

# PLANOMAT HP

平面与成型磨削领先技术



## 主要数据

PLANOMAT HP融合1,000多台已交付设备的专业技术。应用范围广泛：从定制生产解决方案到适合多品种小批量零部件生产的通用磨床。

PLANOMAT HP有六种规格：从 400 × 800 mm 至 600 × 2,000 mm。



## Blohm Jung GmbH

---

Blohm Jung平面成型机床的三大优势广受全球客户青睐，即效率、性能和精度。几十年来，我们的机床在全球广泛用于不同应用领域和环境中。我们已成功交付35,000多台机床，从中获得了丰富经验，此经验也不断融入未来的研发和创新中，客户的生产效率藉此更进一步。Blohm Jung GmbH的产品组合广泛，包括平面磨削机床、应用导向型通用机床和客户导向型机床。我们的服务与技术专家在整个产品周期对客户提供支持。从磨削检测、培训与维修合同到改型，我们向客户提供实时个性化建议。

2008年，Blohm Jung两大知名品牌强强联手，合并为一家公司。Blohm Jung GmbH结合其广泛专业技能，在精度、质量和成本效率方面不断创建更高新标准。同时亦有许多机会可依据个体客户要求定制生产解决方案。

作为UNITED GRINDING 集团之成员，Blohm Jung GmbH在印度、中国、俄罗斯和美国设有业务办事处。另设有40家销售服务代理机构，保证了国际业务网络，更接近客户。公司的主要基地包括汉堡研发生产基地和哥平根(Göppingen)服务与技术中心。

# PLANOMAT HP

20多年来,已售超过1000台的PLANOMAT HP机床提供着平面和成型磨削的领先技术·丰富的多种应用保证了客户生产的灵活性·长期以来始终如一的精度为生产优质工件提供了条件

