

## 刀具推荐

制造商：EGGER

材料：爱格多层表面结构双饰面板 EURODEKOR

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](mailto:info@leuco.com)  
[www.leuco.com](http://www.leuco.com)



# 刀具推荐

EGGER EURODEKOR



## 内容目录

	页数
1. 常规信息 .....	3
2. 开料加工 / 开料 .....	3
2.1 用圆锯片进行面板开料加工 .....	3
2.2 开料锯 .....	3
2.3 电子开料锯 .....	4
2.4 进料机器/粉碎刀机器 .....	5
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 .....	7
6.1 切割速度 - $v_c$ .....	7
6.2 齿进料 - $f_z$ .....	7
6.3 进料速度 - $v_f$ .....	7
7. 适合加工 EGGER Eurodekor 的 LEUCO 刀具 .....	7
7.1 开料锯的锯片 .....	7
7.2 电子开料锯的锯片 .....	8
7.3 粉碎刀 .....	8
7.4 焊接刀 .....	8
7.5 CNC 柄铣刀 .....	9
7.6 通孔钻头, 定位销, 钻孔销与深孔钻头 .....	9



## EGGER EURODEKOR 产品介绍

爱格多层表面结构双饰面板 Eurodekor (符合 EN 14322 标准) 由人造板制成, 它的两面都贴有装饰纸。它们通常是水平或垂直安装在家具与室内建筑里, 例如作为、架子、衣柜或墙贴面。EGGER Eurodekor Plus ML 具有特殊的多层构造, 厚度可达 1 mm, 满足了对于抗冲击性的最高要求。多层结构的抗弯强度较高, 而且稳定, 因此特别适合宽大的结构。如有需求, 可以添加特殊的叠加层 (Eurodekor Plus HR), 用来提高耐磨损性能。EGGER 的质量经过了认可, 再加上它的装饰和材料组合, 是一种富有现代感而且美观的解决方案。

## EGGER EURODEKOR 加工指南

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。

## EGGER EURODEKOR 磨损测试

磨损测试表明: 在顶层区域的结果为正常值。然而, 核心层区域的切口磨损程度超出平均值, 因为面板的核心层更硬。由于核心层硬度较高, 面板较为稳定, 边缘部位可以顺利加工。考虑到磨损状况, 建议使用 DIA 切割材料进行加工。

## 术语注释

DP = DIA; HW = 硬质合金; L-S = 慢, 快; L-S-L = 慢, 块, 慢; S-S = 快, 快; S-S-S = 快, 快, 快;  $vc$  = 切割速度;  $fz$  = 齿进料;  $vf$  = 进料速度; HR = 凹背; G6 = 刀齿组合几何; TR-F-FA = 三倍齿数-平面-倒角; HR-TR = 凹背-梯形

## 1. 概述

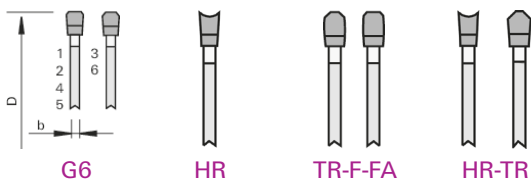
EGGER 人造板应该在封闭式仓库 / 车间里保存或加工。(仓库/车间应该保持恒定的气候条件,  $T \geq 10^\circ C$ , 空气湿度 50-60%) 存贮与加工条件应当符合之后使用时的气候条件。

## 2. 开料加工 / 开料

### 2.1 用圆锯片进行面板开料加工

许多因素决定能否达到优良的切割效果:

装饰面朝上, 正确的锯片投影, 进料速度, 齿形, 齿分隔, RPM, 切割速度。根据切割量, 可以选用硬质合金齿 (HW) 或金刚石齿 (DP) 圆形锯片。推荐的锯齿形:



### 2.2 开料锯

HW 与 DP 锯片在切割面板时, 效果十分出色。为了在切入角、跟踪边和切割面上都达到最优的切割结果, 下列锯片尤其适合:



HW 锯片: 开料锯片 HW - solid Surface "TR-F-FA"  
 DP 锯片: 开料锯片 DP - nn-System DP flex "HR"

