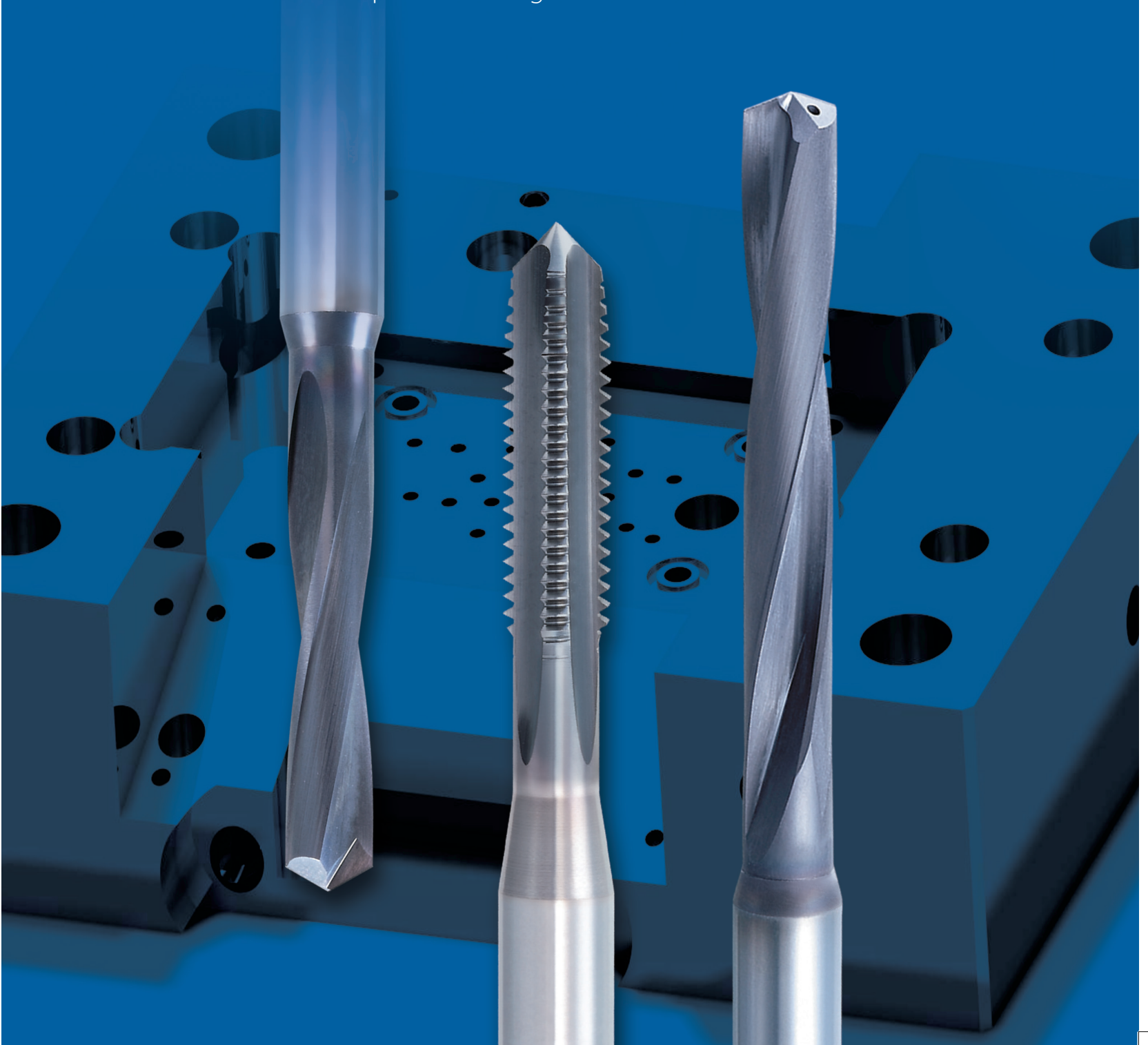




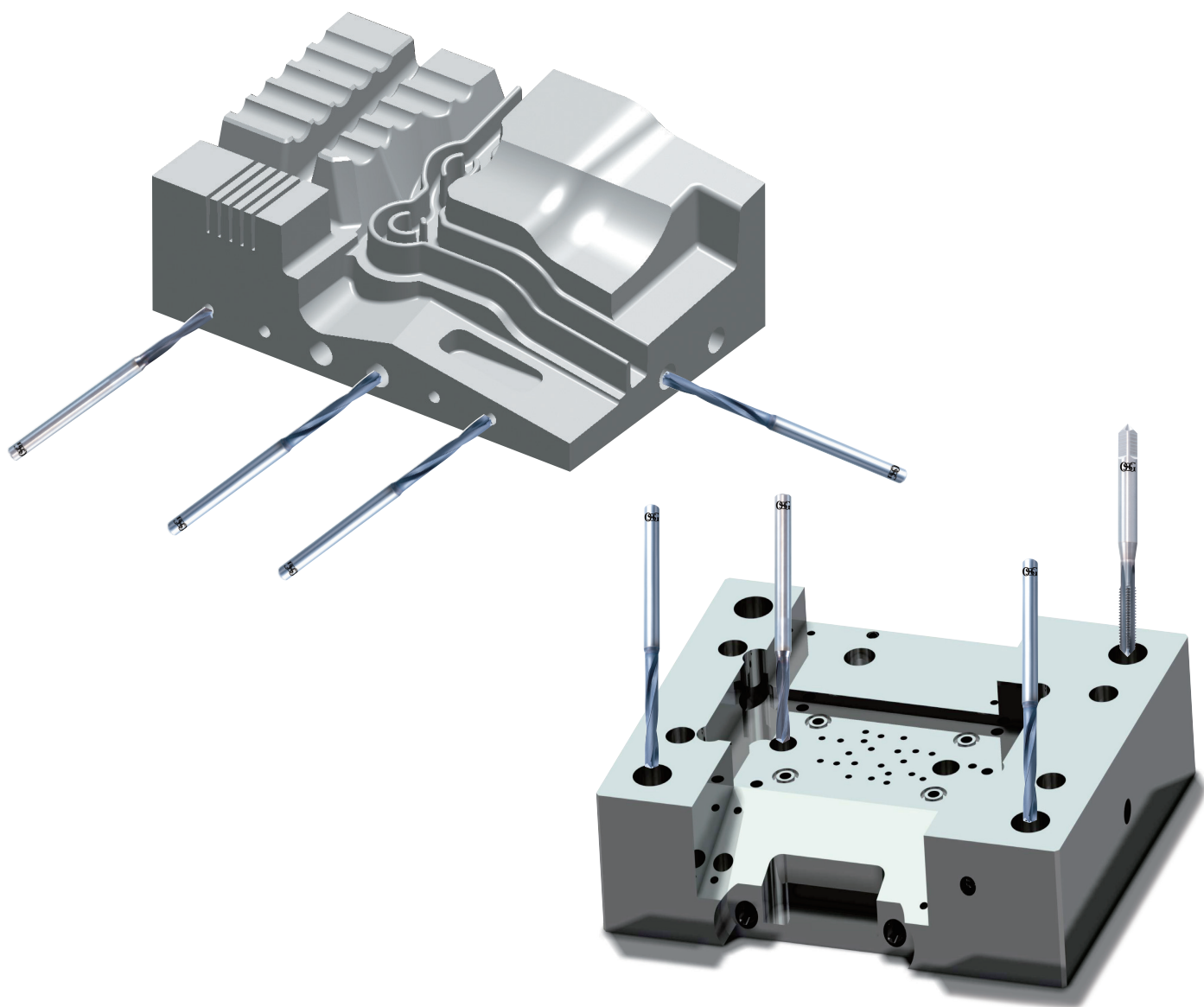
钻头 & 丝锥

高硬度钢 · 金属模具加工

Drill & Tap Series for High Hardness Steels and Dies



加工不同模具(模胚、模具等)不同要求的孔, 我们都能为您提供强有力的帮助!



■ 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 表面材质 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

