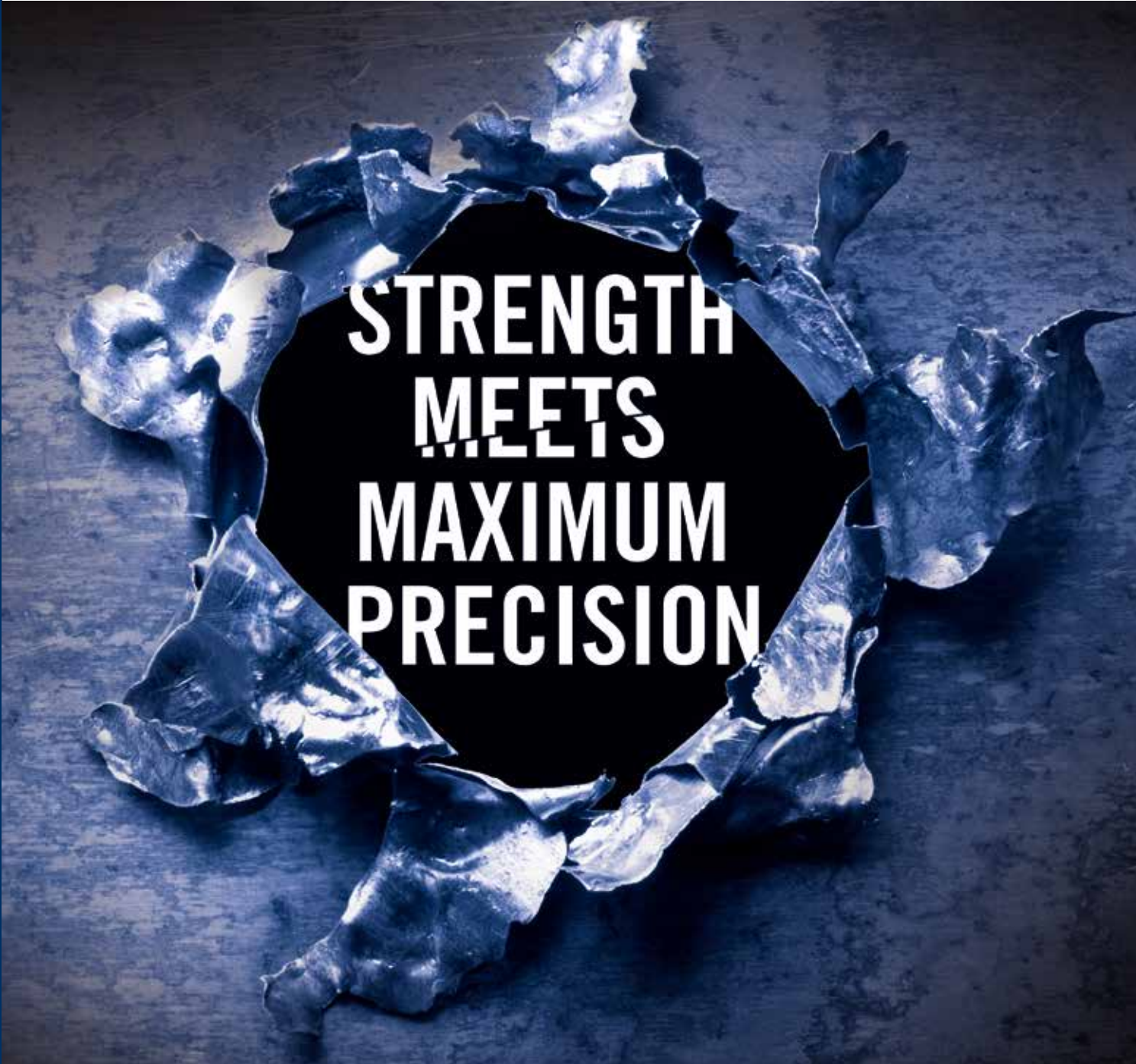


vm 30

Centri di lavoro CNC per fresatura verticale



**STRENGTH
MEETS
MAXIMUM
PRECISION**

CMS fa parte di SCM Group, leader mondiale nelle tecnologie per la lavorazione di una vasta gamma di materiali: legno, plastica, vetro, pietra, metallo e materiali compositi. Le società del Gruppo sono, in tutto il mondo, il partner solido e affidabile delle principali industrie manifatturiere in vari settori merceologici: dall'arredamento all'edilizia, dall'automotive all'aerospaziale, dalla nautica alle lavorazioni delle plastiche. SCM Group supporta e coordina lo sviluppo di un sistema di eccellenze industriali in tre grandi poli produttivi specializzati, impiegando più di 4.000 addetti e con una presenza diretta nei 5 continenti. SCM Group rappresenta nel mondo le più avanzate competenze nella progettazione e costruzione di macchine e componenti per le lavorazioni industriali.

CMS SpA realizza macchine e sistemi per la lavorazione di materiali compositi, fibra di carbonio, alluminio, leghe leggere, plastica, vetro, pietra e metallo. Nasce nel 1969 da un'idea di Pietro Aceti con l'obiettivo di offrire soluzioni personalizzate e all'avanguardia, basate sulla profonda conoscenza del processo del cliente. Rilevanti innovazioni tecnologiche, generate da importanti investimenti in ricerca e sviluppo e acquisizioni di aziende premium, hanno consentito una crescita costante nei vari settori di riferimento.