**最优应用数据:**

锯片投影:  $SÜ = 20 - 30 \text{ mm}$   
 RPM:  $n = 5000 / \text{min}$   
 进料速率 = 手动:  $5 - 8 \text{ m/min}$   
 切割速度:  $vc = 75 \text{ (m/s)}$

圆锯片同样应当用于在CNC数控机床上进行开料加工。

### 2.3 电子开料锯

原则上, 这种面板可以用市面上所有的 HW 电子开料锯进行加工。但是, 切割质量各不相同。在板材开料设备上, 可以用 HW 与 DP 锯片进行板材开料。为了达到最佳切割质量, 应该用 HW 锯片进行开料加工。如果板材数量较多, 建议使用 DP 锯片来开料。

HW 锯片: 电子开料锯片 HW - Q-Cut "G6"  
 DP 锯片: 电子开料锯片 DP - "G6"

**最优应用数据:**

锯片投影:  $SÜ = 20 - 30 \text{ mm}$   
 RPM:  $n = 3600 / \text{min}$   
 进料速度:  $20 \text{ m/min}$   
 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。

**锯片直径**

D = 250 mm  
 D = 300 mm  
 D = 350 mm  
 D = 400 mm  
 D = 450 mm

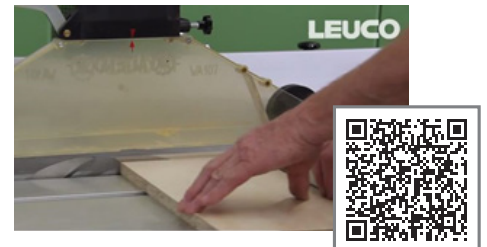
**锯片投影**

大约 15 - 20 mm  
 大约 15 - 25 mm  
 大约 18 - 28 mm  
 大约 25 - 30 mm  
 大约 25 - 33 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](http://www.youtube.com/leucotooling) <<<



推荐的切割速度是 60 - 90 m/秒 如果使用 DP 金刚齿锯片, 那么必须选择上限值。尝试每齿的进给为 0.07 - 0.08 mm。





## 2.4 进料机床： 粉碎刀

在工业用的进料机床上进行开料，通常使用金刚石齿刀具。如果用粉碎刀具进行开料，那么可以达到很好的多段粉碎结果。为此，我们推荐 使用切割压力较低的粉碎刀，例如 LEUCO PowerTec 粉碎刀。粉碎刀的刀齿数应该与相应的加工进给速度匹配。



PowerTec airFace

建议您在使用粉碎刀时，采用下列参数：

RPM:  $n = 6000 / \text{min}$

去除量:  $a = 2 \text{ mm}$

进料:  $v_f = 40 \text{ m/s}$

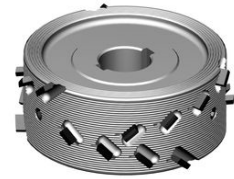
最佳切割质量是用 PowerTec 粉碎刀取得的。使用其它型号的粉碎刀，也可以粉碎材料，同时不产生碎屑。

## 3. 铣削 / 修边加工

一般来说，在进料加工中，应该使用带有金刚石齿的刀具来焊接。在用焊接刀开料时，采用轴向角  $35^\circ$  到  $70^\circ$  的刀具，可以达到非常好的效果。采用轴向角  $48^\circ$  的焊接刀，达到了最佳效果。 在使用两台接合设备时，建议分两步实施预铣：用第一台来去除材料（粗加工），用第二台进行精加工。除了使用精确的液压夹紧系统或HSK夹紧系统以外，这一加工方式还能为达到最高预铣加工质量、延长刀刃寿命创造理想条件。最优化的进料/齿（ $f_z$ ）参数是  $0.7 - 0.94 \text{ mm}$ 。



SmartJointer airFace



DIAREX airFace

## 4. 在 CNC 固定式机床上加工

划线锯、型腔铣与预切等等，都可以用 LEUCO 任何型号的柄铣刀完成。应用数据与刀具选择，取决于用户对切割质量的要求，以及针对加工的常规要求。为了达到较高的切割量，建议选用 高性能金刚石柄铣刀（例如  $Z=3+3$ ）；如果是中等数量与进料速率，那么  $Z=2+2$  铣刀也可以满足这些要求。