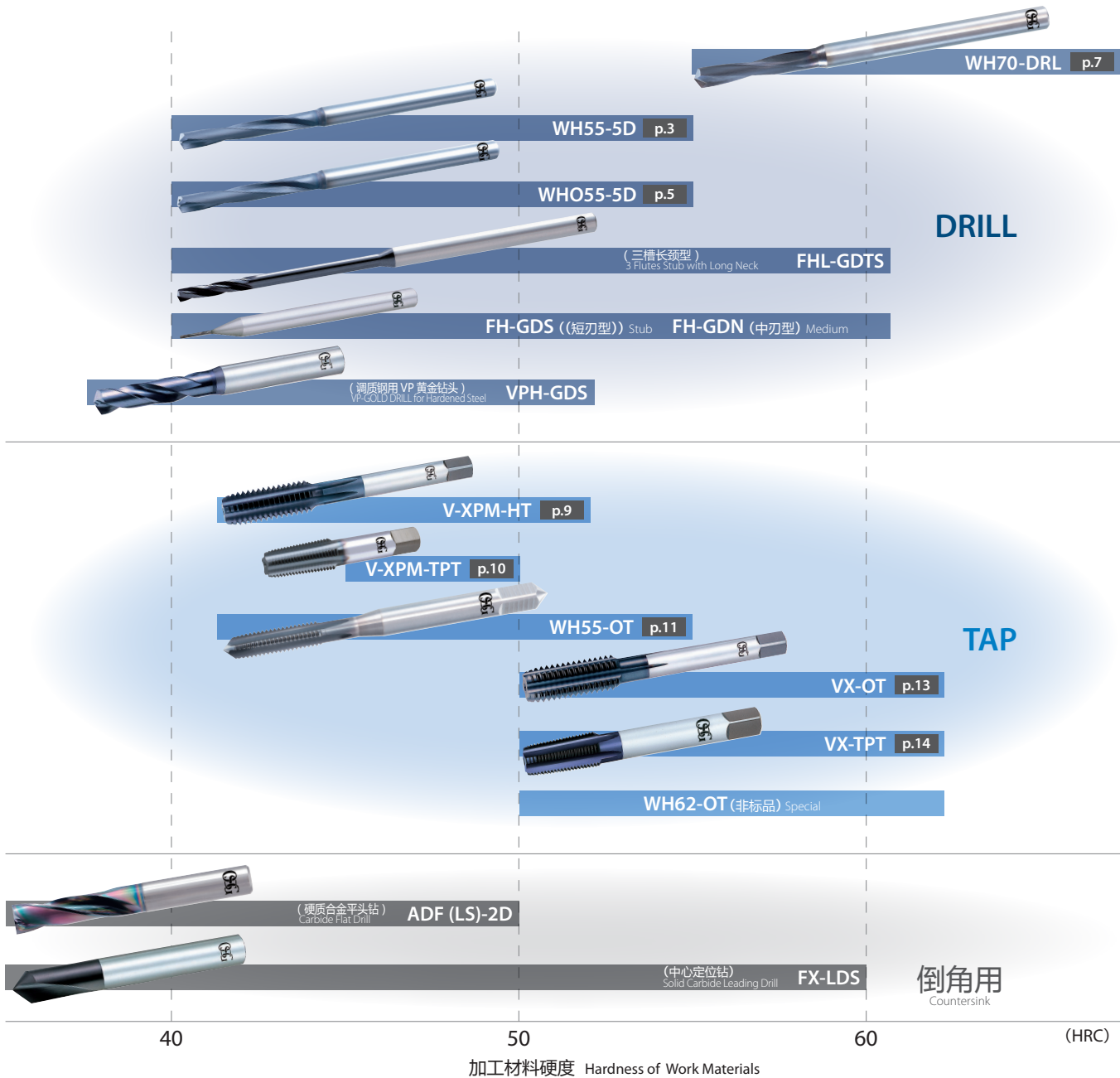
SHRINK FIT 推荐使用热胀刀柄。
Suitable for the shrink holder system.

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.

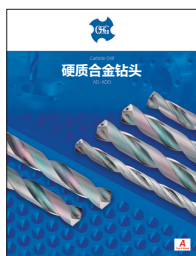
INDEX

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，能为金属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!



