

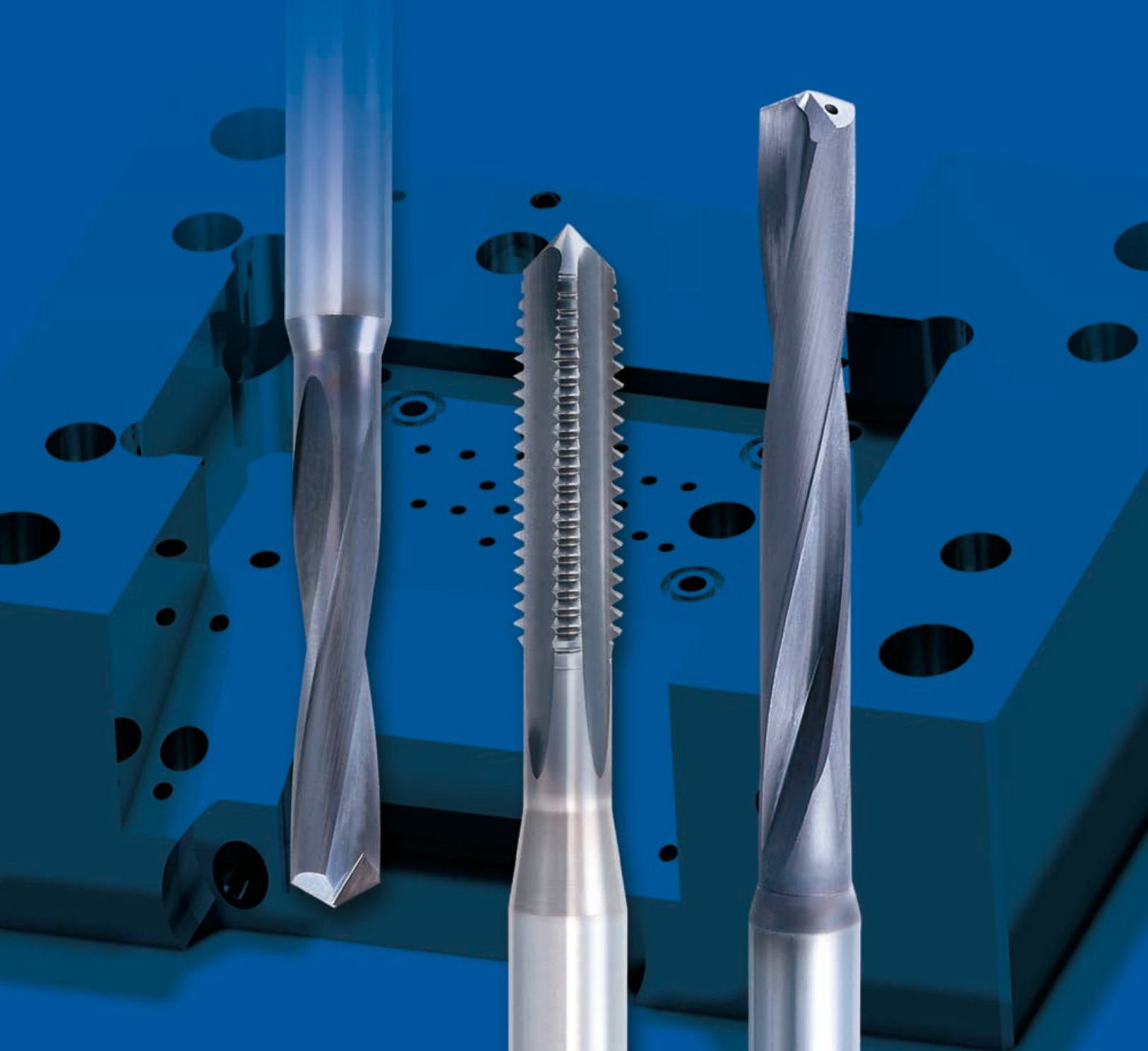


钻头&丝锥

Vol.2

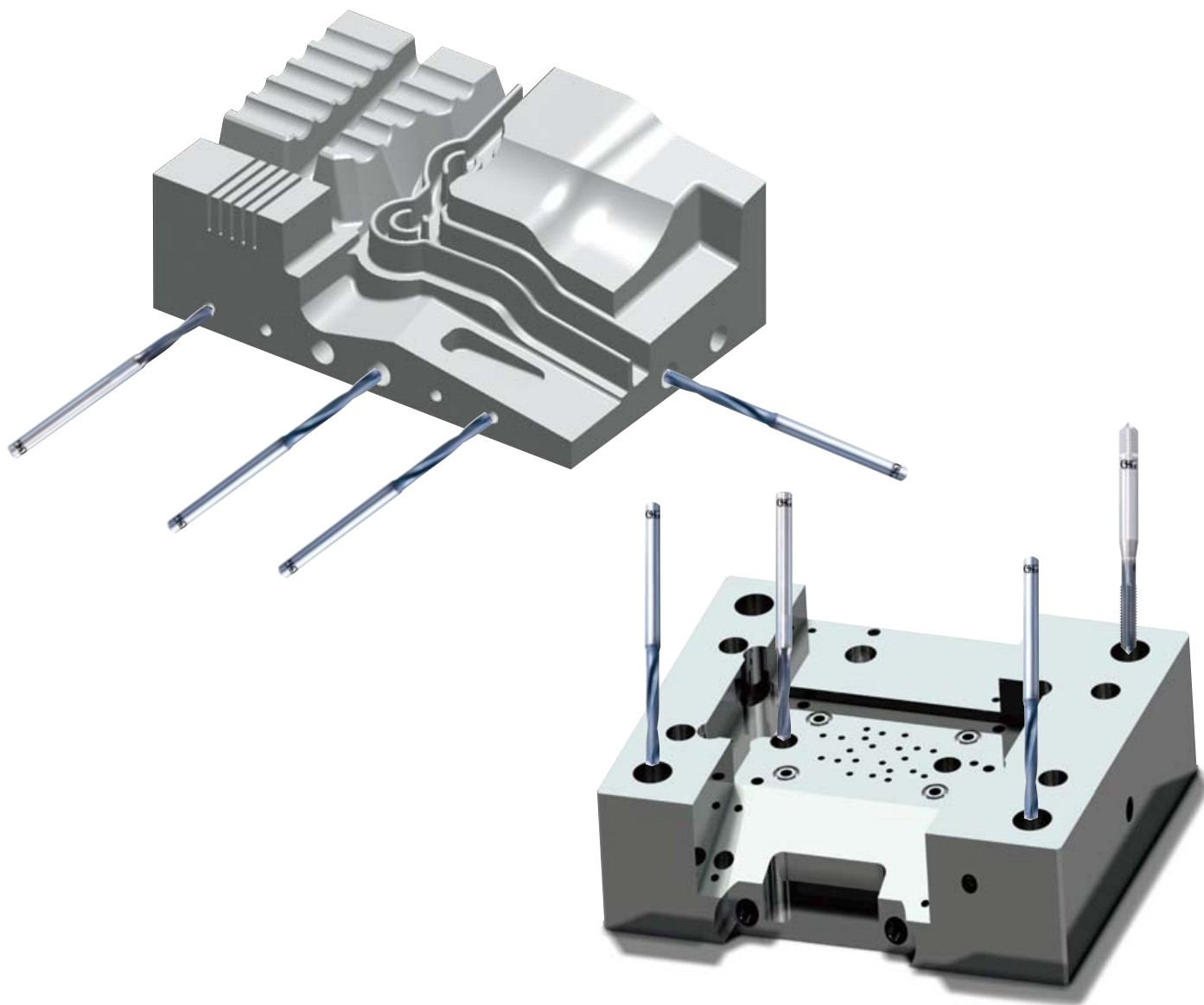
高硬度钢 · 模具加工系列

Drill & Tap Series for High Hardness Steels and Dies



所有模具（模架、模具）的孔加工，我们都能为您提供强有力的帮助！

Quality cutting tool solutions for all of your die/mold machining needs!



■ 标记的种类 Guide for Icons

1 材质 Tool Materials

CARBIDE 硬质合金
Tungsten Carbide

XPM 高级粉末高速钢
High Grade Powder Metallurgy HSS (XPM)

2 表面处理 Surface Treatment

WXS WXS涂层
WX Super Coating

V V涂层（复合多层涂层）
V (Composite Multi-layered) Coating

3 直径的许容差 Tolerance for Drill Diameter

h8 表示钻头直径的许容差
Tolerance for drill diameter.

