合金钻头

ADOX

High-performance Coolant-through Carbide Drill

3D · 5D · 8D · 10D · 15D · 20D · 25D · 30D



高性能内冷油孔硬质合金钻头 ADOX

High-performance Coolant-through Carbide Drill

稳定加工各种加工材料, 刀具寿命长!

Stable machining across a wide range of materials with long tool life!

独创的油孔形状“MEGA COOLER”

PAT. in Japan

Innovative coolant hole geometry: "MEGA COOLER"

•可充分发挥 R Gash 性能的油孔形状

Coolant hole design optimized to enhance R Gash performance

•最大化冷却液喷出量

Maximizes coolant flow

MEGA COOLER 是 OSG 的注册商标。

MEGA COOLER is a registered trademark of OSG Corporation.

R Gash

PAT. in Japan

•实现低阻力和卓越的切屑稳定性

Unique R Gash geometry enables super low cutting resistance and exceptional chip control

波纹刃形

Wavy Point Form

•低阻力 · 稳定扭矩实现长寿命

Long tool life is possible by low thrust resistance and stable torque

•切屑细小分断

Breaks chips into small manageable pieces

实现长寿命的 EgiAs™ 涂层

EgiAs coating enables long tool life

提高耐磨损性 · 耐热性, 并优化韧性的涂层, 实现长寿命及寿命稳定化。

Constructed with extreme toughness, high wear and heat resistance characteristics to ensure stable and consistent tool life

EgiAs 是 OSG 的注册商标。 EgiAs is a registered trademark of OSG Corporation.

Coolant Hole Geometry

油孔形状

最大化冷却液喷出量

Maximizes coolant flow

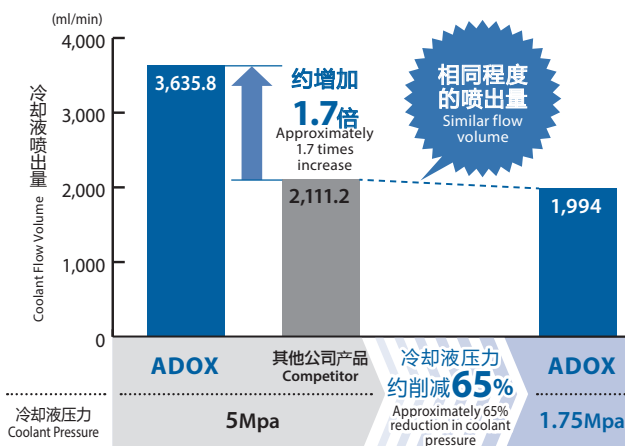
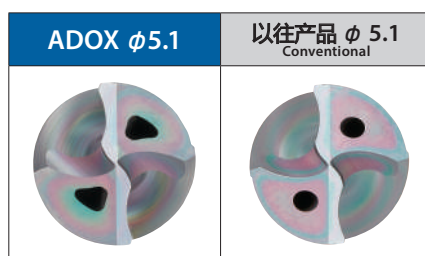
•即使在低冷却液压力下, 也可增大冷却液喷出量

Increased coolant flow even at low pressure

•即使是高粘度的油性切削油剂, 也能实现高效率 · 长寿命的加工

Enables high-efficiency, long tool life machining even with high-viscosity oil-based cutting fluids

详情请参考 p.6
Refer to p.6 for details



•相同冷却液压力下约 1.7 倍的喷出量

Approximately 1.7 times flow volume at the same coolant pressure

•相同喷出量下削减约 65% 的冷却液压力

Approximately 65% reduction in coolant pressure at the same flow rate

High Efficiency

高效率

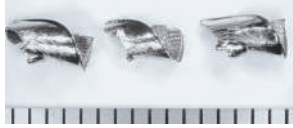
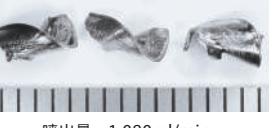
卓越的切屑稳定性和加工效率

Unparalleled chip stability and machining efficiency

- 有助于稳定加工的切屑形状 Chip shape that contributes to stable machining

通过 R Gash 和冷却液喷出量增大的作用下，即使是在较低的冷却液压力下也能实现良好的切屑形状和优良的排屑性。

The combined effect of the R Gash and enhanced coolant flow ensures excellent chip evacuation and optimal chip shape, even under low coolant pressure.

冷却液压力 Coolant Pressure	ADOX-30D $\phi 6$	以往产品 $\phi 6$ Conventional
1Mpa	 喷出量 1,440ml/min Coolant Flow Volume	 喷出量 660ml/min Coolant Flow Volume
4Mpa	 喷出量 2,460ml/min Coolant Flow Volume	 喷出量 1,080ml/min Coolant Flow Volume

加工材料：S50C
Work Material
切削速度：90m/min
Cutting Speed
进给量：0.18mm/rev
Feed Rate

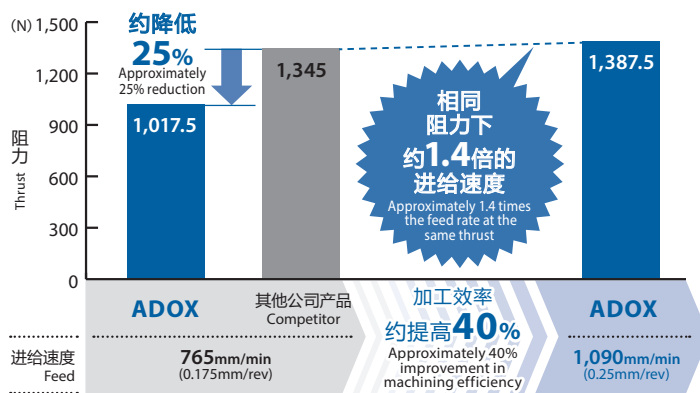
R Gash 是 OSG 的注册商标。
R Gash is a registered trademark of OSG Corporation.

- 低阻力设计有助于加工效率的改善 Low thrust contributes to improved machining efficiency

阻力的降低减轻了主轴以及工件的加工负荷，可实现高效率加工。

Reduced thrust lowers load on spindle and workpiece, enabling high-efficiency machining

使用工具 Tool	ADOX-3D $\phi 5.1$
加工材料 Work Material	SUS304
切削速度 Cutting Speed	70m/min (4,370min ⁻¹)
切削油剂 Coolant	水溶性切削油剂 (稀释倍率20倍・内部供油) Water-soluble (5%・Internal)
冷却液压力 Coolant Pressure	5MPa



- 相同进给速度下降低约 25% 的阻力
Approximately 25% reduction in thrust at the same feed rate
- 相同程度的阻力下加工效率提高约 40%
Approximately 40% improvement in machining efficiency at the same thrust

Compatibility

应对能力

可实现刀具集约化的加工材料对应能力

Supports tool consolidation with broad material compatibility

可对应碳素钢、合金钢、不锈钢等广泛的加工材料。

Compatible with a wide range of work materials, including carbon steel, alloy steel, stainless steel, and more.

无需针对不同加工材料配备刀具，可实现刀具集约。

Eliminates the need for separate tools per material.

详情请参考 p.4~p.6
的加工数据
See machining data on pages
4-6 for details



通过降低冷却液泵压力，从而减少耗电量

Reduced coolant pump pressure leads to lower power consumption

ADOX 独创的油孔形状“MEGA COOLER”，即使在较低的冷却液压力下，也能实现高喷出量。

ADOX's innovative "MEGA COOLER" coolant hole geometry delivers high coolant output even at low pressure.

