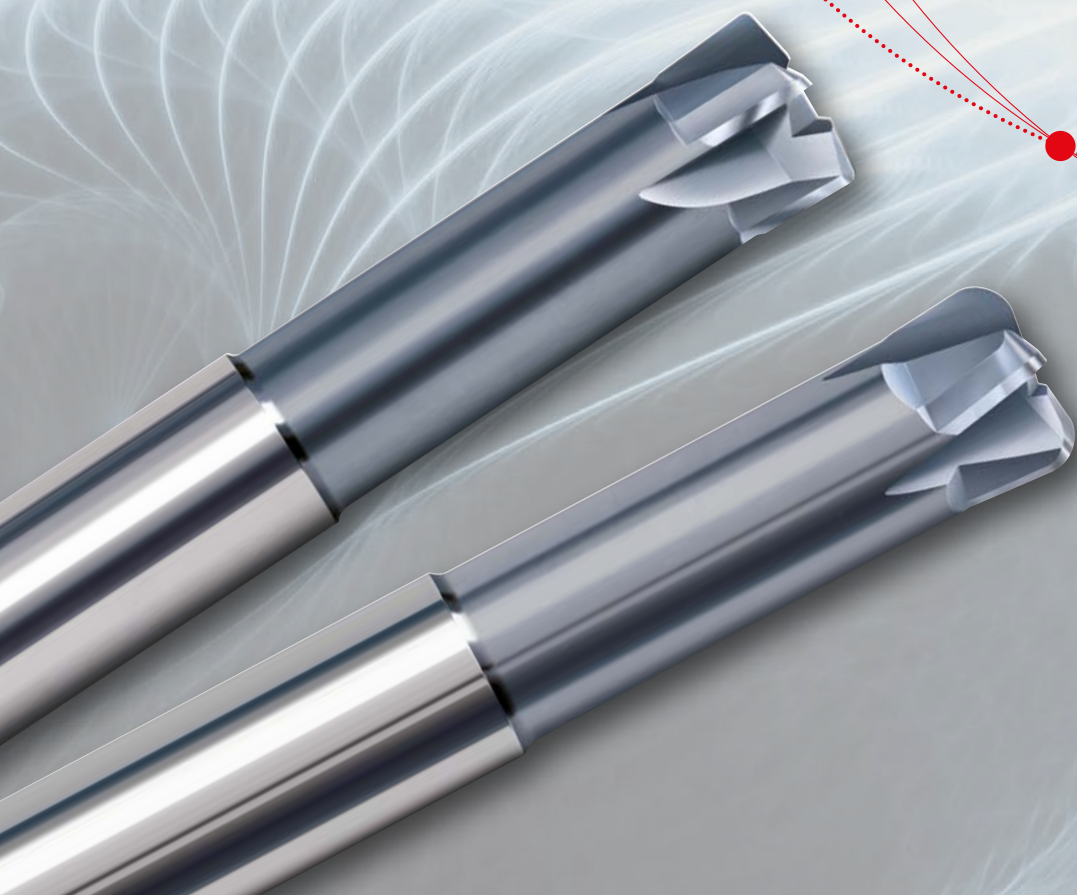


高进给立铣刀 **HFC**
XFeed 和 **XFeed-R**

新



XFeed 和 XFeed-R

高进给加工专家

高进给立铣刀**XFeed-R**和**XFeed**是为了在高强度高硬度的钢材上能够出色的完成HFC加工而研发的。高进给立铣刀的策略特点在于高进给率，高切削速度以及低切深。HFC高进给加工的理念是使3D轮廓层硬钢更有效，更快速。

