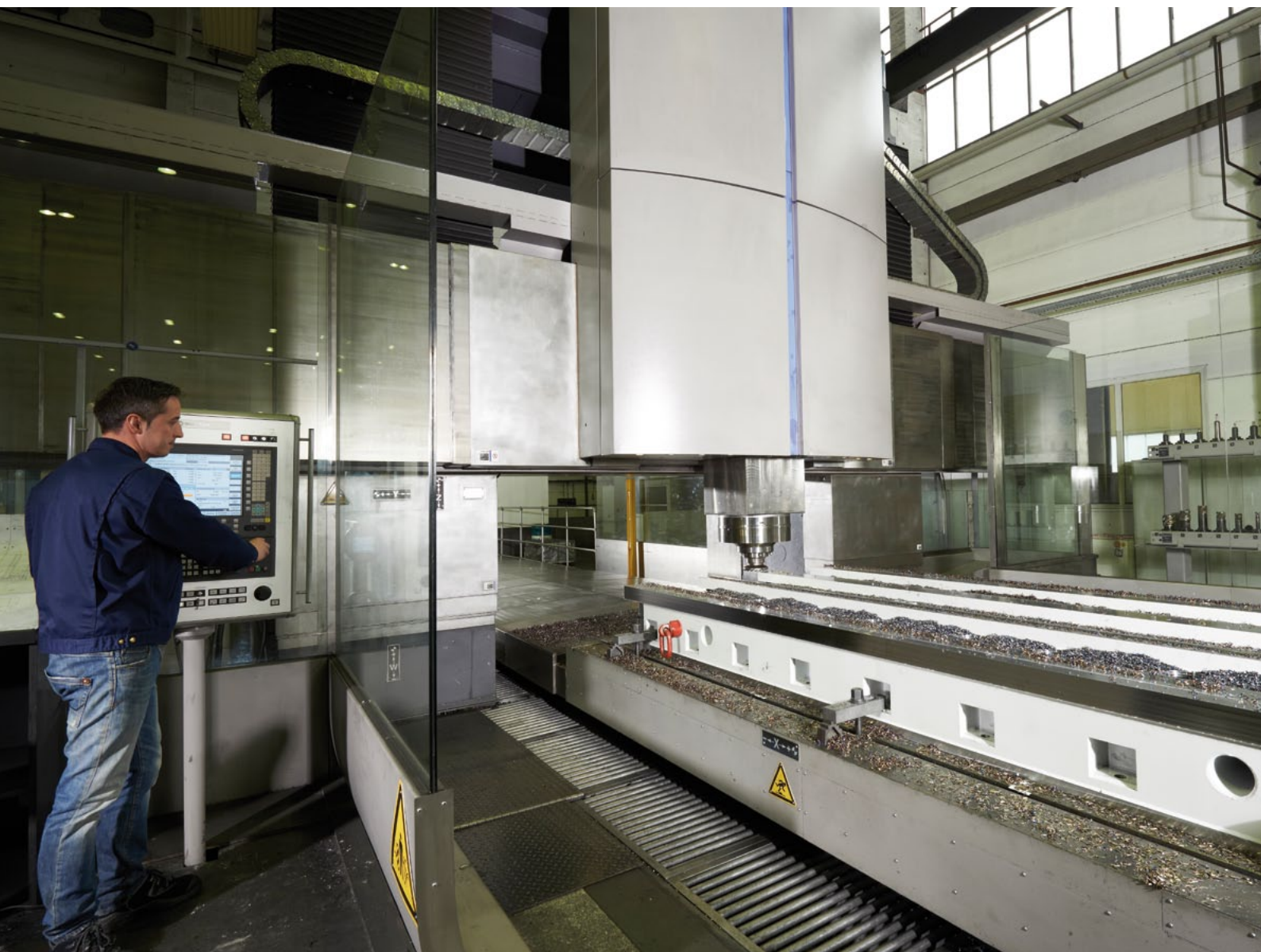


机床大部件的高效精密加工



WaldrichSiegen ProfiMill 系列的龙门铣床一览，在Herkules Meuselwitz的工厂加工生产床身导轨

WaldrichSiegen公司为德国Herkules Meuselwitz机床厂生产的龙门铣床。

Herkules Meuselwitz所生产的机床的床身、立柱和导轨在ProfiMill上进行高精度、高效的加工。



WaldrichSiegen ProfiMill 系列的龙门铣床一览，在Herkules Meuselwitz

位于德国图林根的Herkules集团的Meuselwitz工厂，是重型磨床和车床制造领域的世界领先者。Herkules生产的车床和轧辊磨床适用于加工轧辊和旋转对称工件，例如汽轮机转子，工件重量可达300吨，工件直径可达3米，且加工精度保证在微米的范围内。Meuselwitz工厂的产品可为轧辊制造商、轧机、大型锻件和大型机床制造厂提供服务。

