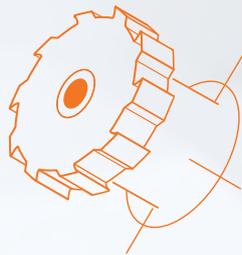
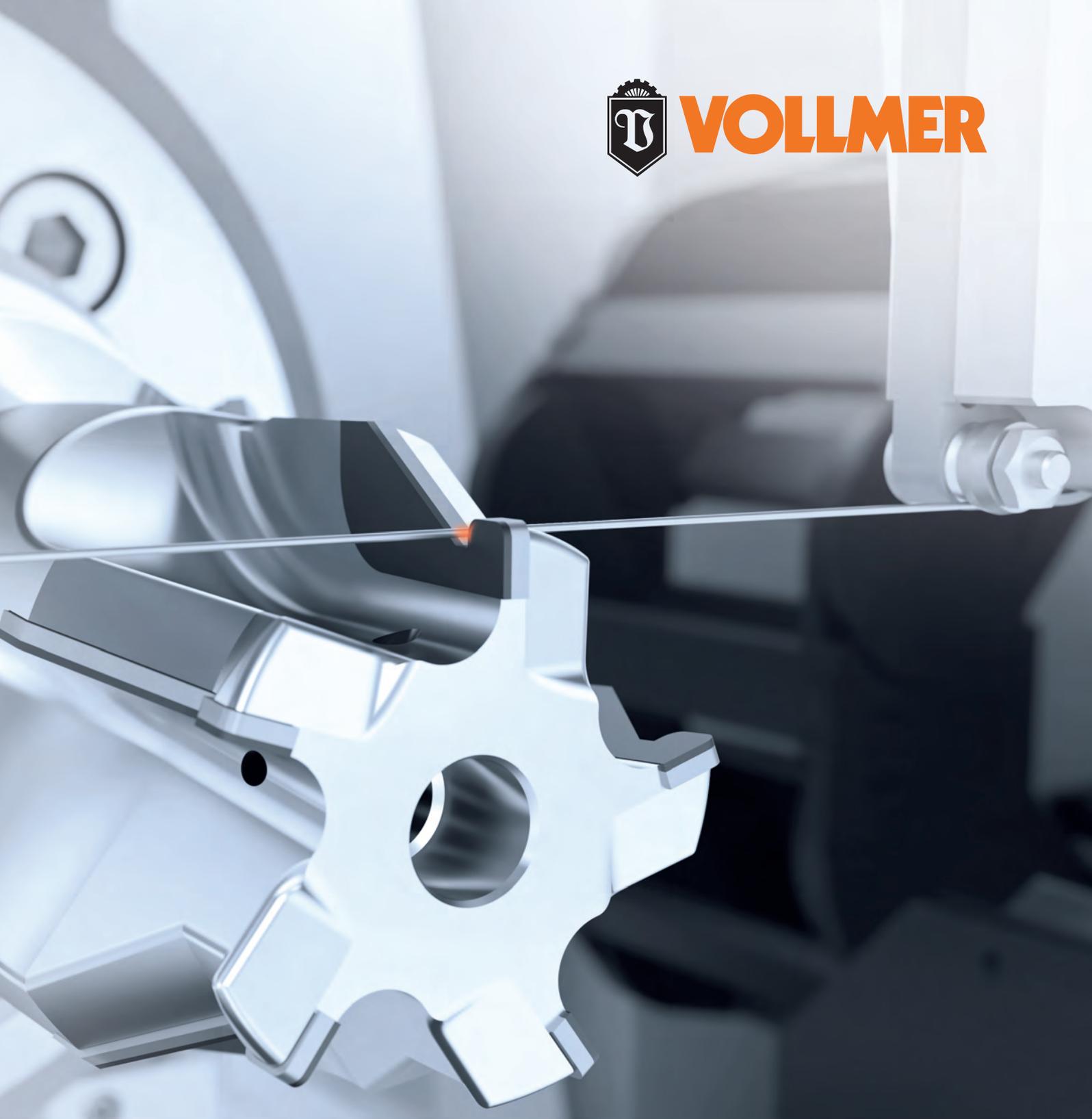




