

# gea / speed / maxima

卧式加工中心机



CMS公司隶属SCM集团,该集团是各种材料(木材、塑料、玻璃、石材、金属和复合材料)的加工技术的全球领导者。集团旗下的公司是全球主要制造行业的坚实的可靠的合作伙伴,涉及不同产品领域:从家具业到建筑业,从汽车业到航空航天业,从船舶工业到塑料加工。SCM集团拥有三个大型专业生产中心和4000多名员工,支持和协调卓越工业系统的开发,并在5大洲设有办事处。SCM集团代表了世界上在工业加工机器和组件的设计和制造方面最先进的技能。

CMS SpA公司制造用于加工复合材料、碳纤维、铝、轻合金、塑料、玻璃、石材和金属的机床和系统。本公司由Pietro Aceti先生于1969年创立,旨在基于对客户流程的深入了解,提供最先进的个性化解决方案。重大的技术创新源于对研发的大量投资,以及对高端公司的接管收购,从而在各个行业得以不断发展,并成为行业领导者。



**CMS Glass Technology**是弧形玻璃和平面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。得益于著名品牌Brembana和Tecnocut的传统和经验,现如今,**CMS Glass Technology**毫无疑问地成为这个行业为建筑和室内装饰提供创新解决方案的主角。



# gea / speed / maxima

应用	4-5
GEA 技术优势	6-7
SPEED MB 技术优势	8-9
SPEED TWIN 技术优势	10-11
MAXIMA MB 技术优势	12-13
MAXIMA 开放式框架 技术优势	14-15
配件	16-19
软件	20-21
尺寸和技术数据	22-27
CMS CONNECT	28
CMS ACTIVE	29
系列	30-31

# 应用



**W**inning.

**I**nnovative.

**D**urable.

**E**fficient solutions.



门 | 楼梯 | 淋浴房 | 外墙面和窗户 | 浴室台面

Our **WIDE** range for glass processing.



镜子 | 桌子 | 烤箱和灶台 | 弧形玻璃、装甲玻璃和安全玻璃

卧式加工中心机

# GEA

## 技术优势



了解更多

### 3-4轴数控加工中心

具有3轴或4轴(根据要求)的数控加工中心,可加工薄和厚的平面玻璃板、夹层玻璃板和防弹装甲玻璃板。可以进行任何类型的研磨、抛光、钻孔、铣削、圆盘切割、钻刻、书写和5°切角

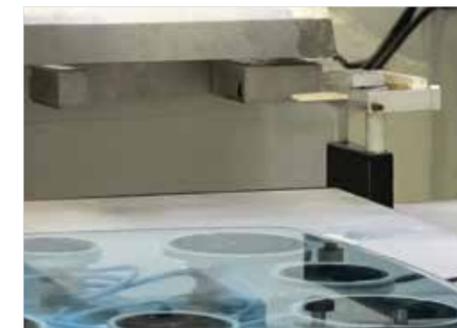
- Y轴上的龙门系统通过由CN控制同步的两个无刷电机管理横梁的运动,以确保最高的精确度并减少由于机械弹性而引起的定位误差。
- 大型硬铝加工台面。离地高度780 mm,使玻璃板的装卸更加方便。
- 超厚和标准化的点焊罗纹钢整体式底座,确保高难度加工时机器坚固和耐用。
- 预设置集成在刀库中,以使最大可加工尺寸保持不变。
- 抛光轮的动态补偿使加工品质获得最佳。

### 优势

- + **坚固的铝制台面:**18 mm厚的硬铝加工台面,具有更高的稳定性和耐用性。台面的允许校正次数为10次以上。
- + **无限刀库:**刀库的广泛模块化可以满足各种工作台的需求。刀库可以安装在后面、侧面或横梁下方,换刀仅需9.5秒。
- + **装载便利:**得益于离地高度780 mm的工作台和更小的操作员与台面间距,CMS Gea在装载人体工程学方面处于行业的顶端。



梁下刀架具有多达24个锥形位置



激光预设集成在刀库中,以避免丢失工作台上的工作。  
刀具的金刚石工具修整器和抛光工具始终保持最佳性能。



自动润滑系统

# SPEED MB

## 技术优势



了解更多

### 3-4轴数控加工中心

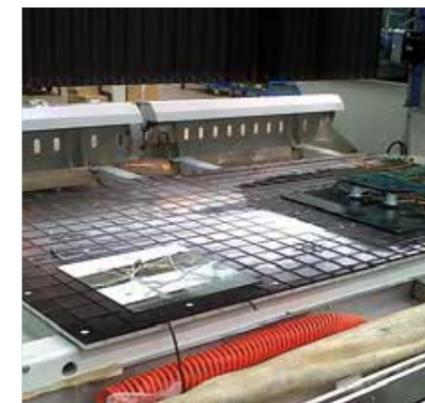
具有3轴或4轴(根据要求)的数控加工中心,可加工薄和厚的平面玻璃板、夹层玻璃板和防弹装甲玻璃板。可以进行任何类型的研磨、抛光、钻孔、铣削、圆盘切割、钻刻、书写和5°切角

- Y轴上的龙门系统通过由CN控制同步的两个无刷电机管理横梁的运动,以确保最高的精确度并减少由于机械弹性而引起的定位误差。
- 大型硬铝加工台面。离地高度500 mm,使得操作机器更方便,减少玻璃板装卸作业的繁重。
- 超厚和标准化的点焊罗纹钢整体式底座,确保高难度加工时机器坚固和耐用。
- 由于刀库的高度可配置性,该机器可满足任何需求。
- 抛光轮的动态补偿使加工品质获得最佳。
- 加工积水箱集成在底座上,减少了机器的占地面积。



### 优势

- + **易于装载:**借助自动门,装载机全自动装卸机器,并同时确保操作员具有全面的加工安全性。
- + **坚固的铝制台面:**18 mm厚的硬铝加工台面,具有更高的稳定性和耐用性。台面的允许校正次数为10次以上。
- + **无限刀库:**刀库的广泛模块化可以满足各种工作台的需求。刀库可以安装在后面、侧面或横梁下方,10秒内即可换刀。