3 柄部 Shank

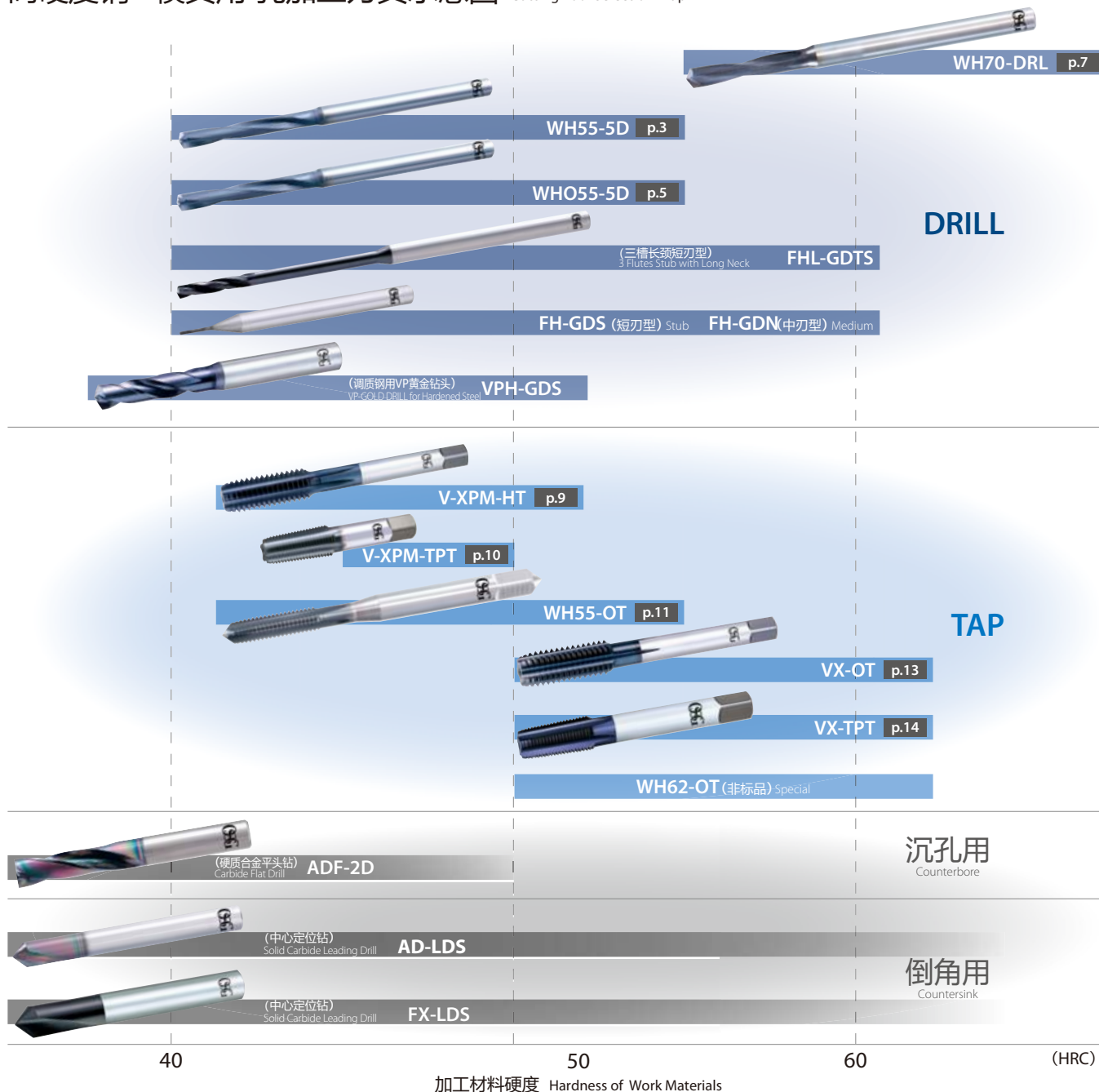
SHRINK FIT 推荐使用热胀刀柄
Suitable for the shrink holder system.

5 螺旋角 Helix Angle

12~20° 表示钻头、丝锥的沟槽螺旋角
Display helix angle of flute for drills and taps.

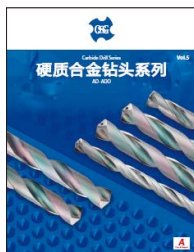
INDEX

高硬度钢·模具用 孔加工刀具示意图 Cutting Tool Selection Map



※油性切削油剂下使用钻头时，请下调20%的基准切削速度。When using non-water-soluble oil, reduce cutting speed by 20% of the recommended condition.

与以往产品相组合，能为模具加工提供整体的刀具服务！
Along with our conventional products, these tools provide total support for your die machining needs!



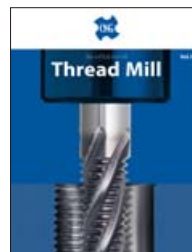
硬质合金钻头
Carbide Drill



硬质合金三刃钻
Mega Muscle Drills

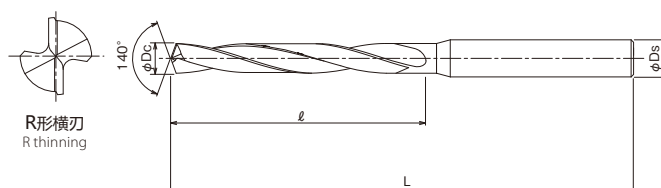


A-TAP
Highly Efficient Multi-Purpose Tap



螺纹铣刀
Thread Mill

WH55-5D



商品号 EDP No.	外径 Dc	槽长 ℓ	全长 L	柄径 Ds	库存 Stock
3312200	2	18	68	4	B
3312250	2.5	23	73		
3312280	2.8	27			
3312300	3	29	78	6	
3312330	3.3	32			
3312350	3.5				
3312380	3.8	36			
3312400	4				
3312420	4.2	38	88		
3312450	4.5	41			
3312480	4.8	45			
3312500	5				
3312510	5.1	42	92		
3312550	5.5	44			
3312580	5.8	48			
3312600	6				
3312650	6.5	52	102	8	
3312680	6.8	56			

单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	外径 Dc	槽长 ℓ	全长 L	柄径 Ds	库存 Stock
3312700	7	56	102	8	B
3312750	7.5	60	118		
3312780	7.8				
3312800	8	64	128		
3312850	8.5	68			
3312870	8.7	70			
3312880	8.8	72			
3312900	9				
3312950	9.5	76	136		
3312980	9.8	80			
3313000	10				
3313030	10.3	84	146		
3313050	10.5				
3313080	10.8	88			
3313100	11				
3313150	11.5	92	156		
3313180	11.8	96			
3313200	12				

● 标记说明请参考P.1。 ● See p. 1 for explanation of marks.

B= 标准库存品 B=Standard stock item

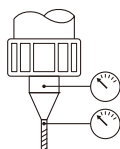
更多信息请咨询营业人员。
Please contact our sales staff for more information.

提供不同外径·长度·精度的非标品
Custom order with specific requests on diameter, length and accuracy is accepted.

切削条件基准表 Cutting Conditions

加工材料 Work Material	特殊钢·调质钢·预硬钢 SKD61 (非调质) Special Alloy Steels·Hardened Steels·Prehardened Steels SKD61 (unquenched)		DAC55、DH31S、SKD61、SKD11、STAVAX等			
	40~45HRC		45~50HRC		50~55HRC	
切削速度 Cutting Speed	30~50m/min		20~30m/min		20~30m/min	
外径 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)
2	6,400	0.02 ~ 0.04	4,000	0.02 ~ 0.04	4,000	0.02 ~ 0.04
3	4,200	0.03 ~ 0.06	2,700	0.03 ~ 0.06	2,700	0.03 ~ 0.06
4	3,200	0.04 ~ 0.08	2,000	0.04 ~ 0.08	2,000	0.04 ~ 0.08
5	2,500	0.05 ~ 0.1	1,600	0.05 ~ 0.1	1,600	0.05 ~ 0.1
6	2,100	0.06 ~ 0.12	1,300	0.06 ~ 0.12	1,300	0.06 ~ 0.12
8	1,600	0.08 ~ 0.16	1,000	0.08 ~ 0.16	1,000	0.08 ~ 0.16
10	1,300	0.1 ~ 0.2	800	0.1 ~ 0.2	800	0.1 ~ 0.2
12	1,100	0.12 ~ 0.24	700	0.12 ~ 0.24	700	0.12 ~ 0.24

