

ypsos / vertec mill

立式数控机床



CMS隶属于SCM集团——世界先进技术的领导者，涉及广泛的加工应用领域，如：木材，塑料，玻璃，石材，金属和复合材料等。集团公司的业务遍布全球，是先进制造业可靠的合作伙伴。其广泛的加工应用领域涵盖家具业，建筑业，汽车业，航空航天业，豪华游艇业及塑料加工行业在内的各个市场领域。SCM集团有效组织协助并研发了先进的工业系统，建立了三个大型的、高度专业化的制造中心，拥有超过40000名员工，在五大洲建立了广泛的业务。SCM集团：在工业机械和零部件领域中拥有最先进的技术和专利。

CMS SpA生产用于加工复合材料，碳纤维，铝，轻合金，塑料，玻璃，石材，金属的先进加工机床。由Pietro Aceti先生建厂于1969年，其宗旨是基于对客户生产需求的深入了解，为其提供定制的和最先进的解决方案。大量的技术创新源于持续的研发投入和对优质公司的并购，从而促使公司在各领域的业务持续增长。



CMS Glass Technology 是弧形玻璃和平板玻璃加工行业的领导者，拥有技术先进的解决方案，例如：数控加工中心、切割台和水射流切割系统。得益于历史品牌Brembana和Tecnocut的传统和经验，CMS Glass Technology 今天成为这个行业 的绝对主角，为建筑和室内装饰提供创新解决方案。



ypsos / vertec mill

应用	4-5
YPSOS 技术优势	6-7
ACCESORIOS	8-11
VERTEC MILL 技术优势	12-13
配件	14-15
生产线	16-17
YPSOS / VERTEC MILL 软件	18-19
技术数据	20-23
CMS CONNECT	24
CMS ACTIVE	25
系列	26-27

应用



镜子 | 光伏 | 门 | 烤箱和炉盘



淋浴间 | 通风外墙和窗户 | 楼梯 | 桌台

Technological.
Original.
Performing solutions.

TOP machines for glass processing.

立式数控机床

YPSOS

技术优势



什么是最好的CMS立式加工中心？

Ypsos是CMS开发的最好的立式加工中心，用于加工浮法玻璃和夹层玻璃，完全得益于在机床行业50多年的经验而设计。项目设计目的为实现 立式数控机床前所未有的最佳可靠性。

新软件的设计初衷是让用户界面更高效、更直观。

Ypsos可以根据所选配置，进行 切片、抛光和研磨、铣削和同轴钻孔操作。加工中心将绝对精度和质量与立式加工典型的生产效率和多功能性优势相结合。

具有3种标准尺寸，大、小玻璃板均可加工，最大加工尺寸为6000x3300mm（其他最大加工尺寸可按要求提供）。

Ypsos可作为 独立机器与钻铣床连线使用，也可以在双层玻璃生产线中配套使用。



软件和用户界面 使用数控从未如此快捷！

设计这种新软件的目的，就是实现数字控制和用户界面效率的最大化。



尽在掌握之中
CMS专家实现了一个SCADA监督控制和数据采集软件，可以通过特定的视图对所有主要机器组件进行监控。

无需设计者和操作员多思
设计工件的操作员只需指出需要哪些工序，而Ypsos将负责找到机器上已安装的合适刀具。否则，如果刀具未加载或没有足够的使用寿命，Ypsos就会提醒操作员。

购买者主要优势

- + 33s → 2000mmx1000mm玻璃板切边循环时间[生产率]
- + -15%→ 双主轴比单主轴节省的抛光时间。[生产率]
- + -53%→ 得益于新的界面，分析潜在的碰撞问题所需的时间减少。[效率]
- + 300,000次 玻璃夹具压力测试循环，以保证重型产品[可靠性]

YPSOS 附件

如何获得最大抛光生产率？

可以为Ypsos配备**第二个主轴**，能够进行切边和抛光或研磨。在至少有一个旋转刀库时，第二个主轴可以实现自动换刀。



锥体

第一主轴和第二主轴

- ISO40锥体， $\frac{1}{2}$ "接头，用于铣刀和曲线锯
- ISO40锥体，用于直径150mm外圆砂轮

后钻孔器

ISO20刀柄锥体，磁性接头，通过主轴销传动

专注于本质，
其余由YPSOS考虑！

Ypsos可以配备 **全自动砂轮和曲线锯修整系统**。在机器软件中，可以规定每加工多少米/孔修整砂轮和曲线锯。Ypsos持续监控刀具消耗量，并自动选择最合适的时间开始修整循环。



