

锯切技术 . 铣削技术
钢轨技术 . 刀具技术



LINSINGER

创新, 技术以及
顶级的产品质量

锯切技术 . 铣削技术
钢轨技术 . 刀具技术

目录

锯切技术

垂直锯切型圆盘锯机 KSA 用于锯切钢坯，钢管和型材	08
倾斜锯切型圆盘锯机 KSS 用于锯切钢坯和钢管	09
圆盘锯机 KSA L 用于成排锯切钢管	10
有色金属圆盘锯机 KSA CU 用于锯切铜板材和坯料	11
管材切割机 RTM 用于锯切管材	12
多刀头管材切割机 用于ERW或无缝钢管生产线上锯切钢管	13

铣削技术

带钢铣边机 BFMK 用于螺旋焊管生产线	16
带钢铣边机 BFMK 用于直缝焊管生产线	17
板材铣边机 PFM 用于造船行业	18
板材铣边机 PFM 用于罐体和风塔制造	19
板材铣边机 PFM 用于制管行业，在两个纵向板边进行焊接前的 预处理	20
钢管倒角机 RFM 用于制管行业，在钢管的两端进行API标准的倒 角	21
特殊铣边生产线 用于制管行业	22
特殊铣边生产线 用于造船行业	23

钢轨技术

钢轨铣磨技术 工序	26
移动式解决方案 林辛格车队	28
固定式解决方案 固定式轨头铣销机床 SKF	29
固定式解决方案 钢轨锯钻联合机床	30
完整的解决方案-钢轨焊接和维修车间 用于新钢轨和旧钢轨	31

刀具技术和服务

刀具 专为林辛格机床设计	34
备件服务，客户服务 以及维护	35



林辛格机械制造公司

林辛格是一家拥有超过70年历史和国际领先技术的制造公司。我们立足于质量，杰出的产品，高效处理和卓越的效果。多年的经验，出众的员工和现代化的技术，让我们能够跟我们的客户一起来实现我们的目标。

我们的目标是持续保持市场上的领先地位和我们的技术优势。为了给超过400个满意客户的生产提供支持，我们始终把自己放在客户的位置上，从而让我们能够提供完美的产品和服务。

我们的基本原则是公司企业理念一个固定组成部分。林辛格的每一位成员都准备好将自己全身心地投入到公司和产品中。公司发展过程中的坚固和经济独立性保证了制定有责任的决策，同时也塑造了公司的性格。在这里，我们总部的全球专家们贴近我们的客户来提供最佳的支持。我们对于内包的高标准要求也促进了一个深层次的生产和林辛格公司重要技术诀窍的保护。

我们的基本原则

承诺，独立，公司自身的发展，
个人专属咨询，内包



技术诀窍

林辛格拥有超过70年的机械工程设计经验。激情，刻苦，个人承诺和奉献为林辛格公司的成功起着主要的作用，同时也得到了我们客户的一致满意。林辛格一直站在发展的最前列，就是为了能与客户一起，为每一个任务提供最好的解决方案。因此，林辛格始终不断地进行着研究和发展，从而能够重新定义可能性的极限。对我们满意的客户能够证实这一事实。

通过最高质量的制造和细节的把控，我们为客户未来的项目提供超现代化的方案。为了提供与客户所想所需一致的量身定制方案，一个好的合作关系对我们来说非常重要。我们的专有技术部门促进了我们产品和流程的持续发展。

通过创新和精准，我们开发和制造了高度复杂和灵敏的组件，然后将他们集成在一起-所有的一切都出自一个来源。

**98%
出口率**

98% 公司内部制造的机床出口到世界各地

工程设计

我们经验丰富的设计团队为客户复杂的项目提供支持和建议。受益于我们多年的经验和巨大的生产深度，我们能够在最短的时间内完成复杂的项目，并通过与我们的客户密切合作，最佳的信息共享在任何时候都得到了保证。

业务单位



锯切技术

用于锯切钢制坯料，钢管和型材或有色金属材料的单切或成排锯切生产线。



铣削技术

用于钢板，带钢和有色金属材料的焊接坡口预处理的铣边生产线。最大精度的高效加工！



钢轨技术

用于移动和固定式钢轨轨头轮廓修复的铣边和打磨生产线。钢轨加工的锯钻联合机床。



刀具技术和服务

专为林辛格机床制造和优化刀具。最高质量的全球服务。



锯切技术

	螺旋焊管生产线	直缝焊管生产线 ERW	大直缝焊管生产线 SAW; RB (E)	冷拔管生产线	无缝钢管生产线	锻造车间	火车车轮生产线	钢轨制造	钢轨维修	风塔和罐体制造	汽车工业	造船工业	有色金属熔炉
	钢管厂					锻造车间		钢轨加工					
垂直锯切型圆盘锯机 KSA 用于锯切钢坯，钢管和型材					●	●		●	●		●		
倾斜锯切型圆盘锯机 KSS 用于锯切钢坯和钢管					●	●	●				●		
圆盘锯机 KSA L 用于成排锯切钢管				●	●								
有色金属圆盘锯机 KSA CU 用于锯切铜板材和坯料													●
多头管材切割机 用于锯切钢管和套接管		●		●	●								
管材切割机 RTM 用于锯切钢管和套接管		●		●	●								
钢轨锯钻联合机床 LSB 用于对钢轨进行锯切和钻孔								●	●				