带有极大轴向角的 LEUCO p-System 刀具也符合以上要求，但不需要顶着边缘加工，那么它们不是必须的。最优化的每齿进料  $f_z$  (mm) 为  $0.30 \text{ mm}$ 。为了更好地定位，下面提供了不同切口数量的参考进料值。



参考值: 每齿进料  $f_z = 0.3$  , RPM: 18000 U/min

切口数量 (Z)	直径 (mm)	RPM (U/min)	进料 Vf (m/min)
Z=2	20 / 25	18.000	10 - 12 / 14 - 18
Z=3	12 / 25	18.000	14 - 16 / 14 - 18
Z=4	48 / 60	18.000	20 - 22 / 20 - 25

**划线锯:** 数值范围较低, 取决于加工条件。如有必要, 可能需要进一步降低。

**预切:** 数值范围较高。

如果转速 (RPM) 较高, 例如 24000, 那么上述值相应地增加25%左右。原则上, 在所有铣削加工时, 建议使用同心度较高的夹紧系统 (液压夹紧夹盘, TRIBOS 或者热收缩夹头)。

**用下列方法可以延长刀刃寿命:**

- ! 用尽可能好的工件夹紧系统 在梁式凸台面上, 尽可能地多用抽吸装置。定期清理抽吸装置的表面, 这样可以保持粘附性能良好。
- ! 避免刀具温度过高。
- ! 尤其是在 Nesting 应用中, 针对实际可达到的进料速率, 选用合适的铣刀 (切口数量与转速), 特别是当嵌套结构具有较多小型工件时。
- ! 如果工件与工件夹具尺寸合适, 使用主要为正螺旋的铣刀, 可以改善切屑去除能力。
- ! 根据相应的应用条件, 使用合适的碎屑抽吸系统与液压夹紧轴套, 也可以提升效率。

## 5. 钻孔

**定位销孔:**

使用常见的 HW-硬质合金齿定位销孔钻, 可以达到非常好的效果。用 LEUCO VHW topline 钻头可以达到最佳效果。

推荐使用的应用参数 (钻孔设备) 是:

RPM: 4500 U/min  
 进料: 1.5 - 2 m/min  
 钻孔模式: S-S

**通孔:**

使用标准的 HW 通孔钻, 切入面和出料面均有极佳的钻孔质量。可以使用 VHW 通孔钻头, 例如 LEUCO 的 Mosquito 与 topline 型号。它们的刀刃寿命也很长。

推荐的应用参数:

