



Spiral Flute Tap for Aluminum Alloys

Vol.2

铝合金用螺旋槽丝锥

A-SFT-AL

DIN规格 Standard

A-SFT-AL
A-SFT-AL FORM E

共计追加28款
28 items added



切屑问题大幅减少，工作效率显著提升！

No More Chip Trouble. Only Peak Efficiency.



您是否在为易延展的铝合金切屑缠绕问题而烦恼？

Are you struggling with chip entanglement when machining highly ductile aluminum alloys?

导致攻丝加工效率低下的最大因素就是切屑缠绕。

Chip entanglement is the leading cause of reduced tapping efficiency.



• 锋利性
• 排屑性
• 高刚性
专为铝合金加工优化

• Sharp cutting performance
• Smooth chip evacuation
• High rigidity
Optimized for aluminum machining

高耐磨损性
V涂层
V Coating
High wear resistance

切屑缠绕所引发的问题

Issues caused by chip entanglement

主要问题

Primary Problems

- 丝锥的崩刃·折损
Chipping and breakage of taps
- 内螺纹精度不良
Poor internal thread accuracy
- 切屑造成的划痕
Scratches caused by chip friction

对应
Correspondence

后续操作

Resulting Tasks

- ✓ 停止机械
Stopping the machine
- ✓ 操作人员手动清除切屑
Manual chip removal by operators
- ✓ 重新加工
Reworking

工作效率降低以及自动化受阻

Reduced work efficiency and hindered automation

减少切屑清理工作！

Reduces chip removal work!

抑制切屑缠绕的
最佳柄长
Optimal shank length
that minimizes chip
entanglement

减少切屑缠绕，提高工作效率

Reduces machine downtime and improves overall productivity

加工材料：A6061

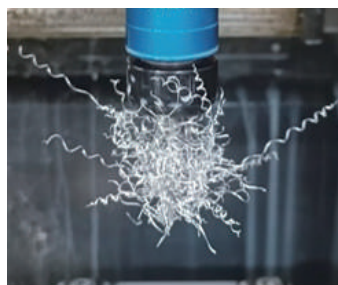
Work Material

使用工具：M6 × 1 2.5P
Tool

切削速度：40m/min
Cutting Speed

攻丝长度：12mm (2D)
Tapping Length

■加工20孔后 After tapping 20 holes



以往产品
Conventional



A-SFT-AL

可连续加工
Uninterrupted
Machining

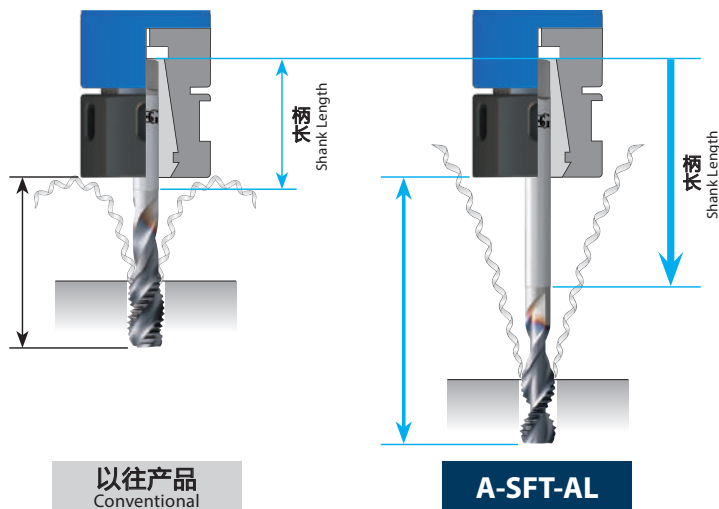


顺畅排屑, 提高工作效率

Smooth chip evacuation for better operational efficiency

抑制切屑缠绕的最佳柄长

Optimal shank length that suppresses chip entanglement



即使是卧式加工中心, 也能抑制切屑缠绕

Superior chip control even on horizontal machining centers

加工材料: A5052

Work Material

使用工具: M6 × 1 2.5P

Tool

攻丝长度: 12mm (2D)

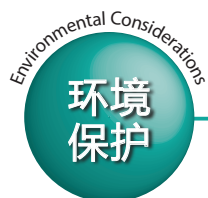
Tapping Length

即使改变切削速度, 切屑缠绕现象也很少, 可以实现稳定的连续加工

Maintains low chip entanglement across varying cutting speeds, enabling stable, uninterrupted machining.