垂直锯切型圆盘锯机 KSA . 倾斜锯切型圆盘锯机 KSS . 圆盘锯机 KSA L
有色金属圆盘锯机 KSA CU . 管材切割机 RTM . 多刀头管材切割机



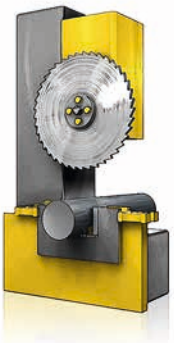
锯切技术

林辛格的经济型锯切生产线理念提供生产线质量和经济可行性优化的附加值提升。
面向全球，林辛格根据客户的要求，定制单切或成排锯切生产线，用于锯切坯料，
钢管，型材或有色金属材料。



LINCUT®

技术保证



垂直锯切型圆盘锯机 KSA

用于锯切钢坯，钢管和型材

应用领域

锻造车间，炼钢厂，钢管厂，汽车工业，锯切加工车间

优势

- 为3班连续作业而设计
- 平顺的锯切表面，没有裂纹和毛刺
- 采用冷切加工，所以锯切表面不会产生硬化或解构变化
- 采用干切，所以锯切过程不会产生排放物
- 可以使用独家的LINCUT®铣刀锯片
- 可以用于锯切小直径材料，同时还能提供双切的版本

锯切时间
< 60 秒

KSA 1010,
坯料 Ck45,
Ø 330 mm

型号	最大直径 Ø	最大对角线 □
KSA 500	160 mm	150 mm
KSA 710	200 mm	180 mm
KSA 800	270 mm	250 mm
KSA 1010	350 mm	300 mm
KSA 1250	450 mm	400 mm
KSA 1400	500 mm	450 mm
KSA 1600	600 mm	550 mm
KSA 1900	700 mm	650 mm
KSA 2400	850 mm	800 mm
KSA 3000	1,060 mm	970 mm



LINCUT®

技术保证

倾斜锯切型圆盘锯机 KSS 用于锯切钢坯和钢管

应用领域

锻造车间, 火车车轮生产线, 火车车轴生产线, 钢管厂, 炼钢厂, 汽车工业, 锯切加工车间

优势

- 完美结合了水平和垂直锯切机床各自的优点
- 通过三点夹紧系统保证弯曲的坯料也能稳定夹紧
- 可以使用独家的LINCUT®铣刀锯片
- 为3班连续作业而设计
- 锯屑向下排出



使用LINCUT®
技术每刀节省成本
>50%

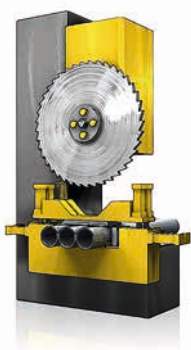
KSS 1250,
坯料 Ck45,
Ø 380 mm

型号	最大直径 Ø
KSS 630	180 mm
KSS 800	270 mm
KSS 1010	350 mm
KSS 1250	450 mm
KSS 1400	500 mm
KSS 1600	600 mm
KSS 1900	700 mm
KSS 2400	850 mm
KSS 3000	1,060 mm



LINCUT®

技术保证



圆盘锯机 KSA L 用于成排锯切钢管

应用领域

精密钢管及无缝钢管厂

优势

- 切面毛刺少，可直接出厂销售
- 每根钢管锯切时间非常短
- 切面无应力和裂纹
- 刀具费用低
- 可以锯切打磨过和剥皮后的坯料
- 可以使用独家的LINCUT®铣刀锯片

每根钢管锯切时间
10秒

KSA 1600 L,
5 根., \varnothing 210 x 8.9 mm,
St 52

型号

KSA 800 L
KSA 1010 L
KSA 1250 L
KSA 1400 L
KSA 1600 L
KSA 1900 L

最大排宽

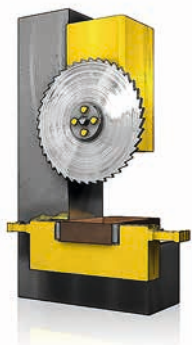
400 mm
650 mm
850 mm
850 mm
1,050 mm
1,280 mm