完全由橡胶制成的吸入工作台面



自动润滑系统



5°斜角抛光轮架



梁下刀架具有多达24个锥形位置

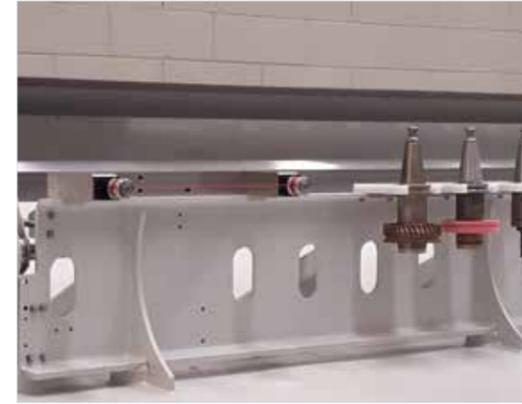
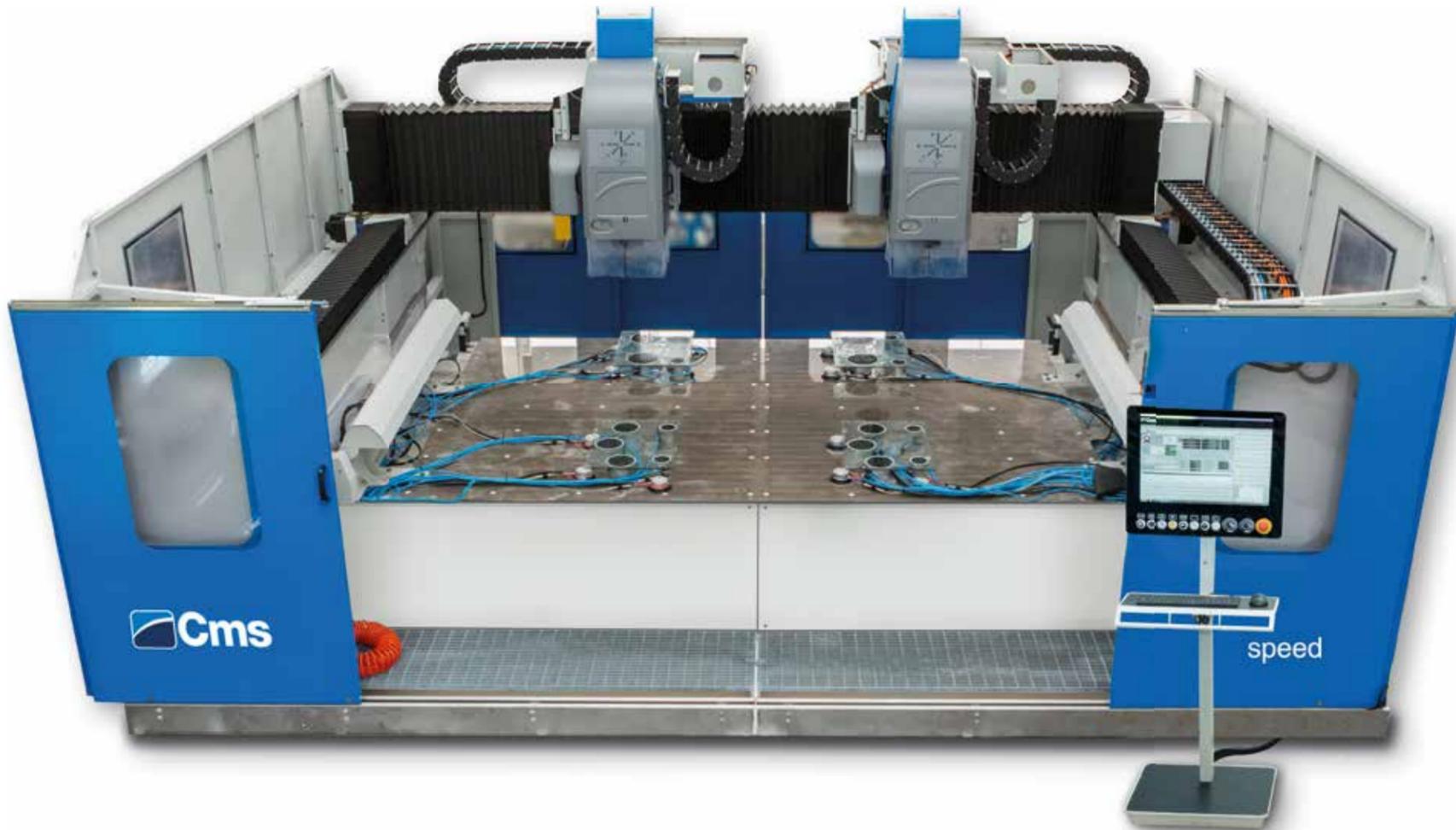
# SPEED TWIN

## 技术优势

### 双头3-4轴数控加工中心

为了提高生产率, CMS 在 Speed 机床上提供了3或4轴的双头Twin解决方案, 可以同时加工两个相同的工件, 将生产时间减半。

安装在同一个横档上的两个机头在水平行程上是独立的, 这样主轴就可以彼此不受约束, 可以只用一个机头进行加工。每个区域还可以在装载不止一个工件, 从而减少机床的停机时间。



**预设激光器:**  
预设激光器可以安装在仓库中, 以更好地保护水并优化台面的使用。



**刀具修整套件**  
借助该设备, 可以按照设定的频率以完全自动的方式修复金刚石。这个完全自动化的系统, 使您能够拥有始终以最高性能在完全安全的情况下工作的刀具。

### 优势

- + **双倍生产力:** 在Twin型号中, 独立的双头设计使得生产力提高53%。Speed Twin是唯一一台双头4轴机床, 可以同时为相同的工件钻孔。

### SPEED TWIN

#### 使用3轴和100MM砂轮的可加工尺寸

1个机头	2700 x 2000 mm 及后方刀库
2个机头	1700 x 2000 mm 及后方刀库

# MAXIMA MB

## 技术优势



了解更多

### 5轴数控加工中心

5轴内插轴数控加工中心,带自动换刀,用于加工任意厚度的平面玻璃板和弧形玻璃板。可以进行任何类型的边缘研磨和抛光、切片、铣削、圆盘切割、钻孔、塑造轮廓、钻刻、书写、各种角度剪切角和特殊加工。是业内最强大的加工中心,适合任何类型的加工。