加工20孔后 After tapping 20 holes

切削速度 Cutting Speed	20m/min (1,061min ⁻¹)	40m/min (2,122min ⁻¹)
A-SFT-AL		
以往产品 Conventional		
其他公司产品 Competitor		



减少停机次数, 提升生产效率, 实现节省人力

Reducing machine stoppages improves productivity and promotes labor savings

在铝合金加工中, 易排屑不稳定是一大难题。A-SFT-AL解决了这一问题, 通过减少因切屑问题导致的停机次数, 实现了生产效率的提升和人力成本的降低。生产效率的提高, 也有助于降低能耗。

Unstable chip evacuation is a common issue when machining aluminum alloys. The A-SFT-AL minimizes chip-related stoppages, boosting productivity and reducing labor needs. Improved efficiency also leads to lower energy use.



A2024的加工 Machining A2024

使用工具 Tool	A-SFT-AL M6×1 2.5P
加工材料 Work Material	A2024
底孔 Drill Hole Size	φ5×20mm (通孔) Through
攻丝长度 Tapping Length	12mm (2D)
切削速度 Cutting Speed	40m/min (2,122min ⁻¹)
切削油剂 Coolant	水溶性切削油剂 无氯20倍 Water-soluble Chlorine-free (5%)
使用机械 Machine	立式加工中心 (BT30) Vertical Machining Center

与以往产品相比，其磨损过程更为均匀，且磨损量也较少

Compared with the conventional product, wear is more uniform and overall wear is reduced.

切削速度与切屑形状 Cutting speed and shape of chips

使用工具 Tool	A-SFT-AL M6×1 2.5P
加工材料 Work Material	A2024
底孔 Drill Hole Size	φ5×20mm (通孔) Through
攻丝长度 Tapping Length	12mm (2D)
切削油剂 Coolant	水溶性切削油剂 无氯20倍 Water-soluble Chlorine-free (5%)
使用机械 Machine	立式加工中心 (BT30) Vertical Machining Center

即使改变切削速度，切屑形状也不会有大变化，可稳定加工

Chip shape remains consistent even when cutting speeds change, enabling stable machining.

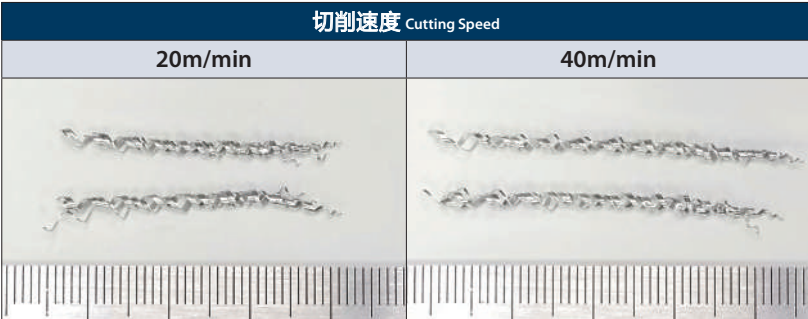
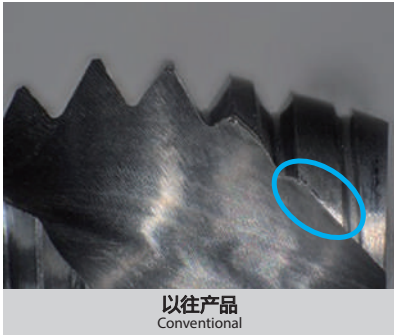
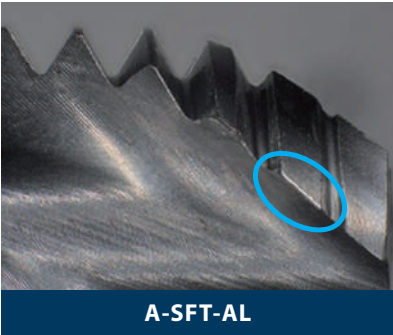
A7075的加工 Machining A7075

使用工具 Tool	A-SFT-AL M3×0.5 2.5P
加工材料 Work Material	A7075
底孔 Drill Hole Size	φ2.5×10mm (通孔) Through
攻丝长度 Tapping Length	6mm (2D)
切削速度 Cutting Speed	40m/min (4,244min ⁻¹)
切削油剂 Coolant	水溶性切削油剂 无氯20倍 Water-soluble Chlorine-free (5%)
使用机械 Machine	立式加工中心 (BT30) Vertical Machining Center