PLANOMAT HP – 可靠, 多功能, 独特

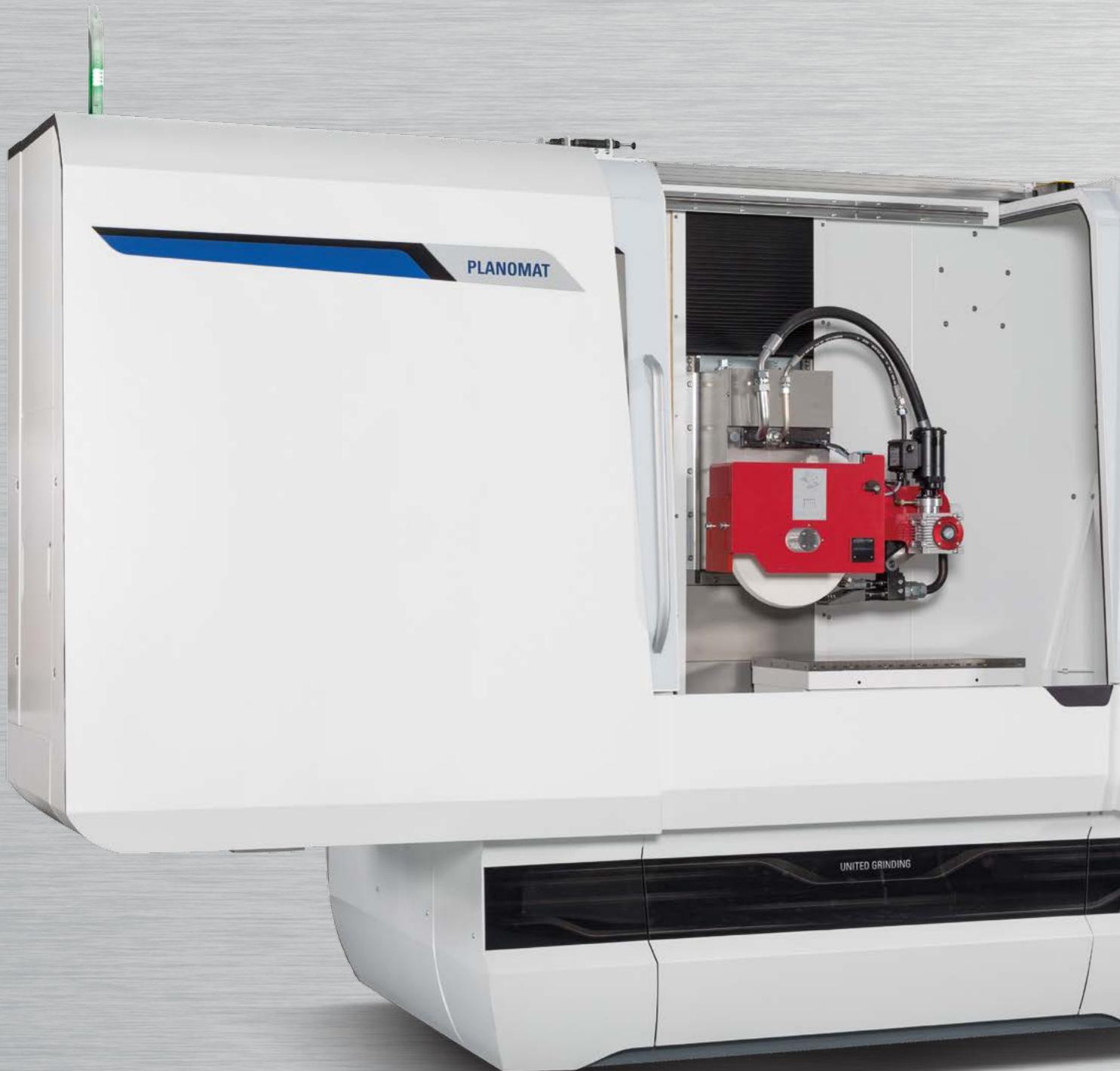
# 特性

## 尺寸

- 6种规格，磨削范围包括：400 x 800 mm、400 x 1,200 mm、600 x 800 mm、600 x 1,200 mm、600 x 1,600 mm 和600 x 2,000 mm

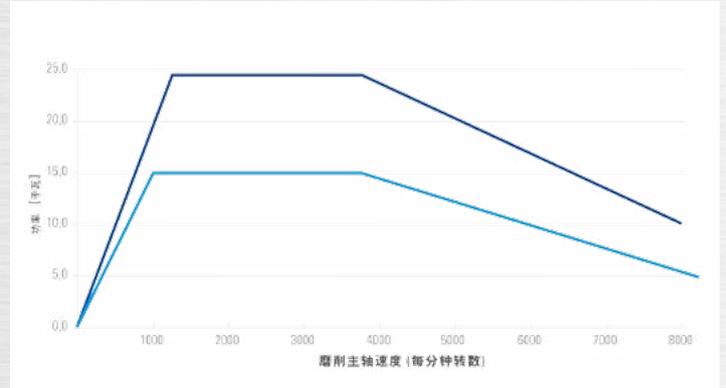
## 硬件

- 模块化设计
- 采用优质灰口铸铁的高品质部件
- 通过有限元分析法优化了机床的热稳定性和抗震性
- 高精度线性导轨
- 高精度再循环滚珠丝杆驱动



## 软件

- Blohm EasyProfile控制系统
- 方便操作者编程的用户界面
- 西门子840D solution line系统配有安全功能
- 包含菜单引导式磨削与修整循环的编程功能
- 适合工模具加工的定制CNC控制单元



磨削主轴驱动的最高功率为15 kW、24.5 kW驱动供选择使用。

PLANOMAT HP使用高精度再循环滚珠丝杆和数字伺服驱动，以高进给和高加速率而卓尔不群。Y轴和Z轴配置免维护线性导轨、线性光栅尺以及15 kW的大功率磨削主轴（可选24.5 kW）几乎可适应未来的各种磨削要求。

PLANOMAT HP的机床底座、立柱、工作台和磨头由铸铁制成。这样实现出色刚性和阻尼效果。基于3D-CAD和有限元分析，我们对机床的刚度和重量进行了深入优化。这种设计保证了高精度和长使用寿命。