- C轴(第4轴)和B轴(第5轴)的广角旋转,用于创建角度为0-90°的切角,并动态改变切角的深度。提供金刚圆盘配置,用于直线切割和倾斜切割。
- Z轴行程从460到900 mm,用于防弹装甲玻璃、军用玻璃、船舶玻璃、航空玻璃和特种玻璃的高难度加工。
- 由于机器的高度可配置性,可以加工“大板”尺寸及超大尺寸玻璃。

### 优势

- + **弧形玻璃加工的理想选择:** Z轴行程最大至2000 mm,用于加工弧形玻璃。这些性能在对玻璃曲率半径和尺寸有精确要求和长行程的航空玻璃加工中作用非常显著。
- + **两个加工区:** 机床可以设置在交替模式下进行加工,并为操作员提供全面的安全性。这样可以重置装卸时间。将两个加工区中间的分隔板卸下,可以加工长度为10米以上的玻璃。
- + **设计自动校正:** 为了确保弧形玻璃的完美加工,机床会触及工件并校正与图纸有出入的部分。这样可使得整个板材的边缘倒角均匀一致。
- + **无限刀库:** 刀库的广泛模块化可以满足各种工作台的需求。刀库可以安装在后面、侧面或横梁下方,10秒内即可换刀。



得益于伸缩式前门,操作员可以在完全受保护的环境中工作。这些门还确保机器内部完美的水密性。



由于主轴的动力,可以安装切割圆盘以消除多余的材料。特别适用于在夹层玻璃上加工复杂的几何形状。



5轴头允许您不受限制地执行任何类型的加工。可以在不使用任何聚合体的情况下进行斜切磨削或杯形磨削。



N.T.S.(非模板系统)是一种革命性的系统,可在薄玻璃上进行斜切,而无需求助于创建模板。与加工头一体的支架在斜切过程中支撑玻璃,这样最终的结果是沿着整块板材进行均匀的加工。

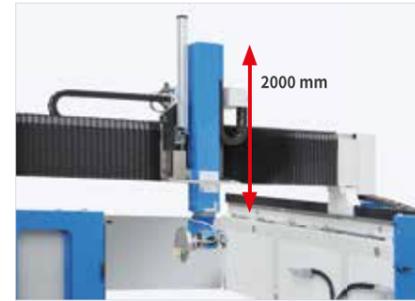
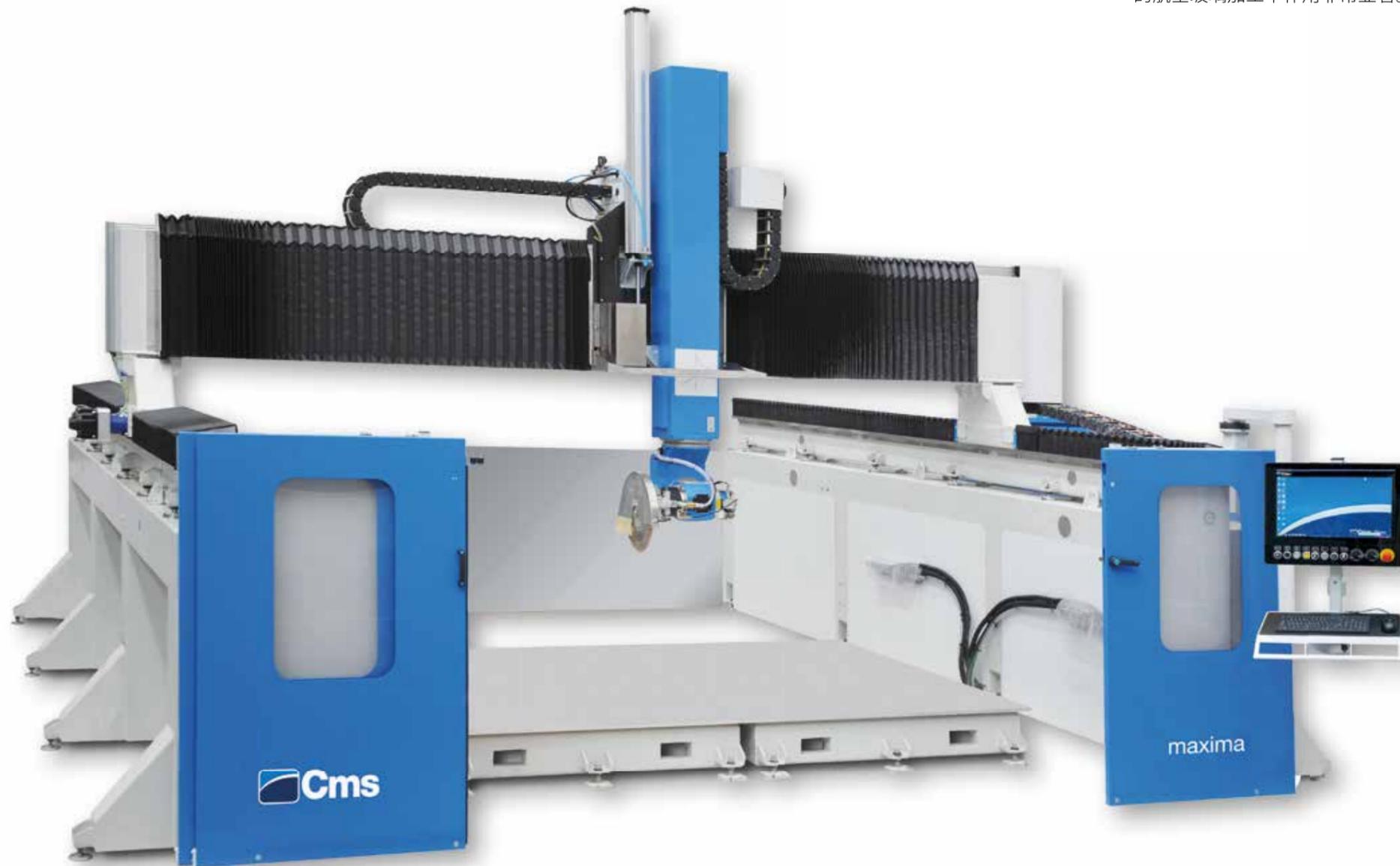
# MAXIMA 开放式框架

