

athena

用于立式铣削的CNC整体加工中心机



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，在世界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 Advanced Materials Technology 是先进材料数控加工中心领域的领导者，包括复合材料、碳纤维、铝材和合金。对研发的大力投资，让品牌始终走在行业前沿，保证机床最先进的精度、加工速度和可靠性等方面性能，可满足最挑剔的业界客户需求。

自21世纪初开始，CMS Advanced Materials Technology 在众多高精行业中确立了技术合作伙伴地位，包括：航天、航空、汽车、竞赛用船、一级方程式赛车及最先进的铁路工业。



athena

应用	4-5
ATHENA 技术优势	6-7
ATHENA APC 技术优势	8
ATHENA TR 技术优势	9
配件	10-13
ATHENA 技术数据	14-17
数字服务	16-17
服务	18-19
系列	20-21



运输 | 航空 | 碳纤维部件 | 铝制部件



航空 | 一级方程式赛车与赛车运动 | 航海 | 汽车



Unparalleled.

New.

Innovative.

Quality.

Ultra.

Effective solutions.

The **UNIQUE cnc machines.**

用于立式铣削的CNC整体加工中心机

ATHENA

技术优势

用于高速加工的5轴加工中心

专为高速加工复合材料和铝而设计的移动门式加工中心，提供卓越的运动动力，以确保高生产率。先进的结构设计可确保减少加工过程中产生的振动并获得最佳的精加工品质。

- 加工区的范围非常大，可最大程度地提高生产自由度
- 加工区具有广泛的可配置性(单独区域或交替循环)
- 得益于最先进的系统设计结合 CMS 的经验，设计紧凑，机器部件得到最优化，保证缩短调试时间。
- 专用于优化刨边路径的Smart4Cut编程系统。采用交互式软件和带有操纵杆和触摸屏的便携式键盘，可管理所有CN功能。可从3D模型开始，或者直接从安放在机器上的样品开始创建切割程序，自动消除所有不必要的运动，从而将循环时间降至最低。



操作面板:

控制台电脑面板完全由公司内部开发，具有 IP53 保护等级和无风扇冷却系统。21.5" 多点触屏。数控可在 NC OSAI 或 GE FANUC 之间选择



CX 5 操作单元坚固紧凑，可连续进行5轴加工。



切屑收集系统配有带轮子的前抽式收集槽。舱门关闭的时候也可抽拉收集槽，是最符合人体工程学、最具功能性和快速的解决方案，可保证工作区的清洁高效。

主要采购商优势

- + **减少循环时间: 根据所需的位置和时间进行反应并调整速度:** 在切割循环的所有阶段，无论加速还是制动，都有其专用动力供应。由于阶段之间所需的重新定位时间变短，因此整体加工时间减少13%。
- + **优化和利用工作量，而没有可配置性的限制:** 尺寸最小化，所有版本均根据加工尺寸最大限度地利用工厂空间。紧凑而坚固的设计使其尽可能贴近工作行程。广泛的配置性、交替运行的可能性以及带有接驳台（APC）和旋转台（TR）的型号，使Athena系列成为切削塑料材料的理想解决方案。
- + **轮廓切割和制定时间更短:** 使用CX5加工装置无需重新定位，该装置具有市场上最大的XY平台旋转轴。切割时间和轮廓切割制定时间减少15%

