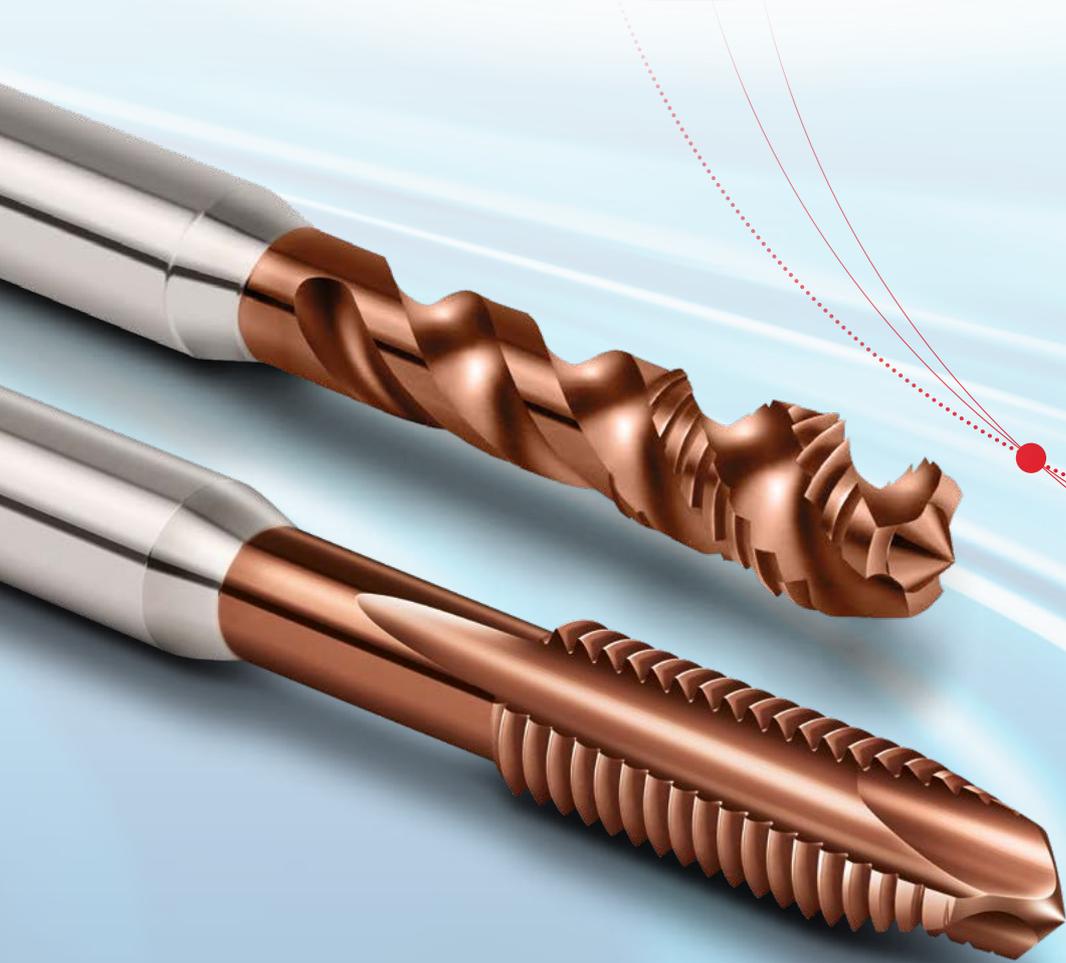


passion  
for precision

fraisa

**Xtap - 一刀多用**  
具有出色性能的创新型多面手



# Xtap — 六轴磨削技术实现最高通用性的几何结构

**Xtap** 是 FRAISA 推出的一款基于先进磨削技术，全新设计的通用丝锥。**Xtap** 专门针对在数控机床上使用、用于在通孔和盲孔中加工螺纹而研发。

作为螺纹加工的多面手，**Xtap** 集极高工艺稳定性与最高通用性于一身。无论是普通钢还是不锈钢——全新几何结构使其能够广泛运用于不同材料。全方位用途减少了刀具数量，同时为您提高了效率。