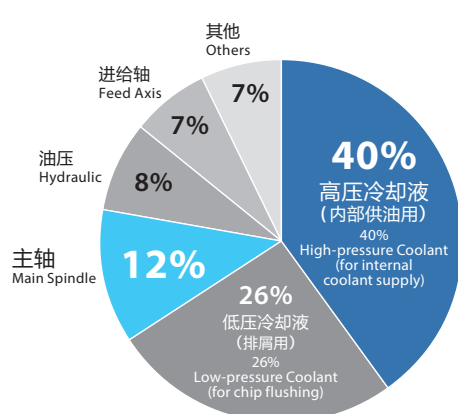


■ 切削加工中耗电量的构成和冷却系统影响示例

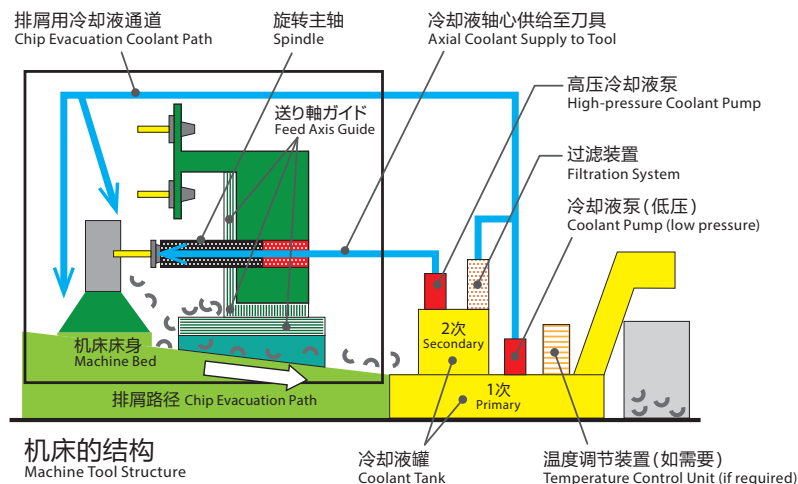
Example of power consumption breakdown in cutting operations and coolant system impact

高压冷却液泵相较于切削主轴电机耗电更多。因此、要降低整体的耗电量，减少高压冷却液泵的电消耗至关重要。

High-pressure coolant pumps consume more energy than the spindle motors used in cutting operations. Therefore, reducing the energy consumption of high-pressure coolant pumps is essential for lowering overall power usage.



冷却液加工的耗电量明细
Coolant Power Consumption Details



机床的结构
Machine Tool Structure

加工材料：铝合金
Work Material: Aluminum Alloy
转速：12,000min⁻¹
Speed

使用机械：卧式加工中心
Machine: Horizontal Machining Center
高压冷却液压力 (内部供油用)：2Mpa
High-pressure Coolant Pressure (for internal coolant supply)

主轴类型：BT40
Main Spindle
低压冷却液压力 (排屑用)：0.3Mpa
Low-pressure Coolant Pressure (for chip flushing)

出处：基于 Juntsu Net21 (润滑通信社株式会社) 发布的文章「MQL·半干式加工中的废油废液减量对策」(2006/12月刊) 编辑整理
Source: Adapted from Juntsu Net 21, "Measures for Reducing Waste Oil and Liquid in MQL and Semi-Dry Machining," December 2006 (Lubrication Communications Co., Ltd.)

ADOX 可有效降低高压冷却液泵的耗电量。

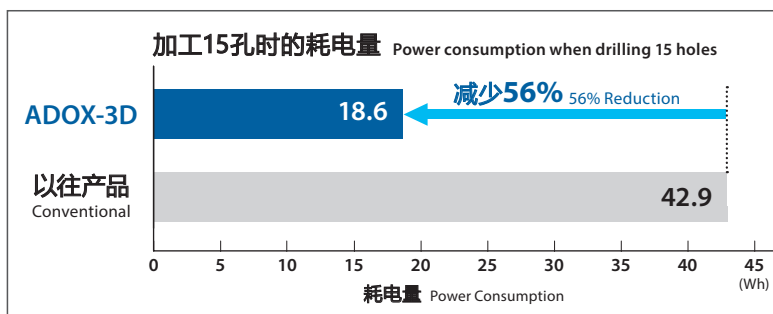
ADOX reduces power consumption of high-pressure coolant pumps.

即使是低冷却液压力下也可喷出和以往产品同等的冷却液量

Delivers same coolant output as conventional products, even at low coolant pressure

不同冷却液压力下，高压冷却液泵的耗电量比较 Comparison of power consumption of high-pressure coolant pumps at different coolant pressures

	ADOX-3D φ5.1	以往产品 φ5.1 Conventional
使用工具 Tool		
冷却液压力 Coolant Pressure	1.75 Mpa	5 Mpa
喷出量 (ml/min) Coolant Flow Volume	1,994 ml/min	2,111.2 ml/min



加工材料：SUS304
Work Material

切削速度：70m/min (4,370min⁻¹)
Cutting Speed

进给速度：765mm/min (0.175mm/rev)
Feed

孔深：15mm (盲孔)
Depth of Hole Blind

切削油剂：水溶性切削油剂 (稀释倍率20倍·内部供油)
Coolant: Water-soluble(5%-Internal)

使用机械：卧式加工中心 (HSK-A63)
Machine: Horizontal Machining Center

※ 上述内容仅为示例，因尺寸和加工环境而异。 The above is an example; result may vary depending on tool size and actual machining environment.



■低冷却液压力下仍能获得充分的喷出量，实现长寿命

Long tool life achieved through sufficient coolant output at low pressure

使用工具 Tool	ADOX-5D $\phi 2.7$
加工材料 Work Material	SUS304
切削速度 Cutting Speed	80m/min (9,435min ⁻¹)
进给速度 Feed	755mm/min (0.08mm/rev)
孔深 Depth of Hole	13.5mm (盲孔) Blind
切削油剂 Coolant	水溶性切削油剂(稀释倍率20倍·内部供油) Water-soluble(5%·Internal)
使用机械 Machine	卧式加工中心(BT40) Horizontal Machining Center

	冷却液压力 (MPa) Coolant Pressure	喷出量 (l/min) Coolant Flow Volume	加工孔数 Number of Holes
ADOX-5D	1.5	0.4	10,000孔 Holes 可继续 Still Running
以往产品 Conventional	1.5	0.13	3,500孔 Holes 崩刃 Chipping

加工孔数 Number of Holes	3,500孔 Holes	10,000孔 Holes
ADOX-5D		
以往产品 Conventional		

■通过冷却液喷出量的增大，实现长寿命

Increased coolant output contributes to extended tool life

使用工具 Tool	ADOX-5D $\phi 2.7$
加工材料 Work Material	SCM440 (82 ~ 90HRB)
切削速度 Cutting Speed	80m/min (9,435min ⁻¹)
进给速度 Feed	755mm/min (0.08mm/rev)
孔深 Depth of Hole	13.5mm (盲孔) Blind
切削油剂 Coolant	水溶性切削油剂(稀释倍率20倍·内部供油) Water-soluble(5%·Internal)
使用机械 Machine	卧式加工中心(BT40) Horizontal Machining Center

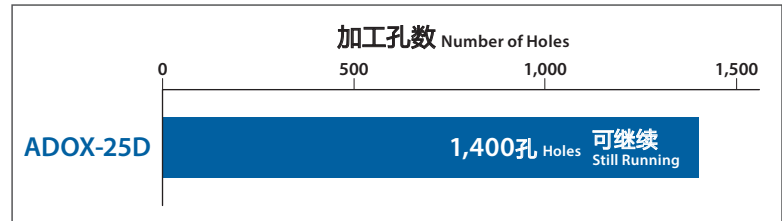
	冷却液压力 (MPa) Coolant Pressure	喷出量 (l/min) Coolant Flow Volume	加工孔数 Number of Holes
ADOX-5D	4	0.7	4,000孔 Holes 崩刃 Chipping
以往产品 Conventional	4	0.23	2,000孔 Holes 崩刃 Chipping

加工孔数 Number of Holes	2,000孔 Holes	4,000孔 Holes
ADOX-5D		
以往产品 Conventional		

■ 锰铬钢(800 ~ 1,200N/mm²) 的加工中实现长寿命

Long tool life in manganese-chromium steel machining (800-1,200 N/mm²)

使用工具 Tool	ADOX-25D $\phi 4.9$	其他公司产品 Competitor
加工材料 Work Material	SMnC 等效材料(800 ~ 1,200N/mm ²) SMnC Equivalent Material	
切削速度 Cutting Speed	93m/min(6,000min ⁻¹)	
进给速度 Feed	1,250mm/min (0.21mm/rev)	
孔深 Depth of Hole	90mm (通孔) Through	
冷却液压力 Coolant Pressure	6MPa	
切削油剂 Coolant	水溶性切削油剂 (内部供油) Water-soluble (Internal)	
使用机械 Machine	卧式加工中心 Horizontal Machining Center	