**VOLLMER**



## VPulse 500

/////// 旋转刀具 ///

高效率线电极放电加工机床，  
用于高精度加工PCD刀具



QWD系列线电极放电加工机床是生产和修磨PCD刀具的标杆产品。

该系列目前被赋予**VPulse 500**的新称号，其出色的精度和卓越的效率达到了一个全新的水平：新型放电发生器、理想的可靠性和操作舒适性以及多种自动化选项提供给您更多的可能性。目标：全天候高精度工作！

**助您迈向成功的精准动力：  
先锋产品VPulse 500。**

## 成熟的技术 —— 全新的优势：VPulse 500



### //// 1 考虑周到的结构

成熟的运动学机构布局清晰，一览无余，聚合物混凝土床体具有优异的减震效果

### //// 2 Vpulse EDM

新型放电发生器可在PCD刀具生产中实现最大的经济效益和杰出的表面质量

### //// 3 先进的操作理念

高度可调、可旋转式操作面板配有19"触摸屏，机床情况尽在掌握

### //// 4 软件

完善的编程系统ExProg和新开发的孚尔默解决方案实现简便的轮廓加工

### //// 5 外部过滤/冷却

可连接外部冷却和清洁系统，提供最佳的温度管理

### //// 6 灵活自动化

有多种适用于刀具装卸自动化的方案供选择



### /// 机床理念

新型VPulse 500标配当今制造或修磨PCD刀具所需的全部功能。同时还能针对个性化要求进行灵活调整。

/// 格外先进的控制系统确保理想的加工性能

/// 5根CNC数控轴联动运行

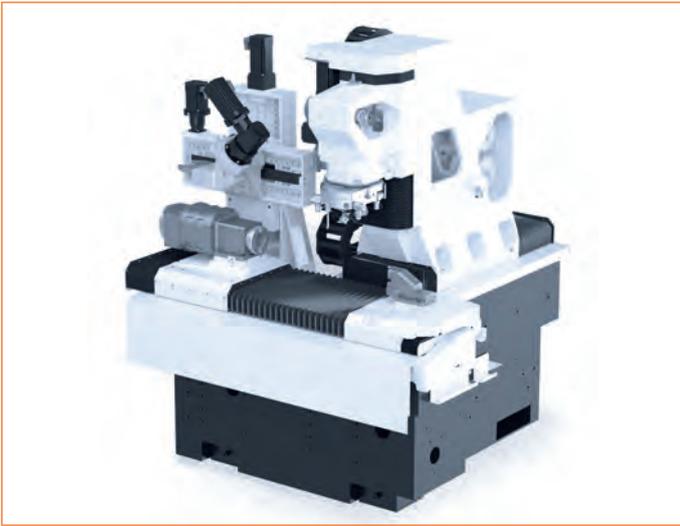
/// 一次夹紧同时进行测量和电火花放电加工

/// 采用悬空夹紧加工方式，可选配顶尖，用于在双顶尖之间加工

/// 各种接口可以灵活加工不同工件

/// 用于自动化工件加工的自动化方案

/// VPulse EDM，实现所有加工目标的理想技术



/// 机床运动学机构  
确保出类拔萃的加工灵活性



/// 刀刃测量装置  
确保精确加工

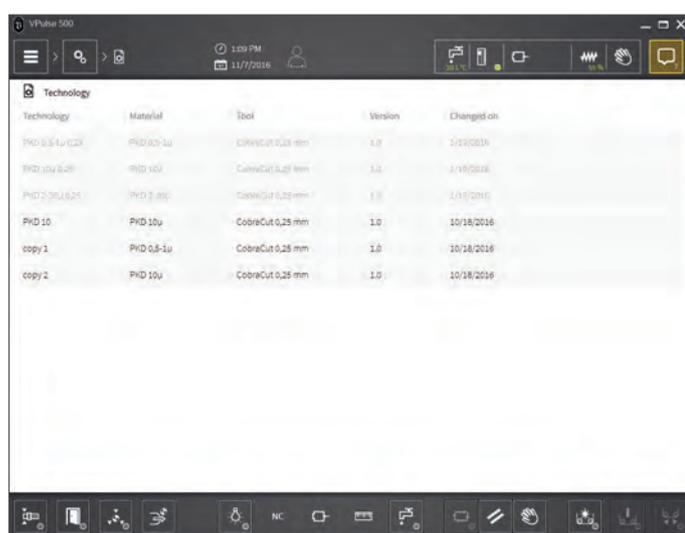


/// 在双顶尖之间加工

### /// 放电发生器 *Vpulse* EDM

放电发生器是高效进行PCD刀具电火花放电加工的核心部件。

备受赞誉的孚尔默放电发生器*Vpulse* EDM就是最佳实证。在VPulse 500上，这款放电发生器首次应用于线电极放电加工。更强大的切削功率或更优秀的表面质量有效地帮助您实现各种加工目标。借助内置的技术数据库，预先配置好的参数让操作更为简便，同时还能快速选择合适的材料专用加工程序，从而进一步提升用户友好性。根据客户要求，可以个性化扩充技术数据库。



/// 包罗万象的技术数据库



### /// 操作理念

轻松实现高精度、大功率。可靠、精准、始终如一。为了做到这一点，不仅需要一种先进、成熟的机床理念，还需要一种使人成为万物衡量标准的操作原理。只有这样才能充分利用机床的全部潜力，从而促进企业更好地发展。

以深思熟虑的人体工程学原理为开端，从符合逻辑且便捷的参数输入直至先进的人机交互都要纳入考虑范围之内。信息、分析和文档记录的新功能也有助于持续进行过程优化。



/// 符合人体工程学原理的操作方式  
高度灵活可调、可旋转式操作面板，机床情况尽在掌握

轻松实现精确作业：

/// 可调节、可旋转的操作面板，理想的人体工程学原理  
—— 显示器和机床空间始终在视线范围内

/// 通过触摸屏或鼠标操作

/// 全新设计方案带给您更多的操作舒适性

/// 用户友好型菜单引导功能 —— 再复杂的任务也只需最少的培训即可达成

/// 通过基本的程序或机床参数简便、快速地获取信息

/// 全新文档记录和分析功能确保更快地优化过程



/// 先进的操作面板  
确保符合人体工程学的操作



### /// 软件

符合逻辑：先进的智能化机床理念还需要合适的软件方案。集成在VPulse 500上的编程系统ExProg经过了反复的实践验证，与上一代软件相比，融合了众多已知的优点和一些全新优势：

