

塑料制品加工

例如：丙烯酸，PMMA
比如 PLEXIGLAS®) , ...

用于铣削、钻孔与切割的精密刀具

→ 铣削

LEUCO 铣刀用途广泛。它们的特点是加工质量高，刀刃寿命长，可以用于高性能加工。

机床/应用

- | 在CNC机床上加工铝和塑料
- | 给塑料预铣、开槽和切槽，例如丙烯酸玻璃，PMMA（比如 PLEXIGLAS®）
- | 在沿着Z轴与X轴或Y轴方向进给的同时，斜向插入

设计

- | 正向螺纹，抛光的螺旋槽
- | 耐磨损的硬质合金

优势

- | 凭借特殊的抛光螺旋槽和正向螺纹，达到最佳切屑去除性能，切割质量优异

LEUCO 为塑料加工（例如 PMMA）提供完整的一系列产品，例如 LEUCO VHW 柄铣刀和 VHW 抛光柄铣刀。



LEUCO 关于 在CNC机床上铣削加工 PLEXIGLAS® 的提示

→ 材料信息

- | PLEXIGLAS® XT 对热的敏感度高于 PLEXIGLAS® GS。应当避免进料速度和/或转速 (RPM) 太高。

→ 铣削深度

- | 每一次进料最多只能是直径 $\varnothing$ 的两倍，可以避免切屑和铣刀变热。

→ 逆铣 (GGL)

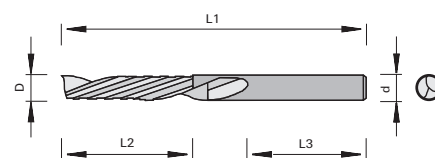
- | 建议使用较高的进料速度。如果排屑速度太低，会产生振纹。

→ 顺铣 (GLL)

- | 适用于较低的进料速率。排屑速度太高时，铣削纹理会变得不规则；夹紧方式不当或主轴运动不正确时，有断裂的危险。

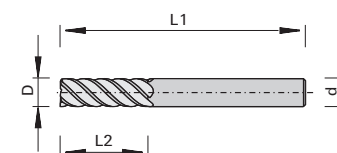
尺寸: 适用于塑料制品加工的的高性能柄铣刀 VHW 规格 - Z1

Ø D	L2	Ø d	L1	Z	螺旋线方向	Ident-No.
3	12	3	50	1	正向的	184715
4	15	4	50	1	正向的	184716
5	17	5	50	1	正向的	184717
6	22	6	60	1	正向的	184718
8	22	8	70	1	正向的	184719
8	32	8	70	1	正向的	184720
10	32	10	70	1	正向的	184721
12	32	12	80	1	正向的	184722
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			



尺寸: 适用于亚克力和有机玻璃加工的 VHW 抛光柄铣刀规格 - Z5

Ø D	L2	Ø d	L1	Z	螺旋线方向	Ident-No.
6	22	6,0	60	5	正向的	184704
8	25	8,0	70	5	正向的	184705
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			



应用数据

加工	刀具	Z	Ø D	去除量 aE [mm]	进给 V _f [m/min]	转速 n [U/min]
粗加工	VHW 精铣刀 (标准)	Z=2/3		≤ ØD	5 - 10	18.000
	VHW 塑料铣刀	Z=1	3 - 12	≤ ØD	2 - 6	18.000
精加工	VHW 塑料铣刀	Z=1	3 - 8	0,1 - 0,4	0,5 - 1,5	18.000 - 24.000
			10 - 12	0,1 - 0,4	1 - 3	18.000 - 22.000
	VHW 抛光铣刀	Z=5	6 - 8	0,05 - 0,1	0,5 - 1,5	20.000 - 22.000

提供的标准值是参考值。客户需要经过试验, 或者在加工过程中测定最适合该应用的数据。

→ 铣削策略

预铣/粗加工:

! 标准 VHW 柄铣刀

! 塑料 VHW 柄铣刀, 已抛光 Z=1

精铣 / 精加工:

! 用于加工塑料制品的 VHW 柄铣刀, Z=1 (带有已抛光的排屑槽), VHW 抛光柄铣刀, 已抛光 Z=5。

→ 梁式凸台面

! 尽量使用多台抽吸设备。将工件相对于抽吸装置的外悬保持在尽可能低的程度。用塑料清洁剂清洁抽吸装置的表面, 这样可以改善结果。

→ 大板套裁平台面

! 替代方法: 分两个步骤铣削。粗加工的切割深度比面板厚度少 1/10 - 2/10 左右。精加工的切割深度比面板厚度深 1/10 - 2/10 左右。

→ 夹紧单元

! 精密夹紧单元: TRIBOS 系统, 热收缩夹头 如有必要, 使用液压夹紧系统

→ 减热

! 为了避免聚集热量与材料破裂, 我们建议您使用压缩空气排屑。切屑的抽吸可以通过 AEROTECH 涡轮夹紧系统。可以改善铣削质量, 降低面板和刀具上的热量, 延长刀刃寿命。

→ 钻孔

LEUCO VHW 通孔和盲孔钻头
可以在许多材料上完美地钻孔，例如 PMMA

LEUCO 立方碳化钨硬质合金 (VHW) 通孔、盲孔钻头的特点是切割非常轻松，排屑性能非常完美。它们特别适合要求切屑阻力较低的材料和应用

机床 / 应用

- 固定车床, 自动钻机, CNC 加工中心
- 最适合在硬度极高的材料、深钻孔、复合材料、PMMA (PLEXIGLAS®) 上钻通孔和盲孔。

设计

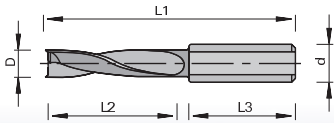
- 已获专利的底刃，能够轻松地钻孔
- VHW 设计的刀体
- 螺旋槽经过优化，改善排屑性能
- 螺旋式刃带

优势

- 切削力非常低 —— 视具体应用而定，大约是标准钻头的 1/5；这样就避免了对材料的过度挤压
- 排屑性能极佳
- VHM 刀体的震动较小
- 钻头的导向经过优化
- 工件与钻头的热量极低

尺寸：高性能盲孔与通孔钻 VHM 的规格

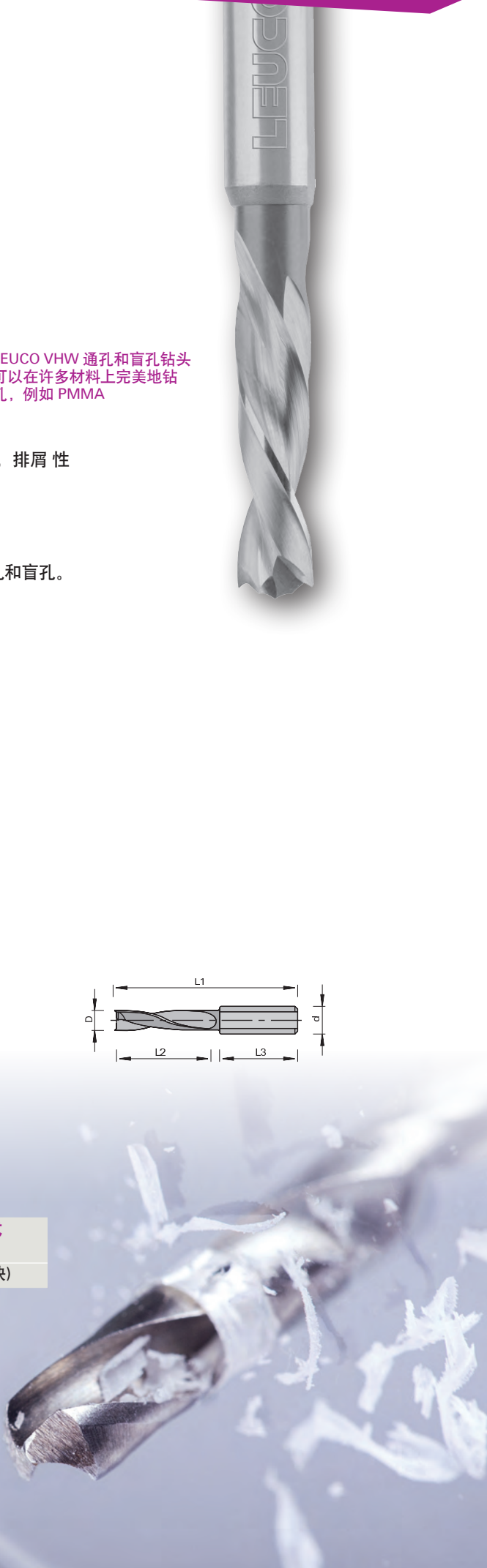
Ø D [mm]	Ø d [mm]	L [mm]	旋转方向 [左]	旋转方向 [右]
5	10	57,5	185768	185767
8	10	57,5	185770	185769
5	10	70	185772	185771
6	10	70	185774	185773
8	10	70	185776	185775
10	10	70	185778	185777