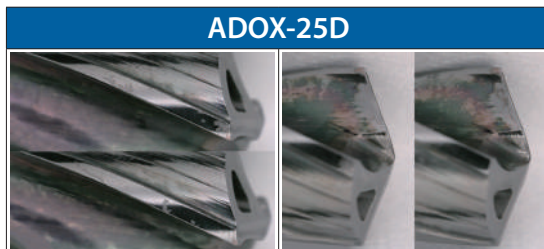
其他公司产品的加工孔数 : 700 ~ 1,330 孔

ADOX 凭借高进给高效率加工, 实现稳定长寿命。

Competitor tool: 700-1,330 holes

ADOX achieves stable, long tool life with high feed rates

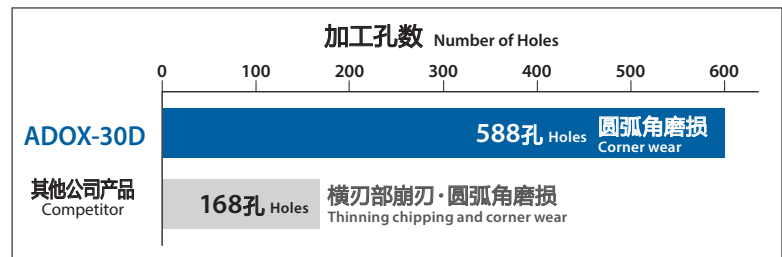
加工1,400孔后 After drilling 1,400 holes



■ 30D 的深孔加工也能实现高效率、长寿命

High efficiency and long tool life in 30D deep hole drilling

使用工具 Tool	ADOX-30D $\phi 5$	其他公司产品 Competitor
加工材料 Work Material	S50C	
切削速度 Cutting Speed	90m/min(5,730min ⁻¹)	
进给速度 Feed	1,146mm/min (0.2mm/rev)	573mm/min (0.1mm/rev)
孔深 Depth of Hole	150mm (盲孔) Blind	
冷却液压力 Coolant Pressure	5MPa	
切削油剂 Coolant	水溶性切削油剂 (稀释倍率20倍·内部供油) Water-soluble (5%·Internal)	
使用机械 Machine	卧式加工中心 (BT40) Horizontal Machining Center	



■ 高粘度的油性切削油剂，也能实现高效率·长寿命加工

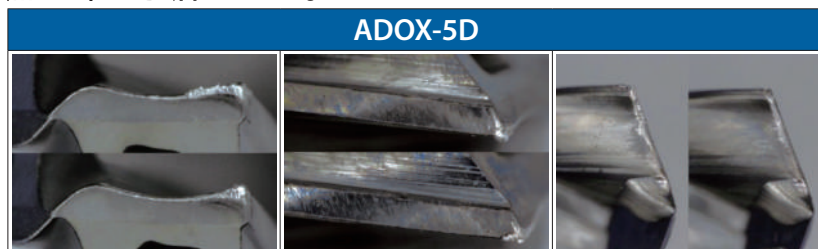
High-efficiency and long tool life with high-viscosity oil-based cutting fluid

· 电磁不锈钢加工 Machining electromagnetic stainless steel

使用工具 Tool	ADOX-5D $\phi 3.3$		其他公司产品 Competitor
加工材料 Work Material	电磁不锈钢 Electromagnetic Stainless Steel		
加工方法 Machining	阶梯加工 (2mm Step) Step Drilling (2mm Step)	阶梯加工 (0.5mm Step) Step Drilling (0.5mm Step)	
切削速度 Cutting Speed	51.8m/min (5,000min ⁻¹)		
进给速度 Feed	330mm/min (0.066mm/rev)	250mm/min (0.05mm/rev)	
孔深 Depth of Hole	10.5mm (盲孔) Blind		
切削油剂 Coolant	油性切削油剂(内部供油) Oil-based Coolant (Internal)		
使用机械 Machine	CNC自动车床 CNC Sliding Head Lathe		

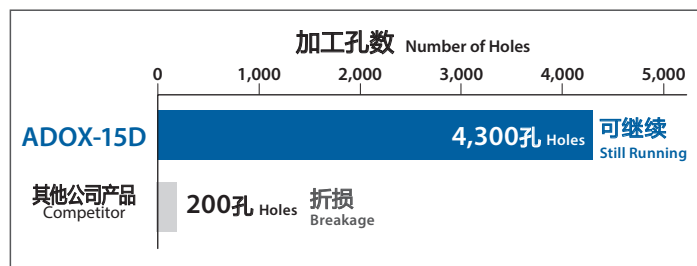


加工14,000孔后 After drilling 14,000 holes

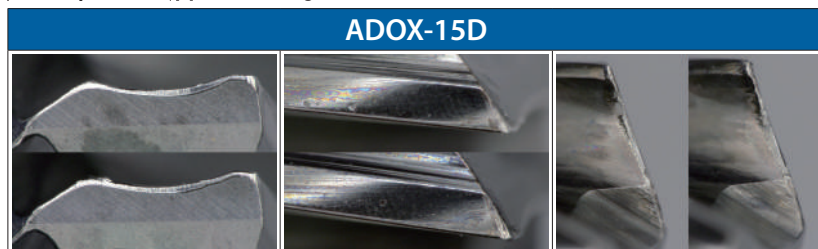


· 高碳铬轴承钢的加工 Machining high-carbon chromium bearing steel

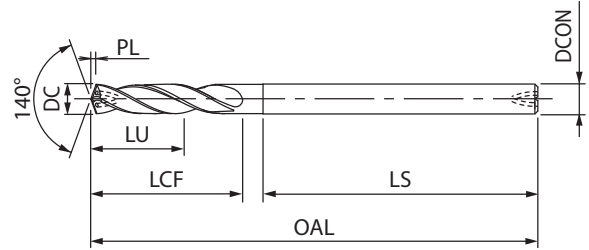
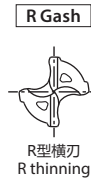
使用工具 Tool	ADOX-15D $\phi 3$	
加工材料 Work Material	SUJ2	
切削速度 Cutting Speed	18.8m/min (2,000min ⁻¹)	
进给速度 Feed	100mm/min (0.05mm/rev)	
孔深 Depth of Hole	42.2mm (通孔) Through	
切削油剂 Coolant	非水溶性切削油剂(内部供油) Non-water-soluble (Internal)	
使用机械 Machine	8轴自动车床 8-axis Automatic Lathe	



加工4,300孔后 After drilling 4,300 holes



ADOX-3D



单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	直径 - 柄径 DC - DCON	有效槽长 LU	槽长 LCF	全长 OAL	柄径 DCON	柄长 LS	先端 PL	库存 Stock
8733200	2 - 3	6	12	66	3	51.1	0.4	●
8733230	2.3 - 3	7	14	66	3	49.7	0.4	●
8733250	2.5 - 3	8	15	66	3	49.1	0.5	●
8733260	2.6 - 3	8	16	66	3	48.3	0.5	●
8733276	2.76 - 3	8	17	66	3	47.6	0.5	●
8733278	2.78 - 3	8	17	66	3	47.6	0.5	●
8733280	2.8 - 3	9	17	66	3	47.6	0.5	●
8733290	2.9 - 3	9	18	66	3	46.8	0.5	●
8733300	3 - 3	9	18	66	3	47	0.5	●
8733320	3.2	10	20	74	4	51.5	0.6	●
8733330	3.3	10	20	74	4	51.7	0.6	●
8733340	3.4	11	21	74	4	50.9	0.6	●
8733350	3.5	11	21	74	4	51.1	0.6	●
8733360	3.6	11	22	74	4	50.3	0.7	●
8733366	3.66	11	22	74	4	50.4	0.7	●
8733368	3.68	11	23	74	4	49.4	0.7	●
8733370	3.7	12	23	74	4	49.4	0.7	●