/// 用户界面直观明了，使用简单

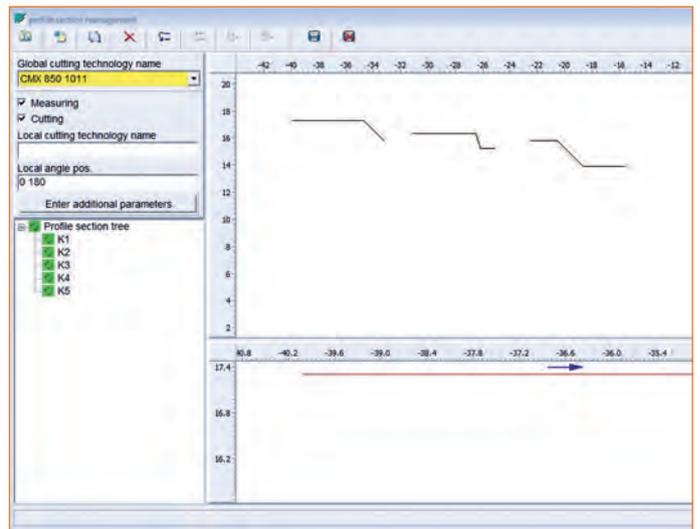
/// 可将轮廓划分为任意多的子轮廓，实现更灵活的加工

/// 可将单个数据匹配给各个轮廓元素

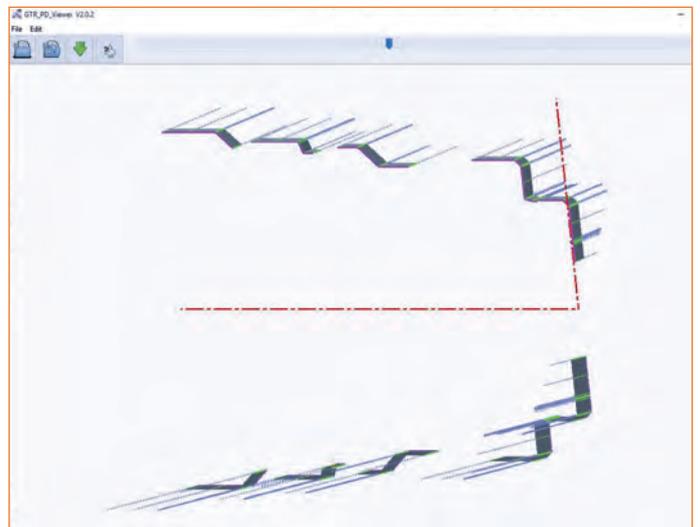
/// 模拟检测刀刃几何形状 —— 节省时间，降低误差

/// 可根据需要将加工程序保存在本地或导出

/// 多台机床通过一个数据库联网，实现更简单的数据交换和快速的程序修改



/// ExProg  
子轮廓管理



/// ExProg  
3D NC模拟

## /// 孚尔默解决方案

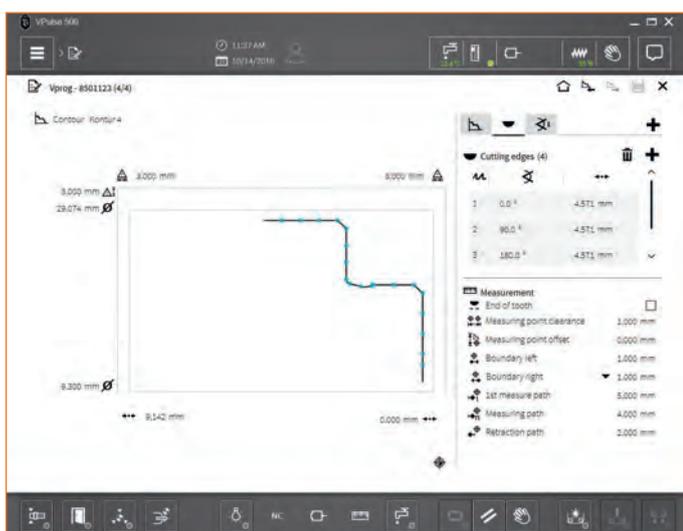
为了让加工程序的编写更简单、更有效，我们为孚尔默开发了另一套软件解决方案，可以完美替换4轨程序。这套方案作为ExProg软件的补充，同样已作为标准配置预安装在了机床上。