锯切时间：
1.6 分钟。

1,250 x 260 mm
DHP-Cu

有色金属圆盘锯机 KSA CU 用于锯切铜板材和坯料



用于锯切
有色金属板材

应用领域
有色金属冶炼厂

优势

- 特别适合于锯切大直径材料
- 中心起锯，避免锯片卡死
- 垂直切割时间短
- 为3班连续作业而设计
- 锯屑纯度高，可回收利用

型号	最大工件尺寸
KSA 1250 Cu	∅ 420 mm 850 x 200 mm
KSA 1600 Cu	∅ 550 mm 1,250 x 250 mm
PSA 1600 Cu	1,300 x 300 mm



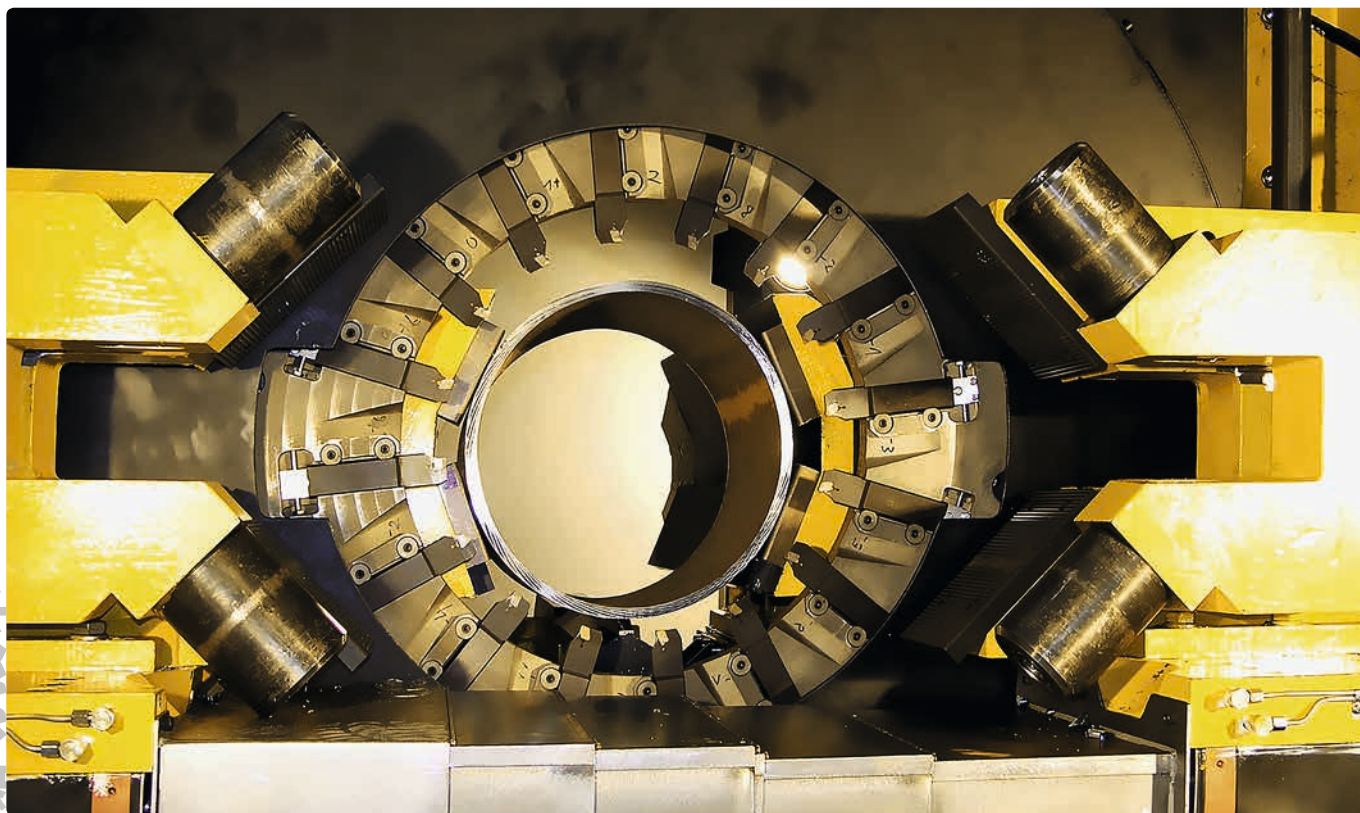
用于锯切
有色金属坯料

应用领域
有色金属冶炼厂

优势

- 为3班连续作业而设计
- 平顺的切面没有任何裂纹
- 锯切过程没有任何排放物
- 锯屑纯度高，可回收利用

型号	最大直径 ∅
KSA 710 Cu	230 mm
KSA 1010 Cu	350 mm
KSS 1250 Cu	450 mm



旋铣式管材切割机 RTM 用于管材切割

应用领域

无缝钢管厂, 套管生产线

优势

- 角度精确
- 切面清洁
- 切面毛刺少
- 管内无残留铁屑
- 切割宽度小
- 更换硬直合金刀头快速简便

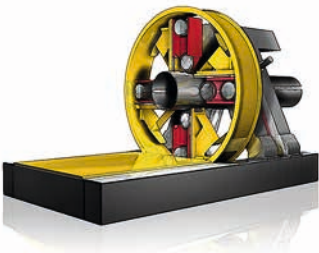


**刀具费用
仅为普通圆盘
锯机的45%**

切割时间: 24 秒,
Ø 406 x 10.3 mm



多刀头管材切割机 用于ERW和无缝钢管生产线



多刀头飞锯

应用领域

ERW高频直缝焊管生产线

优势

- 极短的锯切时间能满足最高生产线速度
- 切面毛刺极少，达到出厂销售标准
- 锯片小，成本低，从而带来最低的刀具成本
- 高有效性，可采用故障策略（可通过2个刀头进行锯切）
- 干式或湿式切割均可
- 还可锯切方形和矩形型材



固定式多头锯床

应用领域

无缝钢管厂，套管生产线，钢管锯切加工

优势

- 钢管尺寸变化可无需调整刀具
- 可用于锯切方形和矩形型材
- 全自动刀具更换，从而无需中断生产
- 切面毛刺极少，达到出厂销售标准
- 高有效性，可采用故障策略（可通过2个刀头进行锯切）
- 全自动机械手下料
- 每个锯片更换时间30秒