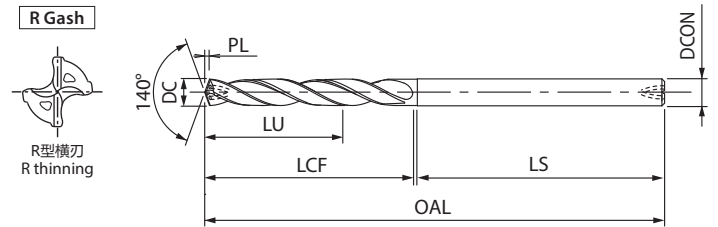
商品号 EDP No.	直径 - 柄径 DC - DCON	有效槽长 LU	槽长 LCF	全长 OAL	柄径 DCON	柄长 LS	先端 PL	库存 Stock
8733375	3.75	12	23	74	4	49.5	0.7	●
8733390	3.9	12	24	74	4	48.8	0.7	●
8733420	4.2	13	26	80	6	49.6	0.8	●
8733430	4.3	13	26	80	6	49.8	0.8	●
8733450	4.5	14	27	80	6	49.2	0.8	●
8733460	4.6	14	28	80	6	48.4	0.8	●
8733462	4.62	14	28	80	6	48.4	0.8	●
8733464	4.64	14	28	80	6	48.5	0.8	●
8733490	4.9	15	30	80	6	46.9	0.9	●
8733500	5	15	25	80	6	52.1	0.9	●
8733510	5.1	16	26	82	6	53.3	0.9	●
8733520	5.2	16	26	82	6	53.5	0.9	●
8733525	5.25	16	27	82	6	52.6	1	●
8733552	5.52	16	28	82	6	52.1	1	●
8733554	5.54	16	28	82	6	52.1	1	●
8733560	5.6	17	28	82	6	52.3	1	●
8733600	6	18	30	82	6	51	1.1	●

● = 标准库存品 ● = Standard Stock item

- 标识说明请参考 p.8。
- 涂层可能会有颜色不均的情况，但这并不影响刀具的性能。
- See p.8 for explanation of icons.
- Drills may have some discoloration, but it does not cause any performance problems.



ADOX-5D



商品号 EDP No.	直径 - 柄径 DC - DCON	有效槽长 LU	槽长 LCF	全长 OAL	柄径 DCON	柄长 LS	先端 PL	库存 Stock
8734200	2 - 3	10	18	70	3	49.1	0.4	●
8734230	2.3 - 3	12	21	70	3	46.7	0.4	●
8734250	2.5 - 3	13	23	70	3	45.1	0.5	●
8734260	2.6 - 3	13	24	78	3	52.3	0.5	●
8734270	2.7 - 3	14	25	78	3	51.4	0.5	●
8734280	2.8 - 3	14	26	78	3	50.6	0.5	●
8734290	2.9 - 3	15	27	78	3	49.8	0.5	●
8734300	3 - 3	15	27	78	3	50	0.5	●
8734320	3.2	16	29	86	4	54.5	0.6	●
8734330	3.3	17	30	86	4	53.7	0.6	●
8734340	3.4	17	31	86	4	52.9	0.6	●
8734350	3.5	18	32	86	4	52.1	0.6	●
8734360	3.6	18	33	86	4	51.3	0.7	●
8734380	3.8	19	35	86	4	49.6	0.7	●
8734390	3.9	20	36	86	4	48.8	0.7	●
8734400	4	20	36	86	4	49	0.7	●

单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	直径 - 柄径 DC - DCON	有效槽长 LU	槽长 LCF	全长 OAL	柄径 DCON	柄长 LS	先端 PL	库存 Stock
8734410	4.1	21	37	95	6	53.5	0.7	●
8734420	4.2	21	38	95	6	52.6	0.8	●
8734430	4.3	22	39	95	6	51.8	0.8	●
8734450	4.5	23	41	95	6	50.2	0.8	●
8734460	4.6	23	42	95	6	49.4	0.8	●
8734480	4.8	24	44	95	6	47.8	0.9	●
8734490	4.9	25	45	95	6	46.9	0.9	●
8734500	5	25	45	95	6	47.1	0.9	●
8734510	5.1	26	41	100	6	56.3	0.9	●
8734520	5.2	26	42	100	6	55.5	0.9	●
8734530	5.3	27	43	100	6	54.7	1	●
8734550	5.5	28	44	100	6	54.1	1	●
8734560	5.6	28	45	100	6	53.3	1	●
8734580	5.8	29	47	100	6	51.6	1.1	●
8734600	6	30	48	100	6	51	1.1	●

● = 标准库存品 ● = Standard Stock item

- 涂层可能会有颜色不均的情况，但这并不影响刀具的性能。
- Drills may have some discoloration, but it does not cause any performance problems.

标识种类 Guide for Icons

1 材质 Tool Materials

CARBIDE 硬质合金
Tungsten Carbide

2 表面处理 Surface Treatment

EgiAs EgiAs 涂层
EgiAs Coating

3 直径的容许差 Tolerance for Drill Diameter

h8 表示钻头直径的容许差
Tolerance for drill diameter

4 柄部 Shank

SHANK h7 表示柄部精度
Tolerance for shank diameter

SHRINK FIT 也推荐热缩刀柄
Suitable for the shrink holder system

5 螺旋角 Helix Angle

30° 表示钻头排屑槽的螺旋角
Helix angle of flute for drills

6 切削条件 Cutting Conditions

SPEED FEED 表示切削条件基准表所在页面
Indicates page number for cutting conditions



特点
Feature

加工数据
Cutting Data

ADOX-3D

ADOX-5D

ADOX-8D

ADOX-10D

ADOX-15D

ADOX-20D

ADOX-25D

ADOX-30D

切削条件表
Cutting Conditions

推荐加工方法
Operational Guideline

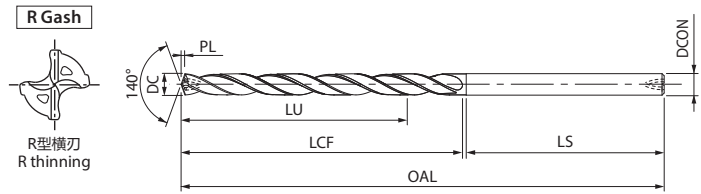
8

ADOX-8D



商品号 EDP No.	直径 - 柄径 DC - DCON	有效槽长 LU	槽长 LCF	全长 OAL	柄径 DCON	柄长 LS	先端 PL	库存 Stock
8735200	2 - 3	16	22	75	3	50.1	0.4	●
8735210	2.1 - 3	17	24	75	3	48.3	0.4	●
8735220	2.2 - 3	18	25	75	3	47.5	0.4	●
8735230	2.3 - 3	19	26	75	3	46.7	0.4	●
8735280	2.8 - 3	23	31	80	3	47.6	0.5	●
8735300	3 - 3	24	33	80	3	46	0.5	●
8735330	3.3	27	36	95	4	56.7	0.6	●

- 标识说明请参考 p.8.
- 涂层可能会有颜色不均的情况, 但这并不影响刀具的性能。



单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	直径 - 柄径 DC - DCON	有效槽长 LU	槽长 LCF	全长 OAL	柄径 DCON	柄长 LS	先端 PL	库存 Stock
8735340	3.4	28	37	95	4	55.9	0.6	●
8735380	3.8	31	42	95	4	51.6	0.7	●
8735500	5	40	55	105	6	47.1	0.9	●
8735540	5.4	44	59	115	6	53.9	1	●
8735550	5.5	44	61	115	6	52.1	1	●
8735600	6	48	66	115	6	48	1.1	●

● = 标准库存品 ● = Standard Stock item

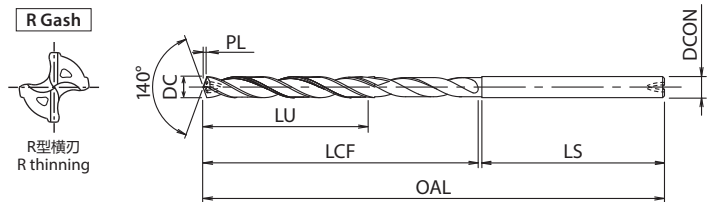
- See p.8 for explanation of icons.
- Drills may have some discoloration, but it does not cause any performance problems.