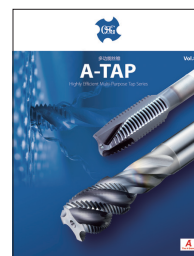
硬质合金钻头
Carbide Drill



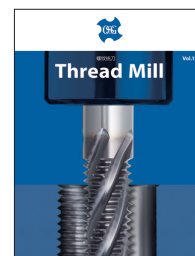
硬质合金三刃钻
Mega Muscle Drills



高速钢深孔钻
HSS Extra-Long Drill



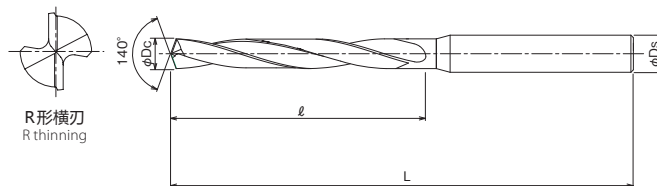
A-TAP
Highly Efficient Multi-Purpose Tap



螺纹铣刀
Thread Mill

高硬度钢用硬质合金钻头 (~55HRC) Carbide Drill for High Hardness Steel (up to 55HRC)

WH55-5D



单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	外径 Dc	槽长 l	全长 L	柄径 Ds
3312200	2	18	68	4
3312250	2.5	23	73	
3312280	2.8	27	78	
3312300	3	29	83	
3312330	3.3	32	88	6
3312350	3.5			
3312380	3.8	36	93	
3312400	4			
3312420	4.2	38	98	
3312450	4.5	41		
3312480	4.8	45	103	
3312500	5			
3312510	5.1	42	108	
3312550	5.5	44		
3312580	5.8	48	113	
3312600	6			
3312650	6.5	52	118	
3312680	6.8	56		

商品号 EDP No.	外径 Dc	槽长 l	全长 L	柄径 Ds
3312700	7	56	102	8
3312750	7.5	60	118	
3312780	7.8	64		
3312800	8	68	128	10
3312850	8.5			
3312870	8.7	72	136	
3312880	8.8			
3312900	9	76	146	
3312950	9.5	80		
3312980	9.8	84	156	
3313000	10			
3313030	10.3	88	166	
3313050	10.5			
3313080	10.8	92	176	
3313100	11			
3313150	11.5	96	186	
3313180	11.8			
3313200	12			

● 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.

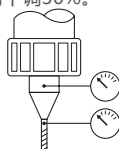
提供不同外径·长度·精度的非标品

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·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者稀释倍率超过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。

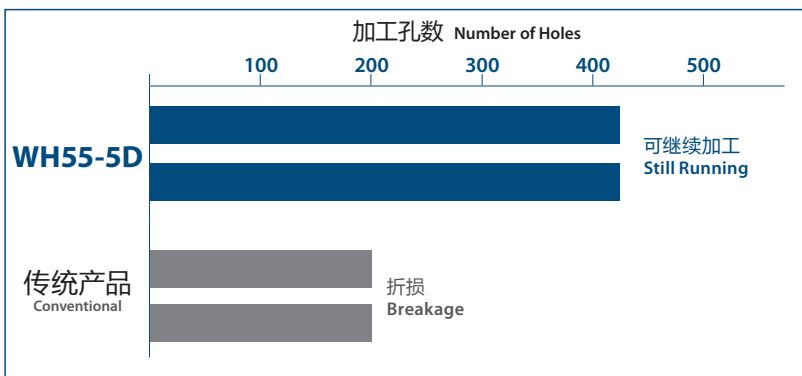


1. The indicated speeds and feeds are for water-soluble oil.
2. Suitable cutting fluid is water-soluble high density oil (less than 20 times dilution).
3. When using non-water-soluble oil or water-soluble oil (over 20 times dilution), reduce cutting speed by 30%.
4. When inserting a drill into the machine, 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 $\phi 5.1$	传统产品 $\phi 5.1$ Conventional
加工材质 Work Material	DAC55 (48HRC)	
切削速度 Cutting Speed	30m/min (1,872min ⁻¹)	18m/min (1,123min ⁻¹)
进给量 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 Water-Soluble Chlorine-Free (External)	
使用机械 Machine	立式加工中心 Vertical Machining Center	

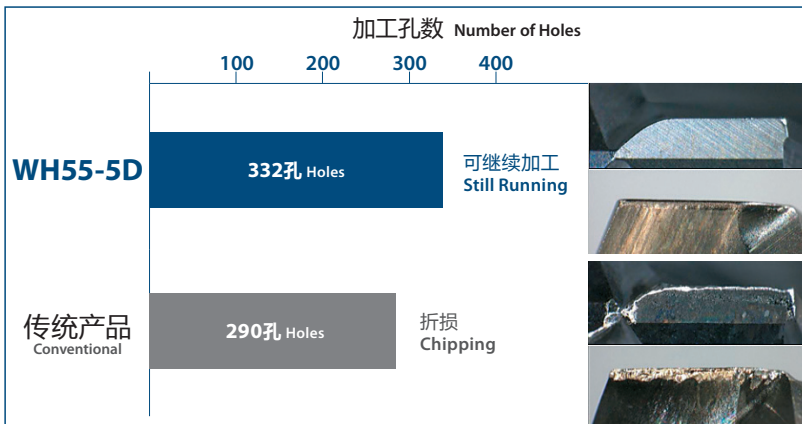


WH55-5D 稳定加工 400 孔后，刀具没有损伤，仍可继续加工。传统产品加工不到 200 孔就已经折损。

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

使用工具 Tool	WH55-5D $\phi 5.1$	
加工材质 Work Material	STAVAX (52HRC)	
切削速度 Cutting Speed	17.5m/min (1,092min ⁻¹)	
进给量 Feed Rate	76mm/min (0.07mm/rev)	
停顿 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 Water-Soluble Chlorine-Free (External)	
使用机械 Machine	立式加工中心 Vertical Machining Center	



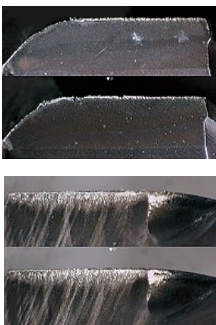
WH55-5D 在加工了 300 孔以后，钻头没有损伤，仍可继续加工。请见图中不同的损耗状态。

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

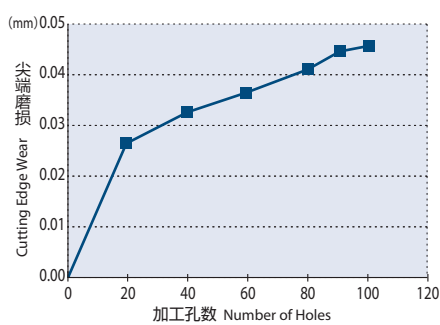
■ 难加工材料 DH31S 的稳定加工 Stable operation on difficult to machine DH31S.