- 1.此切削条件基准表适用于水溶性切削油剂冷却加工。
- 2.请使用稀释20倍以下的优质水溶性切削油。
- 3.使用油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.装夹钻头时，请使用无损伤，无油污的弹簧夹头，并将径向跳动控制在0.02mm以下。
- 5.工件夹持必须做到无变形，无振动。

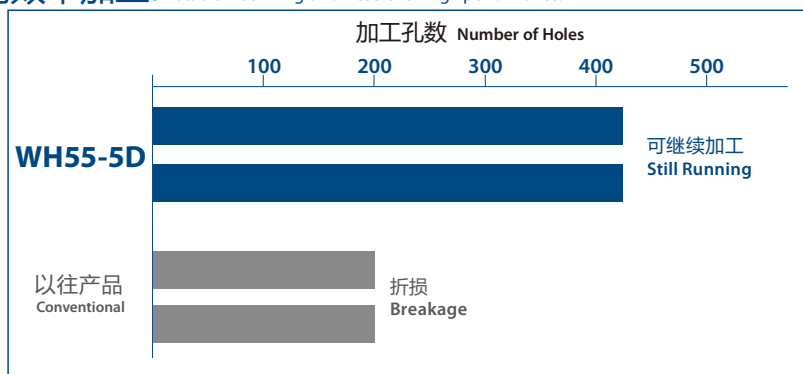


1. The indicated speeds and feeds are for water-soluble oil.
2. Suitable cutting fluid is water-soluble high density oil (less than 20 times dilution).
3. When using non-water-soluble oil or water-soluble oil (over 20 times dilution), reduce cutting speed by 30%.
4. When inserting a drill into the machine, use a collet that does not have any scratches or dust located within internal bore. Also, reduce deflection of drill to less than 0.02mm.
5. Fasten the work material to reduce the possibility of work deformation, deflection of machined surface, or vibration.



■ 针对DAC55材料可进行稳定、高效率加工! Stable machining on DAC55 even high performance.

使用工具 Tool	WH55-5D $\phi 5.1$	以往产品 $\phi 5.1$ Conventional
加工材料 Work Material	DAC55 (48HRC)	
切削速度 Cutting Speed	30m/min (1,872min ⁻¹)	18m/min (1,123min ⁻¹)
进给速度 Feed Rate	131mm/min (0.07mm/rev)	74mm/min (0.06mm/rev)
孔深 Depth of Hole	15mm (2.9D 盲孔) Blind	
切削油剂 Coolant	水溶性切削油剂 无氯 (外部供油) Water-Soluble Chlorine-Free (External)	
使用机械 Machine	立式加工中心 (BT30) Vertical Machining Center	



WH55-5D可稳定加工, 即使加工400孔, 刀具也未见损伤, 仍可继续加工。以往产品加工不到200孔就已经折损。

WH55-5D showed a stable drilling, no damage after 400 holes. Conventional tool showed a big damage and less than 200 holes tool life.

■ STAVAX 也可稳定长寿命加工 A stable and a long tool life against STAVAX.

使用工具 Tool	WH55-5D $\phi 5.1$
加工材料 Work Material	STAVAX (52HRC)
切削速度 Cutting Speed	17.5m/min (1,092min ⁻¹)
进给速度 Feed Rate	76mm/min (0.07mm/rev)
停顿量 Step Feed	3mm (0.6D)
孔深 Depth of Hole	15mm (2.9D 盲孔) Blind
切削油剂 Coolant	水溶性切削油剂 无氯 (外部供油) Water-Soluble Chlorine-Free (External)
使用机械 Machine	立式加工中心 (BT30) Vertical Machining Center



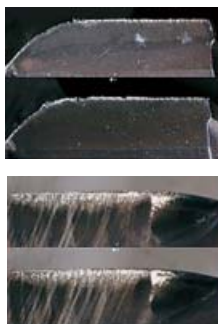
WH55-5D 在加工了300 孔后, 钻头没有损伤, 仍可继续加工。请见图中不同的磨损状态。

WH55-5D shows no damage and capable continued operation after 300 holes. Please see above for the difference of wear.

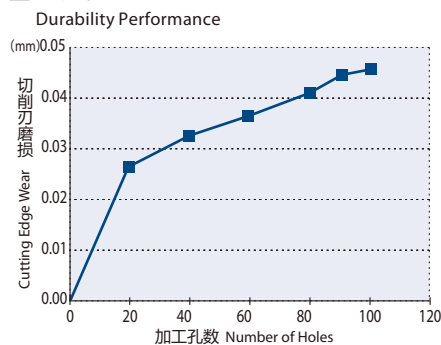
■ 难加工材料DH31S的稳定加工 Stable operation on difficult to machine DH31S.

使用工具 Tool	WH55-5D $\phi 8.5$
加工材料 Work Material	DH31S (53HRC)
切削速度 Cutting Speed	30m/min (1,123min ⁻¹)
进给速度 Feed Rate	191mm/min (0.17mm/rev)
孔深 Depth of Hole	25mm (2.9D 通孔) Through
切削油剂 Coolant	水溶性切削油剂 无氯 (外部供油) Water-Soluble Chlorine-Free (External)
使用机械 Machine	立式加工中心 (BT40) Vertical Machining Center

■ 加工100孔后 After Drilling 100 Holes

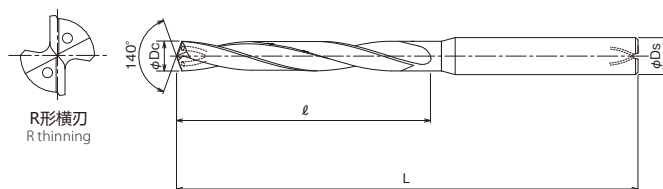


■ 耐久性 Durability Performance



针对难加工材料DH31S 加工100孔后, 钻头上只有微小磨损。无欠损, 稳定性良好。After 100 holes, minor wear against tough DH31S. No chipping and excellent stableness.

WHO55-5D



商品号 EDP No.	外径 Dc	槽长 ℓ	全长 L	柄径 Ds	库存 Stock
3316330	3.3	32	78	6	B
3316340	3.4				
3316349	3.49				
3316350	3.5	34			
3316360	3.6				
3316370	3.7				
3316380	3.8	36			
3316390	3.9				
3316400	4				
3316410	4.1	38	88		
3316415	4.15				
3316420	4.2				
3316430	4.3	41			
3316440	4.4				
3316450	4.5				
3316460	4.6	43			
3316470	4.7				
3316480	4.8				
3316490	4.9	45			
3316500	5				
3316510	5.1	42			
3316520	5.2				
3316530	5.3	44			
3316540	5.4				
3316550	5.5				
3316556	5.56	46			
3316560	5.6				

● 标记说明请参考P.1 ● See p. 1 for explanation of marks.

单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	外径 Dc	槽长 ℓ	全长 L	柄径 Ds	库存 Stock
3316570	5.7	46	92	6	B
3316580	5.8	48			
3316590	5.9				
3316600	6				
3316650	6.5	52	102	8	
3316680	6.8	56			
3316700	7				
3316750	7.5	60	118		
3316780	7.8	64			
3316800	8				
3316850	8.5	68	128	10	
3316858	8.58	70			
3316870	8.7				
3316880	8.8	72			
3316900	9	76			
3316950	9.5	80			
3316980	9.8				
3316997	9.97				
3317000	10	84	136		
3317030	10.3				
3317050	10.5				
3317080	10.8	88		146	
3317100	11				
3317150	11.5	92	156		
3317156	11.56	94			
3317180	11.8	96			
3317200	12				

B= 标准库存品 B=Standard stock item

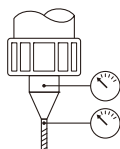
更多信息请咨询营业人员。
Please contact our sales staff for more information.

提供不同外径·长度·精度的非标品
Custom order with specific requests on diameter, length and accuracy is accepted.