PLANOMAT HP系列可配置新型EasyProfile控制系统或CNC控制西门子840D solution line数控系统。

### 即插即用

采用3点定位（PLANOMAT HP 408 – 612）和集成电柜。机床和电柜之间无需专门基座和电气装置。

### 满足各种需求

满足各种需求：无论是客户专属生产解决方案还是作为适合多品种小批量零部件生产的通用机床，PLANOMAT HP在两类应用方面有6种规格可供选择。



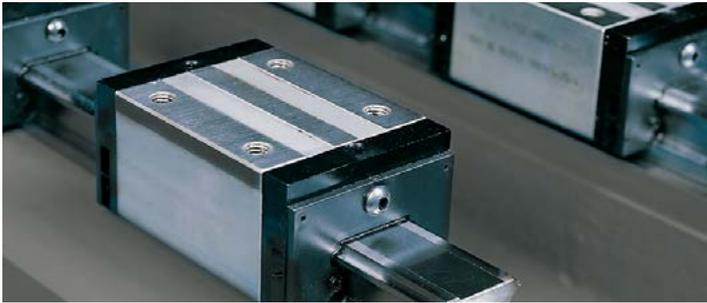
## 久经考验的设计



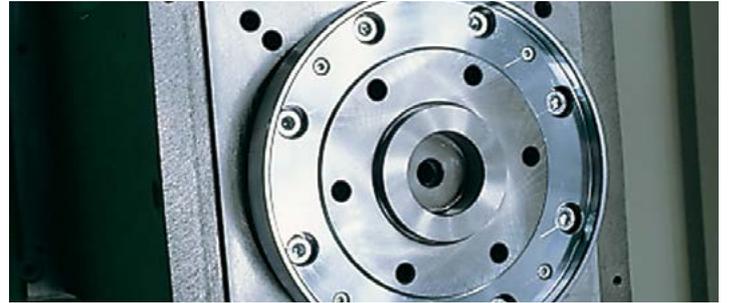
Z轴，直驱配线性光栅尺



所有轴装配优质再循环滚珠丝杆，适合静音操作

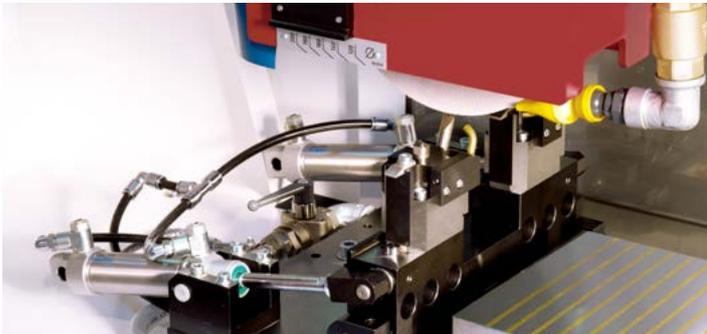


预加载高精度导轨

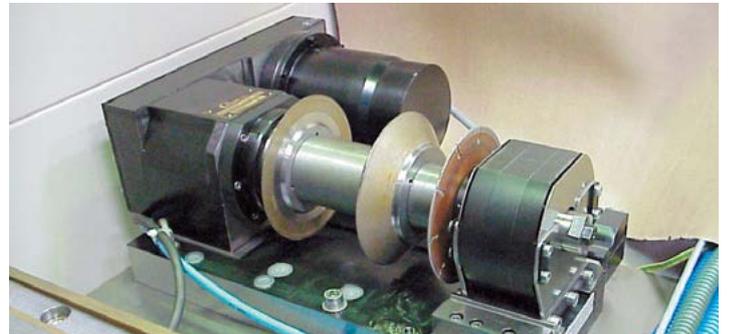


短锥套筒式主轴连接，砂轮重复定位精度高

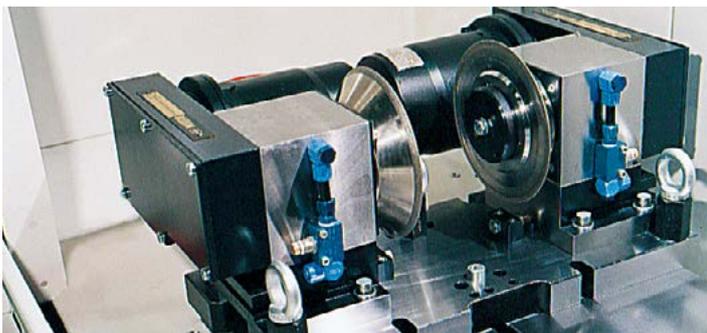
## 修整器



翻转式修整器：适合外圆、端面 and 成形修整。该装置采用气动方式，在磨削循环中，可以倾斜机位，旨在避免碰撞磨削砂轮和砂轮罩。



台式修整器PEA-TL200S，适合宽度达200 mm的金刚滚轮，或者适合使用两个通用金刚碟片和一个粗修碟片进行轮廓修整。



PA-TLR40台式修整器，可用通用金刚石修整碟片进行轮廓修整，滚轮芯轴可倾斜0.3毫米用于砂轮校准。



摆动式PA-T130修整器：通过机床运动轴和修整器的数控摆动轴进行连续轨迹的轮廓修整。电子测量装置配置支架、探针和校准球。

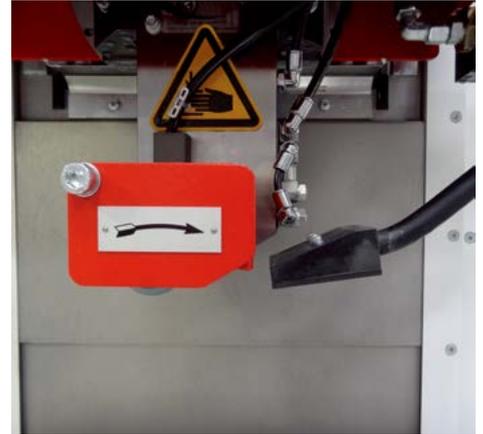
## 适于优化生产工艺的配件



数控分度台，单轴或者双轴，分度精度高达 $\pm 1''$



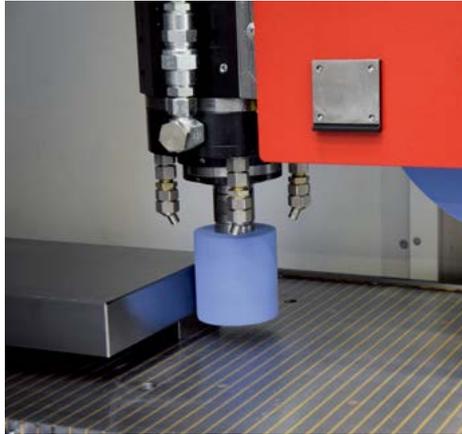
自动砂轮动平衡，安装于主轴内



卧式磨削主轴臂，适合的磨削砂轮直径为：50 ... 100 mm，最高每分钟转数为20,000



测量探针，从测量位置气动收缩，测量精度为 $\pm 1 \mu\text{m}$



立式磨削主轴，安装在滑动支架之上，5 kW，最高每分钟转数为30,000

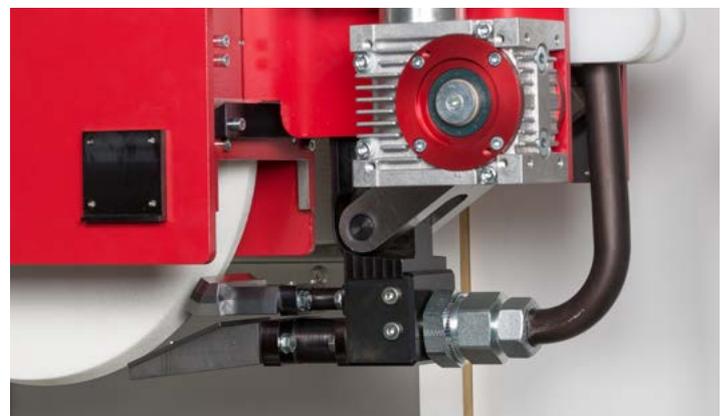


增加卧式磨削主轴，18000rpm;13kW

### 其他附件：

- 电永磁卡盘
- 自动平衡系统
- 冷却液滤清装置
- 冷却液排雾装置
- 适合纯磨削油应用的配件包
- 声控传感器