使用工具 Tool	WH55-5D $\phi 8.5$	
加工材质 Work Material	DH31S (53HRC)	
切削速度 Cutting Speed	30m/min (1,123min ⁻¹)	
进给量 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 Water-Soluble Chlorine-Free (External)	
使用机械 Machine	立式加工中心 (BT40) Vertical Machining Center	

■ 加工 100 孔后的照片
After Drilling 100 Holes



■ 耐久性
Durability Performance

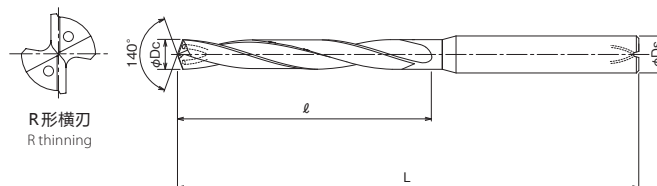


针对 DH31S 材料加工 100 孔后，钻头上只有微小磨损。耐崩刃性强，稳定性良好。After 100 holes, minor wear against tough DH31S. No chipping and excellent stableness.



高硬度钢(~ 55HRC)用硬质合金内冷油孔钻头 Carbide Drill with Oil Hole for High Hardness Steel (up to 55HRC)

WHO55-5D



单位:mm Unit:mm

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

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

● 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.

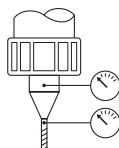
提供不同外径·长度·精度的非标品

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·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)
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者稀释倍率超过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。
6. 油污堵塞会造成折损，因此供油装置请务必安装过滤网。



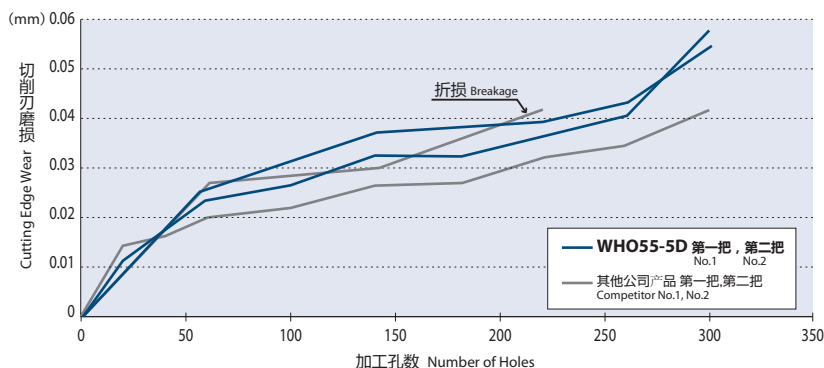
1. The indicated speeds and feeds are for water-soluble oil.
2. Suitable cutting fluid is water-soluble high density oil (less than 20 times dilution).
3. When using non-water-soluble oil or water-soluble oil (over 20 times dilution), reduce cutting speed by 30%.
4. When inserting a drill into the machine, 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.



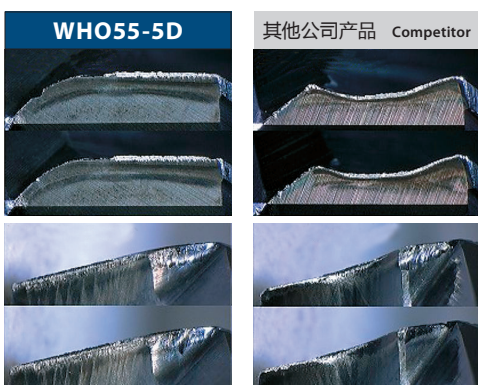
超强的耐久性 Outstanding durability

使用工具 Tool	WHO55-5D $\phi 8.5$
加工材质 Work Material	DH31S (53HRC)
切削速度 Cutting Speed	30m/min (1,123min ⁻¹)
进给量 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 Water-Soluble Chlorine-Free (Internal)
使用机械 Machine	立式加工中心(BT40) Vertical Machining Center

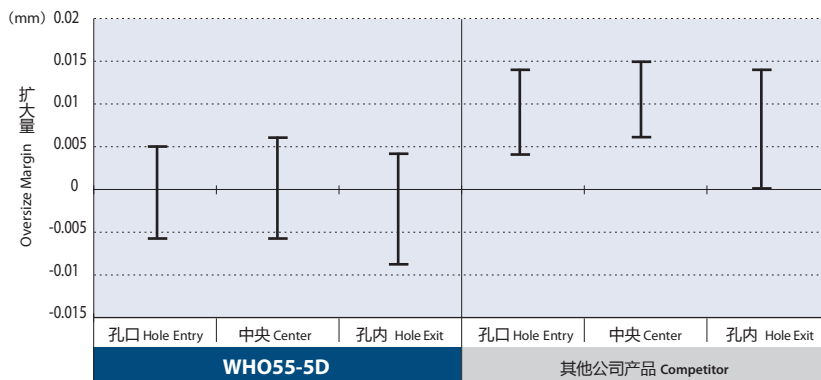
磨损量的变化 Wear Changes



加工300孔后 After Drilling 300 Holes



孔扩大量分布 Distribution of Hole Enlargement



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却可以实现稳定耐久的加工。

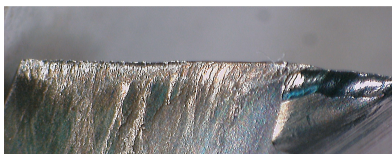
加工孔的扩大量的变化相比，其他公司的产品，孔扩大量有逐渐增大的趋势，但是WHO55-5D却能将孔扩大量控制在最小范围。

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.