## 技术优势

### 3、4或5轴数控加工中心

3、4或5轴数控加工中心，配有开放式框架(Open Frame)结构。Z轴行程从600至2000 mm，执行最特殊和独特的工艺，例如用于航空航天领域和核电站的安全玻璃和特殊装甲玻璃。开放式框架版本由于拥有将两个工作区域分隔开的高2000 mm的中央保护装置，可完全安全地执行摆锤加工，完全符合国际安全标准。

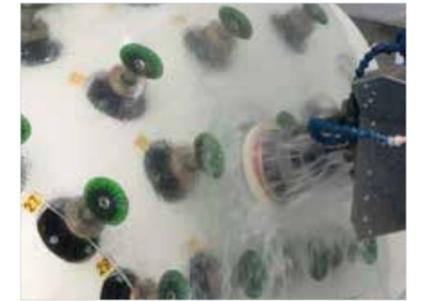
- 采用混凝土或金属木工制成的标准独立支架台(可选)
- 使用Twin配置，可以按照国际安全法规在交替模式下进行加工
- 由于工作台面、Y轴行程和刀库高度的可配置性，机床可适应各种需求



Z轴行程最大至2000 mm，用于加工弧形玻璃。这些性能在对玻璃曲率半径和尺寸有精确要求和需要行程超过一米的航空玻璃加工中作用非常显著。



配有双工作台面的版本。机床还可以设置在交替模式下进行加工，并为操作员提供全面的安全性。如有必要，可移除分隔两个区域的隔板，从而可以使用尺寸更大的工作台。



弹出吸盘，用于加工弧形玻璃。使用特定的模板，可以加工厚度较薄的弧形玻璃。机床引导操作员进行吸盘和工件的定位。

MAXIMA 开放式框架技术数据	
X轴行程	3800 ~ 4250 mm
Y轴行程	3000 ~ 7200 mm (可提供 Y>7200 mm 的配置)
Z轴行程	600 ~ 2000 mm / 24 ~ 79 英寸