- 专用卧式或立式磨削主轴

### RazorTec®



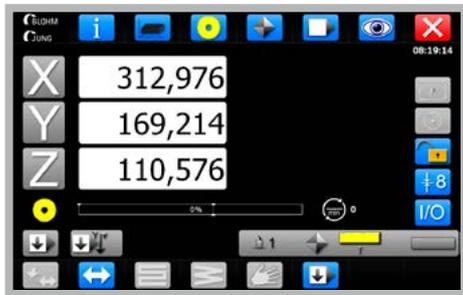
磨削砂轮的新清理方法，采用新开发喷嘴定位器，磨削砂轮磨损度降低30%，喷嘴压力30 - 40bar

# 操作简易化 – BLOHM EasyProfile控制系统



Blohm EasyProfile控制系统带来了操作方面的创新。这是Blohm Jung GmbH和西门子密切合作的硕果，它将成熟的西门子840D solution line系统与Blohm推出的创新性用户界面紧密融合。通过彩色触屏进行的清晰菜单指引式操作直观简单。

通过Blohm EasyProfile控制系统，您可高效利用PLANOMAT HP机床的性能，同时将持续性促进生产率的提高。



标准屏幕



工件尺寸的简单定义



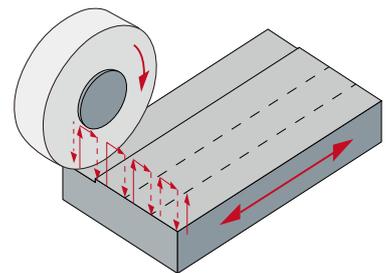
3层自动化磨削循环：结合集成修整循环的粗磨、半精磨、精磨、光磨。完成整个循环仅需几个参数

供货范围包括如下固定循环：

- 往复式切入磨削
- 采用间歇式或连续横向进给的平面磨削
- 可选给定磨削余量模式或给定最终尺寸模式使用Eco粗磨功能实现三层自动磨削循环
- 切入或平面磨削可采用人工进给
- 蠕动磨削循环
- 使用砂轮侧面进行切槽磨削

修整循环可通过程序设定自动开始、通过行程计数器或手动按钮开始。此外，还可以使用Blohm推出的新型磨削系统ADC（自适应磨削控制系统）来实现，

当砂轮负载达到预设值导致磨削主轴驱动功耗增加时，修整循环将自动开始。



ECO\*粗磨循环，通过优化行程来节约磨削时间

# EasyProfile升级 – 提高生产率

## 软件包 1 – 附加磨削循环

该软件包包括了用于自动阶梯磨削、转台平面磨削和消除自动控制的磨削循环。

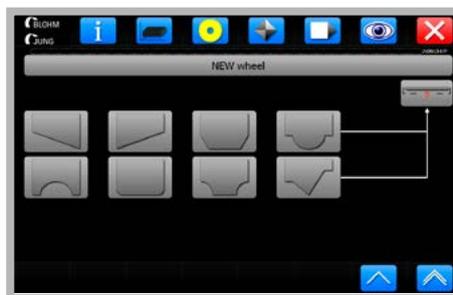
多级阶梯磨削可以通过一次设置对多至10个不同平面进行磨削加工，输入Z/Y轴起始位置，粗磨、精磨、修整参数，Y方向位置，可以对每个不同的平面进行编程。

转台平面磨削程序通过X向定位Z向往复运动实现，Y向自动进给。

消除自动控制可以减少空磨的时间，砂轮和工件的空程可以用高速进给消除。一旦砂轮接触工件就回到一般进给速度。

## 软件包 2 – 成型修整和成型磨削

EasyProfile控制系统的扩展功能，即成型磨削功能。可提供8个不同的修整型面，其可方便的通过触摸屏进行参数化定义。如果编辑的参数值没有生成连续轮廓，控制系统会自动识别并显示错误信息—“轮廓错误”。砂轮型面生成通过连续轨迹控制修整，包括快速分层修除的前修循环，砂轮修整通过台式修整装置完成。



