

加工指南

制造商：HOMAPAL

材料：SRM SCRATCH RESISTANT MATT
磁结合板

Ledermann GmbH & Co. KG
Willi-Ledermann-Straße 1
72160 Horb am Neckar / Deutschland

T +49 (0)7451/930
F +49 (0)7451/93270

info@leuco.com
www.leuco.com



加工指南



SRM SCRATCH RESISTANT MATT 磁结合板

内容目录

	页数
1. 常规信息	3
2. 开料加工 / 开料	4
2.1 用圆锯片进行面板开料加工	4
2.2 开料锯	4
2.3 电子开料锯	4
3. 铣削/修边加工	5
4. 在 CNC 固定式机床上加工	5
5. 钻孔	6
6. 公式	6
6.1 切割速度 - vc	6
6.2 齿进料 - fz	6
6.3 进料速度 - vf	6
7. 用于加工 SRM HOMAPAL SCRATCH RESISTANT MATT - 装饰磁结合板的 LEUCO 刀具 ...	7
7.1 开料锯的锯片	7
7.2 电子开料锯的锯片	7
7.3 CNC 柄铣刀	7
7.4 定位销钻头与铰链孔钻	8



产品介绍： HOMAPAL SRM SCRATCH RESISTANT MATT - 磁结合板

磁结合板 —— 功能与设计的完美共生 极高的粘附力 表面可写性的组合，色彩多样，用途广泛。

HOMAPAL SRM SCRATCH RESISTANT MATT 产品概述：

区别甚至是肉眼可见的：“Scratch-Resistant Matt”，缩写为 SRM，指的是 具备抗指纹、耐刮擦性能的新款 HOMAPAL 亚光表面。

加工指南： HOMAPAL SRM SCRATCH RESISTANT MATT - 磁结合板

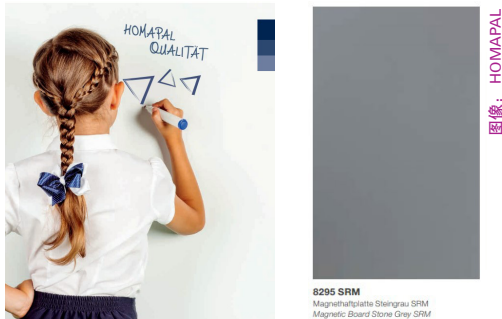
下面的加工信息来自于大量试验系列，选用的是由 LEUCO Ledermann GmbH & Co. KG 产品得到的最佳加工结果。

术语注释

DP = DIA； HW = 硬质合金； HR = 凹背； L-S = 慢，快； L-S-L = 慢，快，慢； S-S = 快-快； vc = 切割速度； fz = 齿进料； vf = 进料速度； ü = 锯片投影

1. 概述

将铁箔嵌入贴面里，从而达到较高的粘附力。您可以轻松地 将这些铁箔粘附在大尺寸纸张上，例如计划表、海报或其它物体上，并毫不费力且不留痕迹地 将之去除。HOMAPAL® 磁结合板有多种基础色彩与时尚色彩可供选择。 用户可以在这些面板上用记号笔或粉笔涂写。有一部分装饰可作为额外的 投影表面，光反射程度较低。它们的应用范围几乎是无穷的：从商铺建筑到商店橱窗装潢，陈列柜与公告板，甚至是儿童家具和厨房家具 —— 一切要求物件或标签能够灵活粘附并无痕清理的应用范围。



HOMAPAL SRM SCRATCH RESISTANT MATT 常见应用领域：

它们出现在精选的铝、铜和黄铜装饰上，结构与颜色各异，颜色有诸如灰褐色、香槟色或金色。磁结合板的颜色主要为素色，有玛琪雅杂色，浅灰色，石灰色与白色。这种特殊的工艺产生了超亚光的外观，同时具备抗指纹功能，和独特的深度效果。通过惰化工艺，创造出极其耐刮擦的表面，质地均匀，是耐受性强的高端品质产品。“Scratch-Resistant Matt”使用时可以水平摆放，符合 EN 438 标准的第3负荷级别，用途包括了会展的陈列柜和商铺的柜台，或者酒吧和饭店的吧台；另外也可用于办公室或厨房的工作桌和工作表面，以及公共领域（例如旅馆）。（资料来源：HOMAPAL 网站）。



2. 开料加工 / 开料

2.1 用圆锯片进行面板开料加工

许多因素决定着能否达到优良的切割效果：装饰面必须是切入面。正确的锯片投影，进料速度，齿形，齿分隔，RPM，切割速度都很重要。进行斜切割时必须注意：切削刃必须非常锋利。**推荐的锯齿形：**



HR-FA

2.2 开料锯

原则上，只有使用金刚石锯片进行板材加工，才可达到经济实惠的要求。但是，得到的切割质量差异显著。能取得最佳切割效果的，是具有凹背几何形状的圆锯片：DP “HR-FA” 开料锯片。