新型HFC立铣刀比较适用在高金属去除率需要使用最高的进给速率的高进给加工过程中。这尤其适用于高强度钢。

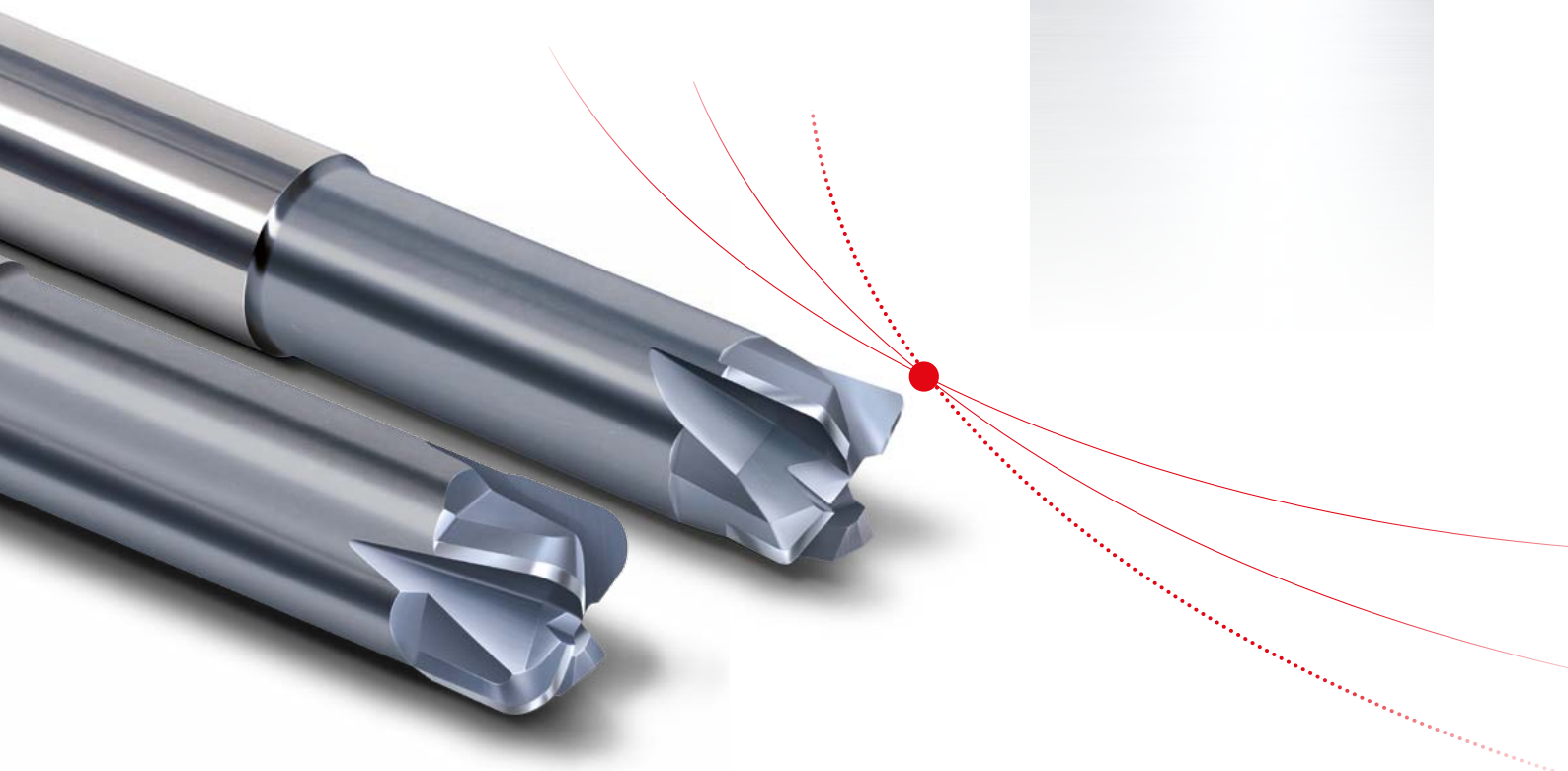
因此，FRAISA的HFC立铣刀特别适合模具的生产以及高硬钢的加工。

HFC铣刀的优势在于其在低刀具成本情况下的高生产效率。这一优势尤其在高动力的高进给的机床上发挥更为明显。此外，FRAISA立铣刀还可以将工艺优化。

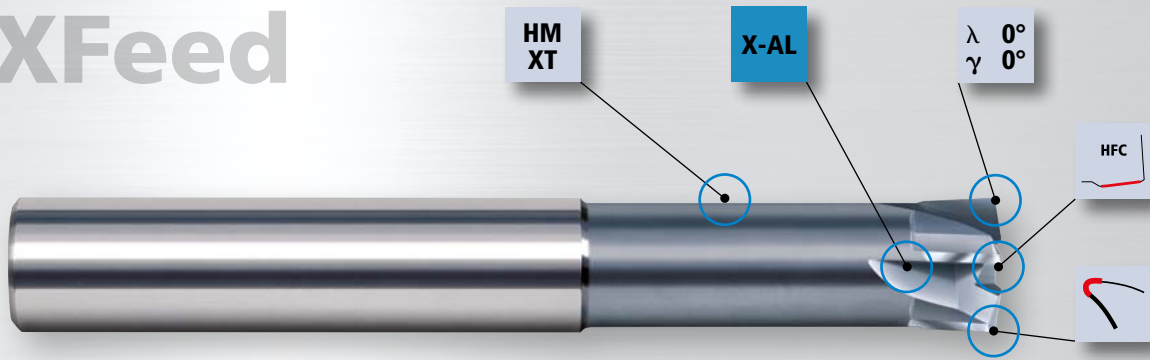
相比传统立铣刀，HFC刀具中的**XFeed-R**和**XFeed**仅能用于表面铣削的工艺。切削刃的槽型为此应用而设计；超硬的刀具基体为此而选择；高硬度的涂层以及刃口处理遏制了产生的高加工应力，从而保证了在加工中的最高效率。