选择砂轮轮廓

## 软件包 3 – 端面磨削与校准

端面磨削：对垂直表面用砂轮端面往复磨削，在回转点进行进刀。依据端面的位置将采用砂轮的前侧面或后侧面进行磨削。

校准：用金刚石刀片或校准滚轮对砂轮端面进行初步和随后校准。

## 软件包 4 – 磨削砂轮管理

最多可用于24片砂轮的砂轮管理功能。在砂轮被从机床上拆下前所有工艺过程相关的砂轮数据都被存储在系统中。砂轮被按名字或号码进行标记，一旦重新安装砂轮，砂轮特征就被输入系统，

存入的数据如当前砂轮直径，砂轮宽度和型面就被激活并可显示，机床立刻可以对砂轮进行重新修整成型。

## 软件包5 - 外部编程工作站

软件包5内，我们提供用于外部编程工作站的硬件和软件，并带有机床接口。这样你可以用GRIPSPROFILE软件在机外编辑轮廓曲线。大大提升您的生产效率。

### 主要优势

- 触屏式TFT彩色显示屏
- 磨削和修整循环的直观操作与自由编程
- 无需NC编程知识
- 通过便携式控制装置轻松进行机床设置
- 修整和磨削参数的快速设置基于图表式支持
- 软件的升级带来生产效率的提升

# 专门为工模具加工而定制 – 适合单件和小批量零部件生产的数控系统



标准屏幕



提供磨削与修整编程和文件管理



最多可用于100片砂轮和30个修整工具的管理功能

PLANOMAT HP CNC控制系统结合成熟的西门子840D solution line和Blohm专为工模具行业开发的程序循环。这种组合使PLANOMAT HP尤其长于经济灵活地解决棘手的磨削任务。“快速启动往复磨削程序”典型标准已经集成。程序次序可依据您的磨削需求迅速轻松地进行。

示操作指南和预编程键（软键）——快速定位、移动至上料位置，砂轮更换位置或修整位置；如果必要，您可切换至传统的磨削模式程序即可；亦可在设备运行期间进行编程，通过集成式USB界面进行程序输入和输出。

刀并返回最近位置（如检查部件）。通过键盘、鼠标或通过便携式控制装置进行操作。

对话菜单确保了高效操作，菜单配有图

程序次序可以随时中断，机床将自动退

## 丰富的应用软件提高生产效率

### Grips成形软件:

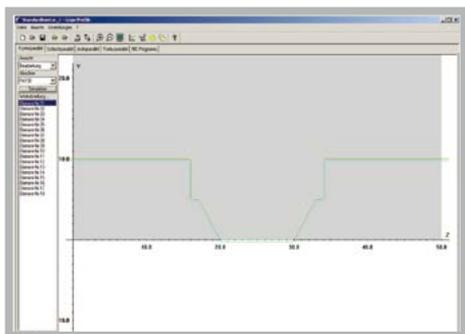
- 13个标准轮廓
- 导入dxf文件
- 轮廓程序生成
- 模拟运行

### 磨削循环选项:

- 粗磨操作
- 切入磨削
- 轨迹磨削Z/Y和X/Y
- Z轴横向定位
- 端面磨削
- 冲头磨削

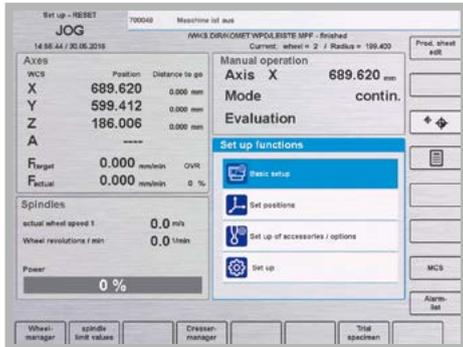
### 可选程序:

- 机床热机/关机程序
- 程序连接
- Grips成形软件
- 适于Grips成形软件的CAD模块
- Grips成形软件的子程序
- 工具管理



我们期待告知您提高生产率的软件升级的相关信息

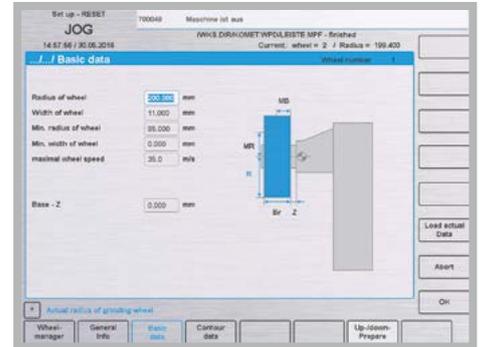
# CNC控制系统 — 适合成型和轮廓磨削生产应用的全面解决方案



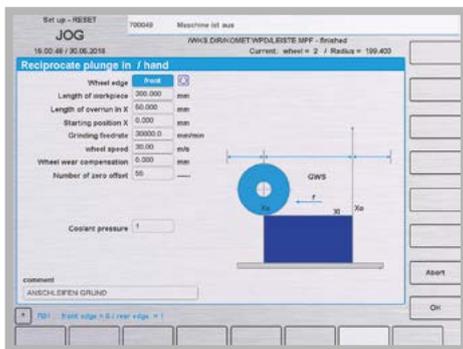
基本屏幕



程序编辑器



砂轮数据设定



工件几何参数输入

**主要优势**

- 全面的编程功能保证使用方便
- 通过便携式控制装置亦可轻松设置机床和参数
- 通过图示支持功能可快速修改磨削和修整循环
- 升级的导向型软件可提高生产效率

Blohm为PLANOMAT HP机床配备了西门子840D Solution line带PCU50数控系统，此配置特别适合大批量零件成型磨削应用，Blohm用户界面配有键盘和图示操作指南，使编程简单易行。各种磨削参数和修整循环为快速生成住程序提供了条件。

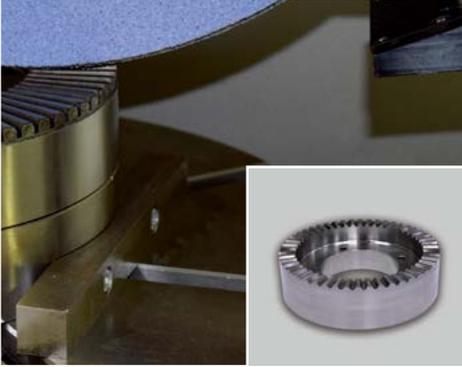
单层循环功能可以创建非常灵活的程序架构，优化程序序列。GripsProfil 软件选项可以将复杂的磨削和修整程序创建过程变得易如反掌。机床还可选配砂轮平衡和通过声控传感器监测工艺过程功能，数控系统还具有砂轮和修整工具的管理功能。