ADOX-10D



商品号 EDP No.	直径 - 柄径 DC - DCON	有效槽长 LU	槽长 LCF	全长 OAL	柄径 DCON	柄长 LS	先端 PL	库存 Stock
8736240	2.4 - 3	24	33	75	3	40	0.4	●
8736250	2.5 - 3	25	33	75	3	40	0.5	●
8736260	2.6 - 3	26	40	90	3	40	0.5	●
8736280	2.8 - 3	28	40	90	3	40	0.5	●
8736290	2.9 - 3	29	40	90	3	40	0.5	●
8736300	3 - 3	30	40	90	3	50	0.5	●
8736310	3.1	31	45	100	4	50	0.6	●
8736320	3.2	32	45	100	4	50	0.6	●
8736330	3.3	33	45	100	4	50	0.6	●
8736340	3.4	34	50	100	4	48	0.6	●
8736370	3.7	37	50	100	4	48	0.7	●

- 标识说明请参考 p.8.
- 涂层可能会有颜色不均的情况, 但这并不影响刀具的性能。
- 导向钻的推荐加工方法请参考 p.14.



先端角的容许差为 $140^{\circ} - 4^{\circ}$ Tolerance of the point angle is $140^{\circ} - 4^{\circ}$

单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	直径 - 柄径 DC - DCON	有效槽长 LU	槽长 LCF	全长 OAL	柄径 DCON	柄长 LS	先端 PL	库存 Stock
8736380	3.8	38	50	100	4	48	0.7	●
8736400	4	40	50	100	4	50	0.7	●
8736420	4.2	42	55	115	6	48.3	0.8	●
8736430	4.3	43	60	115	6	48.4	0.8	●
8736440	4.4	44	60	115	6	48.4	0.8	●
8736470	4.7	47	65	115	6	46.7	0.9	●
8736480	4.8	48	65	115	6	46.7	0.9	●
8736500	5	50	65	115	6	46.9	0.9	●
8736530	5.3	53	70	128	6	50	1	●
8736560	5.6	56	78	128	6	48	1	●
8736600	6	60	78	128	6	50	1.1	●

● = 标准库存品 ● = Standard Stock item

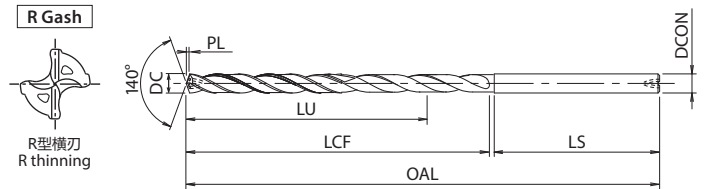
- See p.8 for explanation of icons.
- Drills may have some discoloration, but it does not cause any performance problems.
- About the recommended speed and feed rate for pilot drill, please refer p.14.



ADOX-15D



商品号 EDP No.	直径 - 柄径 DC - DCON	有效槽长 LU	槽长 LCF	全长 OAL	柄径 DCON	柄长 LS	先端 PL	库存 Stock
8737230	2.3 - 3	35	42	90	3	45.7	0.4	●
8737240	2.4 - 3	36	44	90	3	43.9	0.4	●
8737250	2.5 - 3	38	45	96	3	49.1	0.5	●
8737260	2.6 - 3	39	47	96	3	47.3	0.5	●
8737270	2.7 - 3	41	49	96	3	45.4	0.5	●
8737280	2.8 - 3	42	51	96	3	43.6	0.5	●
8737290	2.9 - 3	44	53	96	3	41.8	0.5	●
8737300	3 - 3	45	55	105	3	50	0.5	●
8737310	3.1	47	60	125	4	63	0.6	●
8737320	3.2	48	60	125	4	63	0.6	●
8737330	3.3	50	60	125	4	63	0.6	●
8737350	3.5	53	65	125	4	58	0.6	●



先端角的容许差为 $140^{\circ} - \frac{0^{\circ}}{4}$ Tolerance of the point angle is $140^{\circ} - \frac{0^{\circ}}{4}$

单位:mm Unit:mm

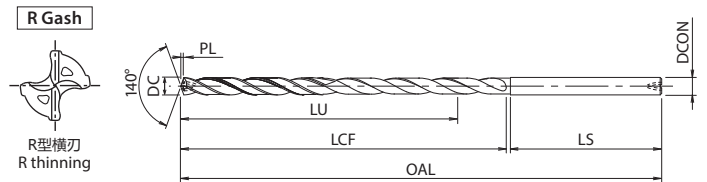
商品号 EDP No.	直径 - 柄径 DC - DCON	有效槽长 LU	槽长 LCF	全长 OAL	柄径 DCON	柄长 LS	先端 PL	库存 Stock
8737360	3.6	54	65	125	4	58	0.7	●
8737400	4	60	75	125	4	50	0.7	●
8737420	4.2	63	75	140	6	45	0.8	●
8737430	4.3	65	85	140	6	45	0.8	●
8737470	4.7	71	85	140	6	45	0.9	●
8737480	4.8	72	90	140	6	45	0.9	●
8737490	4.9	74	90	140	6	45	0.9	●
8737510	5.1	77	95	160	6	63	0.9	●
8737520	5.2	78	95	160	6	63	0.9	●
8737550	5.5	83	110	160	6	48	1	●
8737580	5.8	87	110	160	6	48	1.1	●
8737600	6	90	110	160	6	50	1.1	●

● = 标准库存品 ● = Standard Stock item

ADOX-20D



商品号 EDP No.	直径 - 柄径 DC - DCON	有效槽长 LU	槽长 LCF	全长 OAL	柄径 DCON	柄长 LS	先端 PL	库存 Stock
8738230	2.3 - 3	46	53	100	3	44.7	0.4	●
8738240	2.4 - 3	48	56	100	3	41.9	0.4	●
8738250	2.5 - 3	50	58	109	3	49.1	0.5	●
8738260	2.6 - 3	52	60	109	3	47.3	0.5	●
8738270	2.7 - 3	54	63	109	3	44.4	0.5	●
8738280	2.8 - 3	56	65	109	3	42.6	0.5	●
8738290	2.9 - 3	58	67	109	3	40.8	0.5	●
8738300	3 - 3	60	70	120	3	48	0.5	●
8738310	3.1	62	80	140	4	58	0.6	●
8738320	3.2	64	80	140	4	58	0.6	●
8738330	3.3	66	80	140	4	58	0.6	●



先端角的容许差为 $140^{\circ} - \frac{0^{\circ}}{4}$ Tolerance of the point angle is $140^{\circ} - \frac{0^{\circ}}{4}$

单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	直径 - 柄径 DC - DCON	有效槽长 LU	槽长 LCF	全长 OAL	柄径 DCON	柄长 LS	先端 PL	库存 Stock
8738340	3.4	68	85	140	4	53	0.6	●
8738350	3.5	70	85	140	4	53	0.6	●
8738400	4	80	90	140	4	50	0.7	●
8738420	4.2	84	100	165	6	45	0.8	●
8738450	4.5	90	110	165	6	45	0.8	●
8738480	4.8	96	115	165	6	45	0.9	●
8738500	5	100	115	165	6	45	0.9	●
8738510	5.1	102	120	190	6	68	0.9	●
8738560	5.6	112	140	190	6	48	1	●
8738570	5.7	114	140	190	6	48	1	●
8738600	6	120	140	190	6	50	1.1	●

● = 标准库存品 ● = Standard Stock item

- 标识说明请参考 p.8.
- 涂层可能会有颜色不均的情况, 但这并不影响刀具的性能.
- 导向钻的推荐加工方法请参考 p.14.

- See p.8 for explanation of icons.
- Drills may have some discoloration, but it does not cause any performance problems.
- About the recommended speed and feed rate for pilot drill, please refer p.14.