advanced materials technology

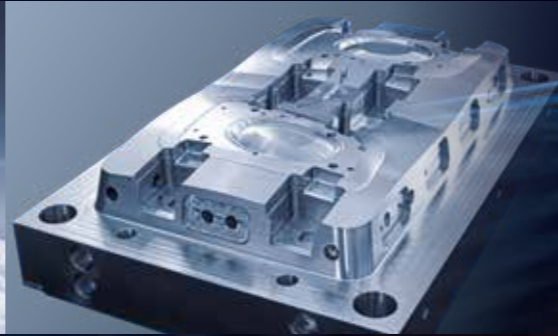
CMS Advanced Materials Technology è leader nel settore dei centri di lavoro a controllo numerico per la lavorazione di materiali avanzati: compositi, fibra di carbonio, alluminio, leghe leggere e metallo. Importanti investimenti in ricerca e sviluppo hanno consentito al brand di essere sempre all'avanguardia, con macchine che assicurano prestazioni best-in-class in termini di precisione, velocità di esecuzione ed affidabilità e che soddisfano le necessità di clienti che operano nei settori più esigenti.

Dai primi anni duemila **CMS Advanced Materials Technology** si è affermata come partner tecnologico in settori di eccellenza come l'aerospaziale, l'aeronautica, l'automotive, la nautica da competizione, la Formula 1 e l'industria ferroviaria più avanzata.



APPLICAZIONI	4-5
VM 30 VANTAGGI TECNOLOGICI	6-11
VM 30 K DATI TECNICI E UNITÀ OPERATRICI	12-13
CMS CONNECT	14
CMS ACTIVE	15

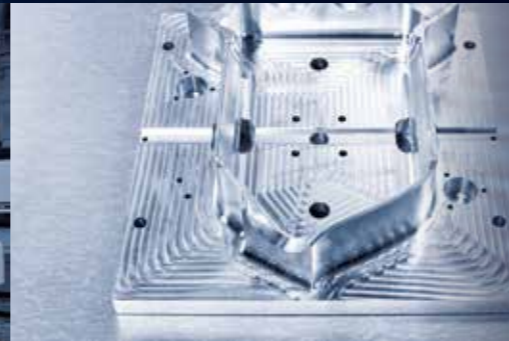
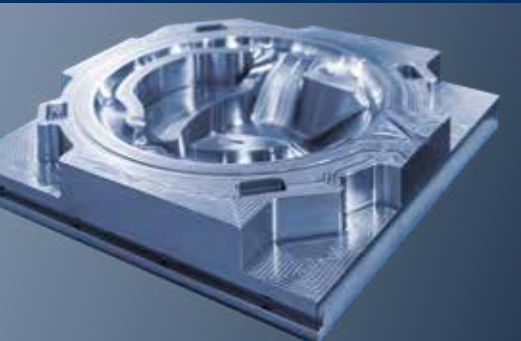
APPLICAZIONI



aerospaziale | F1 & motor sport | automotive



modelli | aeronautica



Unparalleled.