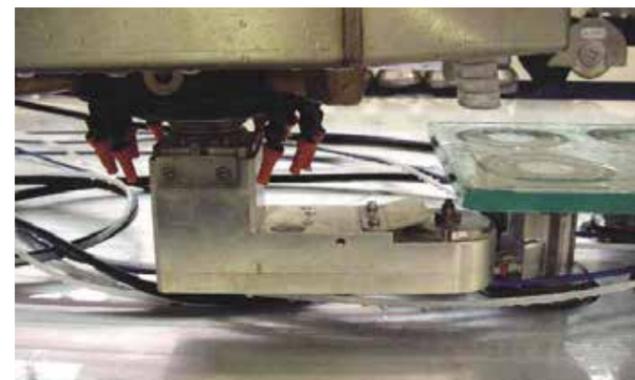
# 配件

刀库的广泛模块化可以满足各种工作台的需求。刀库可以安装在后面、侧面或横梁下方,可快速换刀。



**刀架锥体自动清洁系统**  
由于该系统,可以使刀架锥体始终保持完美状态。

**刀架锥体**  
CNC 使用符合ISO40标准的锥体;可以使用周边磨削锥体、1/2气刀和取芯钻,以及用于倒角轮和角传动的锥体。



**带角传动的底切钻机**  
使用该设备,即使在较薄板材上也可以进行无碎屑钻孔。

**氧化铈罐**  
为了获得非凡的抛光质量,可以使用由氧化铈冷却的毛毡。  
罐体不断混合液体并将其直接喷入工作区域。



**用于辅助载玻璃板的气动杆**  
通过这些杆,即使您没有自动起重设备,也可以轻松装载大型玻璃工件。一旦工件被定位,这些杆就会消失在吸盘的螺纹下。

**加工水循环罐**  
用于外部加工水再循环的水箱内嵌在机器的结构中。这使清洁更容易,并确保 CNC 外部没有水。



# 配件

## 刀具用激光计

刀具的自动测量装置,除了可加快使用新刀具的操作外,还可让您以百分制精度测量其尺寸。通过这种方式,刀具可以发挥最大性能,确保更少的磨损和更佳的质量。



电主轴 30 kw



## 用激光器复制模板

机床可以自动检测放置在工作台上的模板。由于这种特殊性,可以获取要加工的几何形状并自动创建工作项目。

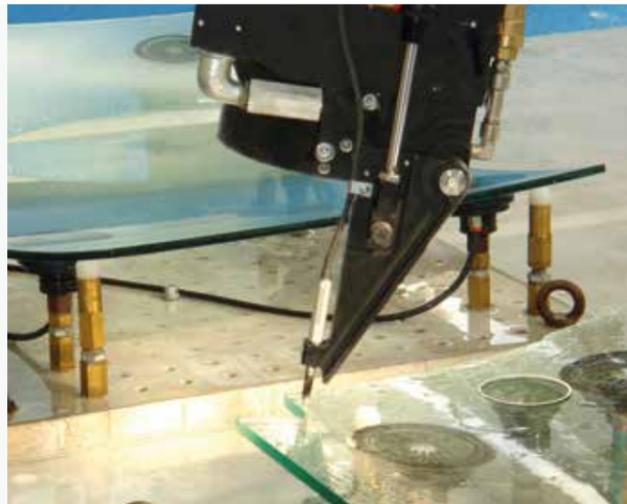


## 激光投影仪,用于吸盘定位

由于使用了激光投影仪,吸盘的定位时间大大减少。通过此设备,可以在交替加工模式下在屏蔽时间内装备机床。

## 弧形玻璃增量探头

为了确保弧形玻璃的完美加工,机床会触及工件并校正与图纸有出入的部分。这样可使得整个板材的边缘倒角均匀一致。



厚度吸盘高100 mm或200 mm



# GEA / SPEED / MAXIMA 软件

## EASYGLASS

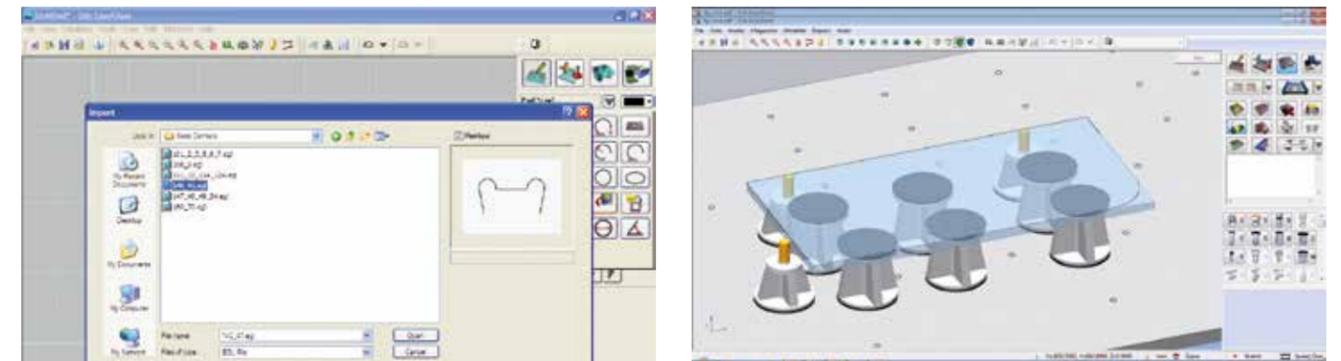
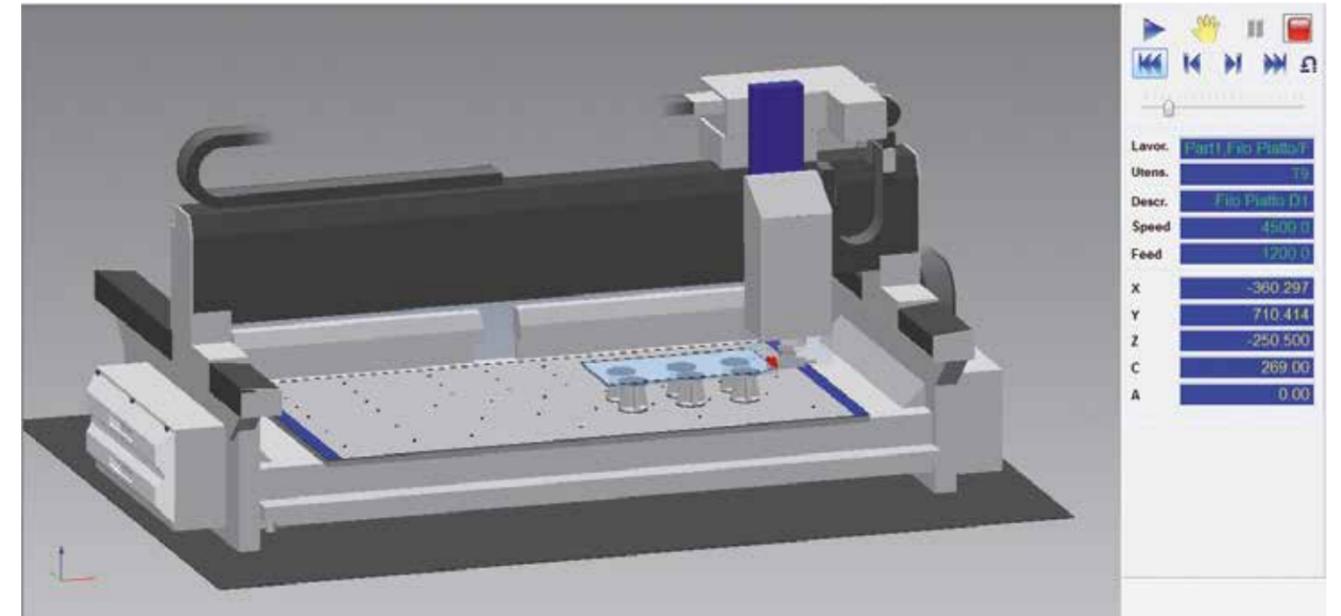
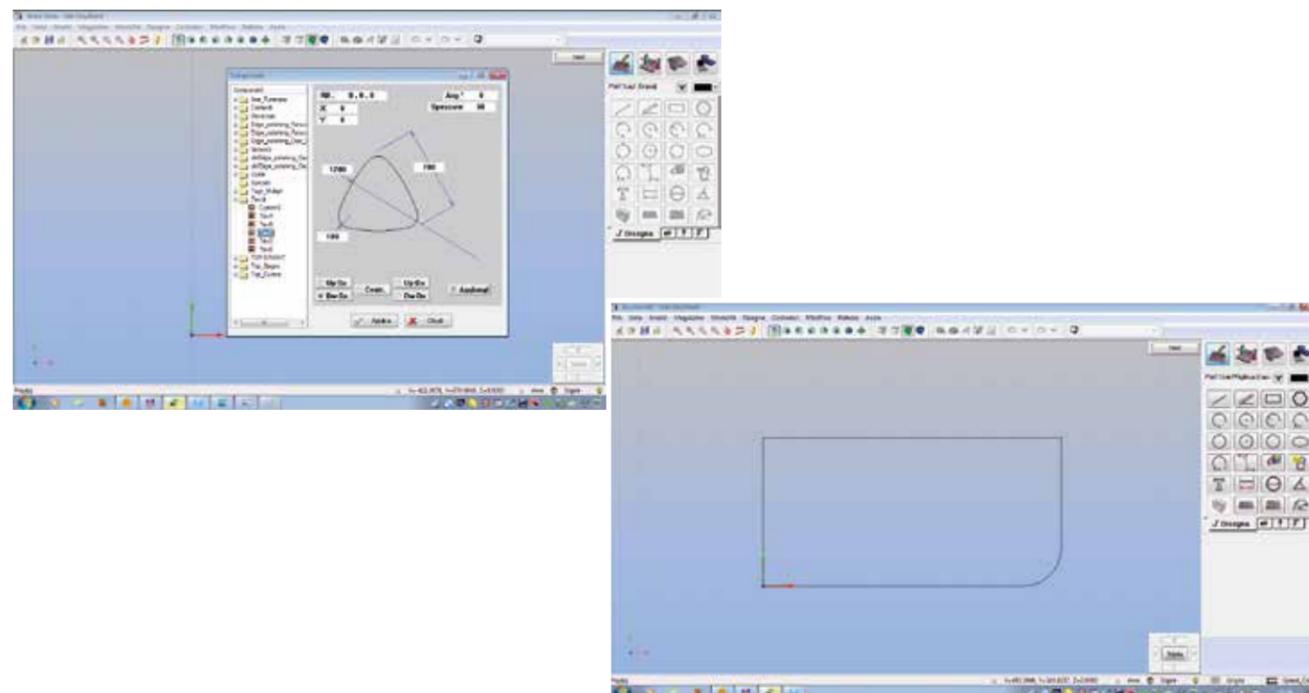
EasyGLASS 是一个CAD/CAM软件,在CMS Glass Technology加工中心上进行个性化定制,专用于加工领域,可让您360°管理与数控加工有关的所有方面。