铣削技术

	螺旋焊管生产线	直缝焊管生产线 ERW	大直缝焊管生产线 SAW; RB (E)	冷拔管生产线	无缝钢管生产线	锻造车间	火车车轮生产线	钢轨制造	钢轨维修	风塔和罐体制造	汽车工业	造船工业	有色金属熔炉
	钢管厂					锻造车间		钢轨加工					
带钢铣边机 BFMK	●	●											
板材铣边机 PFM			●							●		●	
钢管倒角机 RFM	●	●	●	●									
特殊铣边机 带钢横切机 SCCM 板材横切机 PCCM 球罐钢板铣床 潜水艇舱口铣床 纵向焊缝铣边机床 环向焊缝铣边机床	●	●	●							●		●	

螺旋焊管生产线用带钢铣边机 BFMK . 直缝焊管生产线用带钢铣边机 BFMK
造船用板材铣边机 PFM . 罐体和风塔制造用板材铣边机 PFM . 大口径焊管用板材铣边机 PFM
钢管倒角机 RFM . 特殊铣边加工线



铣削技术

林辛格公司最重要的一项业务就是铣削技术-这成为公司数十年来的核心竞争力。经过测试后的林辛格垂直仿形圆周铣技术使用到了板材铣边机上，从而被应用到了各种不同的领域，如罐体制造，风塔制造，造船工业，当然还有制管工业，然后发展到带钢铣边机和固定式以及移动式钢轨铣削设备。



带钢铣边机 BFMK 用于螺旋焊管生产线

应用领域

用于螺旋焊管生产线上完美的焊接坡口预处理，有无引弧板均可

优势

- 配备精确仿形铣刀的铣边单元，可垂直仿形
- 铣边深度小，从而节省材料
- 通过双铣边可以提高生产线速度
- 铁屑尺寸小，便于处理

加工范围

带钢厚度	最大 28 mm
生产线速度	最高 12 m/min
材料	X52, N80, P110 或更高强度

高生产线速度

通过采用引弧板可以进行双铣边



带钢铣边机 BFMK 用于直缝焊管生产线

应用领域

ERW直缝焊管生产线

优势

- 高精度焊接预处理
- 垂直和水平仿形铣边
- 铣边效率高, 刀具成本低
- 可铣N和V型坡口, 或其他仿形坡口
- 无需额外去毛刺

加工范围

带钢宽度	最大 2,200 mm
带钢厚度	最大 25 mm
生产线速度	最高 80 m/min
材料	X52, N80, P110 或更高强度



**收回投资时间
< 1 年**

生产线速度最高可达
80 m/min.