RPM: 6,000 U/min  
 进料: 1.5 - 2 m/min  
 钻孔模式: L-S-L

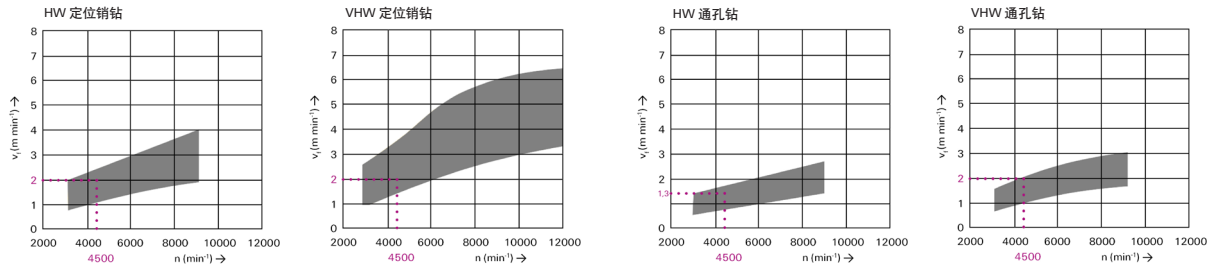


### 铰链孔:

使用 LEUCO "Light" 深孔钻头, 可达到极好的加工结果。如果产量较高, 建议使用刀刃寿命长的 DP 深孔钻头。

RPM: 4500 - 6000 U/min  
 进料: 1.5 - 2 m/min  
 钻孔模式: S-S

### 钻孔: 依据RPM, 测定进料速度



## 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:  $fz = (vf * 1000) / (n * z)$

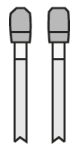
### 6.3 进料速度 - VF

- | 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. 推荐用来加工 EGGER EURODEKOR 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 303 x 3,2 x Ø 30	HW solid Surface	84	TR-F-FA	HL Board O6	大约 25 mm	193133
Ø 303 x 2,5 x Ø 30	nn-System DP flex	60	HR	DP	大约 25 mm	192444



TR-F-FA



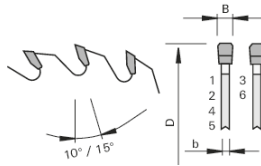
HR

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



## 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 60	Q-Cut G6	72	G6	HL Board 04+	大约 25 mm	193148
Ø 360 x 4,4 x Ø 30	Q-Cut G6	72	G6	HL Board 04+	大约 25 mm	193153
Ø 350 x 4,4 x Ø 60	DP G6	72	G6	DP	大约 25 mm	193004
Ø 350 x 4,4 x Ø 30	DP G6	72	G6	DP	大约 25 mm	193006

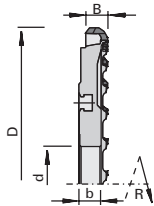


G6

- 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，以及单张板材或是叠切。

## 7.3 粉碎刀

规格	名称	Z	切割材料	识别号 (L)	识别号 (R)
Ø 250 x 9,5 x Ø 60	PowerTec airFace	20+10	DP	186528	186527
Ø 250 x 9,5 x Ø 60	PowerTec airFace	20+20	DP	186552	186551

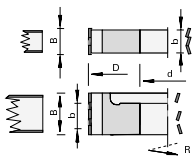


PowerTec airFace

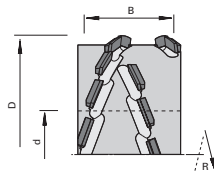
- 如需其它尺寸规格的 PowerTec 粉碎刀，请与我们洽询。

## 7.4 焊接刀

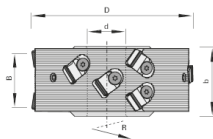
规格	名称	Z	切割材料	机床	轴向角 <	识别号 (L)	识别号 (R)
Ø 125 x 42,8 x Ø 30	DIAREX airFace	3+3	DP	Homag	48°	186323	186323
Ø 100 x 42,8 x Ø 30	DIAREX airFace	3+3	DP	SCM	48°	186362	186363
Ø 125 x 47,8 x Ø 30	p-System	3+3	DP	Homag	70°	184071	184071
Ø 125 x 62,5 x Ø 30	p-System	3+3	DP	IMA 08.379	70°	184989	184990
Ø 85 x 43,2 x Ø 30	DIAMAX airFace	3+3	DP	OTT	35°	186408	186409
Ø 125 x 43,2 x Ø 30	DIAMAX airFace	3+3	DP	Homag	35°	186399	186399
Ø 100 x 43 x Ø 30	SmartJointer airFace	3+3	DP	Brandt	35°	186065	186066
Ø 125 x 63 x Ø 30	SmartJointer airFace	3+3	DP	IMA 08.379	43°	186055	186056