/// 全新的清晰设计为您提供更多的操作舒适性

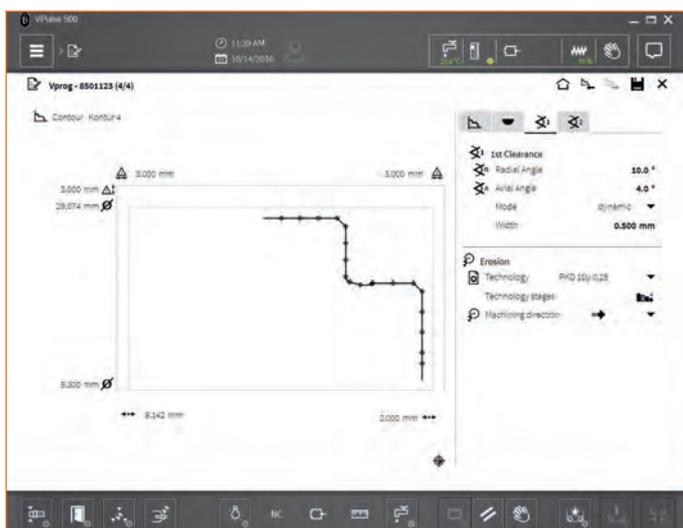
/// 操作简单，易于理解

/// 程序编辑器用于任意轮廓和刀具数量的轮廓加工

/// 比上一代功能更强大：测量模式选择、测量点可视化显示以及一道程序即可完成测量和放电加工



/// 孚尔默测量参数输入



/// 孚尔默放电参数输入



### 应用

无论生产还是修磨：当您需要严苛的精度和高度的灵活性时，新型孚尔默线电极放电加工机床 **VPulse 500** 就是您加工PCD刀具的不二选择。

以经济的成本和最高的工艺可靠性实现精密的轮廓、格外锋利的刃口：**VPulse 500** 让您获益匪浅。

### 金属加工领域的应用

汽车或航天等行业通常有着最高的产品要求——当然，这些行业中使用的刀具也面临同样的挑战。孚尔默线电极放电加工机床 **VPulse 500** 可以生产和加工各种具有精致、复杂几何形状的刀具。可靠、安全、生产效率高。