优势：

- **更短加工周期：**
工件可以从在淬硬后的毛坯到最终轮廓一步加工而成。减少热处理等待，缩短加工周期。
- **效率增加**
通过高进给和强壮的刀具设计，从而提高金属去除率。
- **出众的最终轮廓尺寸**
粗加工中，层铁的更小台阶
- **易于编程**
在CAM系统中按XFeed-R的需求简单的编程
- **卓越的优化：**
工艺可靠性高



XFeed



HM XT HM-XT 极硬的刀具基体
• 提高抗磨损

$\lambda \ 0^\circ$
 $\gamma \ 0^\circ$ 强壮的切削刃
• 结合切削效率和稳定性

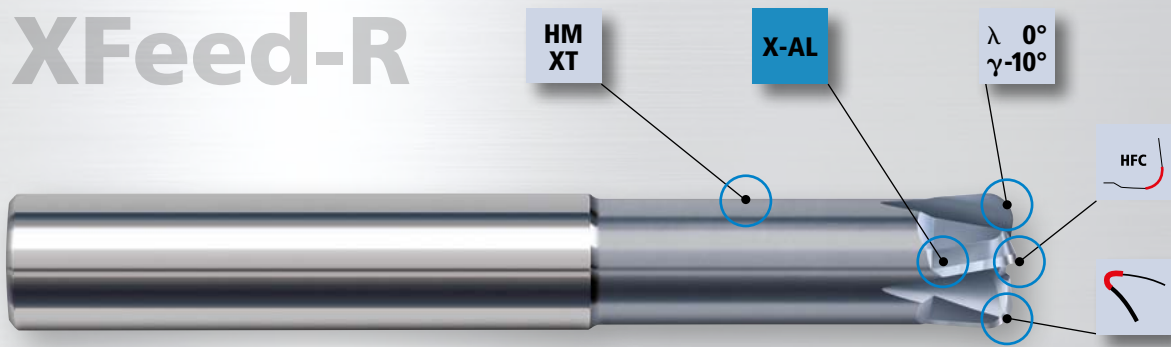
HFC HFC 表面几何槽型设计
• 允许高进给率

切削刃刃口处理
• 稳定的切削刃
• 防止切削刃的崩刃

X-AL 久经考验的X-AL 涂层
• 显著减少磨损

[3]

XFeed-R



HM XT HM-XT 极硬的刀具基体
• 提高抗磨损

$\lambda \ 0^\circ$
 $\gamma \ -10^\circ$ 强壮的切削刃
• 减少崩刃风险

HFC-R HFC-R 设计
• 允许高进给率
• 易于编程

极致的刃口处理
• 防止切削刃的崩刃
• 能承受高切削力

X-AL 久经考验的X-AL 涂层
• 显著减少磨损

XFeed 和 XFeed-R

HFC 硬化钢加工的完美实现

更高的生产率

XFeed:

XFeed 刀具的端面切削刃表面的形状能够大大增加有效切削刃的长度。因此，切削力及磨损在切削刃表面是均匀分布的。因而进给率和金属去除率可以显著增加。并完全可以抵消因更高的进给率而引起的高切削力。

由端面切削刃所产生的残余材料可以很容易地通过随后的半精加工工艺去除。

XFeed的切削刃形状



通过延展切削刃的长度能够显著增加进给率。

Eff. Schneidenlänge $\approx 6 \times a_p$

XFeed-R:

当使用XFeed-R，切削力主要集中在切削刃R角处。因而，切削刃的长度被减少大约一半左右。这样刀具的几何形状能够更容易的通过CAM系统确保更精确按照最终轮廓的表面加工而成。

端面切削刃形状的特殊设计使高应力分布在一个较小的加工接触范围。此位置切削刃的形状更像一个瀑布，均匀地承受了加工应力。由于更小的接触长度，相比XFeed，其进给率显著降低大约20%。