**Xtap** 将可靠的 FRAISA 技术（如稳定的刀刃几何结构等）与创新功能（如全新设计的几何槽形等）相结合，确保在切削螺纹过程中的应用具有杰出的工艺稳定性。

使用 **FRAISA-ALCrTiN** 创新涂层，能够加工普通钢和不锈钢，同时确保极高的工艺稳定性。

**Xtap** 的高性能体现为可以用于加工不同材料。除了较高的工艺稳定性外，在螺纹质量方面同样能够取得优异的效果。

在研发的同时，我们还对 **Xtap** 的工艺特性开展了大量研究。通过反复测试，我们测得了精确的应用数据，并列在本目录中。达到了极高的工艺稳定性和较长的使用寿命，这直接提高了产品的经济效益。

**Xtap**——实现螺纹切削的极高性能、使用寿命和工艺稳定性的完美匹配。

## 优势：

### 最佳性价比

- 性能高 (+20%)，使用寿命长 (+30%)

### 产品种类分为两种规格

- 通孔和盲孔
- 直径范围 M2 至 M24

### 材料应用范围广

- 取代现有的解决方案，并作为新应用领域的解决方案
- 通过刀具类型和切削参数的完美协调，实现卓越性能

### 通用几何结构

- 优化槽形和刀刃几何结构，确保在不同材料中和切削参数下产生理想的切屑流
- 完美定义和匹配切削刃口倒圆角，确保工艺稳定性

### 效率

- 多用途提高了效益
- 由于应用范围广，刀具成本降低
- 目录切削参数广泛应用于不同材料



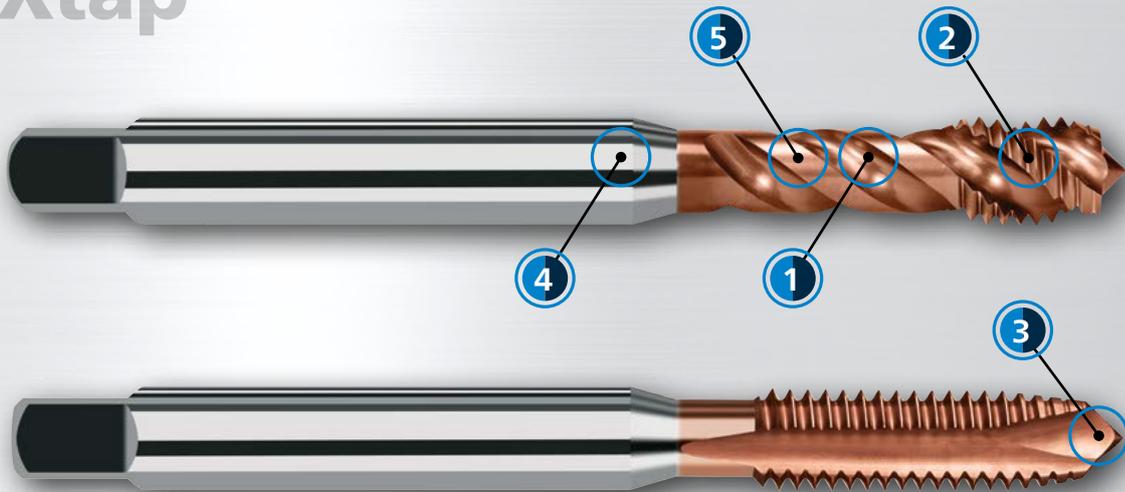
# 通用丝锥 Xtap 采用的技术

几何结构、基体和涂层——新型丝锥的所有元素均针对高性能和尽可能广泛的通用性进行了改进。通过匹配各项技术形成一个整体，我们获得了高性能的 Xtap。



技术

## Xtap



1

### 优化槽形几何结构

- 稳定切屑流，稳定形成切屑

2

### 定义微观几何结构

- 根据尺寸对切削刃口进行倒圆角处理

3

### 优化前排屑槽

- 减小切削螺纹的作用力

4

### HSS-PM/F 切削材料

- 耐磨性强，且具有最佳刚性

5

### FRAISA-AICrTiN

- 涂层硬度高，因而耐磨损；同时表面光滑，因而加工温度降低

通过将各项功能相结合，例如最佳匹配 HSS-PM/F、优化槽形和前排屑槽等几何结构、定义切削刃口的倒圆角，以及采用全新硬质涂层 **FRAISA-AICrTiN**，获得独一无二的刀具性能。