它具有不同级别,可提供以下功能:

- 自由绘制几何实体(圆弧、双圆弧、直线、矩形、正方形、椭圆、圆形、正多边形、半径、圆角等)或通过用于定义桌子、镜子、门、窗幕、窗户、浴室顶部、淋浴房、灶台等表面的预定义参数模型进行绘制。
- 管理刀具表和自动或手动换刀库
- 通过交互式图形布置引导吸盘的定位
- 计算加工时间和成本
- 加工过程的3D图形模拟

除了上述的功能以外,还可以集成以下功能:

- 定位的吸盘或要制作的2D轮廓的激光投影
- 获取毛坯工件厚度的变化并适应后续加工
- 自动管理和控制抛光压力
- 通过测厚仪获取模板



## SPM 软件 (智能生产管理器)

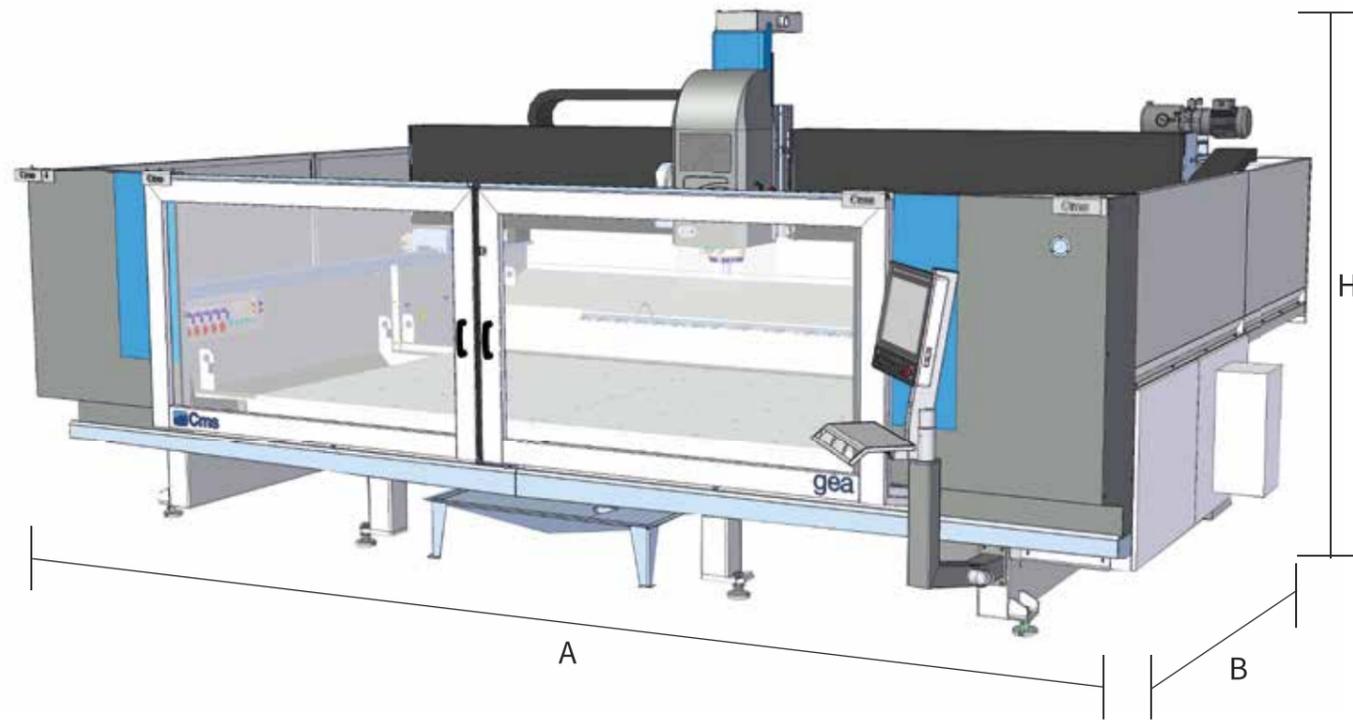
SPM (Smart Production Manager, 即智能生产管理器) 软件是一款通过扫描条码的加工管理软件。编程涉及在 .dxf 中为与条形码相关的每个处理创建一个层, 该条形码一旦扫描, 就会自动将加工程序加载到机器上, 而操作员只处理吸盘和板材止动件的定位。