林辛格
刀具
技术

技术保证

板材铣边机 PFM 用于造船工业

对所有板边进行焊接坡口预处理

应用领域

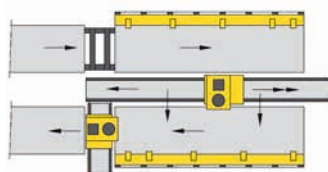
造船工业, 船坞

优势

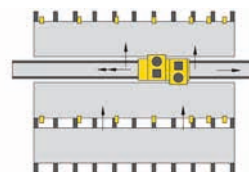
- 高精度焊缝预处理
- 配备仿形刀具的铣边单元, 可垂直仿形
- 可横向运输, 因此无需额外天车即可加工钢板两边

加工质量高

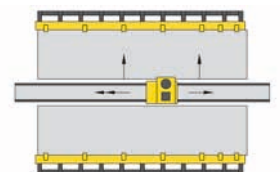
容许误差小



型号 PFM DT LQ



型号 PFM DT I



型号 PFM DT II



林辛格
刀具技术

技术保证

板材铣边机 PFM 用于罐体和风力发电塔制造

专为矩形，梯形及锥形板铣边而设计

应用领域

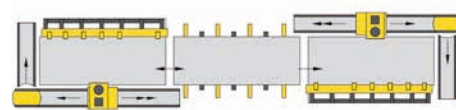
罐体，风塔制造

优势

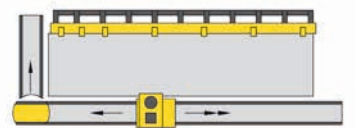
- 得益于成熟的铣边理念，加工时间短
- 无需夹具框架
- 多种型号，可满足客户的不同需求