提示



**Xtap** 丝锥涵盖了公制螺纹 M 的范围，是针对在通孔和盲孔中加工螺纹而设计。

该刀具系列专门针对在数控机床上使用而改进。通用型 **Xtap** 丝锥的主要应用对象是普通钢材料和不锈钢材料。为了达到最佳性能，建议将其用于同步弹簧夹头支座。

# 创新与技术： 高性能螺纹切削的全新质量标准

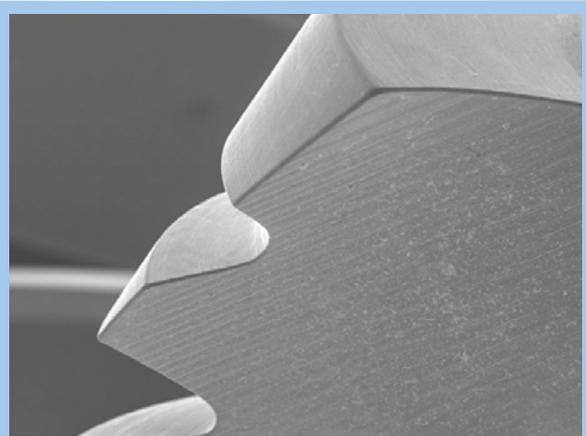
## 效率极高

切削螺纹主要是考虑螺纹质量、工艺稳定性和效率。新型 **Xtap** 丝锥之所以具有高性能，得益于多项技术功能的有机结合。

## 全新定义切削刃口倒圆角

根据尺寸对切削刃口进行倒圆角处理，确保切削刃强度，从而提高工艺稳定性和可复制性。同时，具有足够坚固的切削刃确保能够广泛用于不同材料。即使在不利条件下，也能保持持续磨损的均匀分布。

切削刃口倒圆角



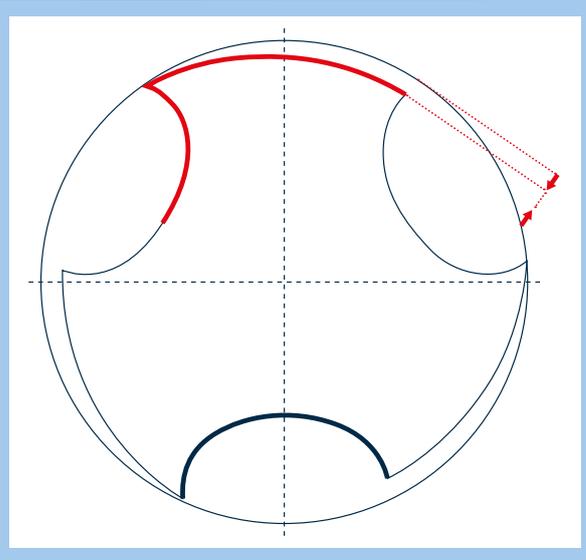
## 全新设计切削刃几何结构

优化的槽形结构决定了能够广泛用于各种不同材料。此外，优化的切削刃还树立了磨损特性的新标准。结果是：切削螺纹的效率和成本效益提高。

## 工艺稳定性达到新境界

在恶劣加工环境下，各种材料中的工艺稳定性会降低。即使是材料、环境或策略发生微小偏差，也容易导致刀具崩碎、断裂。全新 **FRAISA-AiCrTiN** 涂层大大有助于提高工艺稳定性。