一个刀具适用于各种加工

最多可安装两个**旋转刀库**，以容纳ISO40刀柄锥体。每个刀库有13个位置，每个锥体最多可容纳50mm的刀具厚度。另外，可使用多轮廓刀具，例如铣刀和组合刀具。



为防止刀具磨损导致加工质量波动，机器可以配备自动刀具预调仪，在机器软件中自动更新和保存刀具测量值。选择使用激光预调仪，在读取刀具形状方面没有任何限制，可以动态方式读取刀具直径。

卓越的工作夹持稳定性

Ypsos

此外，由于使用热焊接的复合聚合物波纹管，导轨和齿条完全不受水的影响。



全新吸盘

CMS设计人员已优化吸盘的排列和尺寸，以实现卓越的模块化夹持方式：从最小工件（420mm x 270mm）到最大工件的夹持（吸盘最大尺寸由所选工件尺寸决定）。此外，每个吸盘的运动平滑性极好，刚性非常高。得益于使用高科技聚合物防水层和铝合金滑板，可以保证防止水和玻璃碎片。



YPSOS 附件



玻璃尺寸和倾斜度读取系统
自动读取玻璃板三个尺寸)，并测量其斜度



后刀库
机器最多可为钻孔器配备3个后刀库，每个刀库最大容量为6个ISO20锥体，总共18个锥体。

为什么钻孔不再是问题？

后钻孔器 专门用于玻璃钻孔，能够无限制地到达玻璃板的任何区域。事实上，得益于获得专利的CMS系统，可以在吸盘前面钻孔。钻孔器可以使用最大直径为50mm的曲线锯，还配备直接集成到玻璃板压力器中的冷却系统。



吸盘清洗和板材预清洗

机器配备吸盘系统清洗装置。在每个循环开始时，吸盘托架通过喷嘴前面，喷嘴将高压水喷到吸盘表面。这样，可以进行彻底清洁，以避免玻璃在夹持过程中有抓痕。另外，可以为机器配备预清洗装置，以清除板材上加工残留物，同时确保刷子拥有更长的使用寿命。预清洗特别适合于加工低辐射玻璃的机器。



VERTEC MILL

技术优势



了解更多

数控立式钻床

数控立式钻床用于在单片玻璃，夹层玻璃和低辐射玻璃(Low-e)上钻孔、打埋头孔、铣削和开槽。

- 加工矩形玻璃和成型玻璃（至少有一个直边）
- 两个对置同轴电主轴以及带有内部和外部冷却液的刀具冷却系统，以获取完美精加工和工艺品质
- 两个数控9+9站式旋转刀库：安装在与电主轴一体的滑架上，确保换刀时间最短
- 高压水垫



机床配备两个相对的压脚，可以在加工中保持工件稳定。

钻孔时，压脚的作用是固定玻璃并使冷却液流向刀具外部。在铣削和成型操作加工中，压力器的压脚与玻璃之间保持零点几毫米的距离，加上具有的高压水垫系统，这些使得加工中无振动产生，刀具得到完全冷却以及整个板材的边缘倒角大小均匀一致。

主要采购商优势

- + **换刀时间最短：**机床具有两个9+9站式刀库，一体式安装在垂直滑架上。这样，无论加工区如何，换刀操作10秒内即可完成。
- + **刀具始终具有最佳性能：**机床配备了具有百进位精度的夹头自动测量系统，能确保机床具有最大的加工精度。而且，该系统可以自动定心夹头。确保刀具的全面安全性，加工时始终具有最佳性能。
- + **防刮痕系统：**在铣削和成型操作加工中，压力器的压脚与玻璃之间保持0.2mm的距离，加上具有的高压水垫系统，这些使得加工中无振动产生，刀具得到完全冷却以及整个板材的边缘倒角大小均匀一致。
- + **适用于低辐射玻璃：**借助链轮和齿条传动装置，止动块确保精确定位误差小于0.3mm。无需夹持表面进行板材重置，这样可以加工低辐射玻璃。