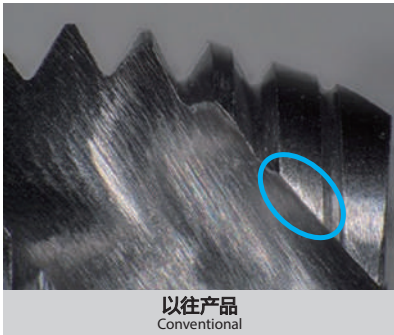
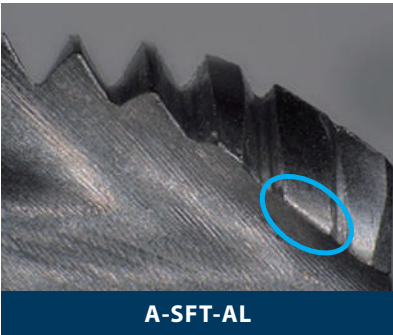
即使在高强度铝合金展伸材上，也可实现低磨损且稳定的加工

Ensures stable machining with minimal wear in high-strength wrought aluminum alloys.

加工500孔后 Cutting edge after tapping 500 holes



加工500孔后 Cutting edge after tapping 500 holes



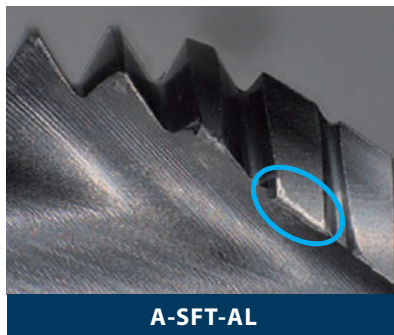
■ ADC12的加工 Machining ADC12

使用工具 Tool	A-SFT-AL M6×1 2.5P
加工材料 Work Material	ADC12
底孔 Drill Hole Size	φ5×20mm (通孔) Through
攻丝长度 Tapping Length	12mm (2D)
切削速度 Cutting Speed	50m/min (2,653min ⁻¹)
切削油剂 Coolant	水溶性切削油剂 无氯20倍 Water-soluble Chlorine-free (5%)
使用机械 Machine	立式加工中心 (BT30) Vertical Machining Center

即使在易磨损严重的铝合金压铸件上，也能保持良好的耐磨性

Delivers favorable wear progression even in aluminum die-cast materials that typically experience rapid tool wear.

■加工500孔后 Cutting edge after tapping 500 holes



A-SFT-AL

■ 使用浮动式攻丝刀柄加工铝合金A5052

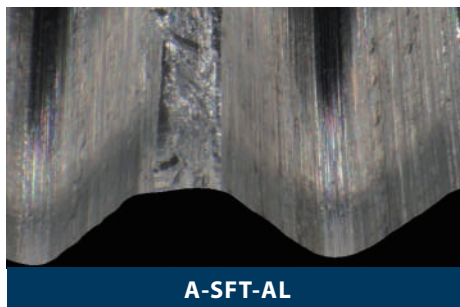
Machining A5052 using a floating tap holder

使用工具 Tool	A-SFT-AL M6×1 2.5P
加工材料 Work Material	A5052
底孔 Drill Hole Size	φ5×20mm (通孔) Through
攻丝长度 Tapping Length	12mm (2D)
切削速度 Cutting Speed	10m/min (531min ⁻¹)
刀柄 Holder	浮动式 Floating Holder
切削油剂 Coolant	水溶性切削油剂 无氯20倍 Water-soluble Chlorine-free (5%)
使用机械 Machine	立式加工中心 (BT30) Vertical Machining Center

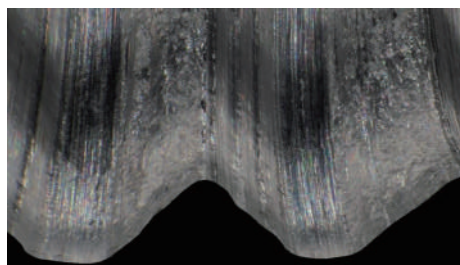
A-SFT-AL不挑机床，即使使用浮动式攻丝刀柄，也可形成量规合格的良好螺纹牙形状

The A-SFT-AL produces high-quality thread profiles that pass gauge inspection, even when using a floating tap holder, regardless of the machine tool.