切削刃几何结构



— 刃口形轮廓

— 槽形轮廓

Rm  
< 850

Rm  
850-1100

Inox  
Stainless



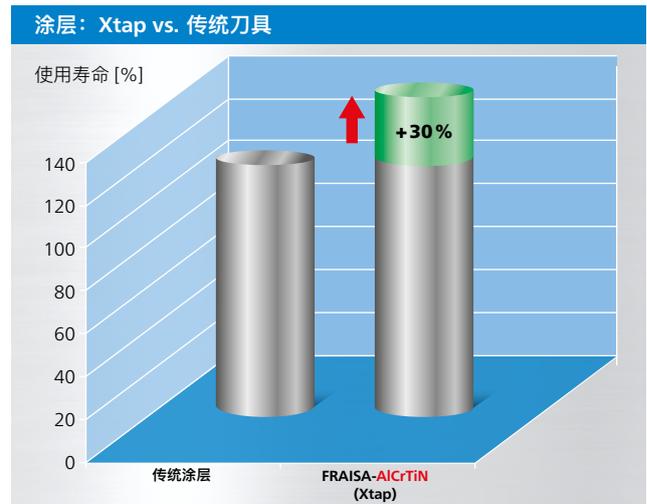
# 全新 FRAISA-AICrTiN 涂层带来出色的螺纹质量

创新型耐磨损 FRAISA-AICrTiN 涂层在对高品质工件进行螺纹切削时，比传统的涂层实现了更加长久的使用寿命。此外，该涂层极为光滑且坚硬，同时附着能力强，能够产生理想的磨损阻力。从延长使用寿命和降低刀具成本上，可以明显体现出效率的提高。通用性强、刀具更换少、型号少，这些都助于提高效率。

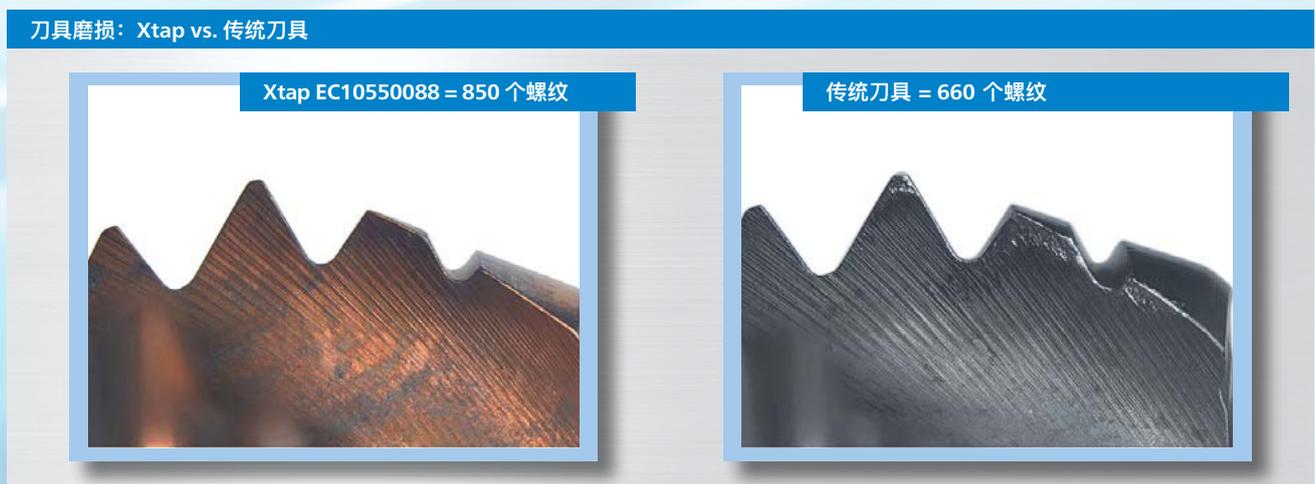
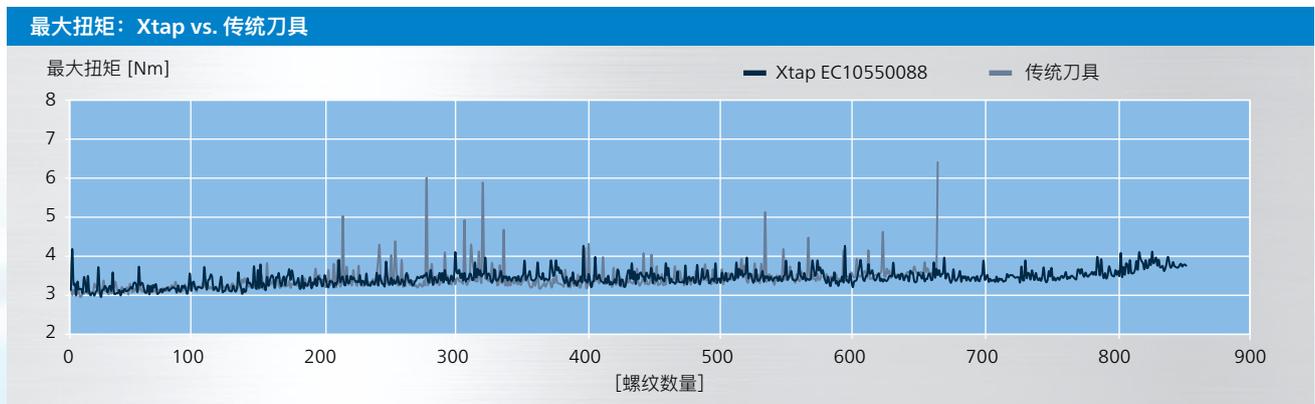
FRAISA-AICrTiN 涂层具有出色特性，以下重要优势令人信服：

