

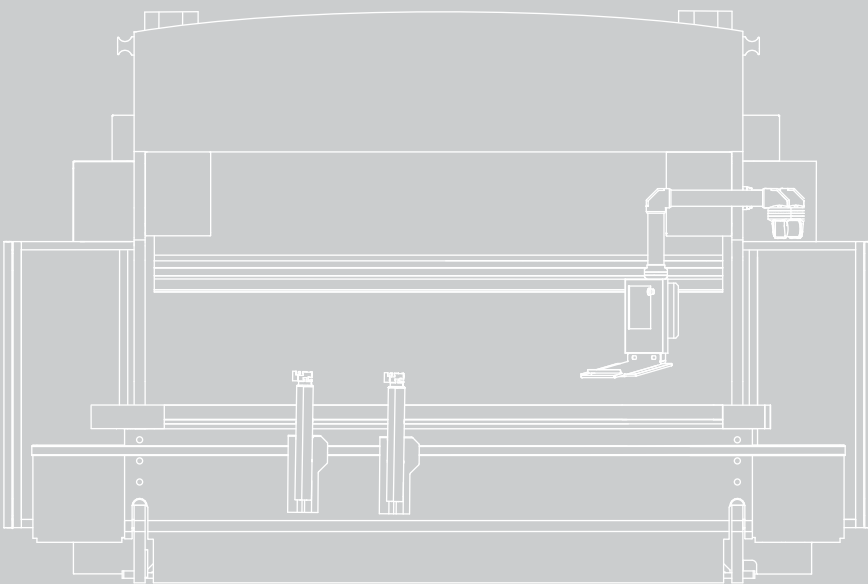
Bystronic



unique in
bending

Hämmerle 3P

最高重复定位精度和折弯精度的
工业折弯机



Hämmerle 3P — 独一无二、灵活开放、引领发展方向

定义标准，引领市场，就是 Hämmerle 3P 三点折弯机，在角度精度方面是全世界公认的行业标准。这得益于高精度三点折弯技术与液压衬垫的配合使用，使折弯压力均匀分布在整個长度上。

独一无二

重复定位精度和折弯精度是折弯机最根本的特性。Hämmerle 3P 在这两方面独一无二，由此保证完美的可靠性和最大的收益。

灵活开放

Hämmerle 3P 提供了最大程度的灵活性。它在许多方面都非常灵活，例如刀具选择、角度设置、折弯工艺或折弯操作方式等。这样在设计工件和部件时就产生了更多新的可能性。

引领发展方向

Hämmerle 3P 作为折弯机，为其他产品设立了与之比肩看齐的标准。它还是引领发展方向的诸多新技术的先行者，这些技术也会应用于其他 Bystronic (百超) 产品系列。

简捷

只需按下一个按钮就可以达到完美的折弯结果，无论操作者有无操作经验。因此提高了机床效率并获得更大的收益。



行业标准

鼓舞人心的技术

例如高精度楔块系统可将凹模深度精确到两千万分之一毫米。后挡规系统提供宽敞的工作空间，保证了动态性、支撑力和折弯精度。

带来可靠性的技术

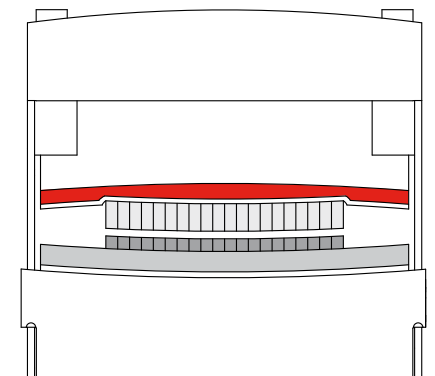
使用三点折弯系统能达到高精度的折弯效果，材料质量特性的波动对其产生的影响微不足道。

独创的液压衬垫

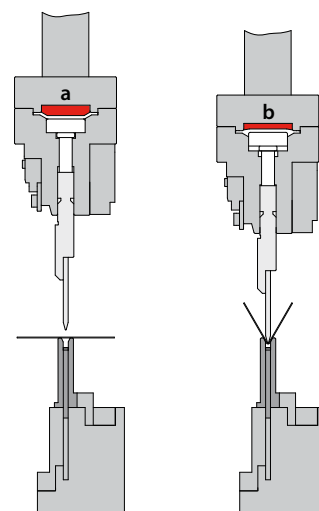
如果衬垫过软，会压透；如果衬垫过硬，则没有效果。Hämmerle 3P 液压衬垫的作用方式基于物理学原理，在整个折弯长度上确保恒定的折弯力分布。衬垫的压力取决于材料厚度、材料质量和所用的凹模，借助长年累积的经验值由控制系统自动设定。此外，液压衬垫还对刀具和整个系统提供过载保护。