VERTEC MILL

附件

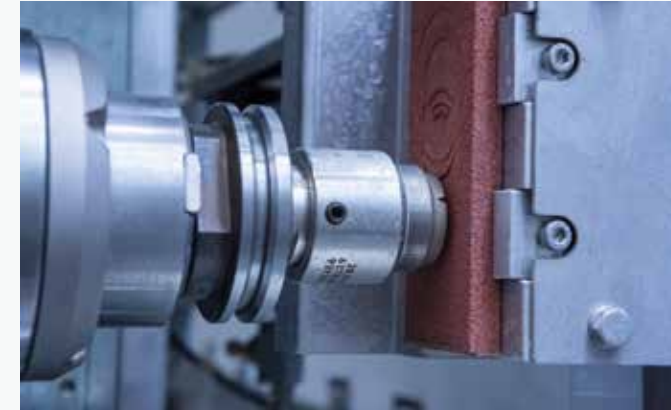
两个完全独立的吸盘滑架，配备3个独立通道式吸盘，确保玻璃在铣削操作过程中平稳移动



机床具有两个9+9站式刀库，一体式安装在垂直滑架上。这样，无论加工位置如何，都可以迅速换刀。程序优化是在一个操作单元在加工的同时，在另一个操作单元上执行换刀。



电主轴 3.7 KW 0÷12000 rpm



机床配备了夹头自动测量系统，能确保机床具有最大的加工精度。这样，操作员就不必检查刀具的磨损情况。而且，该系统可以遵循设定的步骤自动定心夹头。该系统完全自动化，可确保刀具的全面安全性，加工时始终具有最佳性能。



可使用长度为75或95毫 带1/2" 气体接头的刀具。组合铣刀、锥形埋头孔和砂轮用于抛光铣削加工。



生产线

CMS Glass Technology 的立式加工中心可用作独立机器（提供最大的加工灵活性）、相互连接（以获得最大生产力）或插入到中空玻璃生产线中。可以与玻璃自动装卸系统、Kart模型或拟人机器人、用于分离单个玻璃板的自动拉伸系统以及单个或旋转码垛系统组合使用。由于具有多种解决方案，CMS立式加工中心适用于所有现代玻璃工厂，从典型家族管理式小作坊，到具有工业管理进行大批量生产的大型玻璃工厂。