■螺纹牙形状 Thread Profile



A-SFT-AL



*参考 Reference

牙形不良 (瘦牙) 导致止规端不合格

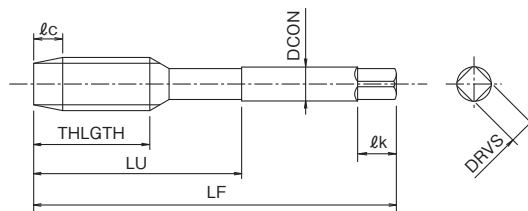
Thread profile defects (crest thinning) causing the NO-GO gauge to fail

A-SFT-AL



- 切削锥长(ℓ_c) 2.5P、1.5P
Chamfer Length

- 全尺寸为螺纹侧突顶尖去除品
The entire lineup of A-SFT is without external center on the screw side.



螺纹种类：M

单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	尺寸 Thread Size	精度标识 Grade	精度 TAP Limit	切削锥长 ℓ_c	全长 LF	螺纹部长度 THLGTH	颈长 LU	柄径 DCON	槽数 NOF	推荐底孔径 Recommended drill hole dia.	库存 Stock
8328600	M 2 × 0.4 × 45	STD	OH1.5	2.5P	45	3.2	10	3	2	1.63	●
8328601				1.5P							●
8328602	M 3 × 0.5 × 56	STD	OH2	2.5P	56	4	19	4	2	2.53	●
8328603				1.5P							●
8328604	M 4 × 0.7 × 63	STD	OH3	2.5P	63	5.6	21	5	2	3.35	●
8328605				1.5P							●
8328606	M 5 × 0.8 × 70	STD	OH3	2.5P	70	6.4	24	5.5	2	4.25	●
8328607				1.5P							●
8328608	M 6 × 1 × 80	STD	OH3	2.5P	80	8	29	6	2	5.1	●
8328609				1.5P							●
8328610	M 8 × 1.25 × 90	STD	OH3	2.5P	90	15	37	6.2	2	6.8	●
8328611				1.5P							●
8328612	M10 × 1.5 × 100	STD	OH3	2.5P	100	18	41	7	2	8.6	●
8328613				1.5P							○
8328614	M12 × 1.75 × 110	STD	OH4	2.5P	110	21	48	8.5	2	10.3	●
8328615				1.5P							○

● = 标准库存品 ○ = 准标准库存品 (请确认库存.)
 ● = Standard stock item ○ = Limited standard stock item

- 柄部四方部尺寸 ℓ_k , DRVS请参考 p.8。

1. 精度栏 是相当于2级内螺纹适应的丝锥推荐精度。
2. 丝锥精度不能保证内螺纹精度。
3. 使用进给不稳定的机械时，可能会发生内螺纹扩大的问题，请务必注意。
4. 不推荐再研磨。
5. 推荐底孔径为旧JIS2级内螺纹用。

- See p.8 for shank square length(ℓ_k) and width(DRVS).

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. Stable feed control machines are recommended to avoid over size tapping.
4. Regrinding is not recommended.
5. The recommended tap limit corresponds to JIS class 2 internal thread standard.

■ 标记种类 Guide for Icons

1 材质 Tool Materials

HSSE 高钒高速钢
High Vanadium HSS

4 DIN

表示 DIN 的规格
DIN 371 DIN Standard

2 表面处理 Surface Treatment

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

5 切削条件 Cutting Condition

SPEED FEED 表示切削条件表所在页码
Indicates page number for cutting conditions

3 螺旋角 Helix Angle

45° 表示丝锥螺旋槽的螺旋角
Helix angle of flute for end Taps



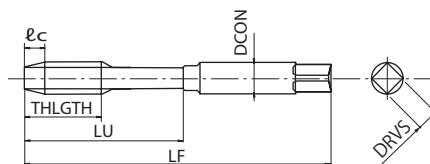
A-SFT-AL



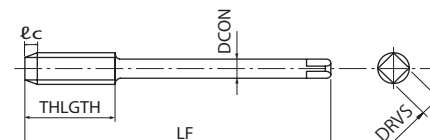
- 切削锥长(ℓ_c) 2.5P
Chamfer Length
- 全尺寸为螺纹侧突顶尖去除品
The entire lineup of A-SFT is without external center on the screw side.