最优应用数据：（假设使用直径 \varnothing 303 mm 的圆锯片）

锯片投影：	$\ddot{u} = 25 \text{ mm}$
RPM：	$n = 4500 \text{ 1/min}$
进料 = 手动：	$vf = 4\text{-}8 \text{ m/min}$
切割速度：	$vc = 40\text{-}70 \text{ m/s}$

在CNC数控机床上进行开料加工，也应该使用这类圆锯片。

2.3 电子开料锯

在板材开料设备上，只有使用金刚石锯片进行面板分割，才能满足经济实惠的要求。为了达到接近最优 的精加工质量，这种情况下应该用电子开料锯片 DIAREX DP “HR-FA” 进行板材开料。

最优应用数据：（假设使用直径 \varnothing 450 mm 的圆锯片）

锯片投影：	$\ddot{u} = 25 \text{ mm}$
RPM：	$n = 3400\text{-}3600 \text{ 1/min}$
进料：	$vf = 12\text{-}14 \text{ m/min}$
切割速度：	$vc = 80 \text{ m/s}$

正确的锯片投影同样重要。它影响到切割质量，并且取决于直径。

推荐的切割速度是 60-90 米/秒。如果使用 DP 与 HW（金刚石齿与硬质合金齿），那么必须选择上限值。尝试 每齿的进给为 0.07-0.11 mm 。





锯片直径

D = 250 mm
D = 300 mm

锯片投影

大约 15-20 mm
大约 15-25 mm

其它关于最优锯片投影的信息，请观看我们的 YouTube 频道。>>> 扫描 QR 码，在 YouTube 上观看视频！或者直接访问 www.youtube.com/leucotooling <<<



3. 铣削 / 修边加工

如果纵长米数较少的话，可以使用带有可转位刀片的焊接刀头。应尽量尝试达到 0.3 mm 的进料/齿 (fz)。如果可能的话，应该用摆动的方式运行，为此，摆动长度应该在 3-5 mm 之间。如果无法摆动，那么当 Z 轴首次出现毛边时，应该进行 0.5 mm 左右的位移，从而确保切削刃的一段新的部分能够与材料接触。在台式成型机上，只能采用逆铣。而在进料机器上可以采用顺铣，这样可以在一定程度上优化刀刃寿命。去除量不应该超过 3 mm；最好在 0.5-1 mm 之间，从而把磨损保持在最低程度。我们不建议您使用标准的 DP 焊接刀来加工带有嵌入钢箔的磁结合板，因为在此情况下的 DP 刀刃寿命仅比使用 TOK 刀具的刀刃寿命稍微长一点，而且这样做对 DP 切削刃的损伤极大。在使用 DP 铣刀时，可能产生大量飞溅的火花。

4. 在 CNC 固定式机床上加工

针对铣削加工，应该使用 VHW 螺旋式柄铣刀。最理想的情况是，这些刀具带有经过耐磨损处理的涂层。如果可能的话，应该选择摆动式铣刀。摆动幅度视铣刀类型而定，范围在 2-6 mm 之间。如果无法实现摆动，那么我们建议在每一次铣削进程结束之后，把刀具朝着 Z 方向移动，每一步移动范围 0.5 至 1 mm。

推荐的应用数据：

RPM: 14000-16000 U/min

进料: $vf = 6-8 \text{ m/min}$

应用类型：如果可能的话，采用顺铣，因为这样造成的磨损比逆铣少。在型腔铣时，应该斜着切入，并采用不同深度的切割。这样是为了把切削刃的磨损分配给不同的部位。螺旋线方向应该总是与顶层面（负向）对准。

针对较大或更大直径的刀具，最优化的每齿进料参数 fz 是 0.25 mm。



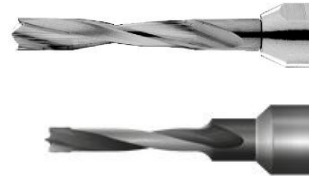
5. 钻孔

定位销孔:

取得最佳效果的,是改良过的、带有所谓“A形状”底刃的定位销钻头。为此必需实行的改造,可以在 HW 或/和 VHW 定位销钻头上执行。而 LEUCO 客服部门在短短几天之内,就能完成这一切。使用市面上可以买到的高速钢金属钻头,也可以达到较好的结果。

推荐的应用参数:

RPM: 1200-1600 U/min
进料: 0.5-1 m/min
钻孔模式: L-S



铰链孔:

使用 LEUCO 深孔钻头 Z=3+3, 可达到良好的加工结果。钻头应该配有额外的断屑器 (LEUCO 图纸 AD-395356)。为此必需进行的改造,在 LEUCO 客服部门 仅需短短几天就可完成。

推荐的应用参数: (在钻孔设备上)

RPM: 4500 U/min
进料: 0.5-1 m/min
钻孔模式: L-S



提示: 由于金属屑的缘故,在加工(使用锯子、铣刀、钻头 etc 工具)时必须特别注意,可能会产生飞溅的火化,从而导致粉尘爆炸。为此,强烈建议您 在抽吸系统里装配火花探测器。