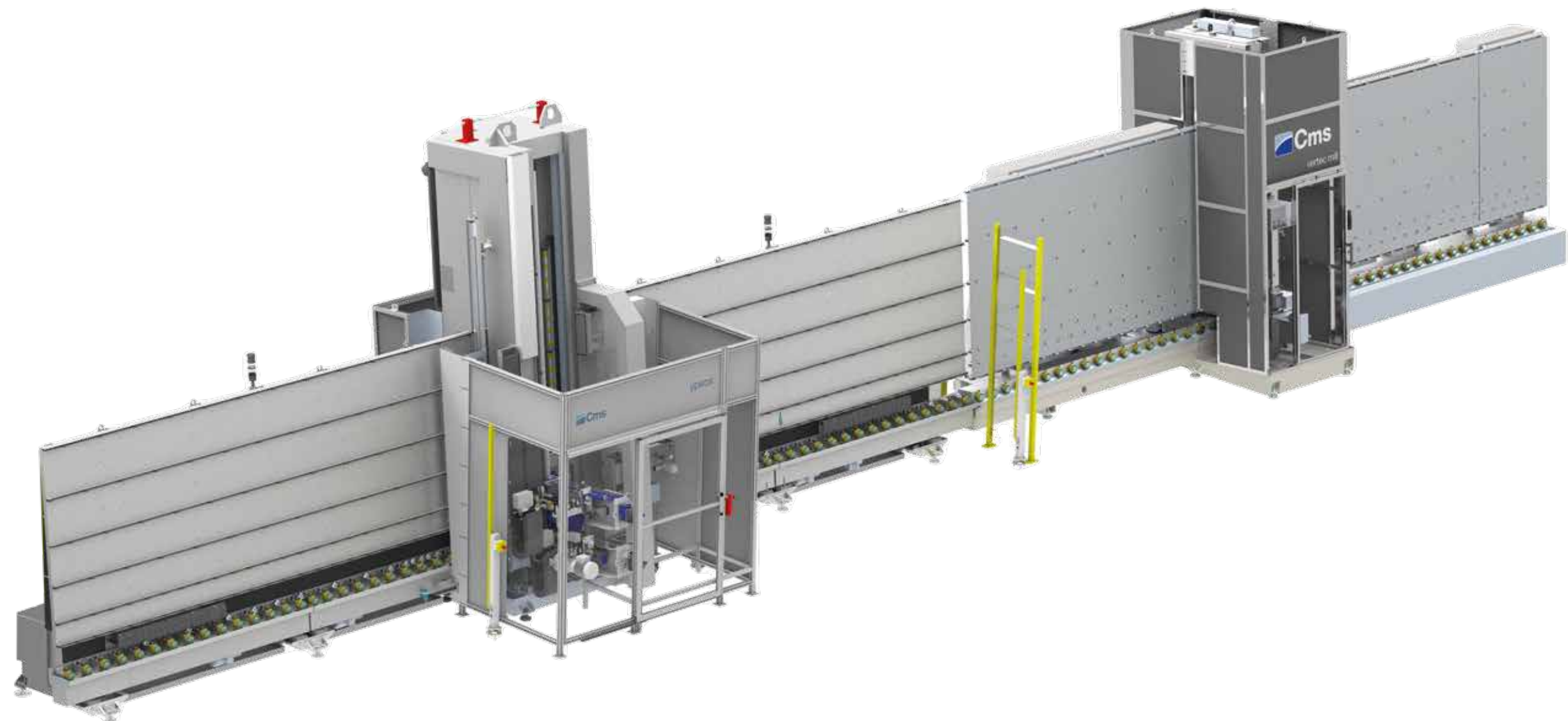
玻璃板自动装卸系统



自动拉伸系统



拟人机器人



YPSOS / VERTEC MILL

软件

EASYGLASS

Easyglass是为CMS Glass Technology加工中心开发的CAD/CAM软件产品，在Windows环境下专门用于生成玻璃加工程序。

分为不同等级，提供以下功能：

CAD功能：

- 自由绘制几何形体
- 使用预定义参数模型（库）绘制
- 使用当前标准格式（DXF、IGES、ISO、CAL CSF、BYF等）在其他CAD/CAM系统中导入和导出图形

CAD功能

- 通过交互式图形修改自动生成路径
- 生成粗加工、钻孔、精加工、仿形、抛光等循环。
- 自动生成带铣削、槽口、埋头孔等的雕刻循环。
- 管理多个插补轴
- 计算加工时间