#### 加工示例



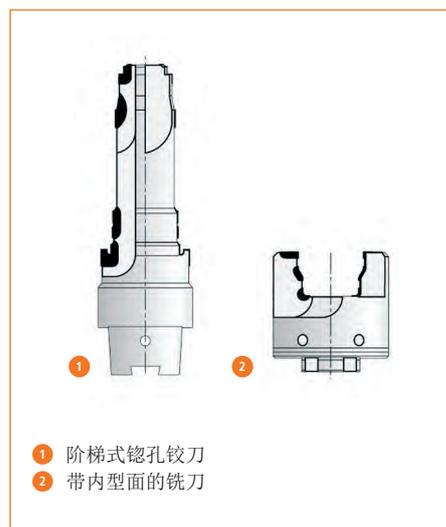
#### 阶梯式刀具



#### 钻头



#### 铰刀

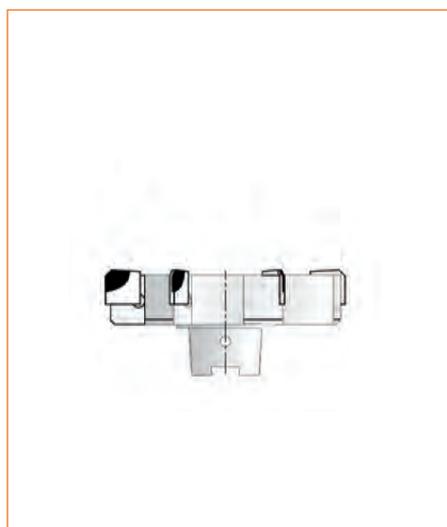


#### 锥形刀

////// PCD旋转刀具 // 金属加工领域的应用 //



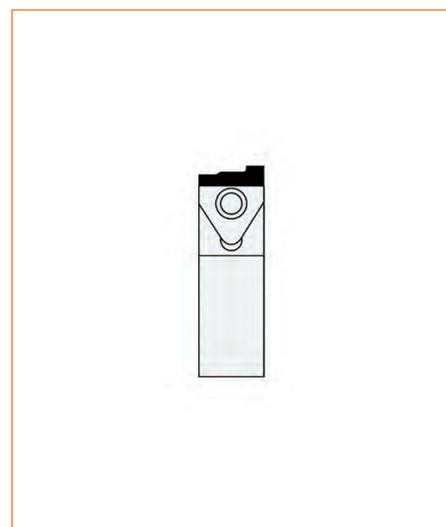
//// 铣刀



//// 铣刀头



//// 镗刀



//// 成型刀片



### /// 木工领域应用

木材加工业 —— 例如在加工层压材料加工时 —— 所用的刀具对型材精度也具有高要求。孚尔默VPulse 500不会让您失望。

#### 加工示例



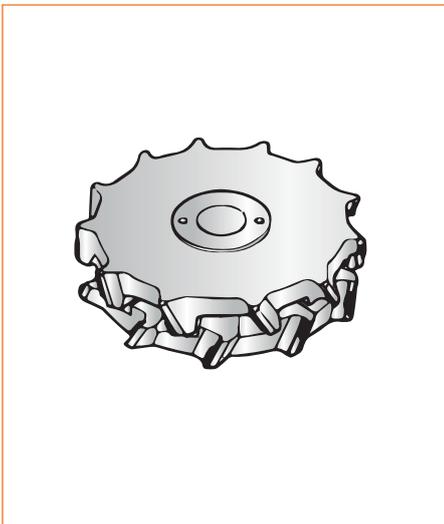
/// 成型立铣刀



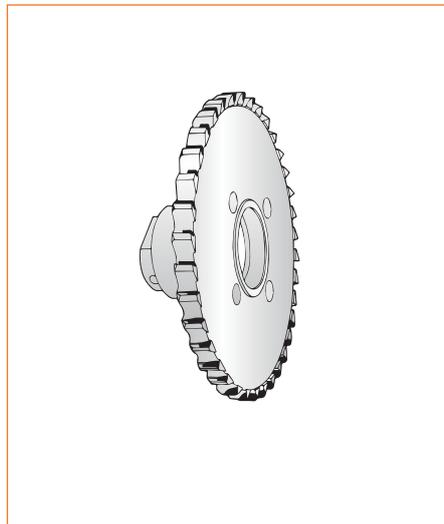
/// 预铣刀



/// 成型铣刀



/// 封边刀



/// 盘式刀具

### /// 自动化

轻松提升效率：通过智能的自动化解决方案。**VPulse 500**可以在多班次生产或周末无人看管时自动工作。新型孚尔默线电极放电加工机床具有多种自动化配置可满足您的要求。无需繁琐的调整，便能以经济的成本融入您的生产过程。