切削条件基准表 Cutting Conditions

加工材料 Work Material	特殊钢·调质钢·预硬钢 SKD61 (非调质) Special Alloy Steels·Hardened Steels·Prehardened Steels SKD61 (unquenched)		DAC55、DH31S、SKD61、SKD11、STAVAX等			
			45~50HRC		50~55HRC	
切削速度 Cutting Speed	30~50m/min		20~30m/min		20~30m/min	
外径 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)
3.3	3,900	0.03 ~ 0.07	2,400	0.03 ~ 0.07	2,400	0.03 ~ 0.07
4	3,200	0.04 ~ 0.08	2,000	0.04 ~ 0.08	2,000	0.04 ~ 0.08
5	2,500	0.05 ~ 0.1	1,600	0.05 ~ 0.1	1,600	0.05 ~ 0.1
6	2,100	0.06 ~ 0.12	1,300	0.06 ~ 0.12	1,300	0.06 ~ 0.12
8	1,600	0.08 ~ 0.16	1,000	0.08 ~ 0.16	1,000	0.08 ~ 0.16
10	1,300	0.1 ~ 0.2	800	0.1 ~ 0.2	800	0.1 ~ 0.2
12	1,100	0.12 ~ 0.24	700	0.12 ~ 0.24	700	0.12 ~ 0.24

1. 此切削条件基准表适用于水溶性切削油剂冷却加工。
2. 请使用稀释20倍以下的优质水溶性切削油。
3. 使用油性切削油剂或水溶性切削油剂稀释率超过20倍时，切削速度请下调30%。
4. 装夹钻头时，请使用无损伤，无油污的弹簧夹头，并将径向跳动控制在0.02mm以下。
5. 工件夹持必须做到无变形，无振动。
6. 油污堵塞会造成折损，因此供油装置请务必安装过滤网。



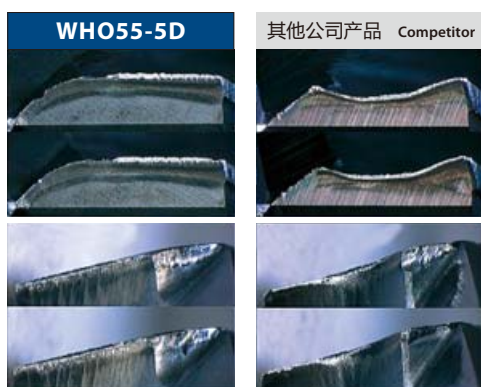
1. The indicated speeds and feeds are for water-soluble oil.
2. Suitable cutting fluid is water-soluble high density oil (less than 20 times dilution).
3. When using non-water-soluble oil or water-soluble oil (over 20 times dilution), reduce cutting speed by 30%.
4. When inserting a drill into the machine, use a collet that does not have any scratches or dust located within internal bore. Also, reduce deflection of drill to less than 0.02mm.
5. Fasten the work material to reduce the possibility of work deformation, deflection of machined surface, or vibration.
6. A clogged oil hole can lead to a breakage. Make sure that a filter is attached to the oil feeder.



超强的耐久性 Outstanding durability

使用工具 Tool	WHO55-5D $\phi 8.5$
加工材料 Work Material	DH31S (53HRC)
切削速度 Cutting Speed	30m/min (1,123min ⁻¹)
进给速度 Feed Rate	191mm/min (0.17mm/rev)
孔深 Depth of Hole	24.5mm (2.9D盲孔) Blind
切削油剂 Coolant	水溶性切削油剂 无氯 (内部供油) Water-Soluble Chlorine-Free (Internal)
使用机械 Machine	立式加工中心 (BT40) Vertical Machining Center

加工300孔后 After Drilling 300 Holes

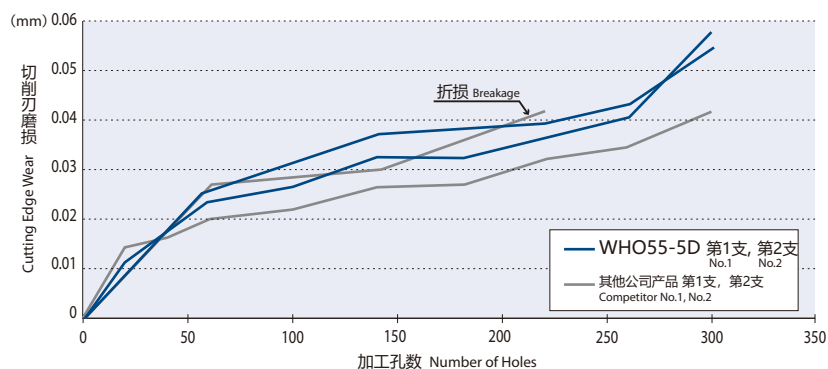


其他公司的产品，第一支可以加工300孔，但是孔质量差异比较大。而WHO55-5D 却可以实现稳定持久的加工。

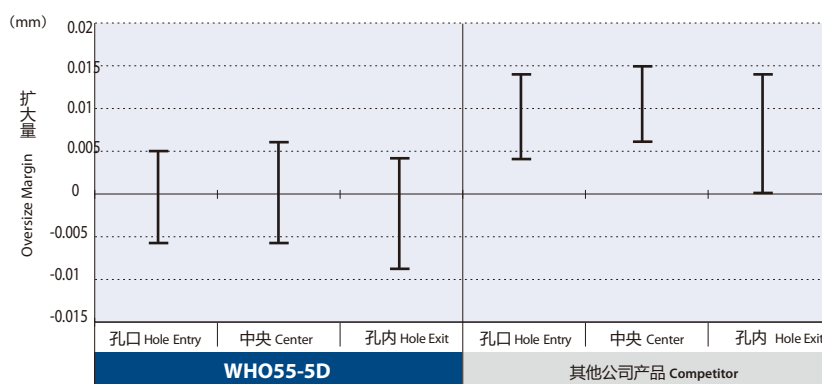
加工孔的扩大量的变化相比，其他公司的产品，孔扩大量有逐渐增大的趋势，但是WHO55-5D 却能将孔扩大量控制在最小范围。

The first trial by the competitor tool drilled 300 holes with large variances in cutting wear. The WHO55-5D, on the other hand, exhibited stable durability throughout the trial. Moreover, the competitor tool exhibited hole enlargement tendency, while the WHO55-5D was able to suppress the amount of oversize margin to a minimum.

磨损量的变化 Wear Changes



孔扩大量分布 Distribution of Hole Enlargement



再研磨品性能比较 Performance comparison of reground products.

使用工具 Tool	WHO55-5D (非标品·再研磨品) Special Order Product·Reground
加工材料 Work Material	DH31S (53HRC)
切削速度 Cutting Speed	30m/min (1,123min ⁻¹)
进给速度 Feed Rate	191mm/min (0.17mm/rev)
孔深 Depth of Hole	24.5mm (2.9D盲孔) Blind
切削油剂 Coolant	水溶性切削油剂 无氯 (内部供油) Water-Soluble Chlorine-Free (Internal)
使用机械 Machine	立式加工中心 (BT40) Vertical Machining Center

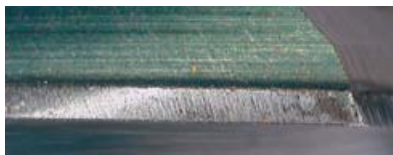
前刀面的照片 Photo of Rake Face



后刀面的照片 Photo of Flank Face



外周刃带的照片 Photo of Peripheral Margin



即使是再研磨品也可以加工DH31S 80个孔。无初期折损，可使用市场上的研磨机进行再研磨。另外，通过再涂层可以提高寿命。

It was able to machine 80 holes. There was no initial breakage and only ordinary wear was exhibited. It is possible to extend its tool life by recoating.

WH70-DRL



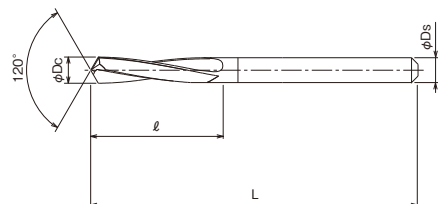
X形横刃
X thinning
(Dc < 2.4)



W形横刃
W thinning
(2.4 ≤ Dc < 4)



R+W形横刃
R+W thinning
(Dc ≥ 4)



单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	外径 Dc	槽长 ℓ	全长 L	柄径 Ds	库存 Stock						
3318200	2	12	42	3	B						
3318210	2.1										
3318220	2.2	13	43								
3318230	2.3										
3318240	2.4	14	44								
3318250	2.5										
3318260	2.6										
3318270	2.7	16	46								
3318280	2.8										
3318290	2.9										
3318300	3	18	48								
3318310	3.1										
3318320	3.2										
3318330	3.3	20	50								
3318340	3.4										
3318350	3.5										
3318360	3.6	22	52								
3318370	3.7										
3318380	3.8										
3318390	3.9	25	68	5							
3318400	4										
3318410	4.1										
3318420	4.2	28				74	6				
3318430	4.3										
3318440	4.4										
3318450	4.5	32						83	7		
3318460	4.6										
3318470	4.7										
3318480	4.8	35								83	7
3318490	4.9										
3318500	5										
3318510	5.1	40	83	7							
3318520	5.2										
3318530	5.3										
3318540	5.4	45				83	7				
3318550	5.5										
3318560	5.6										
3318570	5.7	45						83	7		
3318580	5.8										
3318590	5.9										
3318600	6	40								83	7
3318610	6.1										
3318620	6.2										
3318630	6.3	40	83	7							
3318640	6.4										
3318650	6.5										
3318660	6.6	45				83	7				
3318670	6.7										
3318680	6.8										
3318690	6.9	45						83	7		
3318700	7										