配备：

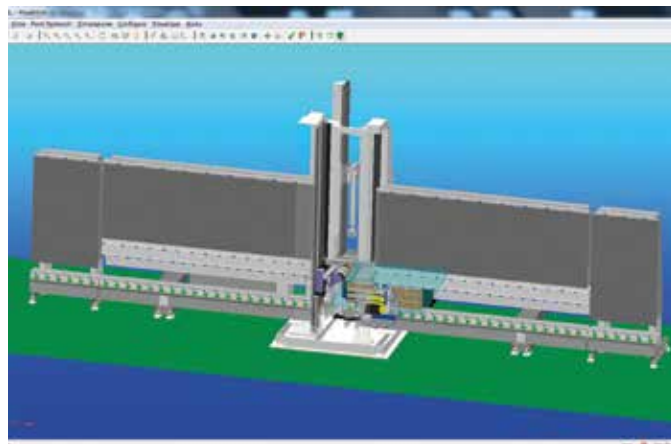
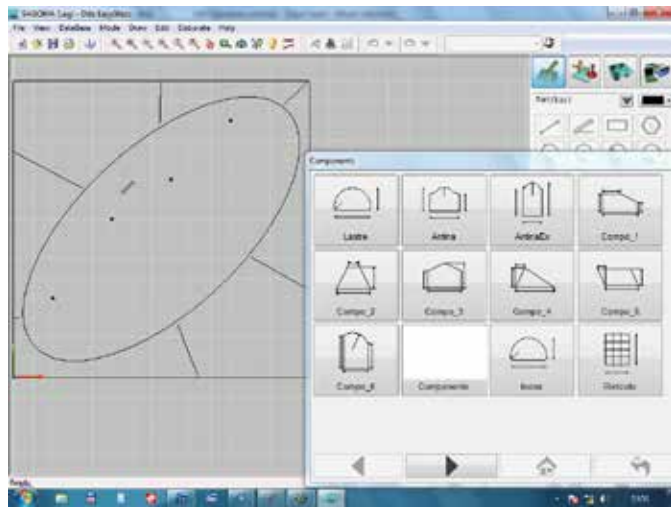
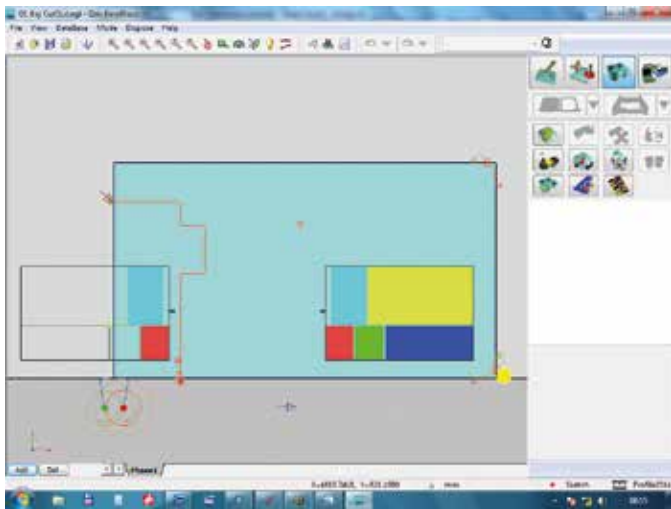
- 吸盘交互式图形排列
- 干扰自动检测