### /// 装卸自动化

/// 最大工件重量20 kg

/// 最大工件直径300 mm

/// 最大工件长度500 mm



/// 装卸自动化  
自动装卸工件



### /// 自动化

### /// 外部工件库

合适的外部工件库是自动化加工的一个基本要素。孚尔默为您提供三种备受欢迎的解决方案：分别适用于**16**、**28**和**64**个工件。



/// 外部工件库  
HR

HR

	最大	
库容量	16	件
工件		
直径	300	mm
长度	500	mm
重量	20	kg
最大负荷	400	kg



/// 外部工件库  
HC 5

HC

	HC 5 最大	HC 11 最大	
库容量	28	64	件
工件			
直径	300	300	mm
长度	500	500	mm
重量	20	20	kg
最大负荷	700	1600	kg

## /// 技术参数

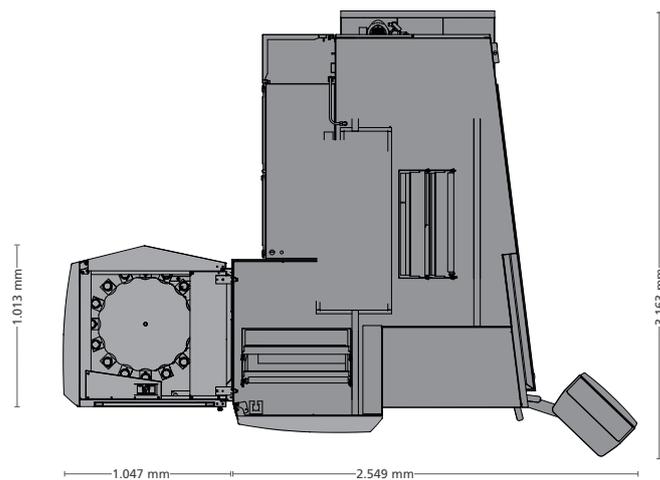
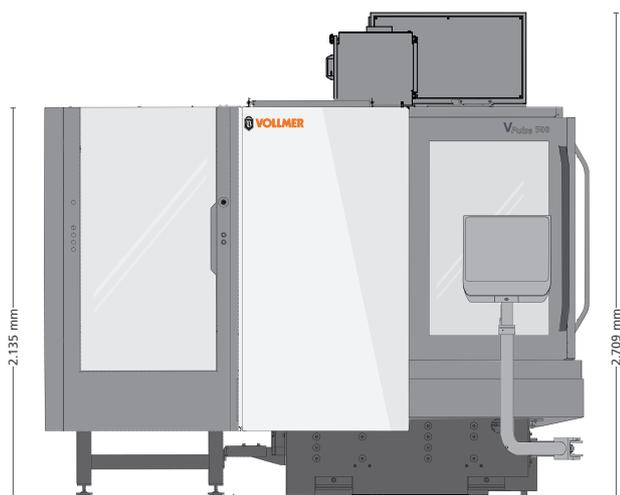
工件	
外径	最大320 mm*
工件长度	最大500 mm**
重量	最大25 kg***
夹紧系统	SK50
刀具	
线直径	0.1 – 0.25 mm