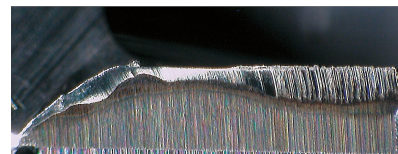
再研磨品性能比较 Performance comparison of reground products.

使用工具 Tool	WHO55-5D (非标品) $\phi 8.5$ Special Order Product - Reground
加工材质 Work Material	DH31S (53HRC)
切削速度 Cutting Speed	30m/min (1,123min ⁻¹)
进给量 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 Water-Soluble Chlorine-Free (Internal)
使用机械 Machine	立式加工中心(BT40) Vertical Machining Center

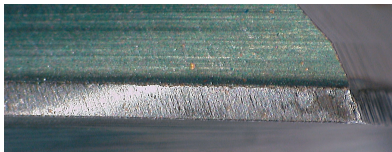
前刀面的照片 Photo of Rake Face



后刀面的照片 Photo of Flank Face



外周刀带的照片 Photo of Peripheral Margin



再研磨品也可以加工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.

高硬度钢(~ 70HRC)用硬质合金钻头 Carbide Drill for High Hardness Steel (up to 70HRC)

WH70-DRL



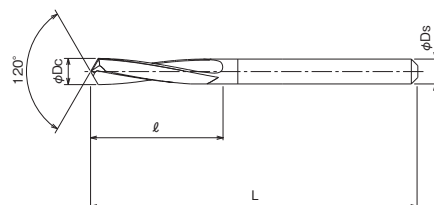
X形横刃
X thinning
(Dc < 2.4)



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 No. EDP No.	外径 Dc	槽长 ℓ	全长 L	柄径 Ds				
3318200	2	12	42	3				
3318210	2.1							
3318220	2.2	13	43		4			
3318230	2.3							
3318240	2.4	14	44			5		
3318250	2.5							
3318260	2.6	16	46				6	
3318270	2.7							
3318280	2.8	18	48					7
3318290	2.9							
3318300	3	20	50	8				
3318310	3.1							
3318320	3.2	22	52		9			
3318330	3.3							
3318340	3.4	25	54			10		
3318350	3.5							
3318360	3.6	28	58				11	
3318370	3.7							
3318380	3.8	32	64					12
3318390	3.9							
3318400	4	35	70	13				
3318410	4.1							
3318420	4.2	40	76		14			
3318430	4.3							
3318440	4.4	45	81			15		
3318450	4.5							
3318460	4.6	50	86				16	
3318470	4.7							
3318480	4.8	55	91					17
3318490	4.9							
3318500	5	60	96	18				
3318510	5.1							
3318520	5.2	65	101		19			
3318530	5.3							
3318540	5.4	70	106			20		
3318550	5.5							
3318560	5.6	75	111				21	
3318570	5.7							
3318580	5.8	80	116					22
3318590	5.9							
3318600	6	85	121	23				
3318610	6.1							
3318620	6.2	90	126		24			
3318630	6.3							
3318640	6.4	95	131			25		
3318650	6.5							
3318660	6.6	100	136				26	
3318670	6.7							
3318680	6.8	105	141					27
3318690	6.9							
3318700	7	110	146	28				

商品号 No. EDP No.	外径 Dc	槽长 ℓ	全长 L	柄径 Ds
3318710	7.1	45	94	8
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	55	108	10
3318820	8.2			
3318830	8.3			
3318840	8.4			
3318850	8.5			
3318860	8.6	60	115	11
3318870	8.7			
3318880	8.8			
3318890	8.9			
3318900	9			
3318910	9.1	65	122	12
3318920	9.2			
3318930	9.3			
3318940	9.4			
3318950	9.5			
3318960	9.6	70	129	13
3318970	9.7			
3318980	9.8			
3318990	9.9			
3319000	10			
3319010	10.1	75	136	14
3319020	10.2			
3319030	10.3			
3319040	10.4			
3319050	10.5			
3319060	10.6	80	143	15
3319070	10.7			
3319080	10.8			
3319090	10.9			
3319100	11			
3319110	11.1	85	150	16
3319120	11.2			
3319130	11.3			
3319140	11.4			
3319150	11.5			
3319160	11.6	90	157	17
3319170	11.7			
3319180	11.8			
3319190	11.9			
3319200	12			

● 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

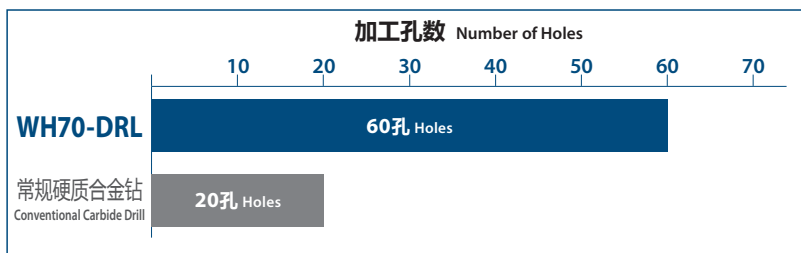
加工材料 Work Material	特殊钢·调质钢·(马氏体)不锈钢 SKD11·SKT·SUS440 Special Alloy Steels·Hardened Steels·(Martensitic)Stainless Steel 55~60HRC		高速度工具钢·特殊钢·调质钢 SKH·SKD11·SKS High-Speed Steel·Special Alloy Steels·Hardened Steels 60~70HRC	
	10~16m/min		8~13m/min	
切削速度 Cutting Speed				
外径 Drill Dia. (mm)	转速 Speed (min ⁻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, 请降低上述切削条件进行使用。
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 $\phi 5.1$
加工材质 Work Material	SKD11 (60HRC)
切削速度 Cutting Speed	10m/min (624min ⁻¹)
进给量 Feed Rate	25mm/min (0.04mm/rev)
孔深 Depth of Hole	19mm (3.7D 通孔) Through
切削油剂 Coolant	水溶性切削油剂(10倍) Water-Soluble Chlorine-Free 10% (External)
使用机械 Machine	立式加工中心 (BT40) Vertical Machining Center