厂内制造是高品质的保障

Herkules 集团的Meuselwitz工厂总裁Michael Bergmann先生解释说，“要想实现我们产品的高精度要求，就必须使机床每个部件达到相应的高精度。因此公司的产品制造理念即为深度的内部制造比例。机床所有的关键部件均为集团内部成员公司供货。由此我们可以保证所有部件的高品质和供货的灵活性。”

为了保证在产品质量和可靠性方面领先竞争者，集团于2008年决定投资研发新型的龙门铣床。此机床的床身、主轴箱和导轨的加工更精密和高效。除了高质量外，主要的决策标准是可操纵性高的机床的可用性和在工作流程中的空间运用的灵活性。Herkules集团成员公司位于Burbach的WaldrichSiegen公司是唯一能领导龙门铣床发展的先行者，从而决定由它来承担开发新型龙门铣床ProfiMill系列的任务。WaldrichSiegen公司已经有175年的机床制造历史。除了龙门铣床外，其产品还包括高精度的立车、卧车、轧辊磨床和轧辊毛化设备。

Michael Bergmann先生回忆说，“WaldrichSiegen生产的ProfiMill龙门铣可以满足我们机床加工的所有要求。通过全面的分析和研究，WaldrichSiegen的技术规格完全满足我们的要求，并根据我们的车间布局和生产加工流程设计制造机床。交付给我们的机床是特制的，按我们的要求定制的。” WaldrichSiegen公司是世界上较早将万能主轴头概念运用到大型龙门铣床上的厂家之一。此概念的核心是主驱动轴支撑在滑枕上；轴承和铣轴直接定位在附件头上，来实现各种加工要求。由此，主轴和附件头的接口的刚性和优秀的整体效率以及高度的操作可用性得以保障。同时，龙门铣ProfiMill系列的各轴全静压润滑设计保证了机床几乎无限的耐用性、无反向间隙及最大的动态刚性，以及最大的工作台承载。



的工厂加工生产床身导轨

最优地适应空间要求

通过WaldrichSiegen专家的协助安装，2010年ProfiMill在Meuselwitz工厂投入运行。此台机床龙门宽3.5米，通过高度2.5米，X轴行程12米，Y轴行程6米，Z轴行程1.5米，W轴行程从1米到2.5米。此机床设计宽泛，因此可以用来加工较长床身。两个相互连接的5米x3米的工作台可以相互耦合，使加工长度可达11米。

Herkules Meuselwitz工厂领导Benjamin Klein说，“易维护性和易操作性是此机床的显著特点。机床的主要部件都很容易接触到，因此所有保养维护工作都不再是很复杂的任务。由于维护容易，因此能大大降低对生产的影响。Herkules Meuselwitz的

机床操作者以及技术专家可快速和简洁地为机床编程。以其简洁、现代感设计的蓝色线条，ProfiMill在车间里成立一道靓丽的风景。

ProfiMill除了加工铸铁和钢质的床身、底座和横梁外，也铣削加工淬火的导轨。ProfiMill机床在加工完导轨后不需要再对其进行磨削。Benjamin Klein说，“省略这个步骤，可以节约时间同时工件加工效率也更高”。

老的平面磨床已被拆走，很快一个新的WaldrichSiegen制造的小规格的龙门铣床将安装在Herkules Meuselwitz工厂。“那台大点规格的ProfiMill可以用来加工所有规格的部件，小些规格的ProfiMill将

于2014年底投入使用用来加工小规格工件。WaldrichSiegen将按照我们的要求定制这台机床，采用跟提供第一台一样的流程。” Michael Bergmann先生如是说。

除了象安装在Herkules Meuselwitz工厂的那台大规格龙门铣外，WaldrichSiegen龙门铣系列ProfiMill还包括其他两种小规格：一个是中等规格的，主轴功率70/80千瓦，龙门通过宽度从2.5米到5米；一个是小规格的，主轴功率50/65千瓦，龙门通过宽度从2米到4米。跟大规格的ProfiMill一样，这几种规格均为高刚性设计并所有线性轴为静压润滑。因此机床可用来粗加工和精加工。



Michael Bergmann, 工厂的总经理



Benjamin Klein, 工厂的生产经理

技术参数

X-行程	12.000 mm
Y-行程	6.000 mm
Z-行程	1.500 mm
W-行程	1.000 - 2.500 mm
外形/滑枕尺寸	600 x 600 mm
铣削工件时的功率	80 kW
电机转速	0 - 2.000 min ⁻¹
电机扭矩	7.000 Nm
附加设备	4 个主轴单元, 2 个加工床身/工作台, 每个均为 5.000 x 3.000 mm, 耦合后加工长度可达 11.000 mm 数控系统: Siemens Sinumerik 840 D sl