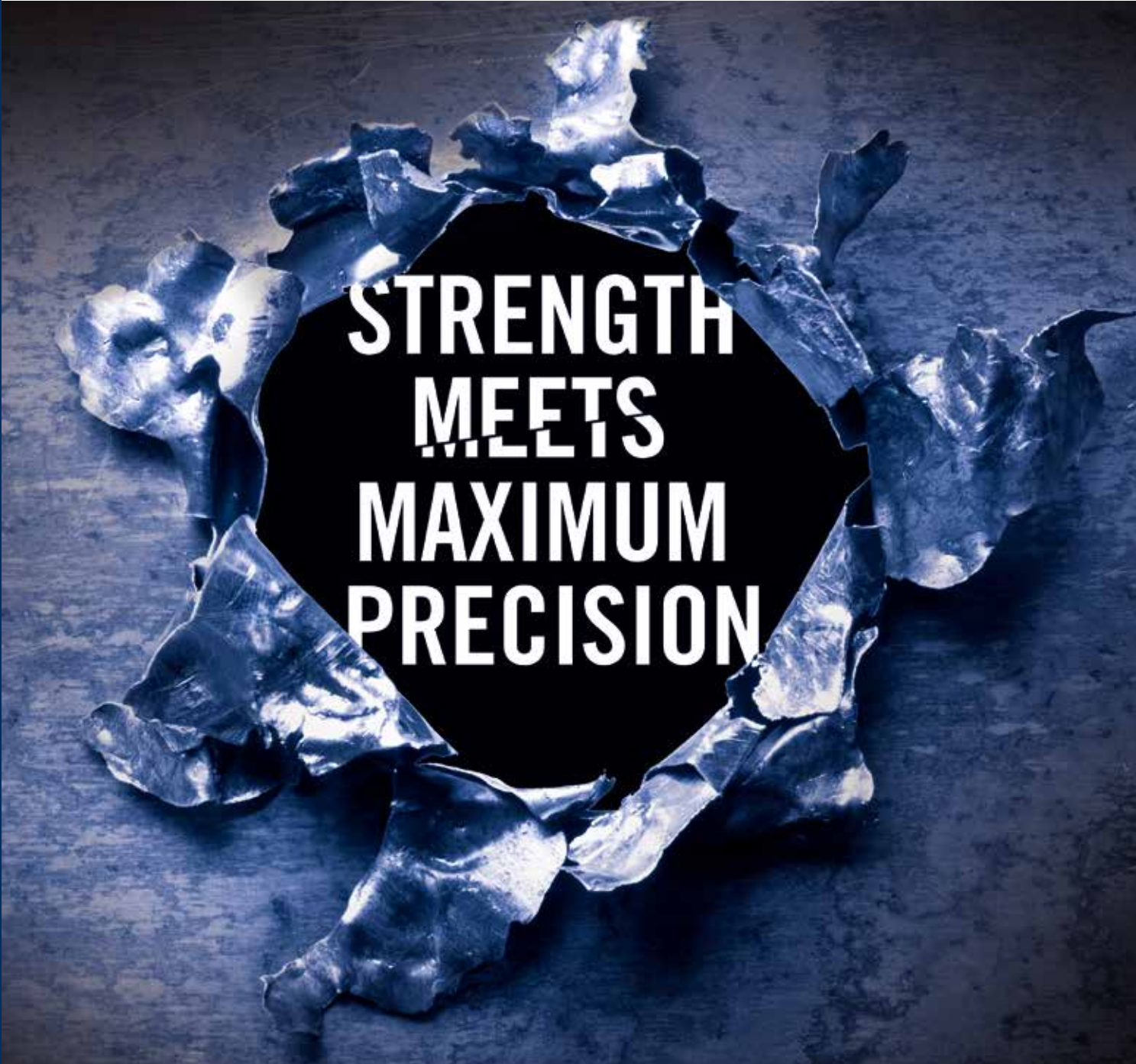


vm 30

用于垂直铣削的数控加工中心



**STRENGTH
MEETS
MAXIMUM
PRECISION**

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先进材料加工技术是先进材料（复合材料、碳纤维、铝合金和其它轻质轻合金）数控高速加工中心领域的领导者。在研发方面的大量投资使该品牌始终处于世界领先地位，其设备在精度、速度和可靠性方面确保了一流的性能，并满足了有最严格要求的行业领域客户的需求。

自2000年代初以来，CMS先进材料加工技术已经把自己打造成为航空航天、汽车、赛艇、一级方程式和最先进的轨道交通行业等卓越领域的技术合作伙伴。



vm 30

应用	4-5
VM 30 技术优势	6-11
VM 30 K 技术数据和加工单元	12-13
CMS CONNECT	14
CMS ACTIVE	15

应用



航天 | 一级方程式赛车与赛车运动 | 汽车



型号 | 航空



Unparalleled.