此外，数控系统集成的其他功能和外部设备还有

- 变频控制冷却液泵和冷却喷嘴自动跟踪系统
- 全自动平衡系统
- 数控分度工作台
- 测量探针
- 工具管理
- 声控传感器

# PLANOMAT HP – 高效生产解决方案

## 机床行业



鼠牙盘



三爪卡盘

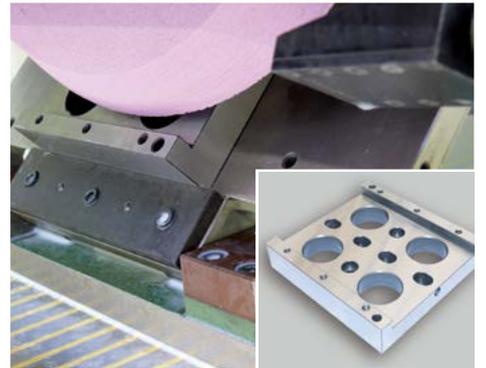
## 工模具行业



拉刀

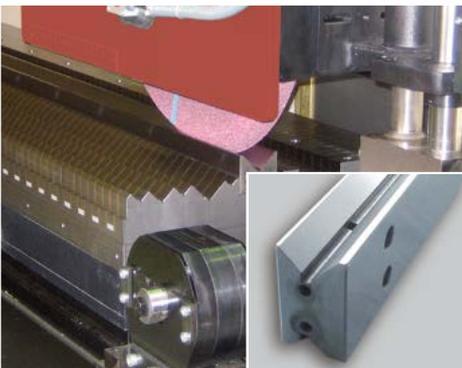


折弯刀具



刀架

## 轴承行业

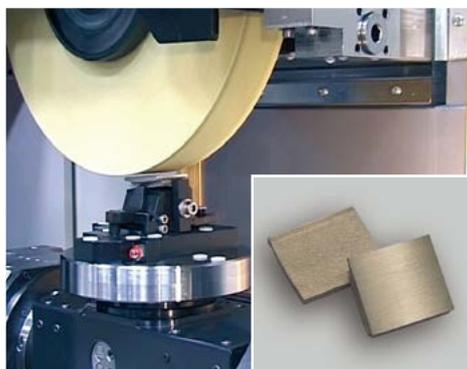


导轨

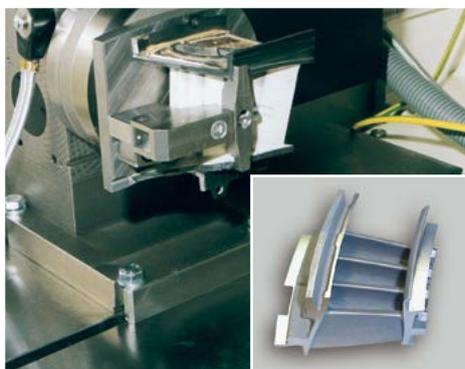


轴承座圈止口槽

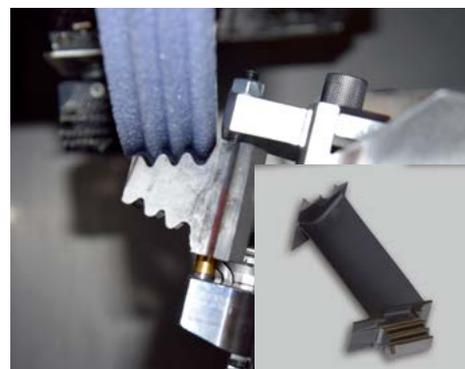
## 透平行业



围带零件的五面磨削

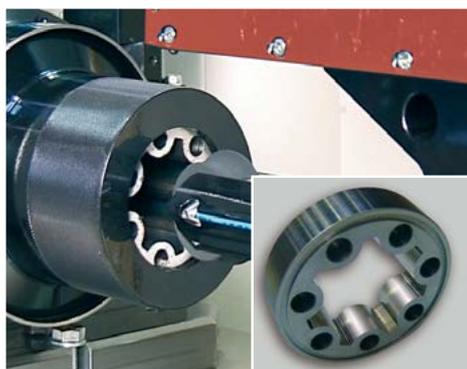


导向叶片

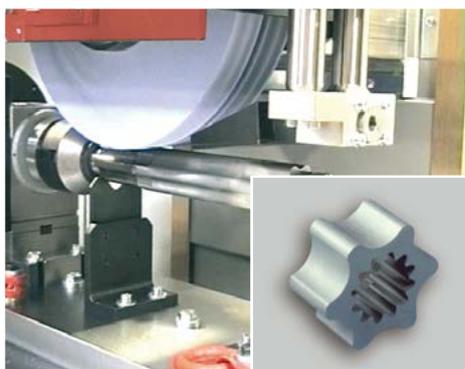


工作叶片

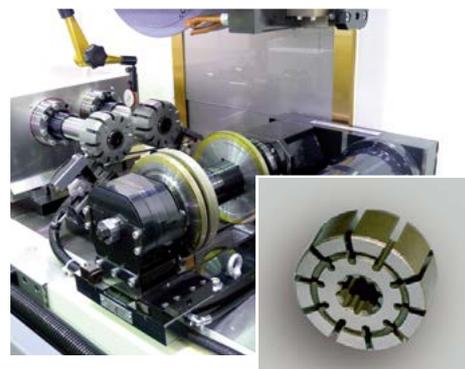
## 液压泵行业



液压泵转子的内形面



液压泵转子外形面

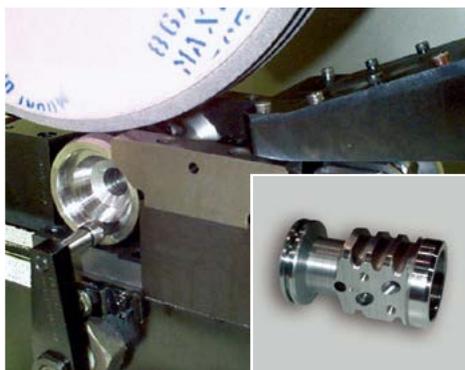


叶片泵转子槽

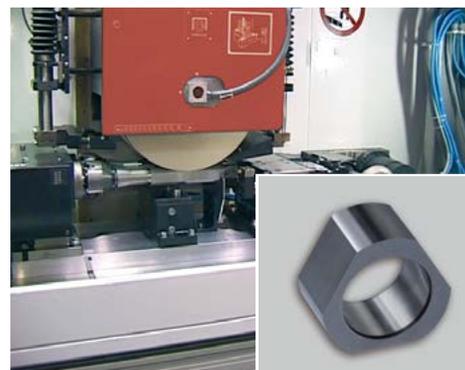
## 汽车和零部件行业



散热器散热片



转向齿条螺母



高压油泵三面凸轮

## 客户关怀

Blohm Jung平面和成型磨床将持续满足客户需求、提供低成本高效服务、运行可靠并随时备有现货。

从

“设备安装”到“设备大修”，我们的客户服务在机床的整个使用寿命内将始终伴您左右。无论您在全球什么地方，6条专业服务热线和25位以上的技术服务人员可随时到达您所在地提供热忱服务。