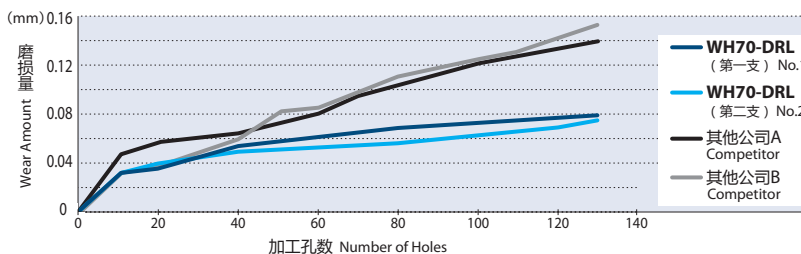
加工60个孔 After Drilling 60 Holes



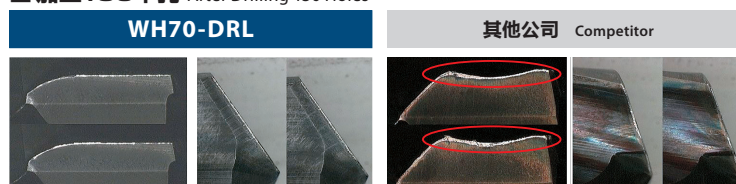
WH70-DRL 钻头是以前的钻头耐久性能的3倍。
WH70-DRL showed 3 times better tool life than conventional tool.

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 $\phi 8$
加工材质 Work Material	SKD11 (60HRC)
切削速度 Cutting Speed	12.6m/min (501min ⁻¹)
进给量 Feed Rate	20mm/min (0.04mm/rev)
孔深 Depth of Hole	24mm (3D 盲孔) Blind
切削油剂 Coolant	水溶性切削油剂(10倍) 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 After Drilling 130 Holes

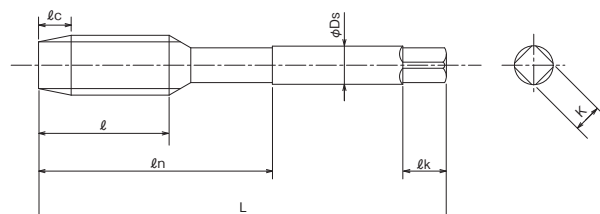


WH70-DRL 加工220孔后, 磨损程度为其他公司产品的一半。
WH70-DRL showed a half amount of wear against a competition. Completed 220 holes.



高硬度钢用直槽丝锥 (42~52HRC) Straight Fluted Tap for Hardened Steels (42~52HRC)

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 D_s	槽数 Flutes	突顶尖 External Center	推荐钻孔尺寸 Recommended Drill Hole Dia.
8330255	M 3 × 0.5	5P	STD	OH3	46	11	19	4	4	○	2.5
8330256		2.5P									
8330261	M 4 × 0.7	5P	STD	OH3	52	13	21	5	4	○	3.3
8330262		2.5P									
8330267	M 5 × 0.8	5P	STD	OH3	60	16	24	5.5	4	○	4.2
8330268		2.5P									
8330273	M 6 × 1	5P	STD	OH3	62	19	29	6	4	○	5
8330274		2.5P									
8330285	M 8 × 1.25	5P	STD	OH3	70	22	37	6.2	5	—	6.8
8330286		2.5P									
8330291	M 8 × 1	5P	STD	OH3	70	22	37	6.2	5	—	7
8330292		2.5P									
8330297	M 10 × 1.5	5P	STD	OH3	75	24	41	7	5	—	8.5
8330298		2.5P									
8330303	M 10 × 1.25	5P	STD	OH3	75	24	41	7	5	—	8.8
8330304		2.5P									
8330309	M 10 × 1	5P	STD	OH3	75	24	41	7	5	—	9
8330310		2.5P									
8330315	M 12 × 1.75	5P	STD	OH3	82	29	48	8.5	5	—	10.3
8330316		2.5P									
8330321	M 12 × 1.5	5P	STD	OH3	82	29	48	8.5	5	—	10.5
8330322		2.5P									
8330327	M 12 × 1.25	5P	STD	OH4	82	29	48	8.5	5	—	10.8
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. 丝锥精度不能保证螺纹精度。
3. 柄四角部的尺寸等请参考“孔加工·螺纹加工刀具”综合样本。

● 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.

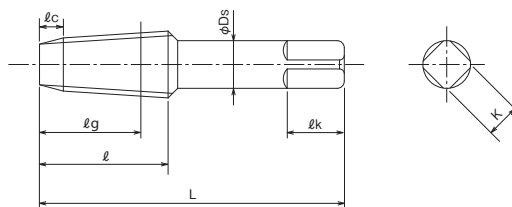
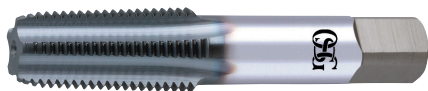
切削条件基准表 Cutting Conditions

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	M/C Machining Center



高硬度钢用锥管螺纹丝锥 (45~50HRC) Taper Pipe Thread Tap for Hardened Steels (45~50HRC)

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	○
8313802	PT 1/4 - 19	JIS2	3P	67	28	21	11	5	○
8313803	PT 3/8 - 19	JIS2	3P	75	28	21	14	5	○
8313804	PT 1/2 - 14	JIS2	3P	87	35	25	18	5	○
8313806	PT 3/4 - 14	JIS2	3P	96	35	25	23	5	○
8313808	PT 1 - 11	JIS2	3P	109	45	32	26	5	○

● 标记说明请参考P.1。

1. 丝锥精度不保证螺纹精度。
2. 柄部四方部尺寸等请参考“孔加工·螺纹加工刀具”综合样本。

● See p. 1 for explanation of marks.