DIAREX/  
DIAMAX airFace



p-System



SmartJointer  
airFace

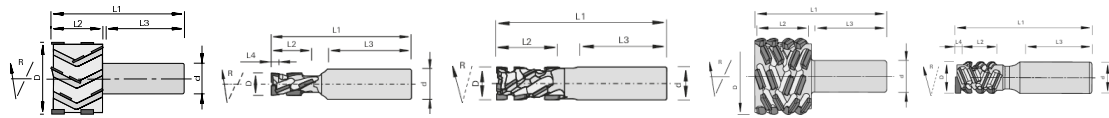
- 如需其它直径、切割宽度、钻孔与齿数的焊接刀，请与我们洽询。





## 7.5 CNC 柄铣刀

规格	名称	Z	切割材料	(左/右)	识别号
Ø 20 x 28 x Ø 25	DIAREX 高性能铣刀	2+2	DP	R	186151
Ø 25 x 28 x Ø 25	高性能铣刀, 负向	3+3	DP	R	186120
Ø 25 x 26,5 x Ø 25	p-System 柄铣刀	2+2	DP	R	184382
Ø 60 x 38 x Ø 25	p-System 预铣柄铣刀	4+4	DP	R	184084
Ø 48 x 28 x Ø 25	高性能修边柄铣刀	4+2+4	DP	R	186142
Ø 12 x 23 x Ø 16	Nesting 铣刀, 负向	3+3	DP	R	185518
Ø 12 x 22 x Ø 16	Nesting 铣刀, 正向	3+3	DP	R	186571
Ø 12 x 22 x Ø 16	Nesting 铣刀, 负向	2+2	DP	R	187076
Ø 12 x 22 x Ø 16	Nesting 铣刀, 正向	2+2	DP	R	187075



DP 高性能修边柄  
铣刀

Nesting 铣刀,  
负向, 正向

DP DIAREX 高性能铣刀

p-System  
预铣柄铣刀

p-System  
柄铣刀

如需其它尺寸规格柄铣刀 请与我们联系。

## 7.6 通孔钻头, 定位销, 钻孔销与深孔钻头

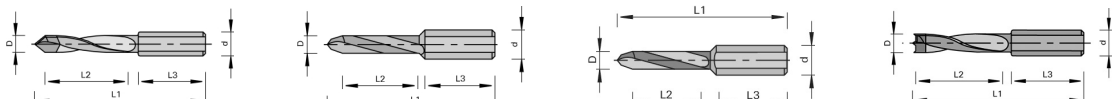
规格	名称	切割材料	识别号 (L)	识别号 (R)
Ø 5 L1=70 x Ø 10	带有后导向的通孔钻头	HW	176255	176254
Ø 8 L1=70 x Ø 10	带有后导向的通孔钻头	HW	176257	176256
Ø 5 L1=70 x Ø 10	Mosquito 通孔钻头	VHW	183153	183152
Ø 8 L1=70 x Ø 10	Mosquito 通孔钻头	VHW	183157	183156
Ø 5 L1=70 x Ø 10	topline 通孔钻头	VHW	185742	185741
Ø 8 L1=70 x Ø 10	topline 通孔钻头	VHW	185744	185743

规格	名称	切割材料	识别号 (L)	识别号 (R)
Ø 5 L1=70 x Ø 10	带有后导向的定位销	HW	167203	167194
Ø 8 L1=70 x Ø 10	带有后导向的定位销	HW	167205	167196
Ø 5 L1=70 x Ø 10	topline 定位销钻	VHW	185760	185759
Ø 8 L1=70 x Ø 10	topline 定位销钻	VHW	185764	185763

规格	名称	切割材料	识别号 (L)	识别号 (R)
Ø 15 L1=70 x Ø 10	"Light" 深孔钻头	HW	184685	184684
Ø 35 L1=70 x Ø 10	"Light" 深孔钻头	HW	184689	184688
Ø 35 L1=70 x Ø 10	深孔钻头 Z=2+4	DP	请洽询	186783

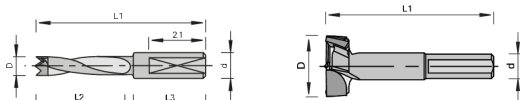


带有后导向的通孔钻头

Mosquito 通孔钻头

topline 通孔钻头

带有后导向的定位销



topline 定位销钻

"Light" 深孔钻头

如需其他直径、切割长度与柄尺寸规格的钻头, 请与我们联系。

→ 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

您可以从 LEUCO 网上手册里找到建议用来加工爱格多层表面结构双饰面板 Eurodekor 的刀具。



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](http://www.leuco.com/products)
  - 2 点击“材料”筛选标准
  - 3 “特定制造商的材料”
  - 4 „EGGER”
  - 5 Eurodekor
- 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