商品号 EDP No.	外径 Dc	槽长 ℓ	全长 L	柄径 Ds	库存 Stock		
3318710	7.1	45	94	8	B		
3318720	7.2						
3318730	7.3						
3318740	7.4						
3318750	7.5						
3318760	7.6	50				101	9
3318770	7.7						
3318780	7.8						
3318790	7.9						
3318800	8						
3318810	8.1						
3318820	8.2						
3318830	8.3						
3318840	8.4						
3318850	8.5						
3318860	8.6	57	106	10			
3318870	8.7						
3318880	8.8						
3318890	8.9						
3318900	9						
3318910	9.1						
3318920	9.2						
3318930	9.3						
3318940	9.4						
3318950	9.5						
3318960	9.6	63	113	11			
3318970	9.7						
3318980	9.8						
3318990	9.9						
3319000	10						
3319010	10.1						
3319020	10.2						
3319030	10.3						
3319040	10.4						
3319050	10.5						
3319060	10.6	71	120	12			
3319070	10.7						
3319080	10.8						
3319090	10.9						
3319100	11						
3319110	11.1						
3319120	11.2						
3319130	11.3						
3319140	11.4						
3319150	11.5						
3319160	11.6	76					
3319170	11.7						
3319180	11.8						
3319190	11.9						
3319200	12						

B= 标准库存品 B=Standard stock item

● 标记说明请参考P.1。 ● See p. 1 for explanation of marks.

更多信息请咨询营业人员。
Please contact our sales staff for more information.

提供不同外径·长度·精度的非标品
Custom order with specific requests on diameter, length and accuracy is accepted.



切削条件基准表 Cutting Conditions

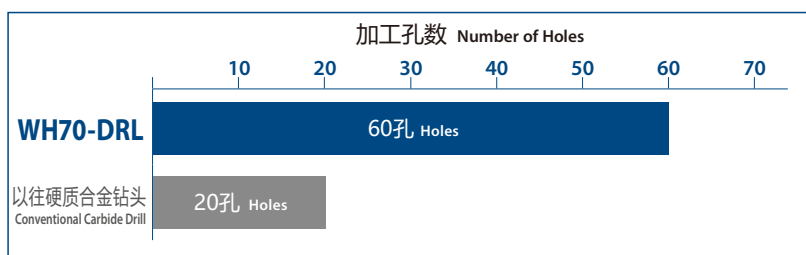
加工材料 Work Material	特殊钢・调质钢・(马氏体) 不锈钢 SKD11・SKT・SUS440 Special Alloy Steels・Hardened Steels・(Martensitic)Stainless Steel		高速度工具钢・特殊钢・调质钢 SKH・SKD11・SKS High-Speed Steel・Special Alloy Steels・Hardened Steels	
	55~60HRC		60~70HRC	
切削速度 Cutting Speed	10~16m/min		8~13m/min	
外径 Drill Dia. (mm)	转速 Speed (min ⁻¹)	进给量 Feed Rate (mm/rev)	转速 Speed (min ⁻¹)	进给量 Feed Rate (mm/rev)
2	2,000	~0.04	1,900	~0.04
3	1,330	~0.04	1,250	~0.04
4	1,000	~0.04	950	~0.04
5	800	~0.04	750	~0.04
6	670	~0.04	630	~0.04
8	500	~0.04	480	~0.04
10	400	~0.04	380	~0.04
12	330	~0.04	320	~0.04

1. 请使用稀释倍率为5~10倍的优质水溶性切削油。
2. 请使用精度高，夹持力好的夹具。
3. 孔深超过直径3倍时，请使用阶梯式进给。
4. 若加工材料切屑容易缠绕钻头，请使用阶梯式进给。

1. Use a water-soluble oil with high density (5 - 10 times dilution).
2. Tight clamping is critical.
3. For drilling depth > 3D, use a step feed.
4. For materials susceptible to chip packing in the flute, apply a step feed.

60HRC材料可加工60个孔 60 hole on 60HRC

使用工具 Tool	WH70-DRL $\phi 5.1$
加工材料 Work Material	SKD11 (60HRC)
切削速度 Cutting Speed	10m/min (624min ⁻¹)
进给速度 Feed Rate	25mm/min (0.04mm/rev)
孔深 Depth of Hole	19mm (3.7D通孔) Through
切削油剂 Coolant	10%无氯水溶性切削油剂 (外部供油) Water-Soluble Chlorine-Free 10% (External)
使用机械 Machine	立式加工中心 (BT40) Vertical Machining Center



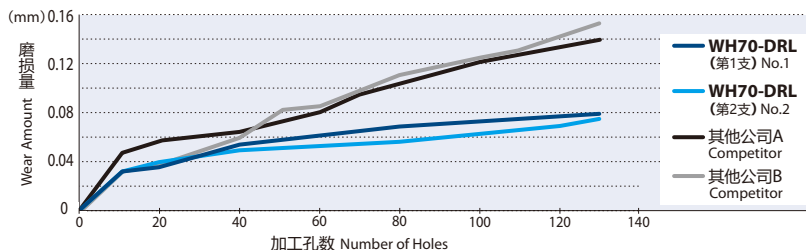
加工60个孔后 After Drilling 60 Holes



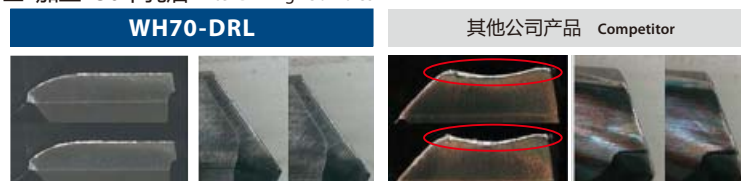
WH70-DRL钻头是以往产品耐久性性能的3倍。
WH70-DRL showed 3 times better tool life than conventional tool.

其他公司产品磨损量的一半 A half of wear amount against the competition

使用工具 Tool	WH70-DRL $\phi 8$
加工材料 Work Material	SKD11 (60HRC)
切削速度 Cutting Speed	12.6m/min (501min ⁻¹)
进给速度 Feed Rate	20mm/min (0.04mm/rev)
孔深 Depth of Hole	24mm (3D盲孔) Blind
切削油剂 Coolant	10%无氯水溶性切削油剂 (外部供油) Water-Soluble Chlorine-Free 10% (External)
使用机械 Machine	立式加工中心 (BT40) Vertical Machining Center



加工130个孔后 After Drilling 130 Holes

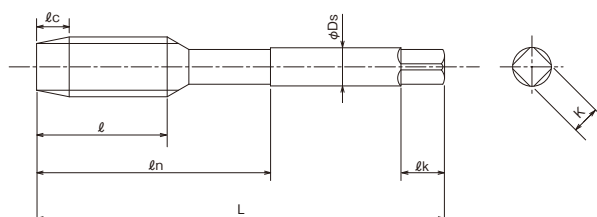


磨损程度为其他公司产品的一半。

WH70-DRL可加工至220个孔。

WH70-DRL showed a half amount of wear against a competition. Completed 220 holes.