可加工梯形和锥形板

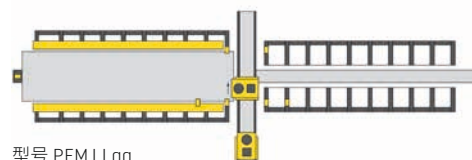
多种型号可供选择



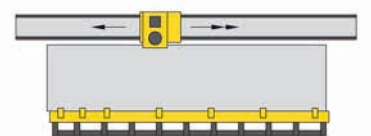
型号 PFM LqLq



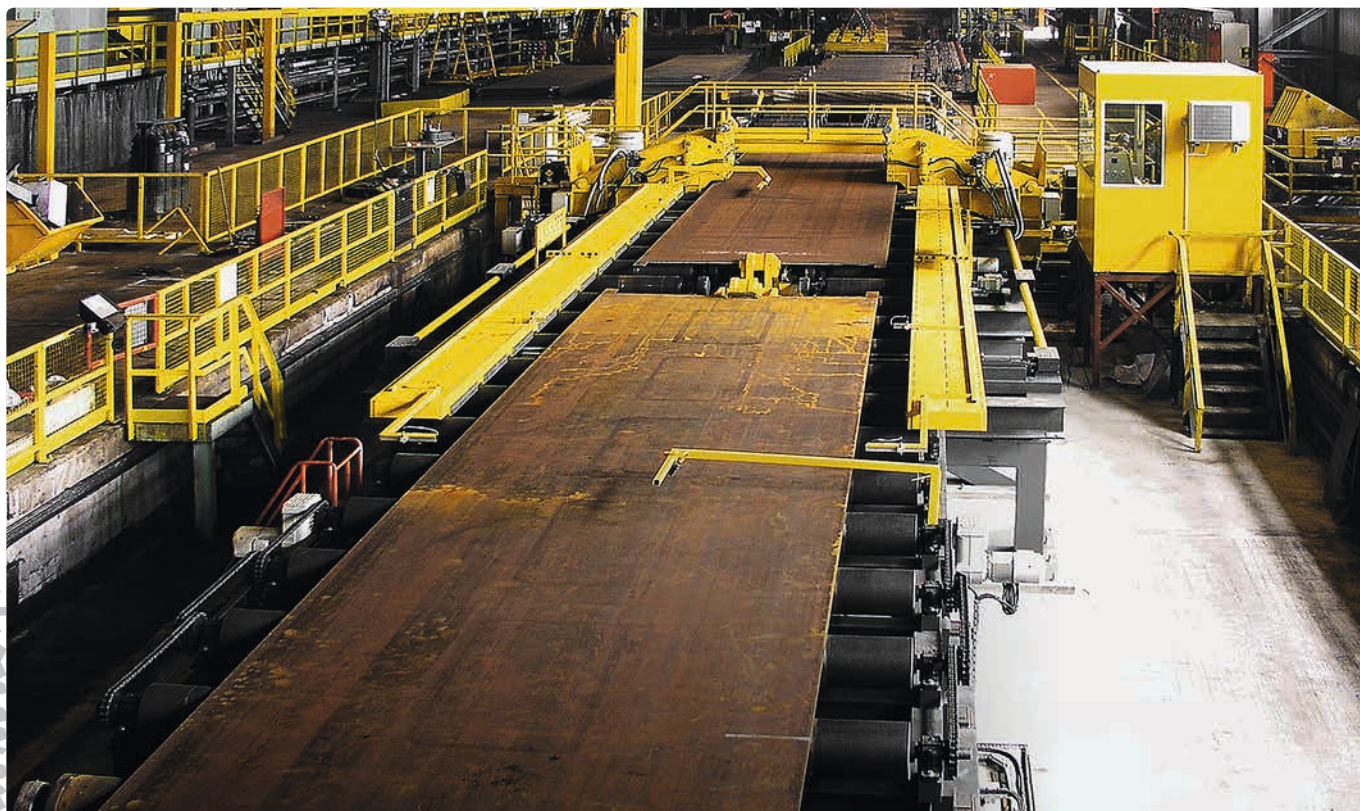
型号 PFM Lq



型号 PFM LLq

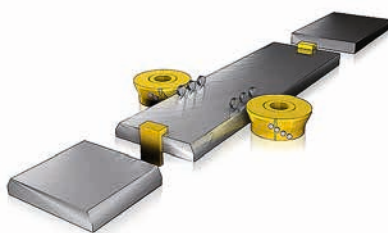


型号 PFM L



板材铣边机 PFM

用于制管工业，直缝焊管线上焊接坡口预处理



应用领域
大直径钢管

- 优势**
- 两个长边同时铣削，加工量大
 - 高精度加工焊接坡口
 - 配备仿形刀具的铣边单元，可垂直仿形

提高生产效率

通过精确的焊接预处理

可加工的坡口范例





钢管倒角机 RFM

用于钢管工业，在管材两端加工出API焊接倒角

应用领域

大直径钢管，螺旋焊管生产线

优势

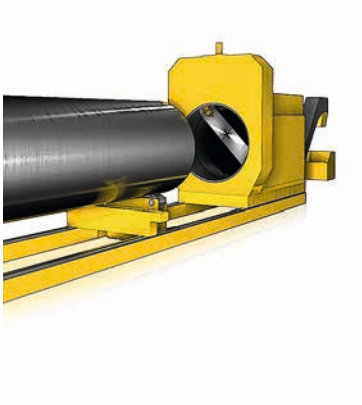
- 可加工各类倒角
- 仅需一名操作员
- 内侧仿形刀具
- 内外侧铣面毛刺少
- 刀具寿命长

加工范围

钢管	Ø 16" - 120" (406 - 3048)
壁厚	6.4 - 50.8 mm
管长	6 - 24 m
材料	API标准 5L B, X80 级, ...

无间隙驱动技术

高精度倒角加工



制管工业用特殊铣削设备

铣削技术



带钢横切机

用于切割带钢头尾，同时进行对焊坡口预处理

优势

- 比剪板机更安静
- 切面精确，洁净，毛刺少
- 无金相结构变化
- 可加工N, Y, X型坡口
- 使用独家的LINCUT® 铣切刀具
- 使用可更换硬直合金刀片带来更高的经济型

LINCUT®

技术保证

只需一道工序

同时完成切割和焊接坡口预处理



板材横切机 PCCM

用于切割钢板头尾两端

优势

- 比剪板机更安静
- 切面精确，洁净，毛刺少
- 无金相结构变化
- 可加工N, Y, X型坡口
- 带涂层的硬质合金刀片保证最长使用寿命
- 更长的刀具寿命带来更少的生产线停车时间

LINCUT®

技术保证

高经济型

一次加工可完成N, Y, X 坡口

船厂用特殊铣边设备



球罐钢板铣床

用于加工液化天然气罐体

优势

- 可旋转夹具台，只需一次定位和夹紧，完成钢板4边的精确加工
- 三维仿形的铣边单元保证整齐一致的板边加工质量
- 可使用配备仿形刀具的铣销单元
- 对预弯钢板也能精确加工

一致的高精度坡口

通过3D仿形铣边单元



潜水艇舱口铣床

用于潜水艇舱口加工的移动式五轴铣床

优势

- 可机动安装:可在车间内，也可以直接在潜艇艇身上作业
- 配备多种不同的工具可以进行各种不同的作业 (钻孔，铣销，车，气割，测量)
- 快速切换机制，方便更换工具

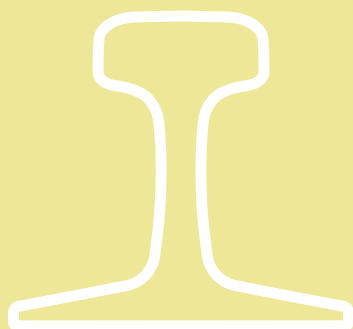
5轴加工

钻孔，铣销，车，
气割，测量



钢轨技术

	钢管厂					锻造车间		钢轨加工		风塔和罐体制造	汽车工业	造船工业	有色金属熔炉
	螺旋焊管生产线	直缝焊管生产线 ERW	大直缝焊管生产线 SAW; RB(E)	冷拔管生产线	无缝钢管生产线	锻造车间	火车车轮生产线	钢轨制造	钢轨维修				
钢轨铣磨车									●				
钢轨公路两用卡车									●				
固定式轨头铣磨设备SKF									●				
钢轨维修和焊接厂								●	●				