ATHENA APC

技术优势

Athena 机床的所有潜力，具有 APC（自动托盘更换）抽取式工作台的优点，可在加工区外进行装卸，方便靠近板材和防尘防噪音区域。APC 系统的运行模式如下：

- 交替板材模式：板材独立或交替地进入加工区
- 配对板材模式：两块板材配对，以形成大型的一体加工区

主要采购商优势

- + **更自由，更高效：**得益于 APC(自动托盘更换) 解决方案，易于在加工区外装卸，可减少21%的操作时间。



ATHENA TR

技术优势

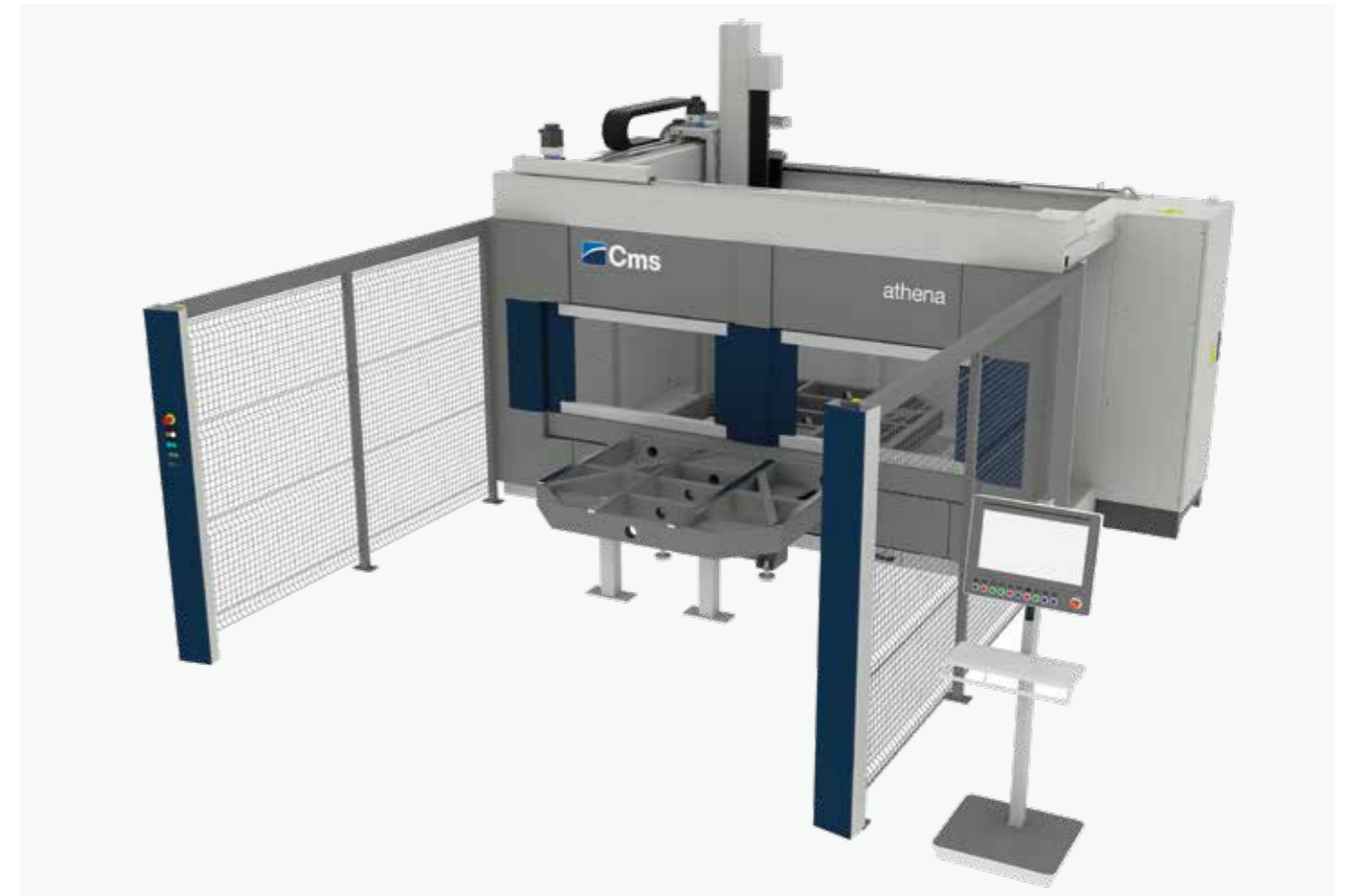
Athena也有配备旋转台(TR)的型号，可简化机床外的装卸，使用整个加工区进行交替循环。