New.

Innovative.

Quality.

Ultra.

Effective solutions.

The **UNIQUE** cnc machines.

Centri di lavoro CNC per fresatura verticale

VM 30

VANTAGGI TECNOLOGICI

CENTRI DI LAVORO CNC PER FRESATURA VERTICALE

Il centro di lavoro CNC verticale CMS vm 30, è la soluzione ideale per la fresatura di parti tridimensionali complesse in **acciaio, alluminio, leghe leggere e materiale composito** che richiedono precisione, ripetibilità e ottime finiture, con tempi ciclo ridotti.

vm 30 è stata concepita e progettata per soddisfare le esigenze dei settori aeronautico, automotive, degli stampi e del design, garantendo lavorazioni di sgrossatura, semi-finitura e finitura di componenti medio-grandi.

- Tutti i componenti strutturali sono stati progettati sulla base di un'attenta analisi (strutturale, statica, dinamica e termica) grazie ai più performanti sistemi presenti sul mercato. L'obiettivo è quello di ottenere le migliori prestazioni in termini di velocità e precisione mantenendo tempi ciclo ridotti.
- Alta configurabilità in base alle proprie esigenze produttive grazie a una vasta gamma di unità operatrici ed elettromandri
- Massima dinamica grazie a elevate accelerazioni, alte velocità e una rigidità top-class
- Carenatura integrale che delimita l'area di lavoro per la massima sicurezza dell'operatore
- Energy saving: luci a led e sistema di spegnimento automatico della macchina e dei motori

vm 30 è disponibile in versione monoblocco (vm 30 K) e open frame (vm 30), quest'ultima con corse fino a 6 metri (maggiori su richiesta).

KEY BUYER BENEFITS

- + **Soluzione con tavola integrata**; carico tavola 10.000 kg/m²
- + **Passaggio interno** mandrino lubrorefrigerante fino a 70 bar
- + **Elevata precisione geometrica** per lavorazioni perfette e ottima qualità di finitura
- + **Potenza nominale** a partire da 47 kW 15.000 giri/min HSK A 100



VERSIONE OPEN FRAME



VM 30

VANTAGGI TECNOLOGICI

UNITÀ OPERATRICI ED ELETTROMANDRINI

vm 30 dispone di una vasta gamma di unità operatrici (a forcella o monospalla) e di elettromandrini.

UNITÀ OPERATRICI

Le unità operatrici CMS, sono caratterizzate da una struttura studiata per garantire le più alte prestazioni in termini di rigidità. Sono disponibili quattro configurazioni ad alte prestazioni: due monospalla e due a forcella.

La configurazione monospalla è la soluzione ideale per chi deve realizzare stampi, poiché consente di avvicinarsi maggiormente al particolare da lavorare e di raggiungere punti inaccessibili a una testa a forcella.