后处理器：

- 通过以下方式将加工程序传输到机床：U盘、串口线、网络

模拟：

- 加工程序3D模拟器



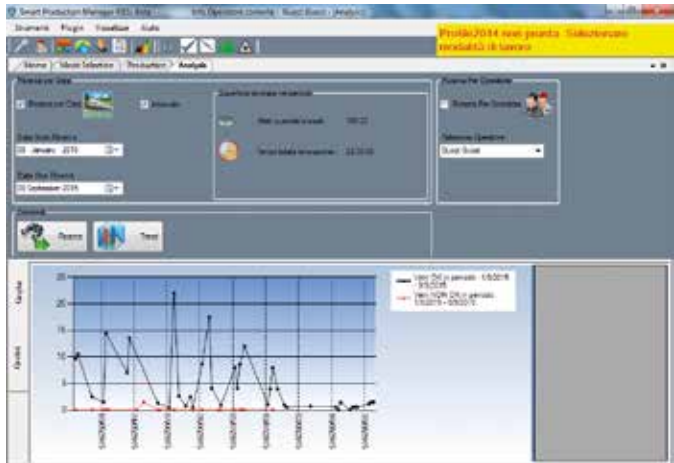
远程协助

CMS将通过远程和网络协助平台以及 SLM（服务生命周期管理）系统为您提供远程协助，减少首次诊断和干预所需的时间。



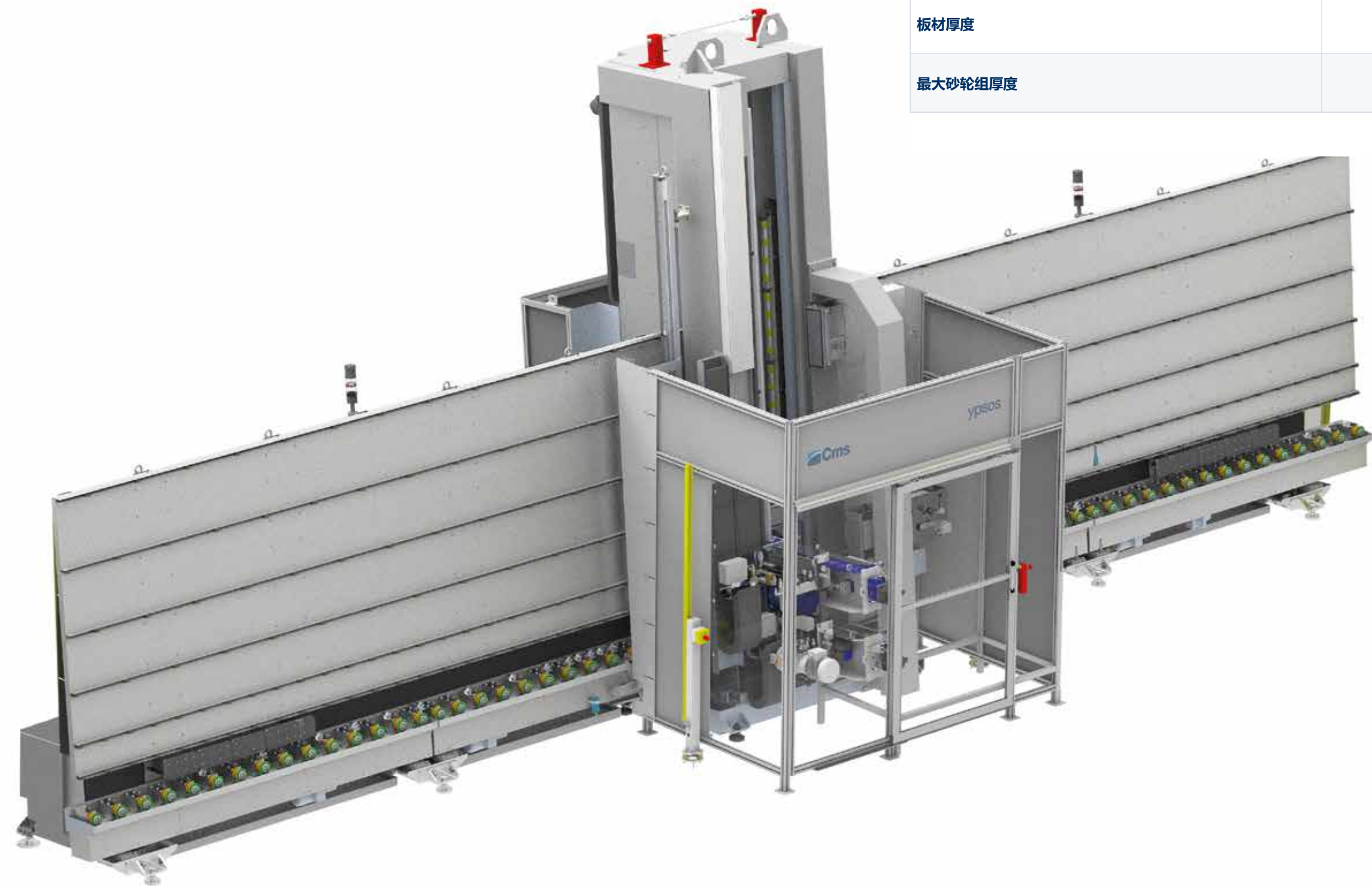
SPM软件（智能生产管理器）

SPM（智能生产管理器）软件是一个自动化生产管理器，能够对立式机器上的玻璃加工进行规划、组织和管理。SPM可以监控整个生产过程，并在数据库中记录每个过程的完整信息，例如生产日期和时间、机器操作员ID、循环时间、尺寸、加工结果（完成/中断）、运行中的机器ID和使用的DXF或CN文件名。软件可进行不同配置对机床进行管理，自动（借助条形码或生产清单）、半自动（操作员手动选择dxf或CN文件）或手动（手动生成程序，传送到机床上并快速执行）。