V-XPM-HT



单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	尺寸 Thread Size	切削锥长 ℓ_c	精度标记 Grade	精度 TAP Limit	全长 L	螺纹长 ℓ	颈长 ℓ_n	柄径 Ds	槽数 Flutes	突顶尖 External Center	推荐底孔径 Recommended Drill Hole Dia.	库存 Stock
8330255	M 3 × 0.5	5P	STD	OH3	46	11	19	4	4	○	2.5	D
8330256		2.5P										
8330261	M 4 × 0.7	5P	STD	OH3	52	13	21	5	4	○	3.3	D
8330262		2.5P										
8330267	M 5 × 0.8	5P	STD	OH3	60	16	24	5.5	4	○	4.2	D
8330268		2.5P										
8330273	M 6 × 1	5P	STD	OH3	62	19	29	6	4	○	5	D
8330274		2.5P										
8330285	M 8 × 1.25	5P	STD	OH3	70	22	37	6.2	5	—	6.8	D
8330286		2.5P										
8330291	M 8 × 1	5P	STD	OH3	70	22	37	6.2	5	—	7	D
8330292		2.5P										
8330297	M 10 × 1.5	5P	STD	OH3	75	24	41	7	5	—	8.5	D
8330298		2.5P										
8330303	M 10 × 1.25	5P	STD	OH3	75	24	41	7	5	—	8.8	D
8330304		2.5P										
8330309	M 10 × 1	5P	STD	OH3	75	24	41	7	5	—	9	D
8330310		2.5P										
8330315	M 12 × 1.75	5P	STD	OH3	82	29	48	8.5	5	—	10.3	D
8330316		2.5P										
8330321	M 12 × 1.5	5P	STD	OH3	82	29	48	8.5	5	—	10.5	D
8330322		2.5P										
8330327	M 12 × 1.25	5P	STD	OH4	82	29	48	8.5	5	—	10.8	D
8330328		2.5P										

● 标记说明请参考P.1。

1. 精度栏 为2级内螺纹相当的丝锥推荐精度。

2. 丝锥精度不能保证内螺纹精度。

3. 柄部四方部尺寸、 ℓ_k 、K请参考「孔加工·螺纹加工刀具」综合样本。

D = 库存中心标准库存品 D=Inventory center stock item ○ =Yes

● See p. 1 for explanation of marks.

1. The recommended TAP Limit corresponds to JIS class 2 internal thread standard.

2. TAP Limit does not guarantee thread limit for the internal thread after tapping.

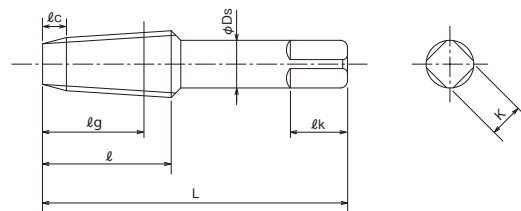
3. Refer to OSG's "Drilling and Threading Tools" general catalog for lengths of the ℓ_k and K of the square shank.

切削条件基准表 Cutting Conditions

加工材料 Work Material	高硬度钢 (合金钢·模具钢·工具钢 等) Hardened Steels (Alloy Steels, Die Steels, Tool Steels, etc.)
	42~52HRC
切削速度 Cutting Speed	1~3m/min
切削油剂 Coolant	油性切削油剂 Non-Water-Soluble
使用机械 Machine	加工中心 Machining Center



V-XPM-TPT



螺纹种类: PT (Rc)

单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	尺寸 Thread Size	精度 TAP Limit	切削锥长 l_c	全长 L	螺纹长 l	基准径位置 l_g	柄径 D_s	槽数 Flutes	库存 Stock
8313801	PT 1/8 - 28	JIS2	3P	59	19	13	8	5	D
8313802	PT 1/4 - 19	JIS2	3P	67	28	21	11	5	D
8313803	PT 3/8 - 19	JIS2	3P	75	28	21	14	5	D
8313804	PT 1/2 - 14	JIS2	3P	87	35	25	18	5	D
8313806	PT 3/4 - 14	JIS2	3P	96	35	25	23	5	D
8313808	PT 1 - 11	JIS2	3P	109	45	32	26	5	D

D=库存中心标准库存品 D=Inventory center stock item

● 标记说明请参考P.1。

● See p. 1 for explanation of marks.

- 丝锥精度不能保证内螺纹精度。
- 柄部四方形尺寸、 l_k 、K请参考「孔加工·螺纹加工刀具」综合样本

- TAP Limit does not guarantee thread limit for the internal thread after tapping.
- Refer to OSG's "Drilling and Threading Tools" general catalog for lengths of the l_k and K of the square shank.

切削条件基准表 Cutting Conditions

加工材料 Work Material	高硬度钢 (合金钢·模具钢·工具钢等) Hardened Steels (Alloy Steels, Die Steels, Tool Steels, etc.) 45~50HRC
切削速度 Cutting Speed	1~3m/min
切削油剂 Coolant	油性切削油剂 Non-Water-Soluble
使用机械 Machine	加工中心 Machining Center

1982年, 由于ISO的导入, JIS管用螺纹规格进行了修改。其中螺纹名称的记号变更, 但由于螺纹精度没有变更, 所以丝锥可以通用新旧记号。

The JIS pipe thread standard was revised in 1982 to meet ISO standards. Although thread symbols changed, the limits were not changed. Therefore, it is still acceptable to use taps with both new and old symbols.

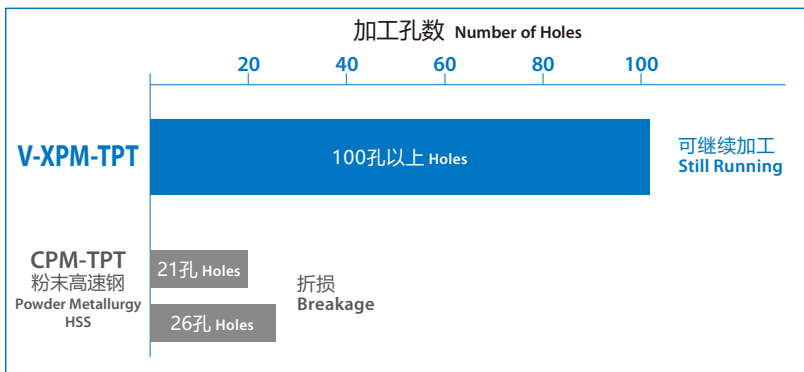
种类 Type	旧记号 Old Symbol	新记号 New Symbol
耐密用锥管内螺纹 Taper pipe threads for pressure-tight joints	PT	Rc
耐密用平行管内螺纹 Parallel pipe threads for pressure-tight joints	PS	Rp
机械结合式平行管内螺纹 Parallel pipe threads for mechanical joints	PF	G

(JIS B 0202-1982)
(JIS B 0203-1982)

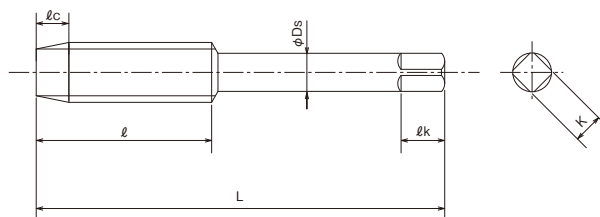
以往高速钢丝锥加工困难的超过45HRC高硬度材料也能表现出优异的切削性能

It exhibited outstanding cutting performance on hardened materials exceeding 45HRC, which could not be worked easily with conventional high speed steel taps.

使用工具 Tool	V-XPM-TPT PT1/4-19
加工材料 Work Material	SKD61 (45HRC)
底孔 Drill Hole Size	10.9mm
攻丝长度 Tapping Length	21mm (至基准径位置) Till Position of Gauge Diameter
切削速度 Cutting Speed	2.9m/min (70min ⁻¹)
切削油剂 Coolant	油性切削油剂 Non-Water-Soluble
使用机械 Machine	立式加工中心 Vertical Machining Center



WH55-OT



单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	尺寸 Thread Size	切削锥长 ℓ_c	精度标记 Grade	精度 TAP Limit	全长 L	螺纹长 ℓ	颈长 ℓ_n	柄径 Ds	槽数 Flutes	突顶尖 External Center	推荐底孔径 Recommended Drill Hole Dia.	库存 Stock
3901010	M 3 × 0.5	5P	STD	OH3	46	11	19	4	4	○	2.5	B
3901011		2.5P										
3901014	M 4 × 0.7	5P	STD	OH3	52	13	21	5	4	○	3.3	B
3901015		2.5P										
3901018	M 5 × 0.8	5P	STD	OH3	60	16	24	5.5	4	○	4.2	B
3901019		2.5P										
3901022	M 6 × 1	5P	STD	OH3	62	19	29	6	4	○	5	B
3901023		2.5P										
3901026	M 8 × 1.25	5P	STD	OH3	70	22	—	6.2	5	—	6.8	B
3901027		2.5P										
3901030	M 10 × 1.5	5P	STD	OH3	75	24	—	7	5	—	8.5	B
3901031		2.5P										
3901034	M 12 × 1.75	5P	STD	OH3	82	29	—	8.5	5	—	10.3	B
3901035		2.5P										

B= 标准库存品 B=Standard stock item ○ =Yes

● 标记说明请参考P.1。

● See p. 1 for explanation of marks.