由于使用了该软件, 办公室编程的停机时间被消除, 显著提高了生产力。



# GEA

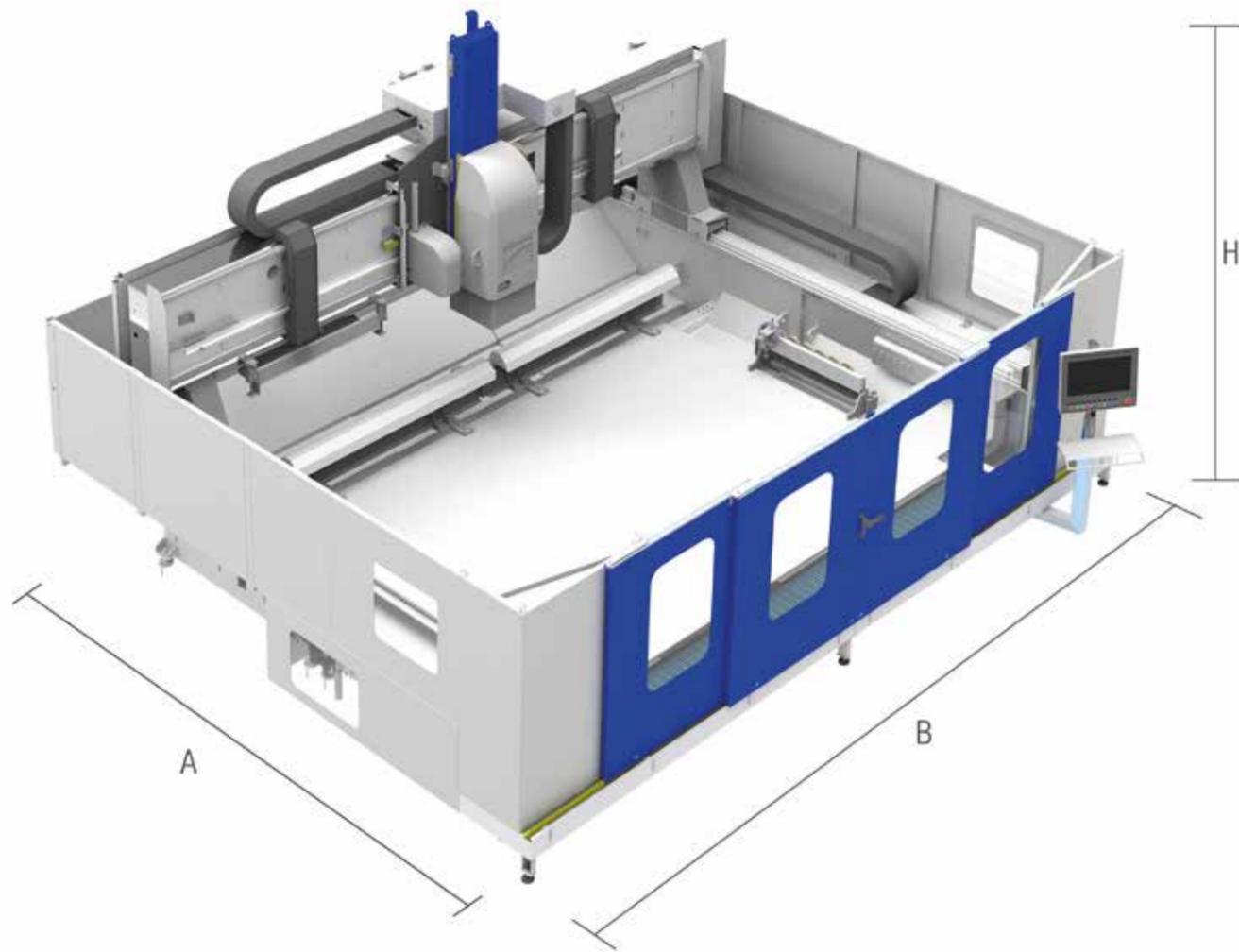
## 尺寸和技术数据



GEA: 技术数据			
X轴行程			3800 mm
Y轴行程			2550 mm
Z轴行程			420 mm
最大可加工尺寸 XY			3700 x 2000 mm
旋转轴 (可选)			连续360°
换刀工位	C		12 ~ 120
电主轴 功率 转速		13.5 KW 21 KW 0~15000 rpm	30 KW 36 KW 0~12000 rpm
外形尺寸		A B H	4715 mm 6350 mm (门打开时则为8070 mm) 2884 mm
电气柜			嵌入到底座
重量			7000 Kg