1. TAP Limit does not guarantee thread limit for the internal thread after tapping.
2. 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
加工速度 Cutting Speed	1~3m/min
切削油剂 Coolant	油性切削油剂 Non-Water-Soluble
使用机械 Machine	M/C Machining Center

1982年, 由于ISO导入, JIS的管用螺纹规格也进行修改。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	旧标记 Old Symbol	新标记 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)

以往的高速钢难以加工的超过45HRC硬度的材料也能发挥优异的切削性能

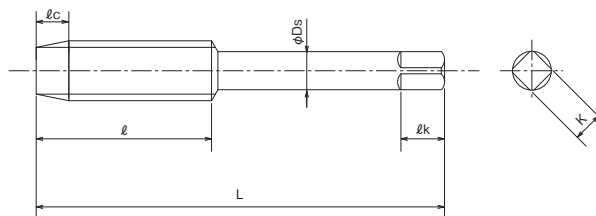
It exhibited outstanding cutting performance on hardened materials exceeding 45HRC, which could not be worked easily with conventional high speed steel taps.

使用工具 Tool	V-X PT PT1/4-19
加工材质 Work Material	SKD61 (45HRC)
孔尺寸 Drill Hole Size	10.9mm
攻丝长度 Tapping Length	21mm (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



高硬度钢用硬质合金直槽丝锥 (42 ~ 55HRC) Straight Fluted Tap for Hardened Steels (42~55HRC)

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 D_s	槽数 Flutes	突顶尖 External Center	推荐钻孔尺寸 Recommended Drill Hole Dia
3901010	M 3 × 0.5	5P	STD	OH3	46	11	19	4	4	○	2.5
3901011		2.5P									
3901014	M 4 × 0.7	5P	STD	OH3	52	13	21	5	4	○	3.3
3901015		2.5P									
3901018	M 5 × 0.8	5P	STD	OH3	60	16	24	5.5	4	○	4.2
3901019		2.5P									
3901022	M 6 × 1	5P	STD	OH3	62	19	29	6	4	○	5
3901023		2.5P									
3901026	M 8 × 1.25	5P	STD	OH3	70	22	—	6.2	5	—	6.8
3901027		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. 丝锥精度不能保证螺纹精度。
3. 柄四角部的尺寸等请参考“孔加工·螺纹加工刀具”综合样本。

● 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.

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	M/C 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, 从而导致崩刀。

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稳定加工 Stable machining on DAC55

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

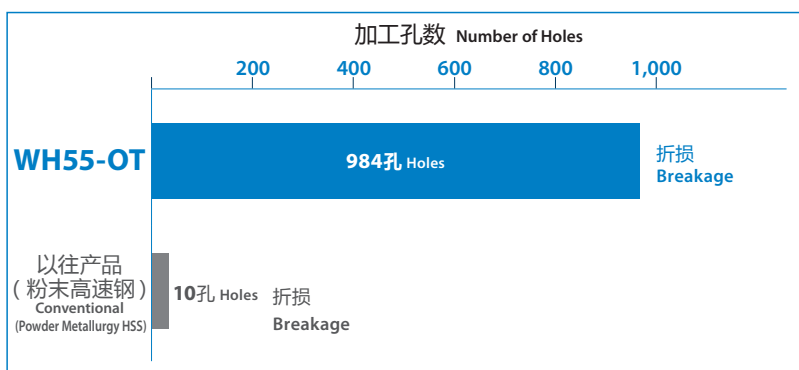


实现以往丝锥(粉末高速钢)10倍以上的耐久性与稳定性! 其他公司(硬质合金)产品无法对应的加工,也能达到近300孔!

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也能稳定加工并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
加工材质 Work Material	STAVAX (52HRC)
底孔 Drill Hole Size	φ5.1×17.5mm (通孔) Blind
深度 Tapping Length	9mm (1.5D 盲孔) Blind
切削速度 Cutting Speed	3m/min (159min ⁻¹)
切削油剂 Coolant	水溶性切削油剂 无氯 10倍 Water-Soluble Chlorine-Free 10%
使用机械 Machine	立式M/C(带同步进给功能) Vertical Synchronized Machining Center

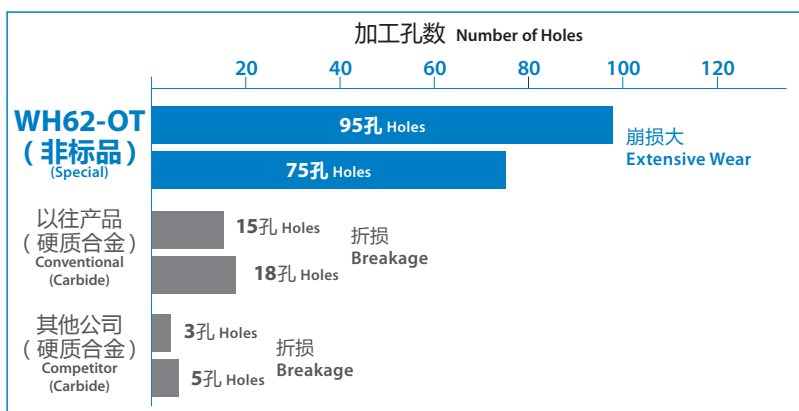


传统的粉末高速钢丝锥的加工寿命在10个孔左右,WH55-OT可以加工近1000孔。

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
加工材质 Work Material	SKD11 (58HRC)
底孔 Drill Hole Size	φ5.1×21mm (通孔) Through
深度 Tapping Length	12mm (2D 盲孔) Blind
切削速度 Cutting Speed	2m/min (106min ⁻¹)
切削油剂 Coolant	水溶性切削油剂 无氯 10倍 Water-Soluble Chlorine-Free 10%
使用机械 Machine	立式M/C(带同步进给功能) Vertical Synchronized Machining Center



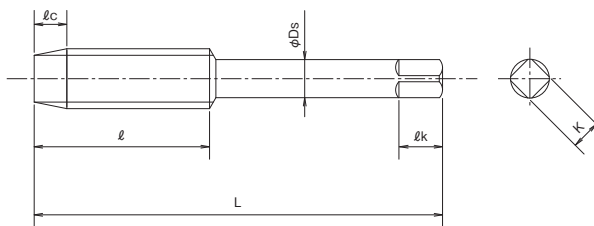
WH62-OT(非标品)采用特殊的WXS涂层,可以实现以往丝锥在水溶性切削油剂下,所无法加工的高硬度材料(硬度超过55HRC的材料)

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.