Tutte le teste sono dotate di:

- Motori di coppia sui due assi
- Freni di sicurezza
- Sistemi di misura diretti

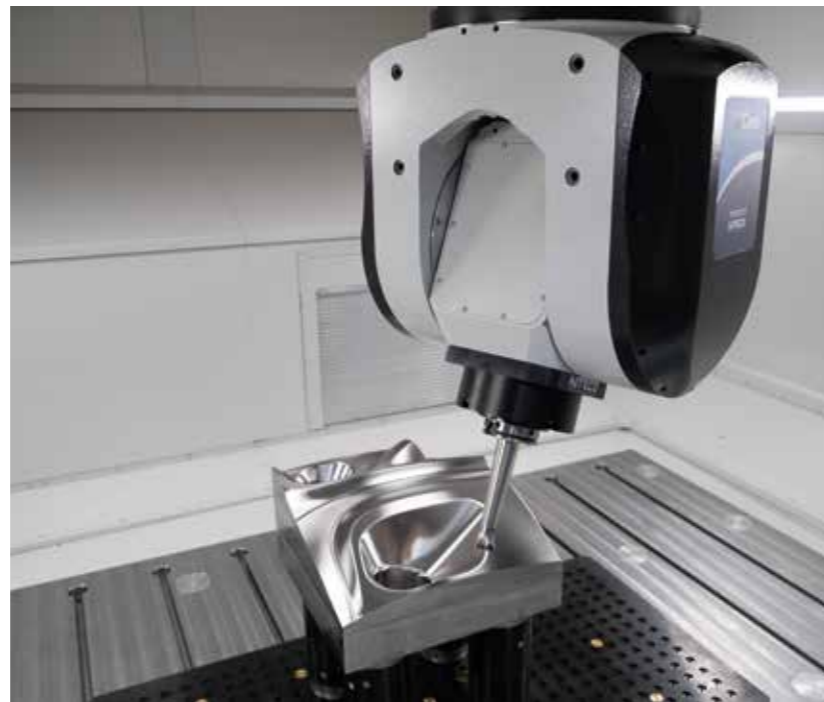
TESTA BIROTATIVA

La testa birotativa in ghisa a forcella, equipaggiata con motori torque, è dotata di encoders su entrambi gli assi e di un sensore di rilevamento delle vibrazioni per garantire un monitoraggio continuo dei processi macchina e il rilevamento in tempo reale delle collisioni. Questo è indispensabile per la previsione delle rotture degli utensili, del sovraccarico e per rilevare le forti vibrazioni del mandrino.

VASTA GAMMA DI ELETTROMANDRINI

vm 30 può essere equipaggiata con una vasta gamma di elettromandrini (da 32 kW fino a 73 kW) a seconda della tipologia di lavorazioni da realizzare (elettromandrini alta velocità o alta coppia).

La precisione della lavorazione è sempre garantita grazie alla stabilizzazione termica del mandrino, alla compensazione software delle naturali dilatazioni termiche dell'elettromandrino al variare delle differenti condizioni operative.



SISTEMA LUBROREFRIGERANTE FINO A 70 BAR

Passaggio interno utensile



Passaggio esterno utensile



VM 30

VANTAGGI TECNOLOGICI



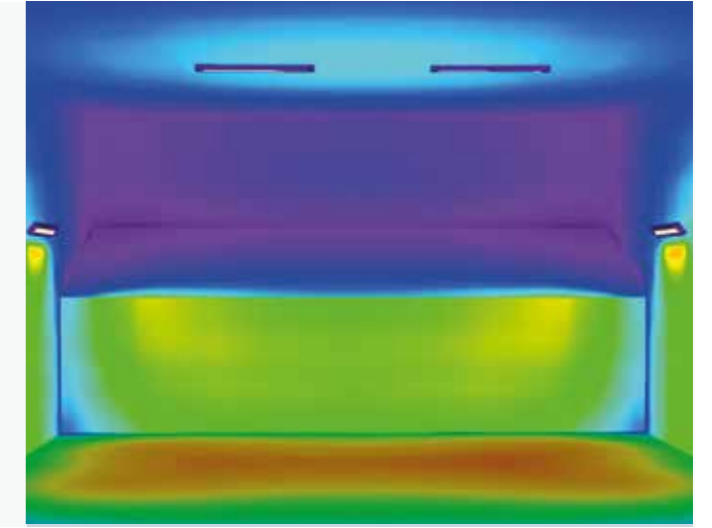
MAGAZZINI UTENSILI SEMPLICI E AFFIDABILI

In base alla configurazione scelta, sono disponibili magazzini a ruota fissa traslante o a catena, con manipolatore di scambio rapido per ridurre i tempi per il cambio utensile.