New.

Innovative.

Quality.

Ultra.

Effective solutions.

The **UNIQUE** cnc machines.

用于垂直铣削的数控加工中心

VM 30

技术优势

用于垂直铣削的数控加工中心

CMS vm 30 立式数控加工中心是铣削钢、铝、轻合金和复合材料等复杂三维零件的理想解决方案，这些零件要求极高的精度、可重复性和出色的表面处理，同时还要求更短的循环时间。vm 30 的构思和设计旨在满足航空、汽车、模具和设计领域的需求，确保中大型部件的粗加工、半精加工和精加工水准。

- 我们使用市场上性能最好的系统，所有结构组件的设计均基于细致分析（结构、静态、动态和热能方面）。我们的目的是获得最佳速度和精度，同时保持更短的循环时间。
- 得益于系列广泛的操作单元和电主轴，我们可根据您的生产需求进行高度配置
- 极高的加速度、高速和一流的刚度保证最大的动力
- 划定工作区域的一体式整流罩最大程度提高了操作员的安全性
- 节能：采用Led灯和机床与电机的自动关机系统

vm 30 提供整体式 (vm 30 K) 和开放式框架 (vm 30) 的型号，开放式框架的行程可达6米（应要求可提供更长行程）。

主要采购商优势

- + 带集成工作台的解决方案；工作台负载 10,000 kg/m²
- + 润滑冷却主轴的内部通道高达 70 bar
- + 高几何精度，可实现完美加工和出色的表面处理质量
- + 额定功率最低 47 kW 15,000 rpm HSK A 100



开放式框架型号



VM 30

技术优势

加工单元和电主轴

vm 30 配有多种加工单元（货叉型或单肩型）和电主轴。

加工单元

CMS加工单元的特点是，其结构设计保证了最高性能的刚度。共有四种高性能配置：两个单肩型，两个货叉型。单肩配置非常适合制造模具，因其能够尽可能接近待加工零件，达到货叉型机头无法到达的点位。

所有机头均配有：

- 双轴上的扭矩电机
- 安全制动器
- 直接测量系统

双向旋转头

带有货叉的铸铁双向旋转头，配备扭矩电机，在两个轴上都配备了编码器和振动检测传感器，以确保连续监控机床的加工过程和实时检测碰撞情况。这对于预测刀具破损、过载和检测主轴发生强烈振动至关重要。

系列广泛的电主轴

根据待实现的加工类型（高速或高扭矩电主轴），vm 30可以配备系列广泛的电主轴（从32 kW到73 kW）。

由于主轴的热稳定性，以及软件能够随着不同操作条件变化对电主轴的自然热膨胀进行补偿，从而保证加工精度始终如一。



高达70 bar的润滑冷却系统



刀具内部通道



刀具外部通道



VM 30

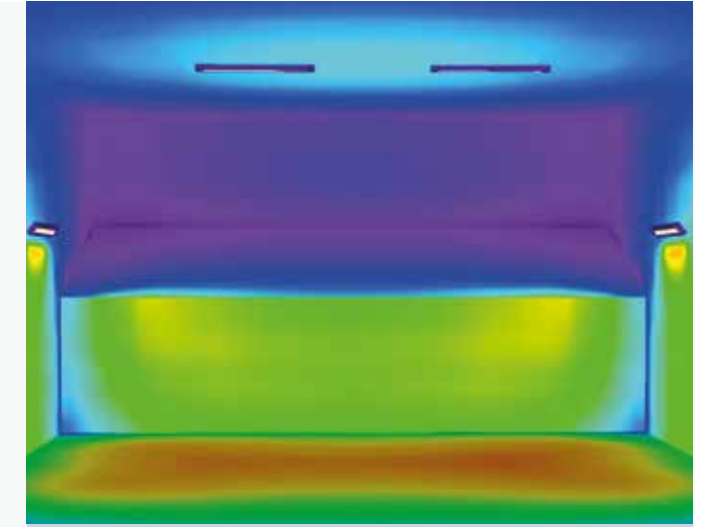
技术优势



简单可靠的刀库

根据选择的配置情况，可提供带有平移固定轮或链条的刀库，配备快速换刀机械手以减少换刀时间。这些部件安装在加工区外部，以确保不被污染并长久耐用。CMS的刀库还可配备带有芯片读取功能的刀具数据自动编码系统。