XFeed-R的切削刃形状



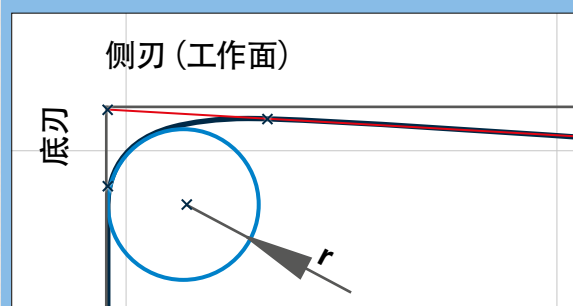
相比XFeed，其在进给率的增加没有那么大。然而，其加工出轮廓更准确，也更易配合CAM编程。

Eff. 铁屑宽度 $\approx 3,6 \times a_p$

更好的优化

特殊的刃口处理保证了切削刃的稳定性。值得一提的是，其无排屑槽的设计以及高稳定性使得FRAISA XFeed 和 XFeed-R 立铣刀完美的适合优化工艺。尤其适用于需求高自动化的无人加工生产。

XFeed-R的切削刃形状



更短的生产周期

在传统的加工中,毛坯模具在软料的条件下加工然后精加工热处理的材料。这样就导致在整个热处理的过程中有很长的等待时间。然而使用HFC立铣刀能够在热处理后的毛坯料下完成整个加工过程。从而显著降低了模具的总生产时间。

最终轮廓尺寸很好的一致性

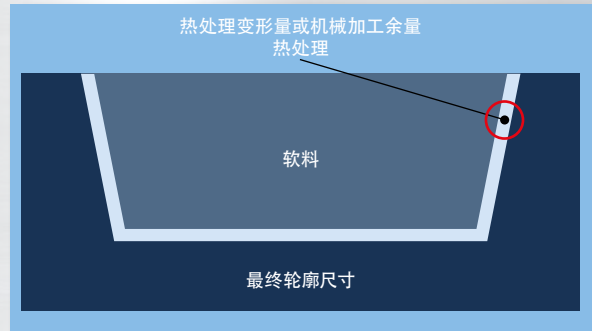
由于小切深,粗加工后的淬硬工件的表面和最终轮廓保持一致。这不仅节省时间,而且节省成本。

XFeed 系列

XFeed立铣刀有三种长度形式: 3xd, 6xd 和 9xd.

XFeed-R 立铣刀提供两种长度和 $\varnothing 6$ - $\varnothing 12$ 的尺寸范围。刀具圆角适应并分布了切削力,其尺寸占到刀具直径的20%。为了保证精度,此款立铣刀我们只提供圆柱直柄形式。

传统工序



1. 软料开粗
2. 半精加工前热处理
3. 热处理后淬硬模具的精加工

通过HFC 技术减少工序



1. 热处理
2. 通过XFeed立铣刀的粗加工及随后的精加工

[5]



如何询问关于该款产品的问题?

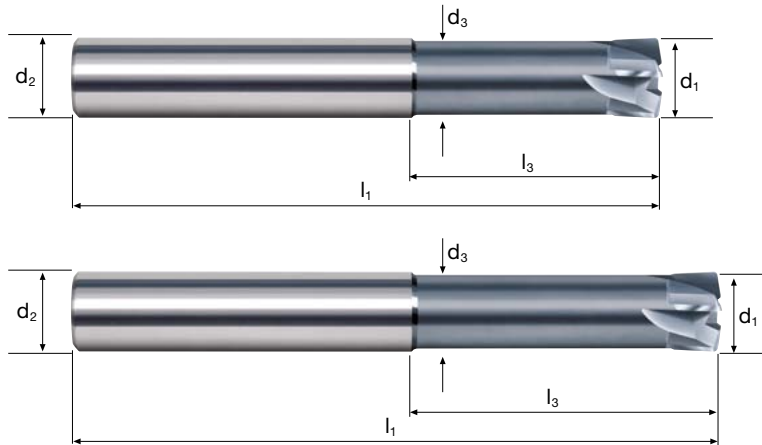
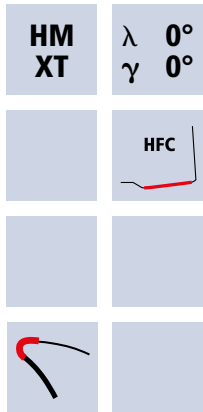
如果关于此产品您有任何相关问题,请您发邮件至: infochina@fraisa.com,或垂询你所在地的销售代表。

FRAISA 应用工程师将乐于为您解答。

更多信息,请参见www.fraisa.com/cn/

高进给铣刀 XFeed

带(直)颈, 3xd 和 6xd



Rm < 850	Rm 850-1100	Rm 1100-1300	Rm 1300-1500	HRC 48-56	HRC 56-60	HRC > 60		Ti Titanium	HSS GG(G)
--------------------	-----------------------	------------------------	------------------------	---------------------	---------------------	--------------------	--	-----------------------	---------------------