Vengono installati all'esterno dell'area di lavoro per garantire la protezione dallo sporco e la massima affidabilità nel tempo. I magazzini CMS possono inoltre essere dotati di sistema di codifica automatica dei dati dell'utensile con lettura dei chip.

ALTA LUMINOSITÀ DELL'AREA DI LAVORO

Flusso luminoso sferico: 13200 lm - Potenza totale: 159.0 W



SOFFIETTO CIELO

La macchina dispone di una copertura a soffietto che limita la fuoriuscita di fumi, polveri e trucioli dall'area di lavoro.

Con l'applicazione del soffietto WAVE SKY si riduce la potenza d'aspirazione dei fumi nelle lavorazioni di fibre di carbonio, materiale composito e lubrorefrigerante vaporizzato.

Composto da uno speciale tessuto traslucido e antistatico, a elevata rigidità trasversale, garantisce un'ampia luminosità della zona di lavoro e un'eccellente resistenza agli oli, ai prodotti petroliferi e alla forte abrasione.



RACCOLTA LUBROREFRIGERANTE E TRUCIOLI

vm 30 è stata sviluppata per gestire al meglio lo smaltimento di grandi quantità di lubrorefrigerante e truciolo. Sia il modello monoblocco che il modello open frame, dispongono di un convogliatore dragante per l'evacuazione del truciolo e la raccolta del lubrorefrigerante con griglia autopulente con filtrazione di 400 micron.



PORTE FRONTALI AD ALTA VISIBILITÀ

Le porte frontali e scorrevoli con grandi finestrate in vetro temperato e lexan uniti in una struttura a sandwich, garantiscono la massima visibilità dall'area di lavoro. Sono dotati di elettroserrature gestite dal PLC della macchina e permettono il carico e l'accesso alla zona di lavoro in condizioni di sicurezza.

PRESETTING

Sistema di presetting utensile senza contatto che assicura un elevato grado di precisione e velocità durante la misura e la verifica dell'integrità dell'utensile, riducendo al minimo i rischi di usura eccessiva o rottura (fattore fondamentale quando si lavora con utensili piccoli e fragili).



VM 30

DATI TECNICI E UNITÀ OPERATRICI



INGOMBRI TOTALI			
MODELLO	A [mm]	B [mm]	C [mm]
vm 30 K	6820	9480	6025
vm 30 OF	6820-8620-10620	7200	5525

CORSE ASSI			
MODELLO	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]
vm 30 K	2200	3000	1300
vm 30 OF	2200-4000-6000	3000	1300

PESO DELLA MACCHINA 32.000 KG

UNITÀ OPERATRICI ED ELETTROMANDRINI									
UNITÀ OPERATRICI	ROTAZIONE ASSI [°] C / A	COPPIA S1/S6 [Nm] C / A	COPPIA DI BLOCCAGGIO [Nm] C / A	PRECISIONE ROTAZIONE ASSI [arcsec] C - A	ELETTROMANDRINI				
					Potenza [kW]	Coppia [Nm]	Velocità [giri/min]	Punto Pivot	Attacco
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

CN disponibili: Fanuc, Siemens, Heidenhein

MAGAZZINI PORTAUTENSILI		
MODELLO	HSK63A	HSK100A
MAGAZZINO A DISCO	30	20
MAGAZZINO A CATENA	60-100-168	48-80-120

CMS connect

è la piattaforma IoT perfettamente integrata con le macchine CMS di ultima generazione

CMS Connect è in grado di offrire micro servizi personalizzati attraverso l'uso di App IoT che supportano le attività quotidiane degli operatori del settore, migliorando la disponibilità e l'utilizzo di macchine o impianti. I dati raccolti dalle macchine in tempo reale diventano informazioni utili per **aumentare la produttività delle macchine, ridurre i costi operativi e di manutenzione, ridurre i costi energetici.**



CMS active

un'interazione rivoluzionaria con la tua macchina CMS

Cms active è la nostra nuova interfaccia. L'operatore può facilmente gestire macchine diverse poiché i software di interfaccia Cms active mantengono lo stesso look&feel, le stesse icone e lo stesso approccio all'interazione.