1. 精度栏 为2级内螺纹相当的丝锥推荐精度。
2. 丝锥精度不能保证螺纹精度。
3. 柄部四方部尺寸、 ℓ_k 、K请参考「孔加工·螺纹加工刀具」综合样本。

1. The recommended TAP Limit corresponds to JIS class 2 internal thread standard.
2. TAP Limit does not guarantee thread limit for the internal thread after tapping.
3. Refer to OSG's "Drilling and Threading Tools" general catalog for lengths of the ℓ_k and K of the square shank.

更多信息请咨询营业人员。
Please contact our sales staff for more information.

针对硬度高的加工材料我们也提供WH62-OT (非标品)
We take orders of WH62-OT for higher hardness materials.

切削条件基准表 Cutting Conditions

加工材料 Work Material	高硬度钢 (合金钢·模具钢·工具钢等) Hardened Steels (Alloy Steels, Die Steels, Tool Steels, etc.)	
	42~50HRC	50~55HRC
切削速度 Cutting Speed	2~4m/min	1~3m/min
切削油剂 Coolant	水溶性切削油剂、油性切削油剂 Water-Soluble, Non-Water-Soluble	
使用机械 Machine	加工中心 Machining Center	

1. WH55-OT 在切削速度与切削油剂选定上请多加注意。不推荐使用油膏。

2. 使用水溶性切削油剂时, 请使用在水溶性切削油剂中润滑性优良的切削油剂。

3. WH55-OT 为机用丝锥, 采用手动攻丝会产生切屑缠绕, 从而导致崩刃。

1. Make sure to select the correct cutting speed and cutting fluids. Tapping paste is not recommended.

2. When using a water-soluble oil, use one with the highest lubricity level.

3. The WH55-OT is designed for machine use only. Tapping by hand will cause chips to get stuck between the tool and the work material, and result in chipping of the taps.

DAC55的稳定加工 Stable machining on DAC55

使用工具 Tool	WH55-OT M6×1 5P
加工材料 Work Material	DAC55 (48HRC)
底孔 Drill Hole Size	φ5.1×21mm (通孔) Through
攻丝长度 Tapping Length	12mm (2D 盲孔) Blind
切削速度 Cutting Speed	3m/min (159min ⁻¹)
切削油剂 Coolant	10%无氯水溶性切削油剂 Water-Soluble Chlorine-Free 10%
使用机械 Machine	立式加工中心 (带同步进给功能) Vertical Synchronized Machining Center



实现以往丝锥 (粉末高速钢) 10 倍以上的耐久性与稳定性! 其他公司 (硬质合金) 产品无法对应的加工, 也能达到加工近300孔!

WH55-OT achieved more than 10 times the durability and stability versus the conventional tap (Powder Metallurgy HSS). Moreover, WH55-OT was able to machine close to 300 holes, while the competitor's carbide drill broke in less than 30 holes.

STAVAX也能稳定加工! 而且使用水溶性切削油剂! Stable machining on STAVAX, even with water-soluble coolant.

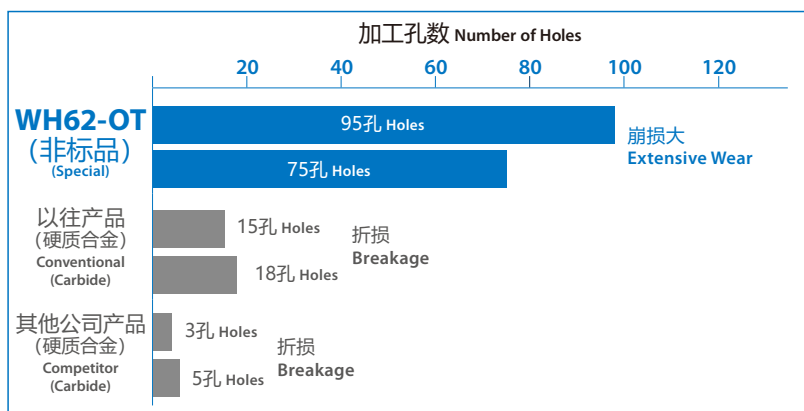
使用工具 Tool	WH55-OT M6×1 5P
加工材料 Work Material	STAVAX (52HRC)
底孔 Drill Hole Size	φ5.1×17.5mm (盲孔) Blind
攻丝长度 Tapping Length	9mm (1.5D盲孔) Blind
切削速度 Cutting Speed	3m/min (159min ⁻¹)
切削油剂 Coolant	10%无氯水溶性切削油剂 Water-Soluble Chlorine-Free 10%
使用机械 Machine	立式加工中心 (带同步进给功能) Vertical Synchronized Machining Center



以往的粉末高速钢丝锥的加工寿命在10个孔左右, WH55-OT 可以加工近1,000孔。Conventional tap (Powder Metallurgy HSS) broke after 10 holes while WH55-OT has completed almost 1,000 holes.

加工58HRC是其他公司的15倍以上 Over 15 times better tool life on 58HRC against a competition.

使用工具 Tool	WH62-OT (非标品) M6×1 5P Special
加工材料 Work Material	SKD11 (58HRC)
底孔 Drill Hole Size	φ5.1×21mm (通孔) Through
攻丝长度 Tapping Length	12mm (2D 盲孔) Blind
切削速度 Cutting Speed	2m/min (106min ⁻¹)
切削油剂 Coolant	10%无氯水溶性切削油剂 Water-Soluble Chlorine-Free 10%
使用机械 Machine	立式加工中心 (带同步进给功能) Vertical Synchronized Machining Center

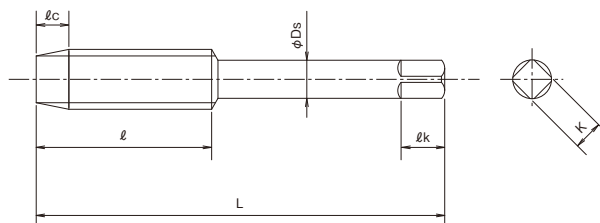


采用WXS涂层的非标丝锥, 可以实现以往丝锥在水溶性切削油剂下所无法加工的超过55HRC的高硬度材料。

The WH62-OT (special) with WXS coating made the tapping of over 55HRC tough steel with water-soluble oil possible, which is a process that cannot be achieved by the conventional tap and competitor tool.



VX-OT



单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	尺寸 Thread Size	切削锥长 ℓ_c	精度标记 Grade	精度 TAP Limit	全长 L	螺纹长 ℓ	颈长 ℓ_n	柄径 D_s	槽数 Flutes	突顶尖 External Center	推荐底孔径 Recommended Drill Hole Dia.	库存 Stock
8330029	M 2 × 0.4	3P	STD	OH3	40	12	—	3	3	○	1.6	D
8330039	M 2.3 × 0.4	3P	STD	OH3	42	13	—	3	4	○	1.9	D
8330045	M 2.5 × 0.45	3P	STD	OH3	44	14	—	3	4	○	2.05	D
8330049	M 2.6 × 0.45	3P	STD	OH3	44	14	—	3	4	○	2.15	D
8330055	M 3 × 0.5	3P	STD	OH3	46	11	19	4	4	○	2.5	B
8330061	M 4 × 0.7	3P	STD	OH3	52	13	21	5	4	○	3.3	B
8330067	M 5 × 0.8	3P	STD	OH3	60	16	24	5.5	4	○	4.2	B
8330073	M 6 × 1	3P	STD	OH3	62	19	29	6	5	○	5	B
8330085	M 8 × 1.25	3P	STD	OH3	70	22	—	6.2	5	—	6.8	B
8330087	M 8 × 1	3P	STD	OH3	70	22	—	6.2	5	—	7	B
8330097	M 10 × 1.5	3P	STD	OH3	75	24	—	7	5	—	8.5	B
8330099	M 10 × 1.25	3P	STD	OH3	75	24	—	7	5	—	8.8	B
8330101	M 10 × 1	3P	STD	OH3	75	24	—	7	5	—	9	B
8330115	M 12 × 1.75	3P	STD	OH3	82	29	—	8.5	5	—	10.3	B
8330117	M 12 × 1.5	3P	STD	OH3	82	29	—	8.5	5	—	10.5	B
8330119	M 12 × 1.25	3P	STD	OH4	82	29	—	8.5	5	—	10.8	B
8330121	M 12 × 1	3P	STD	OH3	82	29	—	8.5	5	—	11	B
8330123	M 14 × 2	3P	STD	OH4	88	30	—	10.5	6	—	12	D
8330125	M 14 × 1.5	3P	STD	OH3	88	30	—	10.5	6	—	12.5	D
8330131	M 16 × 2	3P	STD	OH4	95	32	—	12.5	6	—	14	D
8330133	M 16 × 1.5	3P	STD	OH3	95	32	—	12.5	6	—	14.5	D
8330139	M 18 × 2.5	3P	STD	OH4	100	37	—	14	6	—	15.5	D
8330141	M 18 × 1.5	3P	STD	OH4	100	37	—	14	6	—	16.5	D
8330147	M 20 × 2.5	3P	STD	OH4	105	37	—	15	6	—	17.5	D
8330149	M 20 × 1.5	3P	STD	OH4	105	37	—	15	6	—	18.5	D

B= 标准库存品 B=Standard stock item D= 库存中心标准库存品 D=Inventory center stock item ○ =Yes

● 标记说明请参考P.1。

● See p. 1 for explanation of marks.