推荐使用ADOX-3D/5D (p.7~p.8) 或ADO-3D/5D作为长刃型钻头ADOX-10D~30D的导向孔用钻头。

The ADOX-3D/5D (p. 7-8) or ADO-3D/5D can also be used as pilot drills for the ADOX-10D to 30D long drills.

· ADOX-3D $\phi 2.3 \sim \phi 6$



· ADOX-5D $\phi 2.3 \sim \phi 6$



扫一扫查看
ADO样本
Scan for
the ADO catalog



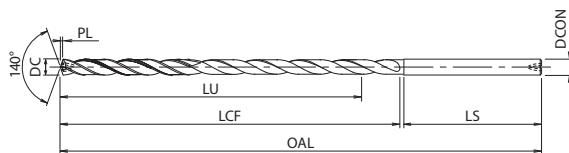
ADOX-25D



R Gash



R型横刃
R thinning



先端角的容许差为 $140^{\circ}-4^{\circ}$ Tolerance of the point angle is $140^{\circ}-4^{\circ}$



商品号 EDP No.	直径 - 柄径 DC - DCON	有效槽长 LU	槽长 LCF	全长 OAL	柄径 DCON	柄长 LS	先端 PL	库存 Stock
8739230	2.3 - 3	58	65	110	3	42.7	0.4	●
8739240	2.4 - 3	60	68	110	3	39.9	0.4	●
8739250	2.5 - 3	63	70	122	3	50.1	0.5	●
8739260	2.6 - 3	65	73	122	3	47.3	0.5	●
8739270	2.7 - 3	68	76	122	3	44.4	0.5	●
8739280	2.8 - 3	70	79	122	3	41.6	0.5	●

单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	直径 - 柄径 DC - DCON	有效槽长 LU	槽长 LCF	全长 OAL	柄径 DCON	柄长 LS	先端 PL	库存 Stock
8739290	2.9 - 3	73	82	122	3	38.8	0.5	●
8739300	3 - 3	75	85	135	3	48	0.5	●
8739340	3.4	85	105	165	4	58	0.6	●
8739500	5	125	140	190	6	45	0.9	●
8739600	6	150	170	220	6	48	1.1	●

● = 标准库存品 ● = Standard Stock item

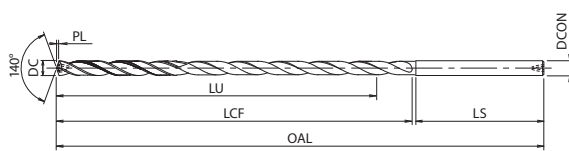
ADOX-30D



R Gash



R型横刃
R thinning



先端角的容许差为 $140^{\circ}-4^{\circ}$ Tolerance of the point angle is $140^{\circ}-4^{\circ}$



商品号 EDP No.	直径 - 柄径 DC - DCON	有效槽长 LU	槽长 LCF	全长 OAL	柄径 DCON	柄长 LS	先端 PL	库存 Stock
8740230	2.3 - 3	69	76	120	3	41.7	0.4	●
8740240	2.4 - 3	72	80	120	3	37.9	0.4	●
8740250	2.5 - 3	75	83	134	3	49.1	0.5	●
8740260	2.6 - 3	78	86	134	3	46.3	0.5	●
8740270	2.7 - 3	81	90	134	3	42.4	0.5	●
8740280	2.8 - 3	84	93	134	3	39.6	0.5	●
8740290	2.9 - 3	87	96	134	3	36.8	0.5	●
8740300	3 - 3	90	100	150	3	50	0.5	●
8740310	3.1	93	102	185	4	81	0.6	●

单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	直径 - 柄径 DC - DCON	有效槽长 LU	槽长 LCF	全长 OAL	柄径 DCON	柄长 LS	先端 PL	库存 Stock
8740320	3.2	96	105	185	4	78	0.6	●
8740350	3.5	105	116	185	4	67	0.6	●
8740370	3.7	111	116	185	4	67	0.7	●
8740400	4	120	132	185	4	51	0.7	●
8740420	4.2	126	140	215	6	45	0.8	●
8740480	4.8	144	165	215	6	45	0.9	●
8740500	5	150	165	215	6	45	0.9	●
8740600	6	180	200	250	6	50	1.1	●

● = 标准库存品 ● = Standard Stock item

- 标识说明请参考 p.8.
- 涂层可能会有颜色不均的情况, 但这并不影响刀具的性能.
- 导向钻的推荐加工方法请参考 p.14.

- See p.8 for explanation of icons.
- Drills may have some discoloration, but it does not cause any performance problems.
- About the recommended speed and feed rate for pilot drill, please refer p.14.

推荐使用ADOX-3D/5D (p.7~p.8) 或ADO-3D/5D作为长刃型钻头ADOX-10D~30D的导向孔用钻头。

The ADOX-3D/5D (p. 7-8) or ADO-3D/5D can also be used as pilot drills for the ADOX-10D to 30D long drills.

• ADOX-3D $\phi 2.3 \sim \phi 6$



• ADOX-5D $\phi 2.3 \sim \phi 6$



扫一扫查看
ADO样本
Scan for
the ADO catalog

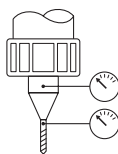


ADOX-3D/5D/8D

加工材料 Work Material	软钢・低碳素钢 Mild Steel・Low Carbon Steel SS400・S10C ~150HB ~500N/mm ²		碳素钢 Carbon Steel S35C・S50C ~210HB ~710N/mm ²		合金钢 Alloy Steel SCM・SCr・SNCM 16~28HRC 710~900N/mm ²		合金钢 Alloy Steel SCM・SCr・SNCM 28~35HRC 900~1,100N/mm ²	
切削速度 Cutting Speed	80~120m/min		80~160m/min		80~120m/min		60~90m/min	
直径 Drill Dia. (mm)	转速 Speed (min ⁻¹)	进给量 Feed Rate (mm/rev)	转速 Speed (min ⁻¹)	进给量 Feed Rate (mm/rev)	转速 Speed (min ⁻¹)	进给量 Feed Rate (mm/rev)	转速 Speed (min ⁻¹)	进给量 Feed Rate (mm/rev)
2	12,700	0.04 ~ 0.08	12,700	0.04 ~ 0.08	12,700	0.04 ~ 0.08	11,100	0.04 ~ 0.08
3	10,600	0.06 ~ 0.12	10,600	0.06 ~ 0.12	10,600	0.06 ~ 0.12	7,400	0.06 ~ 0.12
4	8,000	0.08 ~ 0.16	8,000	0.08 ~ 0.16	8,000	0.08 ~ 0.16	5,600	0.08 ~ 0.16
5	6,400	0.1 ~ 0.2	6,400	0.1 ~ 0.2	6,400	0.1 ~ 0.2	4,500	0.1 ~ 0.2
6	5,300	0.12 ~ 0.24	5,300	0.12 ~ 0.24	5,300	0.12 ~ 0.24	3,700	0.12 ~ 0.24

加工材料 Work Material	铸铁 Cast Iron FC250 ~350N/mm ²		球墨铸铁 Ductile Cast Iron FCD450 FCD600 400~600N/mm ²		不锈钢 Stainless Steel SUS300系 SUS400系 480~800N/mm ²		特殊钢・调质钢・预硬钢 Special Alloy Steel・Hardened Steel・Prehardened Steel SKD61(非调质) (unquenched) 34~40HRC 1,060~1,250N/mm ²	
切削速度 Cutting Speed	80~120m/min		60~100m/min		40~80m/min		30~60m/min	
直径 Drill Dia. (mm)	转速 Speed (min ⁻¹)	进给量 Feed Rate (mm/rev)	转速 Speed (min ⁻¹)	进给量 Feed Rate (mm/rev)	转速 Speed (min ⁻¹)	进给量 Feed Rate (mm/rev)	转速 Speed (min ⁻¹)	进给量 Feed Rate (mm/rev)
2	12,700	0.04 ~ 0.08	12,700	0.04 ~ 0.08	9,500	0.04 ~ 0.08	7,200	0.04 ~ 0.06
3	10,600	0.06 ~ 0.12	8,500	0.06 ~ 0.12	6,400	0.06 ~ 0.12	4,800	0.06 ~ 0.09
4	8,000	0.08 ~ 0.16	6,400	0.08 ~ 0.16	4,800	0.08 ~ 0.16	3,600	0.08 ~ 0.12
5	6,400	0.1 ~ 0.2	5,100	0.1 ~ 0.2	3,800	0.1 ~ 0.2	2,900	0.1 ~ 0.15
6	5,300	0.12 ~ 0.24	4,200	0.12 ~ 0.24	3,200	0.12 ~ 0.24	2,400	0.12 ~ 0.18