- 我们将向您提供快速简单的支持
- 我们将帮助您提高生产率
- 我们的工作专业、可靠且透明
- 我们将为您的问题提供专业解决方案



Start up  
安装调试  
延长保修



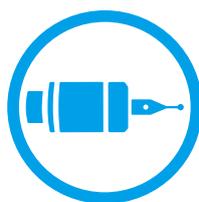
Qualification  
技术培训  
生产支持



Prevention  
维护  
检查



Service  
客户服务  
客户咨询  
咨询热线  
远程服务



Material  
备件  
替换零件  
附件

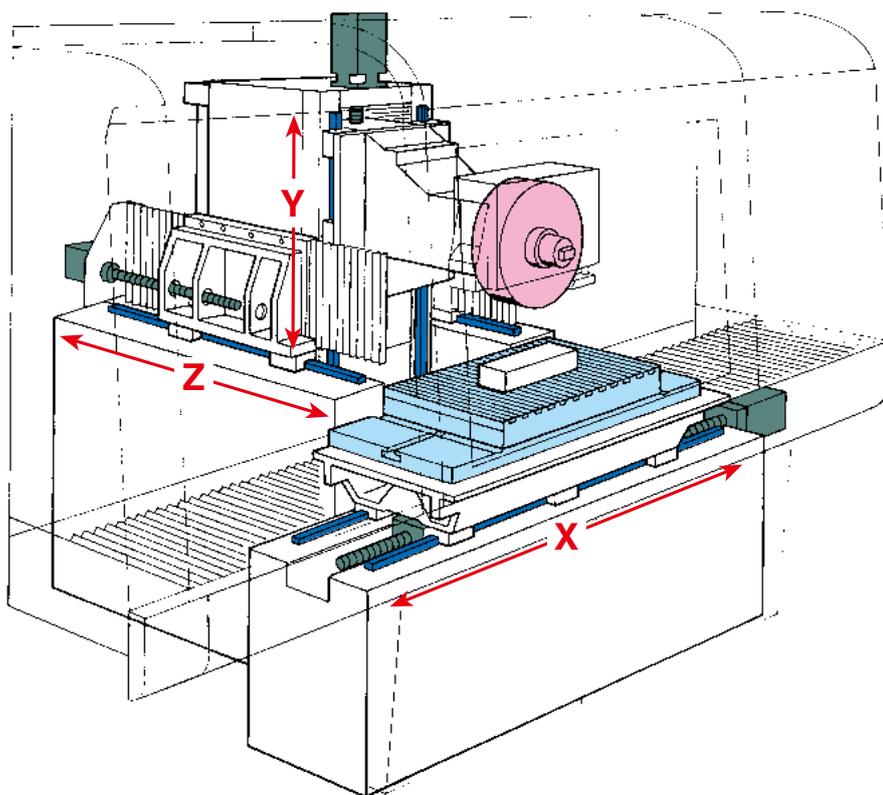


Rebuilt  
机床检修  
部件大修



Retrofit  
改装  
回收

# 技术参数



PLANOMAT HP		408	412	608	612	616	620
磨削范围	毫米	400 x 800	400 x 1,200	600 x 800	600 x 1,200	600 x 1,600	600 x 2,000
工作台夹紧面积、包括辅助台面	毫米	400 x 1,200	400 x 1,600	600 x 1,200	600 x 1,600	600 x 2,000	600 x 2,400
工作台至主轴中心距离	毫米	150 ... 700 (950可选)					
X轴, 工作台纵向行程, 最大	毫米	900	1,300	900	1,300	1,700	2,100
进给率	毫米/分钟	30 ... 40,000					
Y轴, 磨头垂直行程, 最大	毫米	550 (可选 800)					
进给率	毫米/分钟	4 ... 6,000					
Z轴, 立柱横向行程, 最大	毫米	360	360	560	560	560	560
进给率	毫米/分钟	4 ... 6,000					
磨削主轴, 可变速, 交流伺服电机	千瓦/每分钟 钟转数	15/1,000 (24.5/1,250 备选)					
磨削砂轮 ( 外径 x 宽度 x 内径 )	毫米	400 x 30 ... 100 x 127					
尺寸 长度	毫米	3,470	4,740	3,740	4,740	5,450	5,450
宽度*	毫米	3,410	3,410	3,510	3,510	3,560	3,560
高度	毫米	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,900
重量 ( 包括电气柜 )	千克	5,500	6,600	7,500	8,000	min. 8,000	min. 8,000

\*包括电气柜和控制面板

我们保留进行技术变更的权利



**保宁琼格有限公司**

**汉堡基地**

Kurt-A.-Körber-Chaussee 63-71  
D-21033 Hamburg  
电话 : +49 40 72 50 02  
传真 : +49 40 72 50 32 87  
sales-hh@blohmjung.com

**哥平根基地**

Jahnstraße 80-82  
D-73037 Göppingen  
电话 : +49 7161 612 0  
传真 : +49 7161 612 170  
sales-gp@blohmjung.com  
www.blohmjung.com

**磨致机械(上海)有限公司**

上海总部  
上海市嘉定区安亭镇泰顺路1128号  
中国上海, 邮编 : 201814  
电话 +86 21 3958 7333  
传真 +86 21 3958 7334  
info@grinding.cn  
www.grinding.cn

**磨致机械(上海)有限公司**

北京分公司  
北京市朝阳区酒仙桥路13号院瀚海  
国际大厦19层1911室  
中国北京, 邮编 : 100016  
电话 +86 10 8526 1040  
传真 +86 10 6500 6579  
info@grinding.cn  
www.grinding.cn

**磨致机械(上海)有限公司**

重庆分公司  
重庆市渝北区龙溪街道金山路18号  
中渝都会首站4栋15-11  
中国重庆, 邮编 : 401147  
电话 +86 23 6370 3600  
传真 +86 23 6374 1055  
info@grinding.cn  
www.grinding.cn

