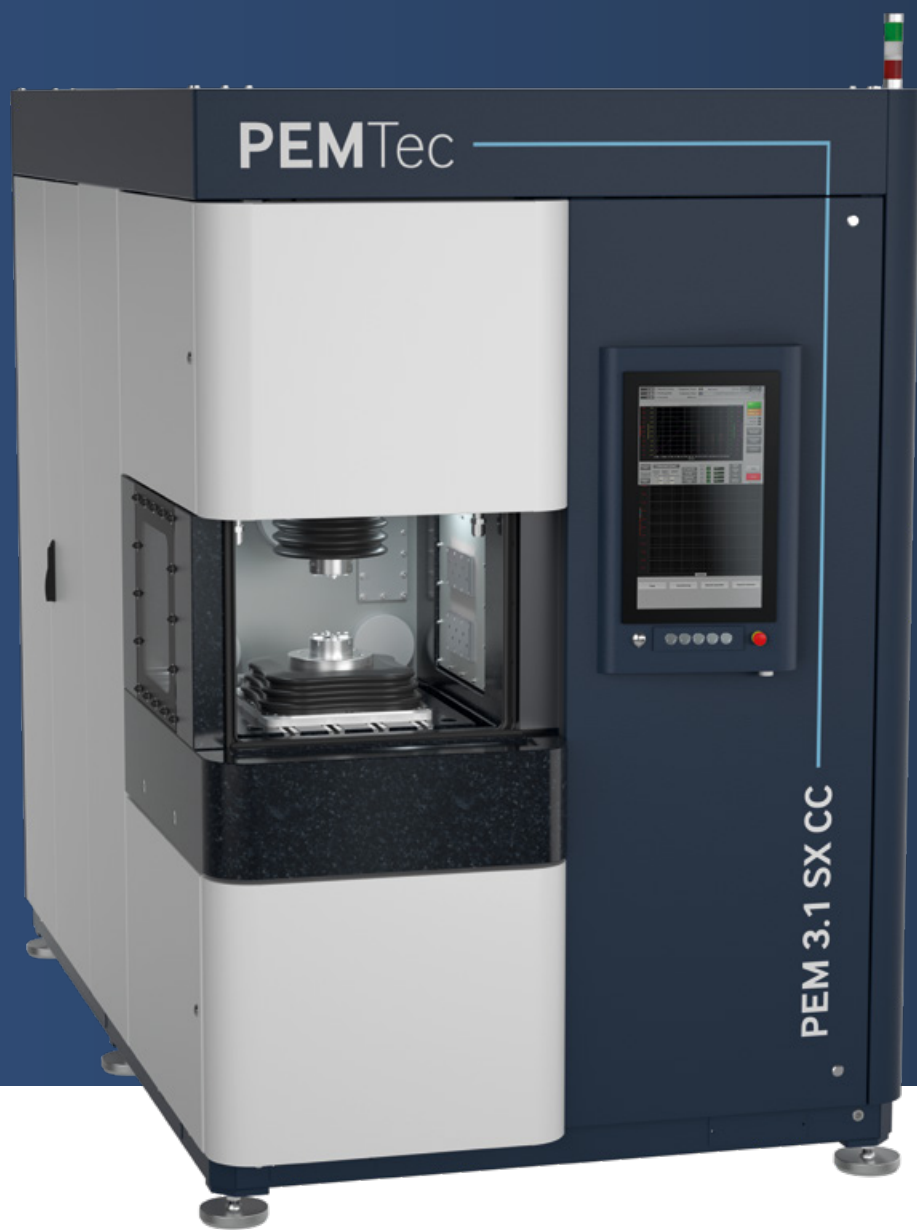


硬质合金解决方案

PEM 3.1 SX CC



PEMTEC.DE

CN

PEM Tec
HIGH PRECISION TECHNOLOGY

硬质合金的无应力加工

PEM 3.1 SX CC用于硬质合金精密加工。基于市场和客户的需求,我们研发了这款最新的精密电化学金属加工 (PECM) 机床。它的一体式集成设计方案融合了PEMTec的大量技术创新特性。