创新来自于经验

新 Hämmerle 3P 拥有更大的标准行程，操作特别舒适方便，狭长的刀具系统带有可变角度调节功能，与其旧型号一样都是成功的典范。

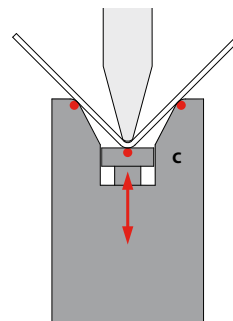


顶在液压衬垫上的上刀精确跟随下刀的折弯线。



三点式折弯的工作原理

- a 液压衬垫处于卸载状态
- b 液压衬垫处于负载状态
- c 槽深可调的凹模



重要功能参数

压力吨位	1000–2500 kN
折弯长度	2100–4100 mm
控制系统	MMC Bybend
后挡规系统	5–7 轴
安全	已通过 CE 和 EMC 认证
整个产品系列均为地面以上安装	

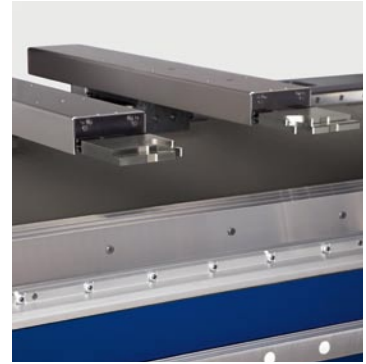
重要部件



使用 MMC 软件 Bybend 的 Bystronic 控制系统

Hämmerle 3P 拥有 Bystronic (百超) 自己的控制系统，通过其舒适的终端对机床进行方便、快捷而全面的操作。

MMC 软件 Bybend 的二维 / 三维编程简单易学，使用户获益良多。该软件拥有折弯顺序自动计算程序以及一个庞大的并可持续扩展的数据库，里面包含了极为丰富的工件、材料和刀具以及折弯技术的数据。各个折弯过程与操作提示同时以图形的形式显示。电脑键盘和鼠标在编程时为操作员提供最大的灵活性。



后挡规系统

轻型结构的后挡规高动态、高精度、低噪音。从而使 Hämmerle 3P 的操作更为舒适。借助可独立定位的挡指，即使是锥形工件，也可简单方便地进行加工。



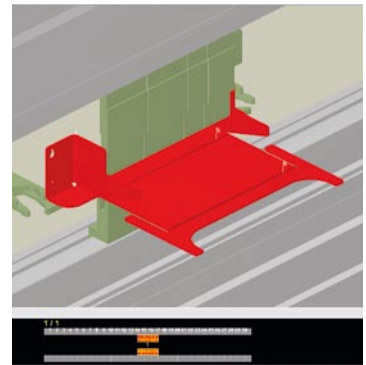
液压滑动工作台和带楔块调节的凹模架

在一个折弯顺序内，借助液压滑动工作台可以在不换刀的情况下完成压扁操作。适用于厚度在 3 mm 以内的板材。



安全装置

Hämmerle 3P 在正面装备有激光保护装置，而在背面装备有光栅保护，为机床操作员提供最高的安全性。



Bysoft CAD/CAM 软件

Bysoft 是 Bystronic (百超) 用于整个切割和折弯过程的软件包，是实际加工在软件界面上的真实呈现。它便于操作、易懂、易学，同时功能强大。Bysoft 使编程更加迅速，并以量身定制的功能以及所有软件模块普遍适用的系统结构为用户提供完美支持。



液压刀具夹紧装置

液压冲头和凹模夹紧装置带有自动重心对准功能，确保最短的安装时间。通用分段式刀具系统在折弯长度方面提供最高灵活性。这样即使是折弯长度各不相同的多面部件也可以在不同位置上折弯加工。



托料架

托料架可以在 R 轴和 Z 轴方向上便捷快速地手动调整。安置位置在下工作台板的两侧皆可，从而可以获得额外的自由空间。铝制支撑台带有 T 型槽，可以轻松安装倾斜挡规和侧挡规。



随动托料装置 (选择装备)

加工面积较大、较薄、较厚、较重和卷边较长的板材时，随动托料装置可以为机床操作员提供帮助。随动托料装置通过控制系统编程，其运动与折弯过程本身完全同步。集成的 H 轴高度可调，机床操作无比便捷简单。随动托料装置可以安装在操作员侧或后挡规侧。为了能够从侧面快速调节后部随动托料轴装置，另外装备有一根电动 W 轴。需要时可以加长操作员侧的随动托料装置，或用工作台宽度延展件加大面积。支架上装备有毛刷，以防止板材被划伤。

可选择部件

- 机械手连接界面
- 远程诊断
- 适用于各种气候条件下的空调技术
- 操作员侧或后挡规侧的随动托料装置
- 随动托料装置的工作延展台
- 随动托料装置的专用存放位置
- X 轴和 Z 轴的附加后挡规
- 带脚踏开关的附加控制台
- LED 高功率工作区照明
- 带高度调节功能的操作终端
- Bysoft 程序包内的 CAM 模块
Bybendpart
- 大型刀具分类系统
- 工具柜