加工区域高亮度
球面光通量：13200 lm - 总功率：159.0 W



顶部波纹盖

机床配有一个波纹盖，可限制工作区域的烟雾、粉尘和碎屑逸出。安装了WAVE SKY波纹盖后，降低了加工碳纤维、复合材料时产生的烟气和汽化冷却剂的抽吸功率。由特殊的半透明抗静电织物制成，具有很高的横向刚度，可保证工作区域的明亮度和优异的耐油、耐石油产品和强耐磨性。



润滑冷却剂和切屑的收集

vm 30的设计旨在更好地处理大量的润滑冷却剂和切屑。一体式型号和开放式框架型号都配有一个疏浚输送机，带有400微米过滤度的自清洁网架，用于排屑和收集润滑冷却剂。



高可视前门

带有Lexan钢化玻璃大视窗的前滑门连接在夹层结构中，保证了工作区域最大程度的可视性。门上配备了由机床的PLC管理的电子锁，允许在安全条件下进行装载和进入加工区域。

预设置

非接触式刀具预设置系统可确保精准快速地进行刀具测量和刀具完整性检测，最大程度降低由于过度磨损或损坏带来的风险（在使用小而脆弱的刀具时的基本因素。



VM 30

技术数据和加工单元



总体尺寸			
型号	A [mm]	B [mm]	C [mm]
vm 30 K	6820	9480	6025
vm 30 OF	6820-8620-10620	7200	5525

轴行程			
型号	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]
vm 30 K	2200	3000	1300
vm 30 OF	2200-4000-6000	3000	1300

机器重量32,000 KG

加工单元和电主轴									
加工单元	轴旋转 [°] C / A	扭矩 S1/S6 [Nm] C / A	锁止扭矩 [Nm] C / A	轴旋转精度 [arcsec] C - A	电主轴				
					功率 [kW]	扭矩 [Nm]	速度 [转/分钟]	枢轴点	接口
TORQUE 5 	± 300 / ± 110	783 - 1300 / 521 - 868	1000 / 1000	± 6	32	68	24000	228	HSK 63A
					31	100	15000	228	HSK 63A
TILT G 	± 360 / ± 120	787 - 1560 / 504 - 998	3000 / 3000	± 2.5	42	34	24000	250	HSK 63A
					42	67	24000	250	HSK 63A
					30	95	22000	250	HSK 63A
TILT M 	± 360 / ± 120	787 - 1560 / 830 - 1472	4000 / 4000	± 2	42	34	24000	345	HSK 63A
					42	67	24000	345	HSK 63A
					30	95	22000	345	HSK 63A
					47	150	15000	345	HSK 100A
					73	70	28000	345	HSK 63A

可用数控：发那科、西门子、海德汉

刀架库		
型号	HSK63A	HSK100A
转盘式刀库	30	20
链式刀库	60-100-168	48-80-120

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。



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：持续监控机床运行

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指令。

最大安全性

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。

运行支持

温度补偿

新的机器精度补偿系统，随着环境温度条件的变化而进行补偿。分布在不同机械组件上的一系列传感器以及最先进的软件系统，有助于客户制造出最优质和最精确的零部件。

碰撞检测

管理刀具/主轴与机床其他部件发生碰撞的解决方案。优点很多，包括

- 可在数毫秒的时间内立即停止轴的运动，从而降低损伤。
- 通过查阅日志来分析事件
- 通过“MECHANICAL STAUS MANAGER”应用程序恢复机器人和组件的自动控制

刀具振动警告

现在可以最大程度地减少刀具的损坏：通过加工过程中的振动监测器，根据使用的刀具类型，可发出不同等级的信号。

预测性维护

MECHANICAL STAUS MANAGER

CMS的专业知识随时可用！非常细致地对机器所有运动部件的健康状况进行检查，将有助于为客户的短期和长期维护应采取的措施提供建议。

主轴平衡管理器

为何不在机床的心脏部位进行检查呢？通过这一全新的功能，检查主轴及其所有组件的状态和寿命就是小菜一碟。

设备状态管理器

对机床中的主要执行器进行控制、监测和预防。操作员将及时收到可能发生异常的通知，以及是否需要更换磨损的组件。

节能

控制和监测机床中的主要电路和气路消耗。该应用程序通过对主要部件的使用情况自动计算出推荐设置，能对机床进行最佳配置从而最大程度减少浪费。

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。



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**