1. 精度栏 为2级内螺纹相当的丝锥推荐精度。
2. 丝锥精度不能保证内螺纹精度。
3. 柄部四方部尺寸、 ℓ_k 、K请参考「孔加工·螺纹加工刀具」综合样本。

1. The recommended TAP Limit corresponds to JIS class 2 internal thread standard.
2. TAP Limit does not guarantee thread limit for the internal thread after tapping.
3. Refer to OSG's "Drilling and Threading Tools" general catalog for lengths of the ℓ_k and K of the square shank.

切削条件基准表 Cutting Conditions

加工材料 Work Material	高硬度钢 (合金钢·模具钢·工具钢 等) Hardened Steels (Alloy Steels, Die Steels, Tool Steels, etc.)
	50~62HRC
切削速度 Cutting Speed	1~3m/min
切削油剂 Coolant	油性切削油剂 Non-Water-Soluble
使用机械 Machine	加工中心 Machining Center

1. VX-OT 的切削速度及切削油剂的选定上需多加注意。不推荐使用油膏。
2. VX-OT 为机用丝锥。手动攻丝容易使切屑缠绕导致崩刃，不推荐使用。

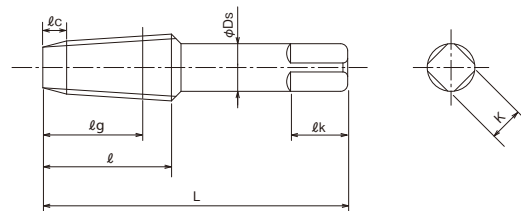
1. Make sure to select the correct cutting speed and cutting fluids. Tapping paste is not recommended.
2. The VX-OT is designed for machine use only. Tapping by hand would cause chips to get stuck between the tool and the work material, and result in chipping of the taps.

更多信息请咨询营业人员。
Please contact our sales staff for more information.

水溶性切削油剂的情况下提供VH62-OT(非标品)
For water-soluble oil, use VH62-OT by special order.



VX-TPT



螺纹种类: PT (Rc)

单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	尺寸 Thread Size	精度 TAP Limit	切削锥长 ℓ_c	全长 L	螺纹长 ℓ	基准径位置 ℓ_g	柄径 D_s	槽数 Flutes	库存 Stock
8330692	PT 1/8 - 28	JIS2	3P	59	19	13	8	5	D
8330693	PT 1/4 - 19	JIS2	3P	67	28	21	11	5	D
8330694	PT 3/8 - 19	JIS2	3P	75	28	21	14	6	D
8330695	PT 1/2 - 14	JIS2	3P	87	35	25	18	6	D

● 标记说明请参考P.1。

- 丝锥精度不保证内螺纹精度。
- 柄部四方尺寸、 ℓ_k 、K请参考「孔加工·螺纹加工刀具」综合样本。

D=库存中心标准库存品 D=Inventory center stock item

● See p. 1 for explanation of marks.

- TAP Limit does not guarantee thread limit for the internal thread after tapping.
- Refer to OSG's "Drilling and Threading Tools" general catalog for lengths of the ℓ_k and K of the square shank.

切削条件基准表 Cutting Conditions

加工材料 Work Material	高硬度钢 (合金钢·模具钢·工具钢 等) Hardened Steels (Alloy Steels, Die Steels, Tool Steels, etc.)
	50~62HRC
切削速度 Cutting Speed	1~3m/min
切削油剂 Coolant	油性切削油剂 Non-Water-Soluble
使用机械 Machine	加工中心 Machining Center

- VX-TPT 的切削速度及切削油剂的选定上需多加注意。
不推荐使用油膏。
- VX-TPT 为机用丝锥。手动攻丝容易使切屑缠绕导致崩刃，不推荐使用。
- Make sure to select the correct cutting speed and cutting fluids. Tapping paste is not recommended.
- The VX-TPT is designed for machine use only. Tapping by hand will cause chips to get stuck between the tool and the work material, and result in chipping of the taps.

1982年，由于ISO 的导入，JIS 管用螺纹规格进行了修改。其中螺纹名称的记号变更，但由于螺纹精度没有变更，所以丝锥可以通用新旧记号。

The JIS pipe thread standard was revised in 1982 to meet ISO standards. Although thread symbols changed, the limits were not changed. Therefore, it is still acceptable to use taps with both new and old symbols.

种类 Type	旧记号 Old Symbol	新记号 New Symbol
耐密用锥管内螺纹 Taper pipe threads for pressure-tight joints	PT	Rc
耐密用平行管螺纹 Parallel pipe threads for pressure-tight joints	PS	Rp
机械结合式平行管螺纹 Parallel pipe threads for mechanical joints	PF	G

(JIS B 0202-1982)
(JIS B 0203-1982)

加工54HRC可以达到50孔以上的寿命 VX-TPT tapped more than 50 holes in 54HRC.

使用工具 Tool	VX-TPT PT1/8-28
加工材料 Work Material	SKD11 (54HRC)
底孔 Drill Hole Size	$\phi 8.22 \times 20\text{mm}$ (通孔) Through
攻丝长度 Tapping Length	13mm (至基准径位置) Till Position of Gauge Diameter
切削速度 Cutting Speed	2.1m/min (70min ⁻¹)
切削油剂 Coolant	油性切削油剂 Non-Water-Soluble
使用机械 Machine	立式加工中心 Vertical Machining Center





shaping your dreams

欧士机（上海）精密工具有限公司

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：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：芜湖市镜湖区汇金广场B座1801室
电话：0553-5868160； 传真：0553-5868190； 邮编：241000

欧士机（上海）苏州事务所

地址：苏州工业园区翠园路181号商旅大厦1511室
电话：0512-62388327； 传真：0512-62388320； 邮编：215028

欧士机（上海）杭州萧山事务所

地址：杭州萧山区市心北路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南部商务区汇港大厦401-3室
电话：0574-88161548； 传真：0574-88134670； 邮编：315199

欧士机（上海）广州分公司

地址：广州市天河区林和西路157号保利中汇大厦A1701房
电话：020-38210423； 传真：020-38210425； 邮编：510610

欧士机（上海）深圳事务所

地址：深圳市福田区福民路福民佳园2129C室（福民地铁站A出口）
电话：0755-83566532； 传真：0755-83558854； 邮编：518048

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A座18-05C
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中粮广场20层 2007室
电话：022-23037566/022-27357729 邮编：300100

OSG Corporation

欧士机（上海）郑州事务所

地址：河南省郑州市陇海路与嵩山路溪山御府1号院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：西安市未央区凤城五路雅荷春天13号楼3单元301室
电话：029-88860594； 传真：029-88860594； 邮编：710000

欧士机（上海）大连分公司

地址：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：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：沈阳市铁西区 兴华北街55号 华润置地广场南N号楼32-04
电话：024-22852762 传真：024-22852763 邮编：110021

欧士机（上海）长春事务所

地址：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：成都市武侯区人民南路四段27号商鼎国际2栋1单元803号
电话：028-65783992； 传真：028-85005292； 邮编：610042

欧士机（上海）重庆分公司

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：武汉市江岸区三阳路新长江国际B1座2505室
电话：027-85557360； 传真：027-85557350； 邮编：430010

欧士机（上海）长沙事务所

地址：湖南长沙市天心区湘江中路36号华远SOHO 1613
电话：0731-88620770； 传真：0731-88620770； 邮编：410000

[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