6. 公式

6.1 切割速度 - VC

! 单位: m/s
! 需要的数据: 直径 = D [mm];
刀具转速 (RPM) = n [1/min]
! 计算: $vc = (D * \pi * n) / (60 * 1000)$

6.2 齿进料 - FZ

! 单位: mm
! 需要的数据: 进料速度 = vf [m/min];
刀具转速 (RPM) = n [1/min]; 齿数 = z
! 计算: $fz = (vf * 1000) / (n * z)$

6.3 进料速度 - VF

! 单位: m/min
! 需要的数据: 齿进料 = fz [mm];
刀具转速 (RPM) = n [1/min]; 齿数 = z
! 计算: $vf = (fz * n * z) / 1000$



7. 用于加工 SRM SCRATCH RESISTANT MATT - 装饰磁结合板的 LEUCO 刀具

7.1 开料锯的锯片

规格	名称	Z	齿形	切割材料	投影	识别号
Ø 250 x 3,2 x Ø 30	DIAREX 开料锯片	50	HR-FA	DP	大约 25 mm	192956
Ø 303 x 3,2 x Ø 30	DIAREX 开料锯片	65	DP	大约 25 mm	192958	
Ø 350 x 3,2 x Ø 30	DIAREX 开料锯片	65	HR-FA	DP	大约 25 mm	192962



如需其它直径的锯片、切割宽度、钻孔与齿数, 请与我们洽询。

7.2 电子开料锯的锯片

规格	名称	Z	齿形	切割材料	投影	识别号
Ø 350 x 4,4 x Ø 30	DIAREX 电子开料锯	72	HR-FA	DP	大约 25 mm	193222

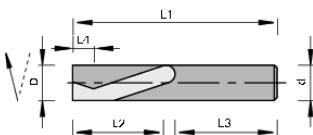


如需其它直径的锯片、切割宽度、钻孔与齿数, 请与我们洽询。
齿数与进料速率取决于切割高度, 以及是单张板材或是叠切。

7.3 CNC 柄铣刀

规格	名称	Z	切割材料	识别号 (R)
Ø 12 x 7/36 x Ø 12	磁结合板铣刀	2+2	VHW	186242
Ø 18 x 7/36 x Ø 18	磁结合板铣刀	2+2	VHW	186243
改造: 涂层				请洽询

如需其它尺寸规格的柄铣刀, 请与我们洽询。



VHW 磁结合板铣刀

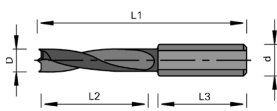


7.4 通孔钻、定位销钻头与铰链孔钻

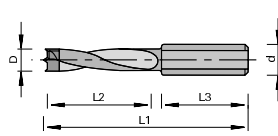
规格	名称	切割材料	识别号 (L)	识别号 (R)
Ø 5 x L1=70 x Ø 10	标准定位销钻头	HW	003231	003230
Ø 8 x L1=70 x Ø 10	标准定位销钻头	HW	003243	003242
Ø 5 x L1=70 x Ø 10	Mosquito 定位销钻头	VHW	182390	182391
Ø 8 x L1=70 x Ø 10	Mosquito 定位销钻头	VHW	183151	183150
	将上述定位销钻头改造为带有“A形状”底刃	HW/VHW	请洽询	请洽询

规格	名称	切割材料	识别号 (L)	识别号 (R)
Ø 35 x L1=70 x Ø 10	深孔钻头	HW		003284
	改造：按照 AD-395356，增加断屑器槽	HW/VHW	请洽询	请洽询

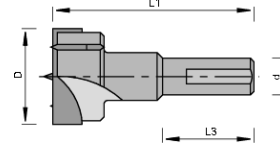
如需其他直径、切割长度与刀柄尺寸规格的钻头，请与我们联系。



Mosquito 定位销钻头



标准定位销钻头



深孔钻头

→ 找不到您想要的刀具型号或者刀具规格?
请您联系 LEUCO 销售。

T +49 (0)7451/93-0
F +49 (0)7451/93-270

info@leuco.com

诀窍——LEUCO 网上手册

在 LEUCO 网上手册里, 包含了 我们推荐用来加工 HOMAPAL SRM SCRATCH RESISTANT MATT - 磁结合板的 LEUCO 刀具种类。



或者:
扫描二维码, 即可
了解 LEUCO 的
库存商品系列。

简单而快捷

- 1 www.leuco.com/products
- 2 点击“材料”筛选标准
- 3 “特定制造商的材料”
- 4 "HOMAPAL"
- 5 SRM SCRATCH RESISTANT MATT
磁结合板

→ 选择锯片, 粉碎刀, 铣刀, 钻头



Ledermann GmbH & Co. KG
Willi-Ledermann-Straße 1
72160 Horb am Neckar / Deutschland

T +49 (0)74 51/93 0
F +49 (0)74 51/93 270

info@leuco.com
www.leuco.com