这款机床汇集新型的机器组件,灵活强大的软件和适合加工硬质合金的电解液系统于一体。所有一切都聚焦于这个目标,给我们的客户提供一款能高效地对硬质合金进行无应力加工的紧凑型机床解决方案。

PECM工艺是解决硬质合金加工中多层次技术难题挑战的最优技术工艺。PEM 3.1 SX CC的硬质合金加工效果,既不导致工件的微观金相结构改变,也不产生微裂纹。

优点一览

- 1 紧凑型一体机,占地面积小
- 1 可加工类型广泛的的不同成分硬质合金
- 1 在硬质合金上高精度地加工复制精巧的几何结构
- 1 粗加工-精加工-抛光
多道工序在一次加工过程中完成
- 1 加工表面无高温熔结,无微裂纹,无金相异变
- 1 加工过程不产生粉尘污染



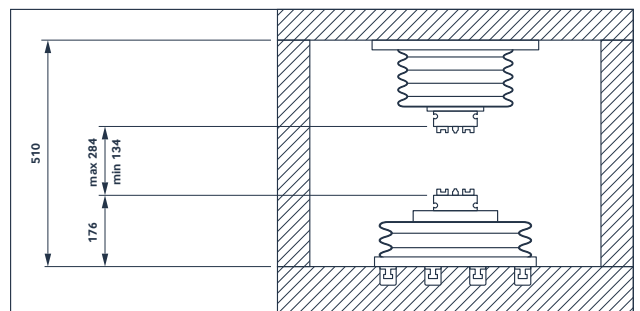
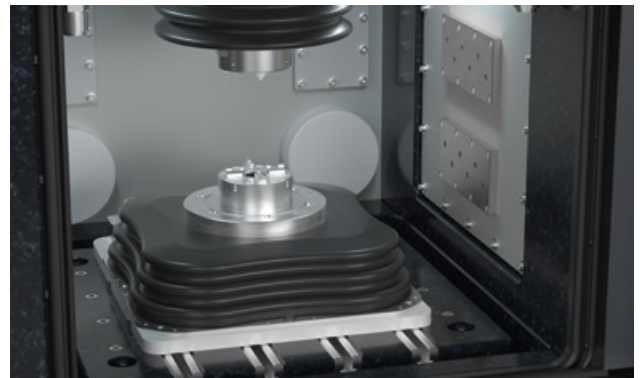
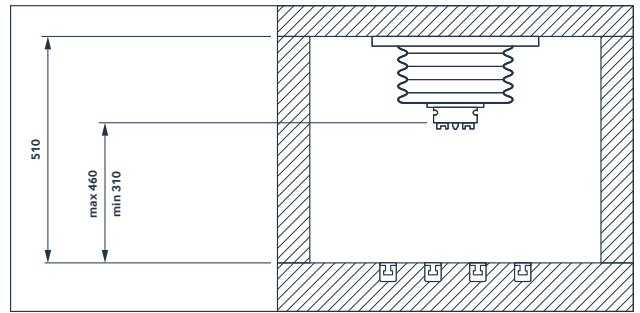
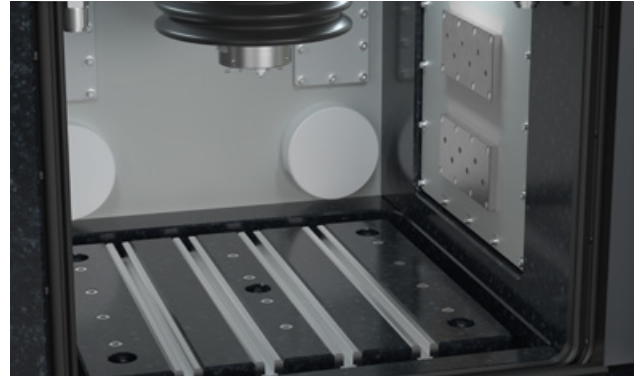
硬质合金加工机型: PEM 3.1 SX CC

技术可能性

- 7 实现几何结构复杂工件的重复加工
- 7 多工件同步加工
- 7 工具电极选材广泛, 满足最优工艺条件
- 7 加工过程中直接完成抛光工序, 表面粗糙度达到 Ra 0.05
- 7 工件表面材料保持原始状态, 既无高温烧结层也无微观龟裂
- 7 可选装自动上下料辅助装置