- 在同等加工区域下减少机床体积
- 易于将机床加入公司的生产布局
- 缩短装卸时间

旋转台（TR）由一根数控轴管理，以保证速度、精确度、定位重复度和可靠性。

主要采购商优势

- + **产量更大：**TR 版本结合交替循环的生产力和加工区外装卸的方便性，充分利用 Athena 独有的可加工立方体



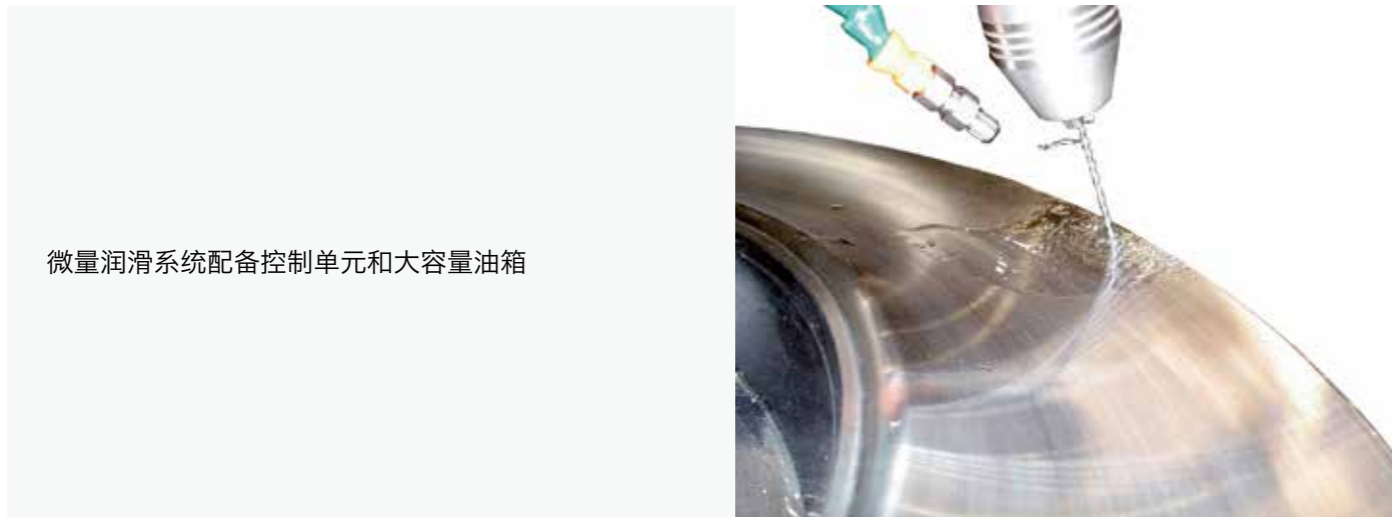
配件



紧凑高效的冷气吹气机，在切割期间对刀具进行有针对性的冷却。根据切割具体要求，可仅提供压缩空气吹气



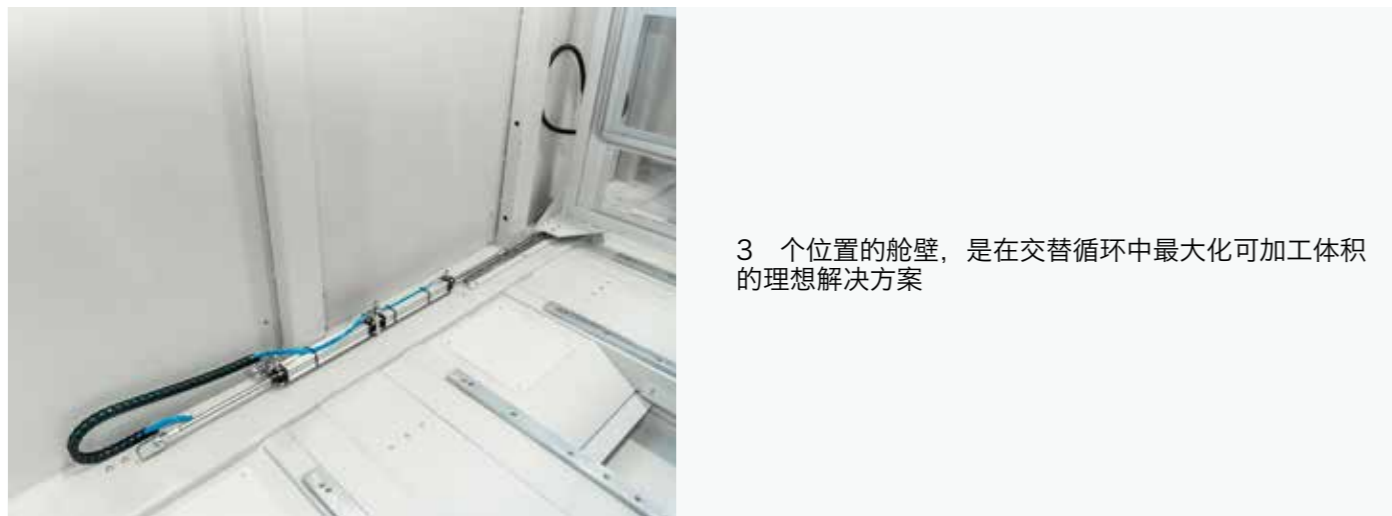
8个站点的刀库可管理沉重的刀具，同时对刀架提供加压保护



微量润滑系统配备控制单元和大容量油箱



激光旋转轴重新对齐系统，可测试工具长度和直径



3个位置的舱壁，是在交替循环中最大化可加工体积的理想解决方案



接触探头可控制和重新调节旋转轴

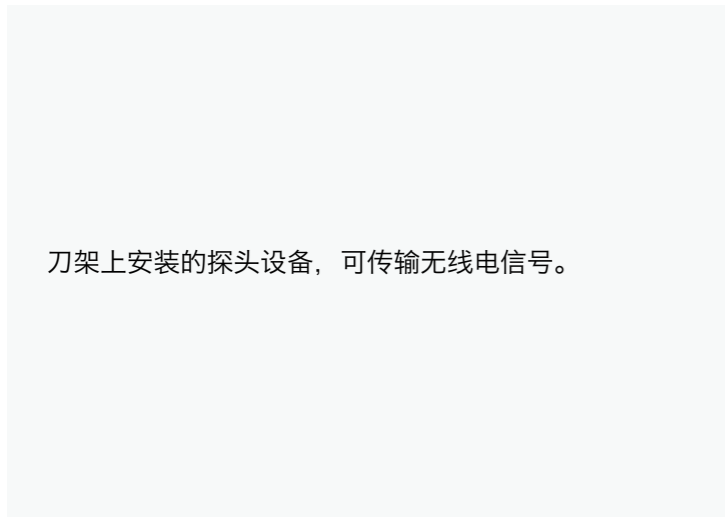
配件



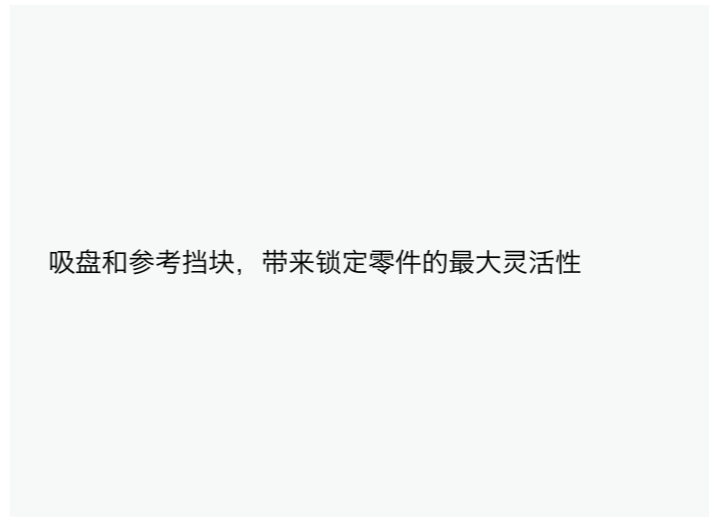
吸尘系统，有效为加工区域内部更换空气和除尘



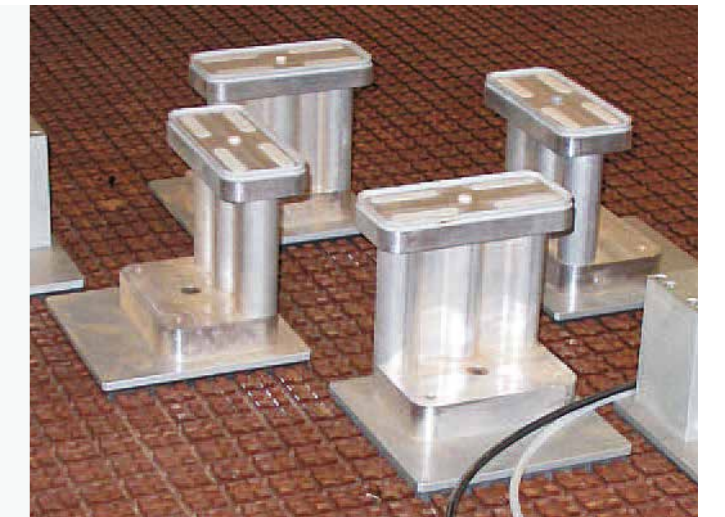
内置机柜，抑制粉尘和噪音



刀架上安装的探头设备，可传输无线电信号。



吸盘和参考挡块，带来锁定零件的最大灵活性