1. 此切削条件基准表适用于水溶性切削油剂或 MQL 加工。
2. 请使用稀释20倍以下的优质水溶性切削油剂。
3. 使用非水溶性切削油剂或水溶性切削油剂稀释倍率超过20倍时，切削速度请下调30%。
4. 此切削条件基准表适用于孔深在8D 以下的情况。
5. 安装钻头时，请使用无损伤、无油污的夹具，钻头跳动控制在0.02mm 以下。
6. 请保持加工材料在不变形、不弯曲、不振动的状态下。
7. 油孔堵塞是造成折损问题的原因，请务必安装供油装置的过滤器。
8. 加工高硬度材料或8D 用时，请根据情况进行1D~2D 的阶梯式加工。
9. 根据使用环境，也有可能无法达到高速条件。



1. The indicated speeds and feeds are for drilling with water-soluble coolant or MQL.
2. Water-soluble high density coolant (less than 20 times dilution) is recommended.
3. When using non-water-soluble or water-soluble coolant (over 20 times dilution), reduce cutting speed by 30%.
4. These conditions are for drilling depth less than 8 times the drill diameter.
5. Equip the drill with a scratch- and dust-free collet and minimize drill deflection to less than 0.02mm.
6. Fasten the work material to reduce the possibility of work deformation, deflection of machined surface, or vibration.
7. A clogged oil hole can lead to a breakage. Make sure that a filter is attached to the oil feeder.
8. 1D - 2D step feeding may be required for drilling high hardened steels and mid-range (8D) work.
9. Depending on actual operation environment, high speed cutting parameters listed above may not be applicable.

ADOX-10D/15D/20D/25D/30D

加工材料 Work Material	软钢・低碳素钢 Mild Steel · Low Carbon Steel SS400・S10C ~150HB ~500N/mm ²		碳素钢 Carbon Steel S35C・S50C ~210HB ~710N/mm ²		合金钢 Alloy Steel SCM・SCr・SNM 16~28HRC 710~900N/mm ²		合金钢・预硬钢 Alloy Steel · Prehardened Steel (C ≥ 0.3%) SCM440 28~34HRC 900~1,060N/mm ²	
切削速度 Cutting Speed	60~125m/min		60~125m/min		60~125m/min		50~70m/min	
直径 Drill Dia. (mm)	转速 Speed (min ⁻¹)	进给量 Feed Rate (mm/rev)	转速 Speed (min ⁻¹)	进给量 Feed Rate (mm/rev)	转速 Speed (min ⁻¹)	进给量 Feed Rate (mm/rev)	转速 Speed (min ⁻¹)	进给量 Feed Rate (mm/rev)
2.5	8,900	0.05 ~ 0.1	8,900	0.05 ~ 0.1	8,900	0.05 ~ 0.1	7,600	0.05 ~ 0.08
3	7,500	0.06 ~ 0.12	7,500	0.06 ~ 0.12	7,500	0.06 ~ 0.12	6,300	0.08 ~ 0.11
4	6,400	0.08 ~ 0.16	6,400	0.08 ~ 0.16	6,400	0.08 ~ 0.16	4,700	0.1 ~ 0.15
5	5,800	0.1 ~ 0.2	5,800	0.1 ~ 0.2	5,800	0.1 ~ 0.2	3,800	0.12 ~ 0.18
6	4,800	0.12 ~ 0.24	4,800	0.12 ~ 0.24	4,800	0.12 ~ 0.24	3,100	0.14 ~ 0.2

加工材料 Work Material	铸铁 Cast Iron FC250 ~350N/mm ²		球墨铸铁 Ductile Cast Iron FCD450 FCD600 400~600N/mm ²		不锈钢 Stainless Steel SUS300系 SUS400系 480~800N/mm ²		特殊钢・调质钢・预硬钢 Special Alloy Steel · Hardened Steel · Prehardened Steel SKD61(非调质) (unquenched) 34~40HRC 1,060~1,250N/mm ²	
切削速度 Cutting Speed	60~125m/min		50~80m/min		40~80m/min		30~50m/min	
直径 Drill Dia. (mm)	转速 Speed (min ⁻¹)	进给量 Feed Rate (mm/rev)	转速 Speed (min ⁻¹)	进给量 Feed Rate (mm/rev)	转速 Speed (min ⁻¹)	进给量 Feed Rate (mm/rev)	转速 Speed (min ⁻¹)	进给量 Feed Rate (mm/rev)
2.5	8,900	0.05 ~ 0.1	8,900	0.05 ~ 0.1	6,400	0.05 ~ 0.1	5,000	0.05 ~ 0.08
3	7,500	0.06 ~ 0.12	7,500	0.06 ~ 0.12	5,300	0.06 ~ 0.12	4,200	0.08 ~ 0.11
4	6,400	0.08 ~ 0.16	5,600	0.08 ~ 0.16	4,400	0.08 ~ 0.16	3,100	0.1 ~ 0.15
5	5,800	0.1 ~ 0.2	4,500	0.1 ~ 0.2	3,800	0.1 ~ 0.2	2,500	0.12 ~ 0.18
6	4,800	0.12 ~ 0.24	3,800	0.12 ~ 0.24	3,200	0.12 ~ 0.24	2,100	0.14 ~ 0.2

1. 此切削条件基准表适用于水溶性切削油剂或 MQL 加工。
(不锈钢加工不推荐 MQL)
2. 请使用稀释20倍~30倍的优质水溶性切削油剂。
3. 使用非水溶性切削油剂时, 将切削速度设定在最低值的70%左右。
4. 请参考 p.14 的「推荐加工方法」进行导向孔的加工。
5. 油孔堵塞是造成折损问题的原因, 请务必安装供油装置的过滤器。
6. 加工高硬度材料时, 请进行1D~2D 的阶梯式加工。

1. The indicated speeds and feeds are for drilling with **water-soluble coolant or MQL** (mist drilling in stainless steels is not recommended).
2. Water-soluble high density coolant (20-30 times dilution) is recommended.
3. When using non-water-soluble coolant, set the cutting speed between 70-100% of the lowest limit.
4. Make a **pilot hole** before using in accordance with recommended operation.
5. A clogged oil hole can lead to a breakage. Make sure that a filter is attached to the oil feeder.
6. Peck drilling of 1D - 2D is strongly recommended.

OSG一直致力于环境保护政策

OSG's Environmental Initiatives

再研磨·再涂层

Tool Reconditioning

无法再使用的工具的翻新和再利用, 有助于节约资源和全球环境保护活动。

Tool reconditioning contributes to resource conservation by bringing worn cutting tools back to life, which is environmentally friendly and sustainable.



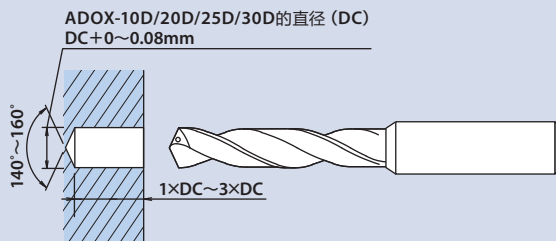
ADOX-10D/15D/20D/25D/30D

①使用ADOX-3D/5D或ADO-3D/5D进行导向孔加工

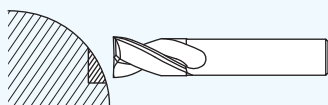
Make a pilot hole with the ADOX-3D/5D or ADO-3D/5D.

导向孔加工用工具请选择比 ADOX-10D/20D/25D/30D 的直径(DC) +0~0.08mm 的钻头, 推荐在加工时将导向孔尽量加深。

For the pilot hole, select 0 - 0.08mm larger size drill than ADOX-10D/20D/25D/30D.