移动范围		
X1轴	535 mm	85 mm/s
Y1轴	300 mm	85 mm/s
Z1轴	195 mm	85 mm/s
A1轴	360°	90°/s – 15 rpm
C1轴	180°	40°/s

连接负荷	5 kVA
------	-------

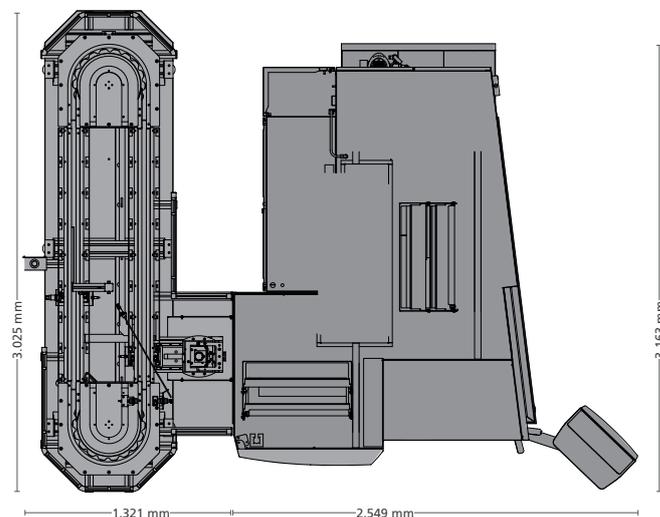
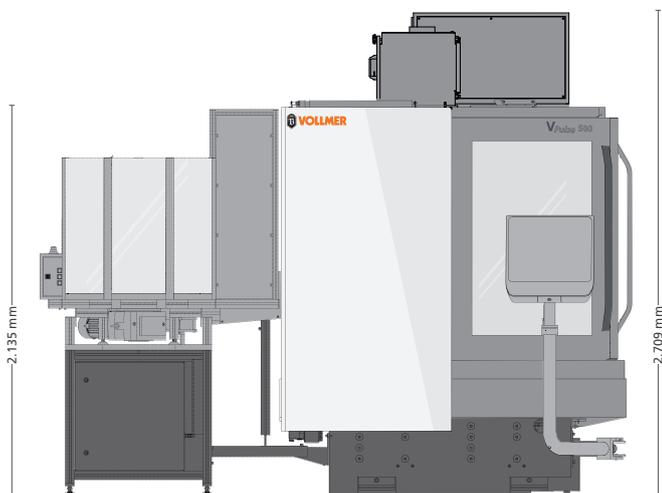
重量	净重约4100 kg
----	------------