Type 1



Type 2



螺纹种类: M

单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	尺寸 Thread Size	精度 Tol.	全长 LF	螺纹部长度 THLGTH	颈长 LU	柄径 DCON	四方部尺寸 DRVS	槽数 NOF	形状类型 Type	形状规格 DIN
48456125	M 2 × 0.4	6HX	45	3.2	10	2.8	2.1	2	1	DIN371
48456138	M 3 × 0.5	6HX	56	4	18	3.5	2.7	2	1	DIN371
48456144	M 4 × 0.7	6HX	63	5.6	21	4.5	3.4	2	1	DIN371
48456149	M 5 × 0.8	6HX	70	6.4	25	6	4.9	2	1	DIN371
48456155	M 6 × 1	6HX	80	8	30	6	4.9	2	1	DIN371
48456161	M 8 × 1.25	6HX	90	10	35	8	6.2	2	1	DIN371
48456169	M 10 × 1.5	6HX	100	12	39	10	8	2	1	DIN371
48456179	M 12 × 1.75	6HX	110	14	-	9	7	2	2	DIN376

● 全部为标准库存品 All are Standard stock item



螺纹种类: MF

单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	尺寸 Thread Size	精度 Tol.	全长 LF	螺纹部长度 THLGTH	柄径 DCON	四方部尺寸 DRVS	槽数 NOF	形状类型 Type	形状规格 DIN
48456162	MF 8 × 1	6HX	90	10	6	4.9	2	2	DIN374
48456171	MF 10 × 1	6HX	90	10	7	5.5	2	2	DIN374
48456170	MF 10 × 1.25	6HX	100	12	7	5.5	2	2	DIN374
48456182	MF 12 × 1	6HX	100	12	9	7	2	2	DIN374
48456181	MF 12 × 1.25	6HX	100	12	9	7	2	2	DIN374
48456180	MF 12 × 1.5	6HX	100	14	9	7	2	2	DIN374

● 全部为标准库存品 All are Standard stock item

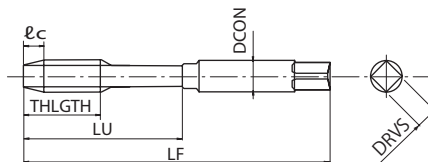
A-SFT-AL FORM E



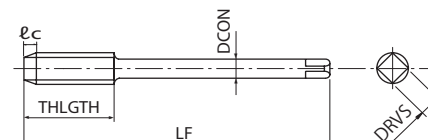
- 切削锥长(ℓ_c) 1.5P
Chamfer Length
- 全尺寸为螺纹侧突顶尖去除品
The entire lineup of A-SFT is without external center on the screw side.



Type 1



Type 2



螺纹种类: M

单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	尺寸 Thread Size	精度 Tol.	全长 LF	螺纹部长度 THLGTH	颈长 LU	柄径 DCON	四方部尺寸 DRVS	槽数 NOF	形状类型 Type	形状规格 DIN
48457125	M 2 × 0.4	6HX	45	3.2	10	2.8	2.1	2	1	DIN371
48457138	M 3 × 0.5	6HX	56	4	18	3.5	2.7	2	1	DIN371
48457144	M 4 × 0.7	6HX	63	5.6	21	4.5	3.4	2	1	DIN371
48457149	M 5 × 0.8	6HX	70	6.4	25	6	4.9	2	1	DIN371
48457155	M 6 × 1	6HX	80	8	30	6	4.9	2	1	DIN371
48457161	M 8 × 1.25	6HX	90	10	35	8	6.2	2	1	DIN371
48457169	M 10 × 1.5	6HX	100	12	39	10	8	2	1	DIN371
48457179	M 12 × 1.75	6HX	110	14	-	9	7	2	2	DIN376

● 全部为标准库存品 All are Standard stock item



螺纹种类: MF

单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	尺寸 Thread Size	精度 Tol.	全长 LF	螺纹部长度 THLGTH	柄径 DCON	四方部尺寸 DRVS	槽数 NOF	形状类型 Type	形状规格 DIN
48457162	MF 8 × 1	6HX	90	10	6	4.9	2	2	DIN374
48457171	MF 10 × 1	6HX	90	10	7	5.5	2	2	DIN374
48457170	MF 10 × 1.25	6HX	100	12	7	5.5	2	2	DIN374
48457182	MF 12 × 1	6HX	100	12	9	7	2	2	DIN374
48457181	MF 12 × 1.25	6HX	100	12	9	7	2	2	DIN374
48457180	MF 12 × 1.5	6HX	100	14	9	7	2	2	DIN374

● 全部为标准库存品 All are Standard stock item



■ A-SFT-AL (2.5P)

切削速度 (m/min) Cutting Speed		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
铝 Aluminum	A * * * *											
	AC, ADC	5-50						50-100				