5 轴除尘机罩，对准切割区域进行吸气。更换刀具和释放的气动打开。



空气/真空分配器，可直接或由 M 代码控制供应压缩空气和真空



ATHENA

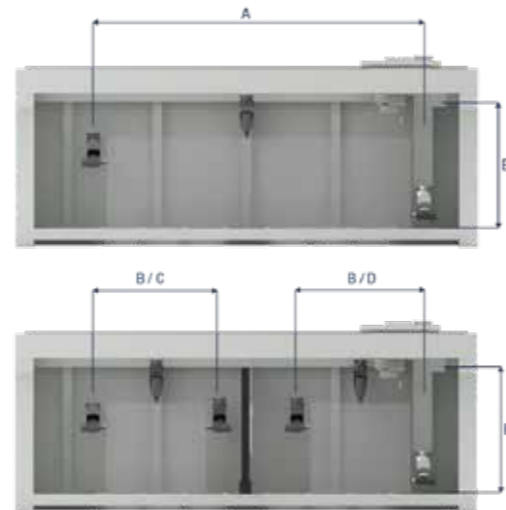
技术数据



加工单元和电主轴						
型号	额定功率 (S1)	最大功率 (S6)	最大转速	扭矩 (S1)	换刀	冷却
	Kw S1	Kw S6	Rpm	Nm S1	连接	液体
CX5	8,5	10	24000	6,8	HSK 63F	
CX5 10	10	12	24000	8	HSK 63F	
CX5 8	8	9	40000	5,2	HSK 32E	

可加工立方体				
型号	无舱壁	有舱壁	有平移舱壁	
X	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
2000	2012			
3000	3012	1175	1390	1450
4000	4012	1675	1890	1950
5000	5012	2175	2390	2450
Y	(mm)			
1500	1142			
2000	1642			
Z	E (mm)			
800	621			
1200	1021			

夹具齐平参考数据, 带刀架 ER/ETS32 (长 65 mm), 在 CX5 (枢纽 114 mm)



ATHENA: 行程与速度

型号	轴行程					快速进给速度				
	(mm)			(°)		(m/min)			(°/min)	
	X	Y	Z	B	C	X	Y	Z	B	C
2015	2370	1500	1200	±120	±360	90	60	40	10800	
3015	3370									
4015	4370									
5015	5370	2000	1200	±120	±360	90	60	40	10800	
3020	3370									
4020	4370									
5020	5370	2500	1200	±120	±360	90	60	40	10800	
4025	4370									
5025	5370									

A (mm)	Z 轴行程 (mm) 1200			
		3840 (3440 con Z=800)		
B (mm)	X 轴行程 (mm)			
	2000	3000	4000	5000
	4630	6230	6630	8360
B (mm) 配电柜	4970	6270	6970	8360
C (mm)	Y 轴行程 (mm)			
	1500	2000		
	2465	3040		
C (mm) 配按键板	2855	3430		

	换刀库			
	标准	可选		
站数	6	12	8*	16*
站点轴距 (mm)	100	100	80	80
Ø 最大值无限制 (mm)	90	90	70	70
Ø 最大值有限制 (mm)	250	250	200	200
刀具最大长度 (mm)	300	300	300	300
单个刀具的最大重量 (Kg)	3	3	5	5