钢轨技术

所有铁路轨道都受到永久性的磨损。为了提高行驶安全，同时延长铁轨使用寿命，并降低运行成本，钢轨需要定期进行维修。为了将这个过程和运行故障尽可能地降低，林辛格研发了能够在现场对钢轨进行加工的特殊钢轨铣销设备，从而不需要将钢轨从线路上拆卸下来。所有林辛格的钢轨铣销设备能够独立地在铁路正线，城际铁路，地下铁路，地铁和私有铁路线路上使用，同时也可以用在支线，道岔，公铁交叉和隧道内使用。

移动解决方案

钢轨技术

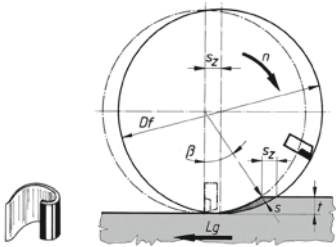


林辛格钢轨铣磨技术 用于独立使用

所有林辛格的钢轨铣削设备能够独立地在铁路正线，城际铁路，地下铁路，地铁和私有铁路线路上使用，同时也可以用在支线，道岔，公铁交叉和隧道内使用。

加工过程

通过圆周铣削配合表面处理完成钢轨轨头的加工



通过圆周铣削加工钢轨轨头

钢轨铣削技术

完美的钢轨表面



MG31 在铁路主线上高速作业



铣削单元和打磨单元带来最高的表面质量

林辛格钢轨铣磨技术

应用领域

仅通过一次穿过完成钢轨轨头轮廓修复

- 线路和道岔整修
- 新线路整修
- 预防性维护和修复
- 降低道口通过噪音 (特别是有人看守线路)
- 轨距修正
- 高速线路作业
- 消除钢轨轨头横向和纵向缺陷
- 提高运行舒适度和降低磨损
- 改变钢轨轮廓

优势

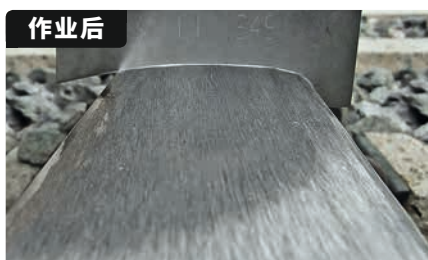
- 仅一次通过完成加工
- 作业深度独立可调范围: 0.1 to 5 mm
- 对环境无害的加工过程, 无铁屑和打磨尘污染
- 无飞溅的火花-无火灾风险
- 能够在敏感区域作业
- 干式作业, 无需用水
- 无需移除轨道电气设备
- 全年能够作业
- 作业精度高
- 温和加工方式
- 铁屑能够回收



高效和高性能 铁路公路运行铣磨车是一个钢轨作业的多面手。独创的两种行驶设计能够让设备轻松的上线，下线及运输。是小型线路，地下铁和轨道交通网络的理想选择。

移动解决方案 林辛格车队

车长 (m)