# SPEED MB

## 尺寸和技术数据

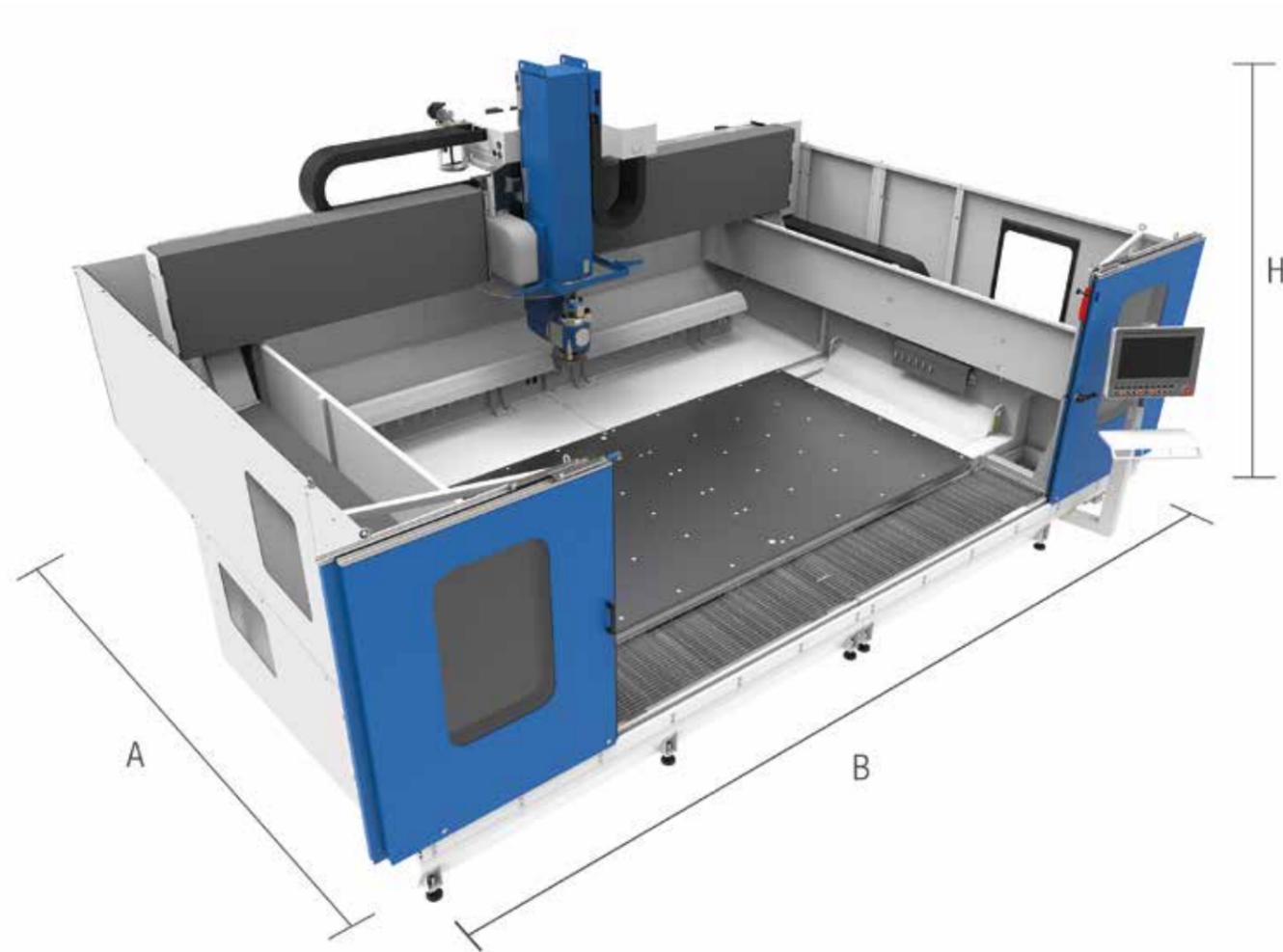


SPEED MB (整体式): 技术数据

X轴行程	3800 mm	
Y轴行程	1740 ~ 7200 mm (可提供 Y>7200 mm 的配置)	
Z轴行程	420 ~ 900 mm	
最大可加工尺寸 XY	根据配置而变化	
旋转轴 (可选)	连续360°	
换刀工位	C	12 ~ 120
电主轴 功率 转速	13.5 KW 21 KW 0~15000 rpm	30 KW 36 KW 0~12000 rpm
外形尺寸	A B H	3700 ~ 9260 mm 7260 mm, 门打开时则为 2535 mm
电气柜	嵌入到底座	
重量	7000 ~ 15000 Kg	

# MAXIMA

## 尺寸和技术数据



### MAXIMA: 技术数据

X轴行程		3800 mm			
Y轴行程		2400 ~ 7200 mm (可提供 Y>7200 mm 的配置)			
Z轴行程		460 ~ 900 mm			
最大可加工尺寸 XY		根据配置而变化			
旋转轴 (可选)	B C	±100°			
换刀工位		13~180 + 1个直径 $\phi$ 500 mm的刀盘支架			
电主轴 功率 转速		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>13.5 KW 21 KW 0~15000 rpm</td> <td>30 KW 36 KW 0~12000 rpm</td> </tr> </tbody> </table>	13.5 KW 21 KW 0~15000 rpm	30 KW 36 KW 0~12000 rpm	
13.5 KW 21 KW 0~15000 rpm	30 KW 36 KW 0~12000 rpm				
外形尺寸	A B H	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>4400 ~ 10400 mm</td> <td>8600 ~ 9150 mm</td> <td>3800 ~ 4050</td> </tr> </tbody> </table>	4400 ~ 10400 mm	8600 ~ 9150 mm	3800 ~ 4050
4400 ~ 10400 mm	8600 ~ 9150 mm	3800 ~ 4050			
电气柜 一体式		嵌入到底座 固定在右支撑肩上			

# CMS connect 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。



# 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。



## 应用

### 智能机床:持续监控机床的运行,并提供以下信息:

**状态:**概述机器的实时状态和历史状态。它使您可以检查机器的可用性,用于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、运行程序以及电位计的运行情况;

**生产:**在特定时间范围内,带有最佳时间和平均运行时间的机床运行程序表;

**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

专门显示与平台连接的所有机床KPI(关键绩效指标)的部分。提供的指标用于评估机床的可用性和生产率、机床的效率和产品的质量。

### 最大安全性

CMS connect使用OPCUA标准通信协议,该协议保证对界面的边缘级数据进行加密。CMS connect的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。

### 优势

- ✓ 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
- ✓ 提高质量管控
- ✓ 降低维护成本

### 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)。

此外,还可以在机床上制定工作班次,然后检测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”在刀具使用寿命即将结束时发出警告信息,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,在刀具设置阶段引导操作员进行操作。

# CMS GLASS TECHNOLOGY 的产品系列

# 用于玻璃加工

## 切割台和切割线



AGIL TR



RUNNER



RUNNER LINE

## 卧式加工中心



ELECTA



SPEED



GEA



MAXIMA

## 立式加工中心



TAKTIKA



YPSOS



VERTEC MILL



YPSOS + VERTEC MILL

## 立式倒角机



AURA

## 装载系统



KART

## 喷水切割系统和增压器



EASYLINE



SMARTLINE



PROLINE



AQUATEC



EASYPUMP



JETPOWER EVO



E-PUMP



**C.M.S. SPA**  
via A. Locatelli, 123 - 24019 Zogno (BG) - IT  
意大利  
电话 +39 0345 64111  
info@cms.it  
cms.it

scm  group 旗下公司