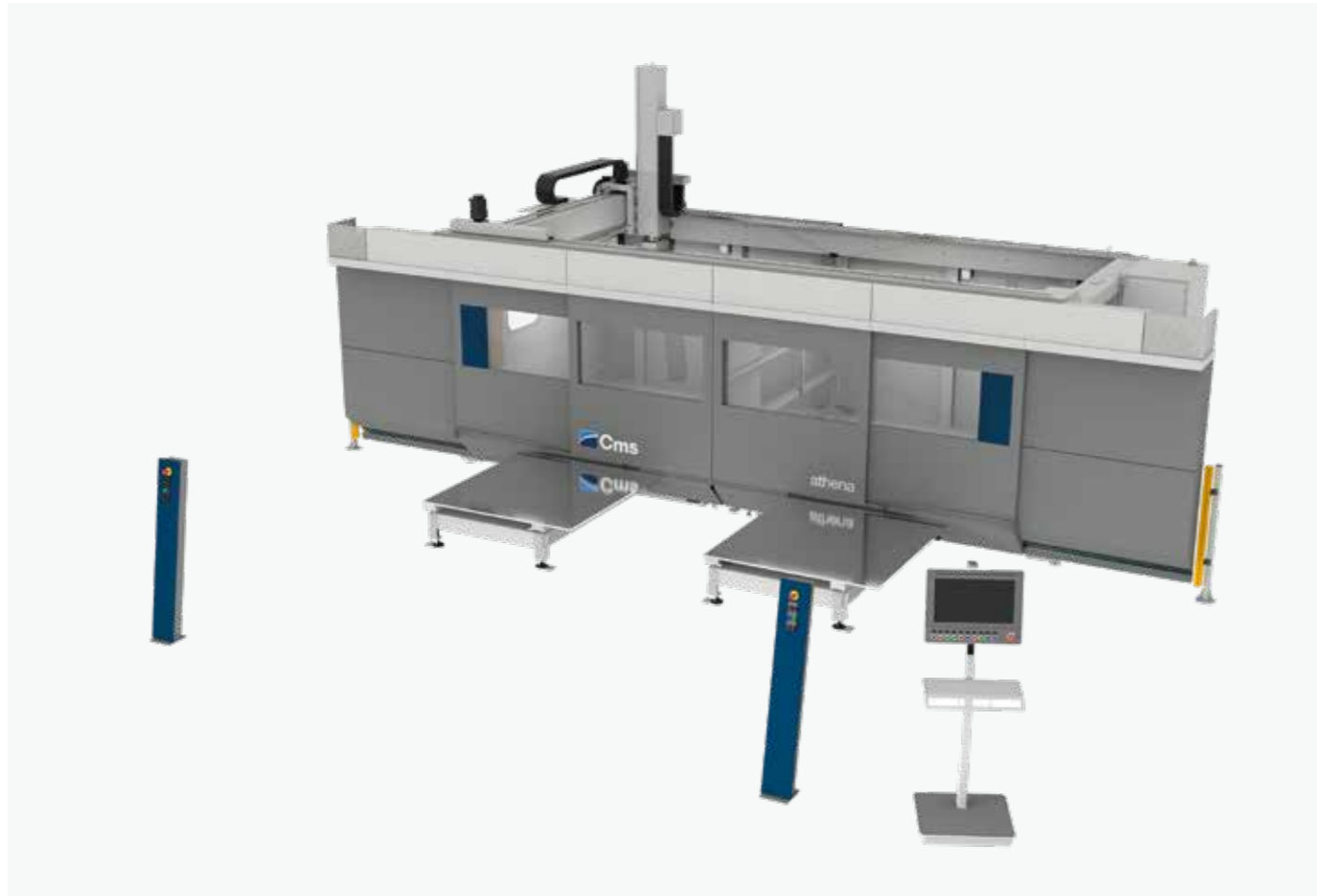
* 具有加压保护

加工台面

标准	多层吸尘罩	铝吸尘罩	铝吸尘罩 + T 型槽	铝, 带衬套
组装台, 带铝条 尺寸 50x20 M10 螺孔机床加工	酚醛多层板 划方格 / 30 [mm]	铝 划方格 / 30 [mm] 固定 / M8 步骤 / 150 [mm]	铝 划方格 / 30 [mm] 固定 / M8 步骤 / 150 [mm] T 型槽 w12H11 [mm] 步骤 300 [mm]	光滑铝, 带螺纹 穿孔 (待定) M 螺纹 (待定)