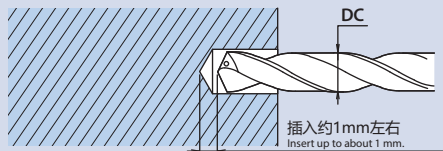


★弯曲部加工时, 在导向孔加工前请先用 FX-ZDS 沉孔加工铣刀或 ADF 硬质合金平头钻进行如图所示的沉孔加工。
When working on a curved surface, use the FX-ZDS (end mill for counterboring) or the ADF (carbide flat drill) to counterbore a flat surface before drilling a pilot hole.



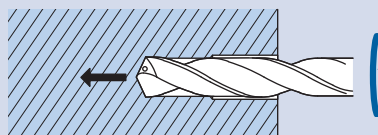
②深孔钻以转速(n) = 300~500min⁻¹左右, 进给速度(Vf) = 300~500mm/min 插入

Insert the long drill at a speed of (n) = 300 to 500 min⁻¹ and a feed rate of (Vf) = 300 to 500 mm/min.



③加速至规定转速后开始加工

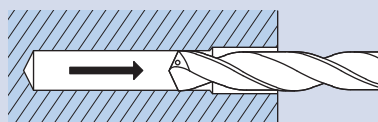
Increase the revolution to the designated speed and start drilling.



加工通孔时, 请在贯通时降低进给量至 (f) = 0.05 ~ 0.1 mm/rev.
When drilling through holes, reduce the feed rate to (f) 0.05 to 0.1 mm/rev.

④加工后, 拔出钻头时, 请降低转速至(n)=300 ~ 500min⁻¹·进给速度(Vf) = 1,000 ~ 3,000mm/min 左右拔出

After drilling, reduce the speed to (n) = 300 to 500 min⁻¹ and a feed rate of (Vf) = 1,000 to 3,000 mm/min and pull the drill out of the hole.



※加工时请务必使用内冷方式

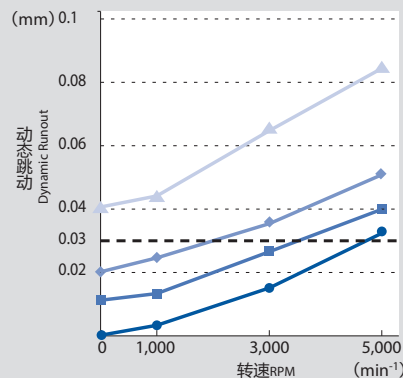
Make sure to use internal coolant supply when drilling.

深孔钻实现稳定加工的关键

Key point for stable drilling with long drills

工具装夹时的跳动会随转速的提高而上升。右为上升量的示意图。OSG 为了实现更加稳定的加工, 推荐使用「+0 ~ 0.08mm 的导向孔钻头」及「深孔钻以静止或低速状态插入」两种方法。其理由正如右图所示, 转速提高后, 加工时跳动随之增大, 有超出导向孔孔径范围的危险性。因此不仅要抑制其静态跳动, 还要根据上述加工方法进行加工才能有效控制跳动。

The runout of a gripped cutting tool increases with the speed. The graph on the right indicates this increase. To ensure a higher level of work stability, OSG recommends "making +0 - 0.08mm pilot holes" and "inserting long drills stopped or at low speed." The reason for this is made evident in the graph on the right: increasing the speed increases the dynamic runout, posing a higher risk of the drill not fitting properly in the pilot hole. Therefore, this is effective not only for inhibiting static runout, but is also the recommended drilling method for long drills.



静态跳动 Static Runout	0mm	0.01mm	0.02mm	0.04mm
1,000	0.003	0.013	0.024	0.046
3,000	0.014	0.026	0.036	0.066
5,000	0.033	0.04	0.049	0.087

使用工具 Tool: $\phi 6 \times 30D$



shaping your dreams

欧士机（上海）精密工具有限公司

OSG Corporation

欧士机（上海）本部

地址：上海市长宁区长宁路1133号长宁来福士广场T1办公楼10层1003-07单元
电话：021-52552588； 传真：021-58883300； 邮编：200051

欧士机（上海）无锡事务所

地址：江苏省无锡市湖滨壹号花园1-2蠡湖大厦1004室
电话：0510-82739271； 传真：0510-82739220； 邮编：214074

欧士机（上海）芜湖事务所

地址：安徽省芜湖市镜湖区世茂滨江中心写字楼506室
电话：0553-5868160； 传真：0553-5868190； 邮编：241000

欧士机（上海）苏州事务所

地址：江苏省苏州市姑苏区平泖路251号城市生活广场A座33A16
电话：0512-62388327； 传真：0512-62388320； 邮编：215000

欧士机（上海）杭州萧山事务所

地址：浙江省杭州市萧山区市心北路50号天辰国际广场4幢1单元603室
电话：0571-82757757； 传真：0571-82757767； 邮编：311215

欧士机（上海）宁波事务所

地址：浙江省宁波市鄞州区泰安中路466号汇港大厦604-1室
电话：0574-88161548； 传真：0574-88134670； 邮编：315100

欧士机（上海）广州分公司

地址：广东省广州市天河区林和西路161号中泰国际广场A座3001室A06-07单元
电话：020-38210423； 传真：020-38210425； 邮编：510610

欧士机（上海）深圳事务所

地址：广东省深圳市福田区石厦北二街西新天世纪商务中心B座17层1710B
电话：0755-83566532； 传真：0755-83558854； 邮编：518017

欧士机（上海）北京分公司

地址：北京市朝阳区建国门外大街19号国际大厦1号楼20层01B室
电话：010-85261018； 传真：010-85261016； 邮编：100004

欧士机（上海）天津分公司

地址：天津市南开区南马路与南开二马路交口长荣大厦20层2007室
电话：022-23037566/27357729 邮编：300100

欧士机（上海）佛山事务所

地址：广东省佛山市南海区桂城街道富力国际金融中心A2栋1213室
电话：0757-86777181 邮编：528200

欧士机（上海）郑州事务所

地址：河南省郑州市嵩山南路138号溪山御府3号楼1单元1002
电话：186-3092-1318； 邮编：450016

欧士机（上海）西安事务所

地址：陕西省西安市未央区凤城四路中登国际企业中心A座2002室
电话：029-88860594； 传真：029-86182003； 邮编：710018

欧士机（上海）大连分公司

地址：辽宁省大连开发区凯伦国际大厦B2006
电话：0411-87655185； 传真：0411-87655186； 邮编：116600

欧士机（上海）青岛分公司

地址：山东省青岛市市北区龙城路30号万达广场3号楼2单元1202室
电话：0532-66775787 传真：0532-66775797 邮编：266034

欧士机（上海）沈阳事务所

地址：辽宁省沈阳市沈河区北京街19-2号汇宝国际C座1311
电话：024-22852762 邮编：110000

欧士机（上海）长春事务所

地址：吉林省长春市高新区荷园路安联国际A座804号
电话：0431-89388499； 传真：0431-89230366； 邮编：130012

欧士机（上海）成都事务所

地址：四川省成都市锦江区沙河街道通宝街99号泰合·国际财富中心6栋1单元2201
电话：028-65783992； 传真：028-85005292； 邮编：610042

欧士机（上海）重庆事务所

地址：重庆市渝北区龙溪街道金山路18号中渝都会首站4幢12-1
电话：023-67136872； 邮编：401120

欧士机（上海）武汉事务所

地址：湖北省武汉市江阳区青年路龙湖江宸天街B座1217室
电话：027-85557360； 邮编：430010

欧士机（上海）东莞事务所

地址：广东省东莞市长安镇长青南路1号ITC万科中心3405-03室
电话：0769-81550050 传真：0769-81550030； 邮编：523845

[Http://www.chinaosg.com](http://www.chinaosg.com)

OSG 免费技术热线

400 888 2086

9:00~12:00/13:00~17:00 双休日除外

E-mail: business@chinaosg.com



样本印刷使用
环保植物性大豆油墨



微信关注我们

ADOX