■ A-SFT-AL (短切削锥1.5P Short Chamfer)

切削速度(m/min) Cutting Speed		0	10	20	30	40	50	60	70
铝 Aluminum	A * * * *								
	AC,ADC	5-30							

推荐范围 Advisable
 可加工范围 Possible

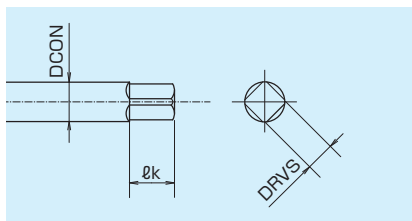
1. 切削速度请确认好实际加工情况后选定。
2. 此切削条件基准表适用于使用水溶性切削油剂。
3. 根据切削油剂的情况，有可能不能充分发挥性能。

1. Cutting speed should be adjusted according to the machining conditions.
2. The indicated speeds and feeds are for tapping with water-soluble oil.
3. Depending on the coolant condition, it may not show a good results.

柄部四方部形状 (JIS) Straight Shank with Flat Part for JIS

单位:mm Unit:mm

柄径 DCON	四方部长 ℓk	四方部宽 DRVS
3	5	2.5
4	6	3.2
5	7	4
5.5	7	4.5
6	7	4.5
6.2	8	5
7	8	5.5
8.5	9	6.5



螺纹底孔径表 (JIS) Recommended Drill Hole Size for JIS

JIS B 0209-1: 2001
 JIS B 8031: 2006
 单位:mm Unit:mm

公制螺纹 (M) Metric screw threads

螺纹尺寸 Thread Size	推荐底孔径 Recommended drill hole dia.	最小底孔径 Min. drill hole dia.	最大底孔径 Max. drill hole dia.	
		各精度通用	旧JIS2级用	6H用
M 2 × 0.4	1.63	1.57	1.67	1.67
M 3 × 0.5	2.53	2.46	2.59	2.59
M 4 × 0.7	3.35	3.25	3.42	3.42
M 5 × 0.8	4.25	4.14	4.33	4.33
M 6 × 1	5.1	4.92	5.15	5.15
M 8 × 1.25	6.8	6.65	6.91	6.91
M 10 × 1.5	8.6	8.38	8.67	8.67
M 12 × 1.75	10.3	10.11	10.44	10.44

底孔径是根据 JIS B 0209-1:2001 计算得出的参考值。
 The pilot hole diameter is a reference value calculated based on JIS B 0209-1:2001.

■ A-SFT-AL DIN (2.5P)

切削速度 (m/min) Cutting Speed		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
铝 Aluminum	A * * * * AC,ADC	M 5-50										
		MF 5-30										

■ A-SFT-AL FORM E DIN (1.5P)

切削速度 (m/min) Cutting Speed		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
铝 Aluminum	A * * * * AC,ADC	M·MF 5-30										

 推荐范围
Advisable

螺纹底孔径表 (DIN)

Recomenned Drill Hole Size for DIN

M

单位:mm Unit:mm

螺纹尺寸 Thread Size	推荐底孔径 Recommended drill hole dia.	最小底孔径 Min. drill hole dia	最大底孔径 Max. drill hole dia.
M 2 × 0.4	1.6	1.57	1.67
M 3 × 0.5	2.5	2.46	2.59
M 4 × 0.7	3.3	3.25	3.42
M 5 × 0.8	4.2	4.14	4.33
M 6 × 1	5	4.92	5.15
M 8 × 1.25	6.75	6.65	6.91
M 10 × 1.5	8.5	8.38	8.67
M 12 × 1.75	10.25	10.11	10.44

参照 DIN 13 以及 DIN-ISO 965-1
According to DIN 13 and DIN-ISO 965-1.

MF

单位:mm Unit:mm

螺纹尺寸 Thread Size	推荐底孔径 Recommended drill hole dia.	最小底孔径 Min. drill hole dia	最大底孔径 Max. drill hole dia.
M 8 × 1	7	6.92	7.15
M 10 × 1	9	8.92	9.15
M 10 × 1.25	8.75	8.65	8.91
M 12 × 1	11	10.92	11.15
M 12 × 1.25	10.75	10.65	10.91
M 12 × 1.5	10.5	10.38	10.67

参照 DIN 13 以及 DIN-ISO 965-1
According to DIN 13 and DIN-ISO 965-1.





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波路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：湖北省武汉市江汉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

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

A-SFT-AL