YPSOS

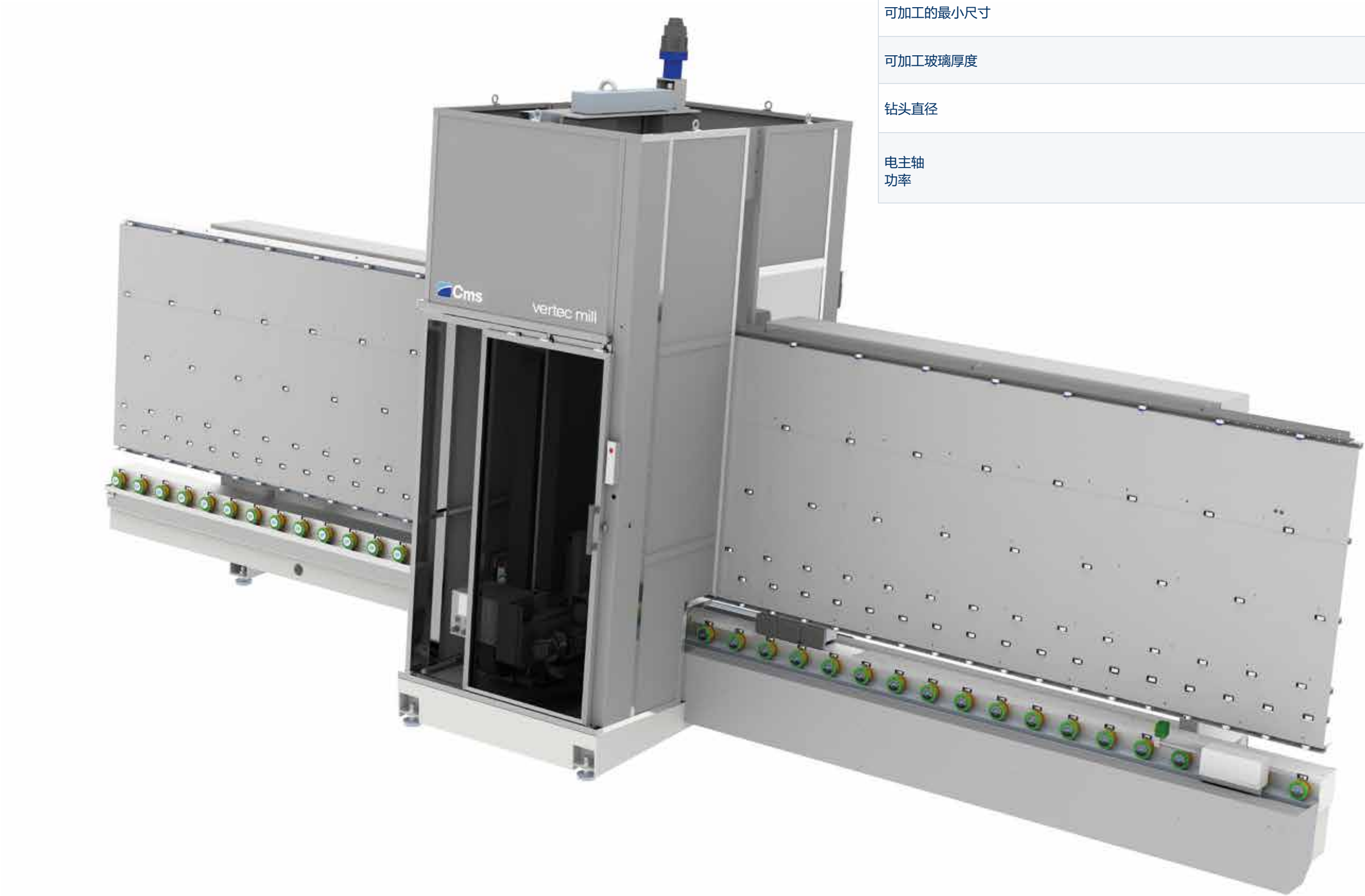
技术数据



YPSOS: 技术数据	
最大板材长度	3200 - 4500 - 6000 mm
最大板材高度	2200 - 2800 - 3300 mm
最小板材长度	420 mm
最小板材高度	270 mm
板材厚度	3÷30 mm
最大砂轮组厚度	50 mm

VERTEC MILL

技术数据



VERTEC MILL: 技术数据	
最大长度	3200 - 4500 - 6000 mm
可加工最大高度	2220 - 2600 - 3300 mm
可加工的最小尺寸	420x180 mm
可加工玻璃厚度	3 ÷ 30 mm
钻头直径	3 ÷ 70 mm
电主轴 功率	3,7 KW (S1) - 4,4 KW (S6)

CMS connect 是与最新一代CMS机床完美整合的物联网(IoT)平台

CMS Connect 能够通过使用IoT应用程序提供个性化微服务，这些应用程序支持该部门操作员的日常活动，可以提高机床或系统的可用性和使用率。机器实时收集的数据成为有用的信息，可以用于提高机器生产率，降低运营和维护成本，以及能源成本。