\*带机械臂时最大300 mm // \*\*配备顶尖加工时最大420 mm // \*\*\*带机械臂时最大20 kg



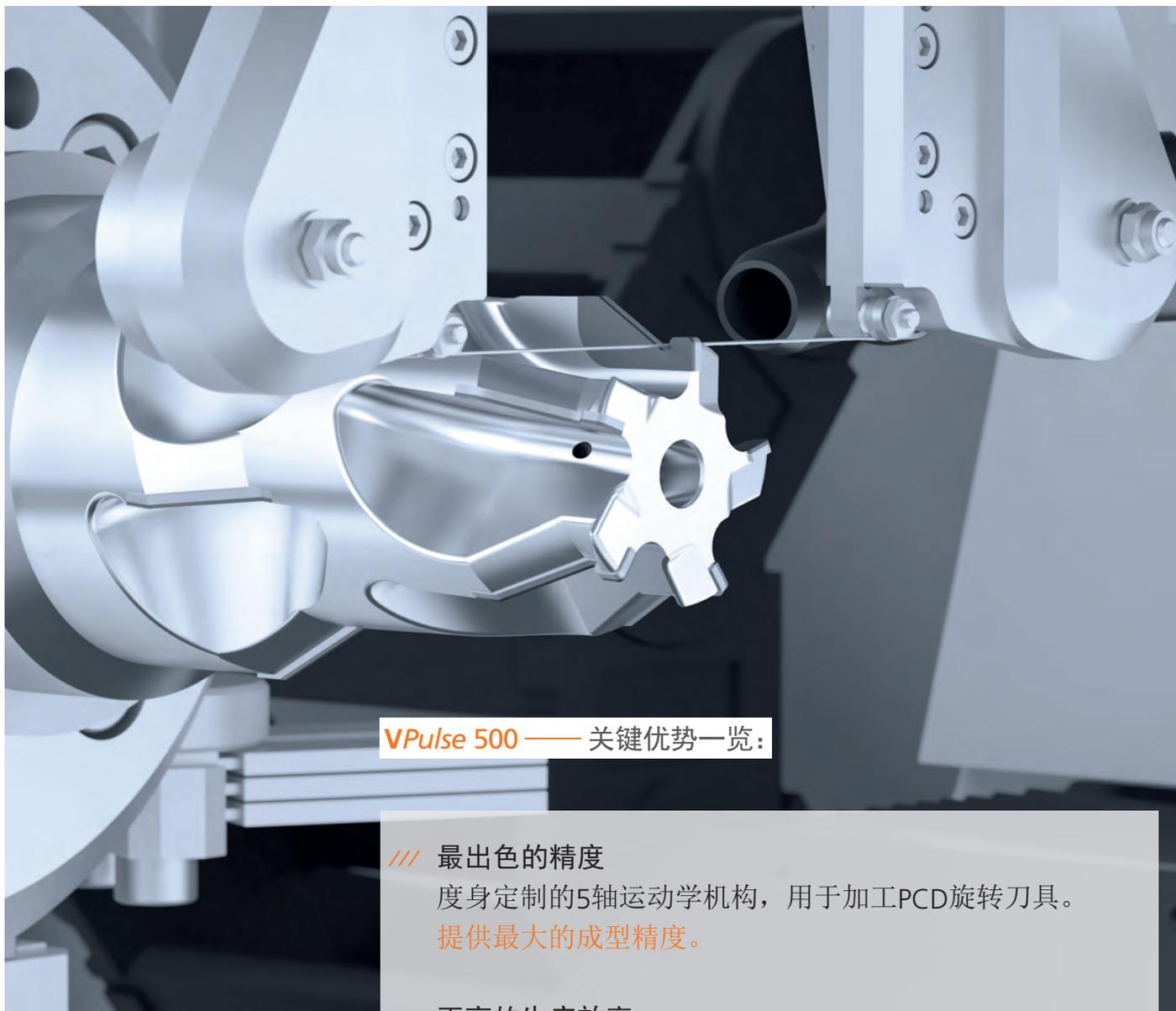
### /// 机床尺寸

VPulse 500, 带HR刀库



### /// 机床尺寸

VPulse 500, 带HC 5刀库



**VPulse 500** —— 关键优势一览:

/// 最出色的精度

度身定制的5轴运动学机构，用于加工PCD旋转刀具。  
提供最大的成型精度。

更高的生产效率

/// 高性能控制系统完美结合新型放电发生器**Vpulse EDM**。  
降低单件成本。

/// 操作更简便

创新性操作理念、成熟的软件、深入开发的人机交互功能。  
实现快速、精准的操作。