- ✓ 使用寿命更长
- ✓ 加工的工艺稳定性更强
- ✓ 降低的刀具成本

应用数据: Xtap vs. 传统刀具	
Xtap M6	EC10550088
加工	盲孔同步螺纹切削
材料, Rm	40CrMnNiMo8-6-4/1.2738, 1'100 N/mm <sup>2</sup>
螺纹	M6
螺纹深度	2xd (12 mm)
切削速度	v <sub>c</sub> 12 m/min
转速 n	635 min <sup>-1</sup>
冷却润滑剂	6% 乳剂



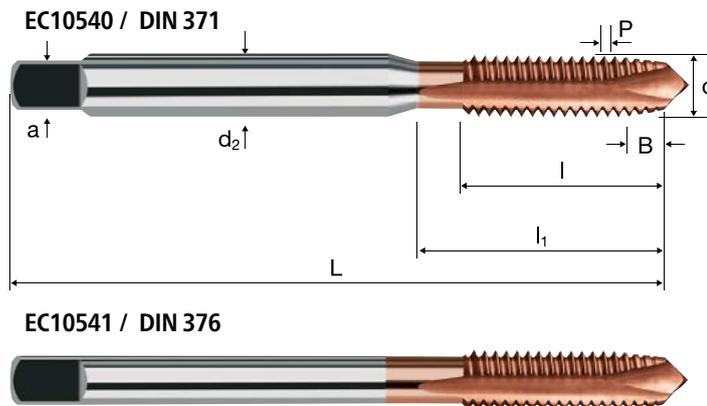
[ 5 ]



# 丝锥 Xtap



<b>M</b>	<b>ISO 2 (6H)</b>
	<b>HSS PM/F</b>
	<b>Form B</b>



<b>Rm</b> < 850	<b>Rm</b> 850-1100						<b>Inox</b> Stainless		
--------------------	-----------------------	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--

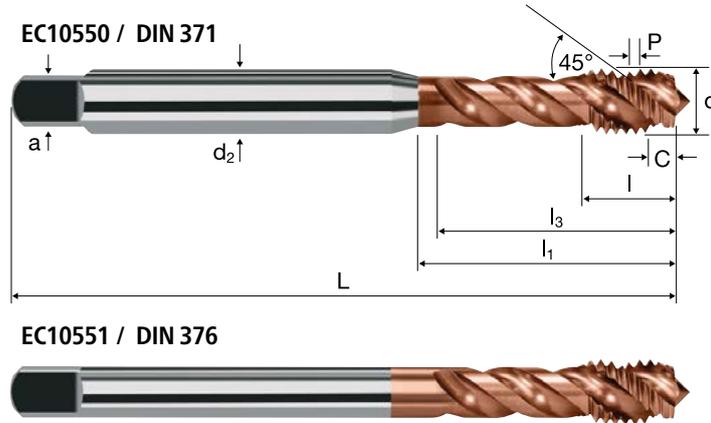
示例: 订货代码		产品代码: ø-直径代码									<b>AlCrTiN</b>
		<b>EC10540 034</b>									<b>EC10540</b>
Ø Code	d	P	L	l	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	a				
034	M 2	0.40	45	9.00	-	2.8	2.1	2	1.60		●
040	M 2.5	0.45	50	11.00	-	2.8	2.1	2	2.05		●
044	M 3	0.50	56	12.00	18.0	3.5	2.7	3	2.50		●
058	M 4	0.70	63	13.00	21.0	4.5	3.4	3	3.30		●
084	M 5	0.80	70	15.00	25.0	6.0	4.9	3	4.20		●
088	M 6	1.00	80	17.00	30.0	6.0	4.9	3	5.00		●
160	M 8	1.25	90	20.00	35.0	8.0	6.2	3	6.80		●
174	M 10	1.50	100	22.00	39.0	10.0	8.0	3	8.50		●