ATHENA APC

技术数据



ATHENA TR

技术数据



ATHENA APC: 行程与速度									
型号	轴行程					快速进给速度			
	(mm)			(°)		(m/min)			
	X	Y	Z	B	C	X	Y	Z	
4015	4370	1500	800	± 120	± 360	90	60	40	
5015	5370								
4020	4370	2000	800	± 120	± 360	90	60	40	
5020	4370								
5025	5370	2500	950 [1200]	± 120	± 360	90	60	40	

ATHENA TR: 行程与速度										
型号	轴行程					快速进给速度				
	(mm)			(°)		(m/min)				
	X	Y	Z	B	C	X	Y	Z	B	C
2015	2370	1500	800	±120	± 360	90	60	40	10800	
3015	3370	1500	800	± 120	± 360	90	60	40	10800	
4020	4370	2000	800	± 120	± 360	90	60	40	10800	

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。该平台可显示、分析和监控所连接机床的所有数据。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 一场与您的数控机床的革命性互动

Cms active 是我们的新界面。由于CMS Active界面保持相同的外观、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: 为连续监控机器运行而设计的专区，其中包含以下信息:

状态: 机器状态概览。提供的表述用于检查机床的可用性，用于识别生产流程中的任何瓶颈;

监控: 即时、实时地显示机床及相关组件的运行情况，以及当前运行程序和电位计的运行情况;

生产: 在规定的时间内执行的机器程序列表，提供最佳和平均运行时间;

报警: 活动报警和时间线。

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，可以在不停机的情况下采取行动并安排维护服务。

智能管理

该部分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可用性与生产力，机器的生产率、效率以及产品的质量。

最大安全性

CMS Connect使用OPC-UA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先进的网络安全要求。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
- ✓ 提高质量管控
- ✓ 降低维护成本

易用性

新界面采用触摸屏对快速使用进行设计和优化。图形和图标经过重新设计，导航操作直观而方便。

先进的生产组织

Cms Active允许根据加工中心的操作模式配置不同角色和职责的用户（例如：操作员，维护人员，管理员等）。

此外，还可以定义维护中心的工作班次，从而监控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到期时发出警告信息，并建议最适当的换刀时间。

如何设置刀具？没问题

CMS Active在刀具加载器设置阶段引导操作员进行操作，从而完成设置。



客服

我们的技术人员在世界各地都伴您左右

-  培训
-  安装
-  远程客服 (RCC)
-  本地客服
-  维护
-  更换和翻新
-  备件

一级客服遍布全球

- 36000 个不同的代码用于所有年份的机器。
- Zogno总部设有1个中央仓库, 全球6个完全集成IT级别的基地, 并由货运优化软件控制以减少等待时间;
- 库存可满足98%的订单;
- 严格控制流程并经公司内部质量实验室进行验证, 保证了备件的质量;
- 可根据客户需求制造推荐的单独备件, 以最大程度减少停机时间;

CMS ADVANCED MATERIALS TECHNOLOGY的系列机床

用于复合材料、铝和金属的加工

用于垂直铣削的一体式数控加工中心



ARES



ANTARES



ANTARES K



VM 30



ETHOS K

用于大面积加工区的龙门式数控加工中心



MX5



POSEIDON



ETHOS



CONCEPT

杂化添加剂的生产与加工系统



KREATOR ARES

用于水平铣削的一体式数控加工中心

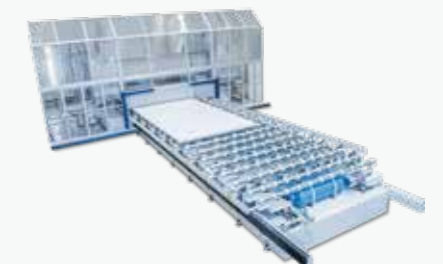


IKON

固定或活动桥式数控加工中心



FXB



AVANT

眼镜数控加工中心



MONOFAST

风力涡轮机加工系统



EOS

步枪枪托数控加工中心



MULTILATHE



MONOFAST



KARAT

喷水切割系统



TECNO CUT PROLINE



TECNO CUT SMARTLINE



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**