应用数据

加工	刀具	进料 Vf [m/min]	RPM [U/min]	钻孔模式
钻孔	VHW 盲孔与通孔钻	3,5 - 4	3500	S-S (快-快)

提供的数据是标准值 (参考值)。客户需要经过试验，或者在加工过程中测定最适合该应用的数据。



→ 锯切

“塑料”锯片可以加工所有透明的 PMMA 面板（例如 PLEXIGLAS®），以及透明的聚苯乙烯面板（Wattolene）。它还能够切锯聚碳酸酯纤维（PC）面板，例如 Lexan 和 Makrolon。

机床 / 应用

- | 台锯
- | 垂直电子开料锯
- | 在各种热塑性材料上进行精加工，例如 PMMA（PLEXIGLAS®）

设计

- | 带有消音槽
- | 齿形: “TR-F-FA” 三倍齿数-带倒角平面
- | 切割材料: HW HL Board 06

优势

- | 消音槽降低了震动与噪音

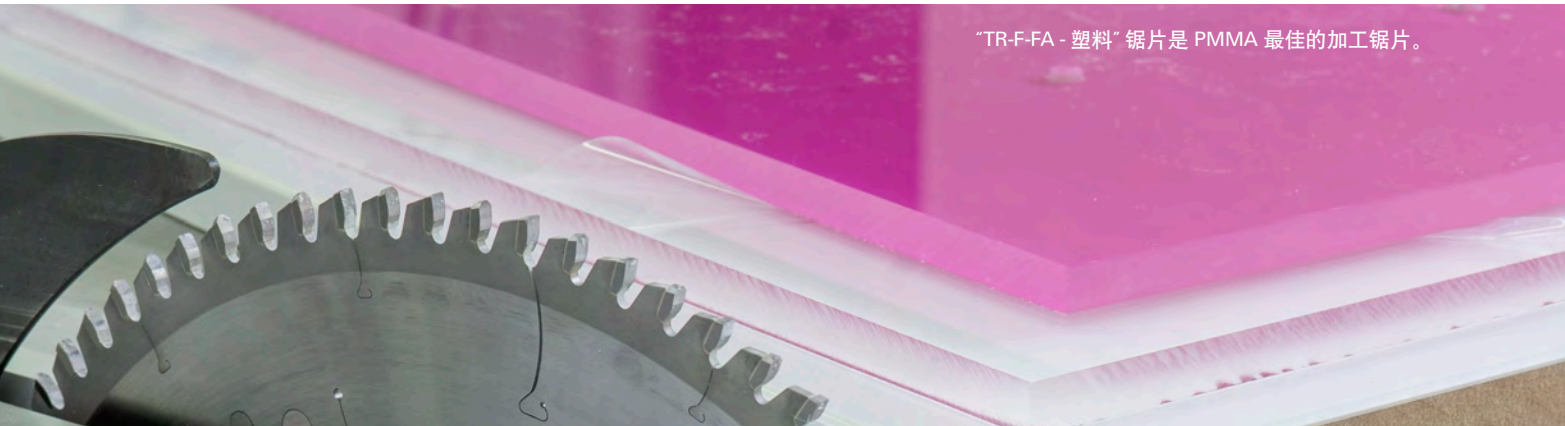
尺寸: HW "TR-F-FA" 开料锯片的规格 — 塑料

Ø D [mm]	B [mm]	Ø d [mm]	Z	切屑 ϕ	NL	Ident-No
303	3,2	30	84	5°	2/7/42 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	193109

应用数据

加工	刀具	Ident-No.	每一齿的进料 Fz [mm]	切割速度 Vc [m/msec]	RPM [U/min]
切锯	HW "TR-F-FA" 开料锯片 — 塑料	193109	0,05 - 0,08	40 - 60	2.700 - 4.000
理想的锯片探高约为 10 mm					

提供的数据是标准值（参考值）。客户需要经过试验，或者在加工过程中测定最适合该应用的数据。



“TR-F-FA - 塑料” 锯片是 PMMA 最佳的加工锯片。



乐客精密工具（太仓）有限公司
江苏省太仓市经济开发区发达路27号

T: 0512 5359 6668
F: 0512 5359 6677

info@leuco.com.cn
www.leuco.com