应用

智能机床: 持续监控机床运行，包含以下信息:

状态: 机器状态概览。用于检查机床的可用性，识别生产流程中的任何瓶颈。

监控: 即时、实时地显示机床及其组件的运行情况，以及运行程序和电位计的运行情况；

生产: 在指定时间范围内，以最佳运行时间和平均运行时间完成的机床运行程序表；

警报: 激活的警报和历史记录警报。

智能维护

这部分是当机床的组件提示存在与达到某个阈值相关的潜在危险状态时，发送通知来提供初步预测性维护。这样可以在不停止生产的情况下干预和安排维护操作。

智能管理

主要介绍与平台连接的所有机床的KPI性能。提供的指标用于评估机器的可用性、生产力和效率以及产品的质量。

最高安全性

使用OPCUA标准通信协议，保证对界面的边缘级

数据进行加密。云和数据湖的等级可以满足所有最新的网络安全要求。对客户数据经过加密和认证，以确保对敏感信息的全面保护。

优点

- ✓ 优化生产性能
- ✓ 支持组件保修优化的诊断
- ✓ 提高生产率，减少停机时间
- ✓ 改善质量控制
- ✓ 降低维护成本

CMS active 一场与您的CMS机床的革命性互动

Cms active 是我们的新界面。由于具有CMS Active界面的软件保持相同的外观、相同的图标和相同的交互方式，因此操作员可以轻松管理不同的机床。



易用性

新界面经过特殊设计和优化，通过触摸屏即可应用。图形和图标经过重新设计，导航操作简单方便。

先进的生产组织

CMS Active允许根据机床的操作模式为不同的用户配置不同的角色和职责（例如：操作员、维护员、管理员等）。还可以在机床上限定工作班次，然后测定每个班次中发生的活动、生产率和事件。

成品工件的绝对高品质

借助CMS active，磨损的刀具将不会再影响成品工件的质量。新的CMS Active “刀具寿命确定系统”在刀具使用寿命到期时发出警告信息，并建议最适当的时间更换

刀具设置？没问题！

CMS Active按照要运行的程序，在刀库设置阶段引导操作员进行操作。

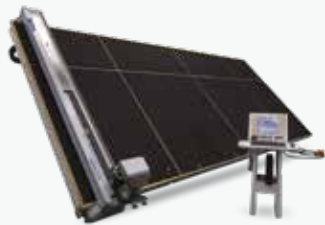
CMS产品
GLASS TECHNOLOGY

用于加工玻璃板

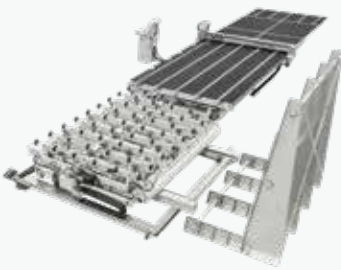
切割线和台



AGIL TR



RUNNER



RUNNER LINE

卧式加工中心机



ELECTA



SPEED



GEA



MAXIMA

立式加工中心机



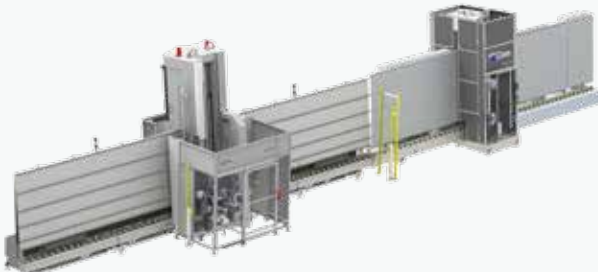
TAKTIKA



YPSOS



VERTEC MILL



YPSOS + VERTEC MILL

立式倒角机



AURA

装载系统



KART

喷水切割系统



EASYLINE



SMARTLINE



PROLINE



AQUATEC



EASYPUMP



JET POWER EVO



E-PUMP



C.M.S. SPA

via A. Locatelli, 123 - 24019 Zogno (BG) - IT

Tel. +39 0345 64111

info@cms.it

cms.it

a company of **scm**  **group**