示例: 订货代码		产品代码: ø-直径代码									<b>AlCrTiN</b>
		<b>EC10541 240</b>									<b>EC10541</b>
Ø Code	d	P	L	l	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	a				
240	M 12	1.75	110	24.00	40.0	9.0	7.0	3	10.20		●
244	M 14	2.00	110	26.00	40.0	11.0	9.0	3	12.00		●
246	M 16	2.00	110	27.00	40.0	12.0	9.0	3	14.00		●
312	M 18	2.50	125	30.00	45.0	14.0	11.0	4	15.50		●
314	M 20	2.50	140	32.00	50.0	16.0	12.0	4	17.50		●
316	M 22	2.50	140	32.00	50.0	18.0	14.5	4	19.50		●
320	M 24	3.00	160	34.00	60.0	18.0	14.5	4	21.00		●

# 丝锥 Xtap



<b>M</b>	<b>ISO 2 (6H)</b>
	<b>HSS PM/F</b>
	<b>Form C</b>



<b>Rm &lt; 850</b>	<b>Rm 850-1100</b>					<b>Inox Stainless</b>	
------------------------	------------------------	--	--	--	--	---------------------------	--

示例: 订货代码										产品代码: $\phi$ -直径代码		AlCrTiN	
										<b>EC10550 034</b>		<b>EC10550</b>	
$\emptyset$ Code	d	P	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	a					
034	M 2	0.40	45	8.00	12.5	10.5	2.8	2.1	3	1.60	●		
040	M 2.5	0.45	50	9.00	15.0	13.0	2.8	2.1	3	2.05	●		
044	M 3	0.50	56	4.00	18.0	16.0	3.5	2.7	3	2.50	●		
058	M 4	0.70	63	5.60	21.0	19.0	4.5	3.4	3	3.30	●		
084	M 5	0.80	70	6.40	25.0	23.0	6.0	4.9	3	4.20	●		
088	M 6	1.00	80	8.00	30.0	28.0	6.0	4.9	3	5.00	●		
160	M 8	1.25	90	10.00	35.0	33.0	8.0	6.2	3	6.80	●		
173	M 10	1.50	100	12.00	39.0	37.0	10.0	8.0	3	8.50	●		
174	M 10	1.50	100	12.00	39.0	37.0	10.0	8.0	4	8.50	●		

[7]

示例: 订货代码										产品代码: $\phi$ -直径代码		AlCrTiN	
										<b>EC10551 240</b>		<b>EC10551</b>	
$\emptyset$ Code	d	P	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	a					
240	M 12	1.75	110	14.00	50.0	48.0	9.0	7.0	4	10.20	●		
244	M 14	2.00	110	16.00	58.0	56.0	11.0	9.0	4	12.00	●		
246	M 16	2.00	110	16.00	58.0	56.0	12.0	9.0	4	14.00	●		
312	M 18	2.50	125	20.00	65.0	63.0	14.0	11.0	4	15.50	●		
314	M 20	2.50	140	20.00	72.0	70.0	16.0	12.0	4	17.50	●		
316	M 22	2.50	140	20.00	72.0	70.0	18.0	14.5	5	19.50	●		
320	M 24	3.00	160	24.00	74.0	72.0	18.0	14.5	5	21.00	●		



扫描二维码您将获得  
更多FRAISA 集团的  
信息。



扫描识别二维码，  
关注FRAISA China  
公众微信号



弗雷萨金属切削刀具(上海)有限公司  
中国 (上海) 自由贸易试验区 |  
富特东三路526号3 号楼A202室 邮编200131 |  
Tel.: +86 21 5820 5550 | Fax: +86 21 5820 5255 |  
infochina@fraisa.com | fraisa.com |

passion  
for precision



HIB02025 02/2022 CN