通过林辛格钢轨铣磨技术加工后拥有完美轨型轮廓的钢轨轨头

固定式解决方案

钢轨技术

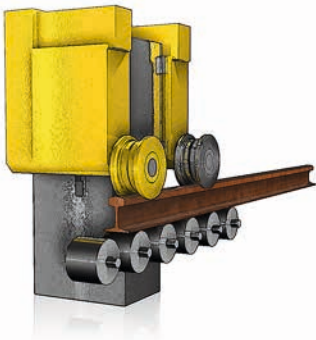


固定式轨头铣削设备 SKF 用于轨头轮廓修复

为了集中整修轨头，我们研发了固定式轨头铣削设备

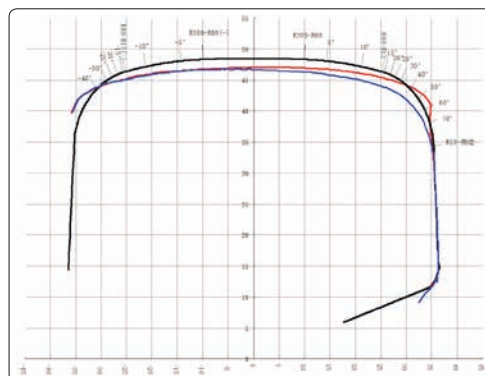
应用领域

- 用于3班作业的钢轨焊接维修厂
- 钢轨制造厂



经济型的加工

两倍延长钢轨的
寿命周期



加工前后钢轨截面轮廓
测量演示

固定式解决方案

钢轨技术



钢轨锯钻联合机床 LSB 用于钢轨锯切和钻孔

应用领域

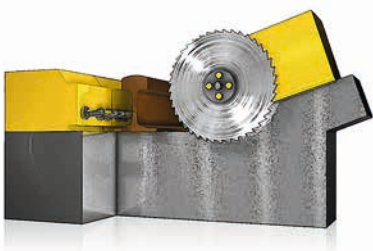
轧钢厂, 焊接厂, 路轨和道岔厂

优势

- 锯切和钻孔一道工序完成
- 斜切式设计
- 全自动化
- 为不同要求专门设计的整体解决方案

可选扩展

- 钻孔冷胀单元
- 去毛刺单元
- 上料机械手
- 配备温度补偿的长度测量系统



一个工作循环：
30秒

一次锯切和6个钻孔

型号	钻轴数量	最大钢轨尺寸 高X宽
KSA 500 S	0	190 x 160 mm
LSB 800	0	200 x 220 mm
LSB 800/S1	1	200 x 220 mm
LSB800/S2S	1*	200 x 220 mm
LSB 800/S3	3	200 x 220 mm
LSB 800/S6	6	200 x 220 mm

* 为道岔厂特殊设计的设备



钢轨焊接和维修厂 针对新钢轨和旧钢轨的完整解决方案

林辛格针对新旧钢轨的完整解决方案就是钢轨焊接和维修车间。林辛格为客户提供从基本概念到全部工程完成的交钥匙解决方案。

旧钢轨加工可行性流程

- 钢轨初步清洁，客户初步分类
- 钢轨半自动对中
- 通过铣磨刀具进行轮廓修复
- 通过超声波检测和操作员手动标记缺陷检测
- 锯切去除标注的缺陷部分
- 钢轨对焊前进行刷理，然后焊接
- 全自动焊缝清理
- 定尺锯切和钻孔

新钢轨加工可行性流程

- 钢轨对焊前进行刷理，然后焊接
- 全自动焊缝清理
- 定尺锯切和钻孔

完整的交钥匙工程

对材料资源和环境
资源友好对待



刀具技术和服

对于我们来说，与客户的关系并没有在商务完成时就终结了，而是延续到使用我们机床的整个周期。我们在自己制造的锯机和铣边机，移动和固定式钢轨设备上所注入的高质量标准，当然也反应在了我们售后团队的服务中。专为林辛格设备所设计的刀具，系统的咨询和快速的反应时间都是我们的优势。



锯切技术

硬质合金锯片

林辛格工厂内制造的硬直合金锯片已为林辛格机床进行了优化

LINCUT®

LINCUT® 铣刀锯片

特殊研发的LINCUT® 锯片系统保证了最高的锯切性能，特别适用于特殊材料。

铣削技术

铣刀盘

根据客户坡口形状要求按照最高标准和性能要求而定制

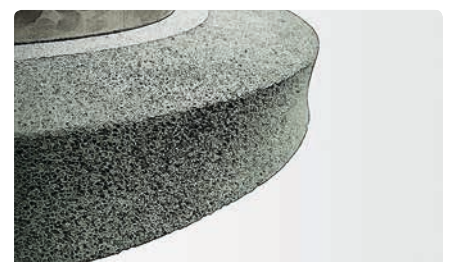
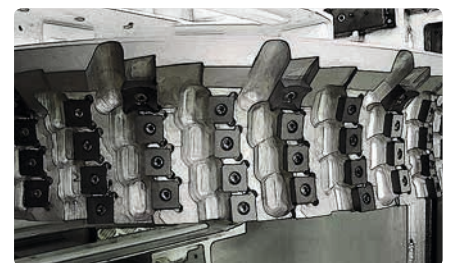
倒角刀具

坚固的钢板层保证了更高的切削性能

钢轨技术

铣刀盘

自身工厂研发和制造而使用在特殊铣边机上，通过一次夹紧定位从而保证了林辛格一贯的质量和精度



**独家专用
工具**

优化最大的
生产力

服务



备件

我们经过最佳培训的服务团队保证了快速和可靠的原厂备件供应，与林辛格设备完美对接

service@linsinger.com

客户服务和维护

林辛格服务团队为林辛格设备提供全球（远程）维护，服务，维修。尽管是在高峰时刻，我们积极的服务团队也竭尽全力以最快的速度去处理所有故障和维修要求。

我们的客户



在林辛格公司的所有宣传册中包含的资料，数据和图纸仅具有信息性质，且不可从中对林辛格提出任何索赔要求。

如果是林辛格与买方之间订立的合同中写明的，或者在订单确认过程中林辛格的书面承诺的内容才对林辛格有约束力。

CN . 04/2018



LINSINGER Maschinenbau Gesellschaft m.b.H. • Dr. Linsinger-Straße 23-24 • A-4662 Steyrermühl
Tel.: +43 (0) 76 13/88 40 • Fax: +43 (0) 76 13/88 40-951 • E-Mail: maschinenbau@linsinger.com • www.linsinger.com