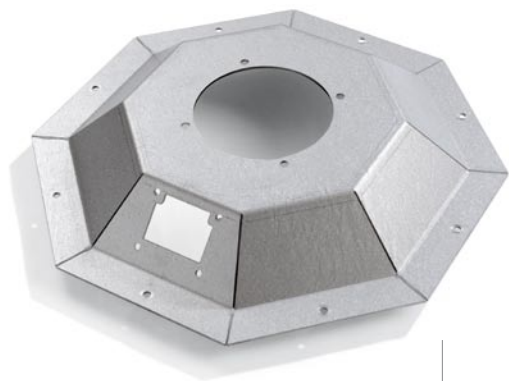
服务和支持

Bystronic (百超) 成熟的经验和领先的技术，确保了设备的高度可靠性。而且，Bystronic (百超) 公司将其遍布全球的服务网，竭诚提供零件服务和专业售后服务人员的现场服务。除了设备维护、设备修理和零件供应，Bystronic (百超) 还可以为每个客户提供培训服务以及软硬件和操作支持，以使客户在其竞争对手面前尽显其设备的各种优越性。

应用范围

板厚

碳钢	0.5-12 mm
不锈钢	0.5-10 mm
铝	0.5-12 mm



传动技术

齿轮箱盖板

1.5 mm, 碳钢

对于那些要求以最高重复定位精度和折弯精度快速、灵活地生产直线折弯工件的企业来说，Hämmerle 三点折弯机是他们的不二之选：

- 厨房设施和输送设备
- 精密零件
- 医疗技术和医院设施
- 通风技术
- 升降机和运输设备
- 机床护板和外壳制造
- 仪器仪表、自动装置和开关柜制造
- 汽车技术
- 模型制造
- 纺织机械
- 一般性代加工

Hämmerle 3P 特别狭长的刀具系统能够高效地加工特别复杂的型材和多面的边角件。



机械制造业

机床护板

1.5 mm, 不锈钢

车辆制造

侧板

8 mm, 碳钢

仪器仪表制造业

自动装置外壳

2 mm, 电镀锌钢



比较结果

Hämmerle 3P



由于刀具系统狭长，并且可以在同一折弯顺序内完成压扁，因此可将产品作为一体式的复杂折弯件进行加工，而没有任何功能限制。

常规折弯机



三段式折弯和焊接结构，事后还需进行表面精修和直线度方面的再加工。

Hämmerle 3P



通过平压装置和狭长的刀具系统，可将单个坯件一次性加工成复杂的结构件。

常规折弯机



这种成形件是以常规方式形成棱边的。该加工方法的缺点是需要另外进行点焊和打磨。

客户受益

- 独一无二的重复定位精度和折弯精度带来巨大的收益和高度的可靠性。
- 板材质量、厚度、强度和硬度的波动几乎不会影响折弯结果。
- 得益于狭长的刀具系统与液压滑动工作台的搭配、巨大的机床行程和最大的工作空间，是市场上具有最高灵活度的机床。
- 在折弯过程将材料的旋转和翻转控制在最小的程度。
- 借助后挡规、后部随动托料装置和其他元件，优化了板材搬运，使折弯工作更加精确、快速并因此降低了成本。
- 切割和折弯过程完美结合。
- 通过液压衬垫自动保护刀具和整个系统；根据材料和刀具方面的参数自动设定最完美的液压衬垫支撑力。
- 使用行业标准进行的生产是最专业的生产。

本产品说明书中可能提及那些不属于标准装备而只能当作选择装备购买的零部件。为了更清晰地看到机器零部件，图上部分位置的保护外壳已打开或去除。保留尺寸、设计和装备的修改权。关于技术参数请见单独的数据手册。

已通过 ISO 9001 认证

Bystronic (百超) 是钣金加工系统和服务世界著名供货商，其激光切割和高压水切割以及折弯工艺经济、高效、可靠。



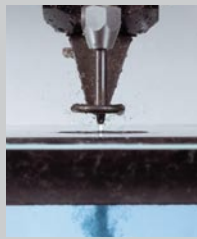
激光切割

激光切割加工设备，革新性地加工不同材料和各种几何形状



折弯

三点式折弯机和空心折弯机，用于板件的高精度加工



高压水切割

高压水切割设备，切割金属、玻璃、塑料、陶瓷和其他多种材质



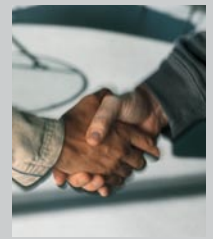
自动化系统

高效自动化系统，从简单的真空吸盘上料系统直至带立体库的全自动激光加工单元



软件和控制

方便用户的编程和操作，应用程序面向需求，并带有 CAD 和 ERP 系统接口



服务和支持

世界范围内贴近客户的售后技术支持：本地联系伙伴，快速配件供应和专业培训

恭候您访问

www.bystronic.com