超高硬度钢用硬质合金直槽丝锥 (50~62HRC) Carbide Straight Fluted Tap for Hardened Steels (50~62HRC)

VX-OT



单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	尺寸 Thread Size	切削推长 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	推荐钻孔尺寸 Recommended Drill Hole Dia.
8330029	M 2 × 0.4	3P	STD	OH3	40	12	—	3	3	○	1.6
8330039	M 2.3 × 0.4	3P	STD	OH3	42	13	—	3	4	○	1.9
8330045	M 2.5 × 0.45	3P	STD	OH3	44	14	—	3	4	○	2.05
8330049	M 2.6 × 0.45	3P	STD	OH3	44	14	—	3	4	○	2.15
8330055	M 3 × 0.5	3P	STD	OH3	46	11	19	4	4	○	2.5
8330061	M 4 × 0.7	3P	STD	OH3	52	13	21	5	4	○	3.3
8330067	M 5 × 0.8	3P	STD	OH3	60	16	24	5.5	4	○	4.2
8330073	M 6 × 1	3P	STD	OH3	62	19	29	6	5	○	5
8330085	M 8 × 1.25	3P	STD	OH3	70	22	—	6.2	5	—	6.8
8330087	M 8 × 1	3P	STD	OH3	70	22	—	6.2	5	—	7
8330097	M 10 × 1.5	3P	STD	OH3	75	24	—	7	5	—	8.5
8330099	M 10 × 1.25	3P	STD	OH3	75	24	—	7	5	—	8.8
8330101	M 10 × 1	3P	STD	OH3	75	24	—	7	5	—	9
8330115	M 12 × 1.75	3P	STD	OH3	82	29	—	8.5	5	—	10.3
8330117	M 12 × 1.5	3P	STD	OH3	82	29	—	8.5	5	—	10.5
8330119	M 12 × 1.25	3P	STD	OH4	82	29	—	8.5	5	—	10.8
8330121	M 12 × 1	3P	STD	OH3	82	29	—	8.5	5	—	11
8330123	M 14 × 2	3P	STD	OH4	88	30	—	10.5	6	—	12
8330125	M 14 × 1.5	3P	STD	OH3	88	30	—	10.5	6	—	12.5
8330131	M 16 × 2	3P	STD	OH4	95	32	—	12.5	6	—	14
8330133	M 16 × 1.5	3P	STD	OH3	95	32	—	12.5	6	—	14.5
8330139	M 18 × 2.5	3P	STD	OH4	100	37	—	14	6	—	15.5
8330141	M 18 × 1.5	3P	STD	OH4	100	37	—	14	6	—	16.5
8330147	M 20 × 2.5	3P	STD	OH4	105	37	—	15	6	—	17.5
8330149	M 20 × 1.5	3P	STD	OH4	105	37	—	15	6	—	18.5

● 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. 丝锥精度不能保证螺纹精度。
3. 柄四角部的尺寸等请参考“孔加工·螺纹加工刀具”综合样本。

● 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_c and k of the square shank.

切削条件基准表 Cutting Conditions

加工材质 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M/C 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.

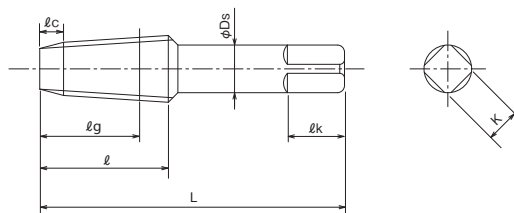
水性切削油剂的情况下提供VH62-OT(非标品)

For water-soluble oil, use VH62-OT by special order.



高硬度钢用硬质合金锥管螺纹丝锥 (50~62HRC) Carbide Taper Pipe Thread Tap for Hardened Steels (50~62HRC)

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	○
8330693	PT 1/4 - 19	JIS2	3P	67	28	21	11	5	○
8330694	PT 3/8 - 19	JIS2	3P	75	28	21	14	6	○
8330695	PT 1/2 - 14	JIS2	3P	87	35	25	18	6	○

- 标记说明请参考 P.1.
- 1. 丝锥精度不保证螺纹精度。
- 2. 柄部四方部尺寸等请参考“孔加工·螺纹加工刀具”综合样本。

- See p. 1 for explanation of marks.
- 1. TAP Limit does not guarantee thread limit for the internal thread after tapping.
- 2. 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

加工材质 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	M/C 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导入, JIS的管用螺纹规格也进行修改。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	旧标记 Old Symbol	新标记 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
加工材质 Work Material	SKD11 (54HRC)
底孔 Drill Hole Size	$\phi 8.22 \times 20\text{mm}$ (通孔) Through
攻丝深度 Tapping Length	13mm (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	加工中心 M/C Vertical Machining Center





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：上海市浦东新区浦东南路360号新上海国际大厦17楼
电话：021-58886600； 传真：021-58883300； 邮编：200120

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：214000

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：杭州市萧山区建设一路66号华瑞中心3幢1703室
电话：0571-82757757； 传真：0571-82757767； 邮编：311215

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：510600

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）柳州事务所

地址：广西柳州市桂中大道南端阳光壹佰城市广场第2幢第23层第4号房
电话：0772-8250338； 传真：0772-8250328； 邮编：545006

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：天津市和平区南马路11号和平创新大厦10层1018室
电话：022-23037566； 传真：022-23037577； 邮编：300020

欧士机（上海）郑州事务所

地址：郑州市管城区紫荆山路与二里岗南街蓝海港湾芙蓉湾1号楼1单元804
电话：0371-86237251； 传真：0371-8623725； 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1单元2803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：长春市高新区硅谷大街888号盈泰国际2单元1405室
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：023-65001315； 邮编：401120

欧士机（上海）武汉事务所

地址：武汉市江阳区菱角湖万达广场A3写字楼1209室
电话：027-85557360； 传真：027-85557350； 邮编：430000

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