加工区域

- 7 内部空间 590 x 680 mm (长 x 宽)
- 7 天然花岗岩框架内实际工作高度可达 310 - 460 mm
- 7 选装PLC控制X/Y轴调节辅助装置, 实际工作高度可达 134 - 284 mm (如选装低位工作台, 工作高度可再扩展125mm)



技术规格

- └ 紧凑型机器设计方案, 在完全封闭的机器框架中集成了工艺模块、电源模块和电解液处理系统
- └ 气垫减震模块
- └ 占地面积 1,630 x 2,790 x 2,590 毫米 (长 x 宽 x 高) 带门间隙
- └ 机器工作台 540 x 520 毫米 (宽 x 长), 带有 T 型槽导轨, 具有广泛的适用性
- └ PECM 轴行程 150 mm
- └ PECM 加工模块内置于天然花岗岩机器框架中
- └ 可编程工艺行程 50 μm 至 3 mm
- └ 为 3R Macro 和/或 EROWA ITS 100 设计的通用零点夹紧系统
- └ HMI 操作界面, 21.5" 触摸显示屏
- └ 最新 PEM Power 电源模块技术提供超过 1,600 A 的脉冲加工电流

机器选装组件

- └ 用于工件校准的电机控制 X/Y 调节辅助装置:
 - └ XY 轴行程 ± 10 mm
 - └ 位置精度 ± 0.9 μm
 - └ 定位速度 30 mm/s
- └ PLC 控制
- └ 最大轴向载荷能力 1 kN
- └ RFID 或 QR 码自动工件识别可选接口
- └ 自动化标准接口
- └ 自动上下料装置, 例如 单元机器人 EROWA Robot Compact 80
- └ CEEP 单元模块 – 保证稳定的 PECM 工艺能力和更优的加工效果
- └ C 轴, 可编程旋转轴
- └ 主动避震型机座

因为精密,所以与众不同

量产经济性

在不同种类的硬质合金上,只需很短的加工时间即可进行精密复杂的几何成型加工。通过使用多个工具电极即可实现多工件同时加工。相对于其他替代工艺,通过混合使用工具电极可以显著降低单件工具成本。这意味着更短的加工时间。我们的硬质合金加工工艺是全世界范围内精密电化学金属加工行业的领先工艺。

无应力材料加工

工件的加工过程完全无接触,不受热力和机械载荷影响,实现最高的加工稳定性。电化学加工也不导致材料产生热熔现象。因此,PECM本身的工艺特性决定了硬质合金工件既不产生微裂纹和金相改变,也没有金属毛刺。粗加工,精加工和抛光工序是依次在一道加工过程中实现完成的。几何成型的镜像复制精度和重复精度达到了低微米级,表面质量达到Ra 0.05 μm (依材料而定)。



进入精彩的 PEMTec 世界
请用手机扫描代码
<https://bit.ly/PEM31SXCCCN>

PECM, 首选PEMTEC

PEMTec是当今精密电化学金属加工行业的技术引领者。

作为在全球范围内开展业务的机械制造企业, PEMTec将PECM技术深入开发为独创的工业量产标准工艺: "Pemmen"®。

今天, "pemmed" 工件已经进入太空并安全返回。按照各工业部门的实际技术规格要求, PEMTec的PECM工艺源源不断地找到新的应用场景。

全球范围的机加工工业中, 越来越多的高精密部件采用PEMTec机器进行加工。无论在汽车工业, 航太工业或医疗技术行业-PEMTec在精密部件制造中比传统工艺更经济更高效。

从标准机床到客户定制工艺, 直至全自动量产: 选用PEMTec的 High-Tech 解决方案, 精密将是您企业的成功秘诀。

法国
PEMTec SNC
6 rue Jules Verne
BP 60147
F-57603 Forbach Cedex

T +33 (0) 3 87 13 09 00
F +33 (0) 3 87 13 09 98
www.pemtec.fr

德国
PEMTec GmbH
Saarburger Str. 37-39
D-54329 Konz-Könen

T +49 (0) 65 01 60 80 95
F +49 (0) 65 01 60 80 96
www.pemtec.de