[6]

订货代码示例: Order-N°. 涂层 X 产品代码 7600 Ø-直径代码 .180										X-AL
Ø-Code	d1 e8	d2 h6	d3	l1	l3	ap _{max}	R _{theo.}	α	Z	
.180	3	6	2.8	57	9	0.12	0.27	6.0°	4	•
.220	4	6	3.7	57	12	0.16	0.36	3.8°	4	•
.260	5	6	4.6	57	15	0.20	0.45	1.8°	4	•
.300	6	6	5.5	57	20	0.25	0.54	0.0°	4	•
.391	8	8	7.4	63	26	0.33	0.72	0.0°	4	•
.450	10	10	9.2	72	31	0.41	0.90	0.0°	4	•
.501	12	12	11.0	83	37	0.50	1.08	0.0°	4	•
.610	16	16	15.0	92	43	0.69	1.44	0.0°	4	•

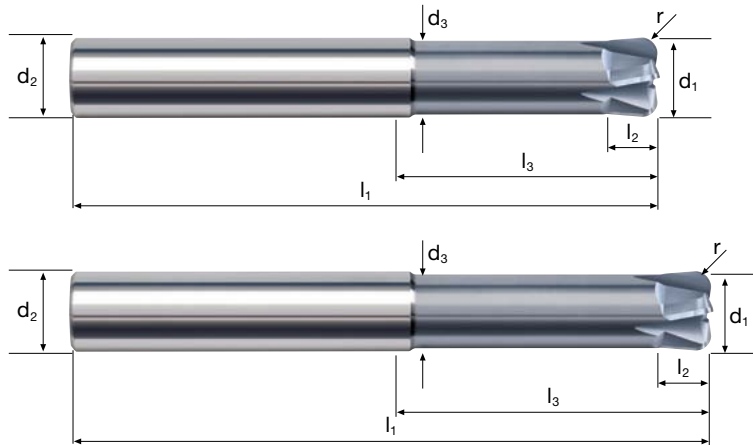
订货代码示例: Order-N°. 涂层 X 产品代码 7604 Ø-直径代码 .180										X-AL
Ø-Code	d1 e8	d2 h6	d3	l1	l3	ap _{max}	R _{theo.}	α	Z	
.180	3	6	2.8	66	18	0.12	0.27	3.7°	4	•
.220	4	6	3.7	69	24	0.16	0.36	2.1°	4	•
.260	5	6	4.6	75	30	0.20	0.45	1.0°	4	•
.300	6	6	5.5	80	43	0.25	0.54	0.0°	4	•
.391	8	8	7.4	90	53	0.33	0.72	0.0°	4	•
.450	10	10	9.2	105	64	0.41	0.90	0.0°	4	•
.501	12	12	11.0	120	74	0.50	1.08	0.0°	4	•
.610	16	16	15.0	135	86	0.69	1.44	0.0°	4	•

其他规格可在我们 高性能铣削刀具 2014/15” 样本中找到。

高进给铣刀 XFeed-R

带(直)颈, 3xd 和 6xd

HM XT	λ 0° γ -10°
	HFC



Rm 850-1100	Rm 1100-1300	Rm 1300-1500	HRC 48-56	HRC 56-60	HRC > 60		HSS GG(G)
-----------------------	------------------------	------------------------	---------------------	---------------------	--------------------	--	----------------------

订货代码示例: Order-N°. 涂层 X 产品代码 7620 Ø-直径代码 .300									X-AL
									X7620
Ø-Code	d1 e8	d2 h6	d3	l1	l2	l3	r	Z	
.300	6	6	5.5	57	3	20	1.0	4	•
.391	8	8	7.4	63	4	26	1.5	4	•
.450	10	10	9.2	72	5	31	2.0	4	•
.501	12	12	11.0	83	6	37	2.5	4	•

订货代码示例: Order-N°. 涂层 X 产品代码 7624 Ø-直径代码 .300									X-AL
									X7624
Ø-Code	d1 e8	d2 h6	d3	l1	l2	l3	r	Z	
.300	6	6	5.5	80	3	43	1.0	4	•
.391	8	8	7.4	90	4	53	1.5	4	•
.450	10	10	9.2	105	5	64	2.0	4	•
.501	12	12	11.0	120	6	74	2.5	4	•

[7]



FRAISA 中国办事处
上海市长宁区武夷路49号A幢CBC大楼
直线: +86 21 51180821
分机: +86 21 51552000*318
邮箱: infochina@fraisa.com
网址: www.fraisa.com/cn

passion
for precision