APPLICAZIONI

SMART MACHINE: monitoraggio continuo del funzionamento della macchina.

SMART MAINTENANCE

Questa sezione fornisce un **primo approccio alla manutenzione predittiva** inviando notifiche quando i componenti della macchina segnalano uno stato di potenziale criticità associato al raggiungimento di una determinata soglia. In questo modo è possibile **intervenire e programmare gli interventi di manutenzione, senza fermare la produzione.**

SMART MANAGEMENT

Sezione dedicata alla presentazione di KPI per tutte le macchine connesse alla piattaforma. Gli indicatori forniti valutano disponibilità, produttività ed efficienza della macchina e la qualità del prodotto.

MASSIMA SICUREZZA

Utilizzo del protocollo di comunicazione standard OPCUA che garantisce il criptaggio dei dati a livello Edge di interfaccia. I livelli Cloud e DataLake rispondono a tutti i requisiti di cyber-security allo stato dell'arte. I dati del cliente sono cifrati ed autenticati per garantire la totale protezione delle informazioni sensibili.

WORKING TOOLS

TEMPERATURE COMPENSATION

Nuovo sistema di compensazione della precisione macchina, al variare delle condizioni ambientali di temperatura.

Una serie di sensori, dislocati sui diversi componenti meccanici, e un software all'avanguardia permetteranno al cliente di lavorare parti alla miglior qualità e precisione.

COLLISION DETECTION

Soluzione per la gestione della collisione utensile / mandrino con altre parti della macchina. I vantaggi sono molteplici, tra cui

- Possibilità di limitare i danni, attraverso lo stop immediato degli assi, in pochi millisecondi.
- Analisi degli eventi attraverso la consultazione di un logbook.
- Ripristino della macchina e controllo automatico dei componenti, attraverso l'applicazione "MECHANICAL STAUS MANAGER"

TOOL VIBRATION WARNING

Minimizzare i danni agli utensili è ora possibile: attraverso il monitor della vibrazione durante le lavorazioni, con segnalazioni a livelli differenti, basate sulla tipologia dell'utensile in uso.

MACHINE TOOLS

MECHANICAL STAUS MANAGER

Il know-how di CMS sempre a disposizione! Un controllo molto accurato sullo stato di salute di tutti gli organi in movimento della macchina, potrà aiutare e consigliare il cliente sulle azioni da intraprendere relativamente alla manutenzione macchina, per breve e lungo periodo.

SPINDLE BALANCE MANAGER

Perché non eseguire anche un checkup al cuore della macchina? Con questa nuovissima funzione, controllare lo stato e la vita del mandrino e tutti i suoi componenti sarà una passeggiata.

PNEUMATIC STAUS MANAGER

Controllo, monitor, e prevenzione di tutti gli attuatori pneumatici. Con questo Tool si minimizzano fermi macchina dovuti a guasti sull'impiantistica pneumatica! L'operatore verrà avvisato per tempo di un possibile deterioramento, e se ci fosse bisogno di sostituire il componente usurato.

SEMPLICITÀ D'USO

La nuova interfaccia è stata appositamente studiata ed ottimizzata per essere di immediato utilizzo tramite schermo touch. Grafica ed icone sono state ridisegnate per una navigazione semplice e confortevole.

ORGANIZZAZIONE AVANZATA DELLA PRODUZIONE

Cms active permette di configurare diversi utenti con ruoli e responsabilità differenti in funzione dell'utilizzo della macchina (es.: operatore, manutentore, amministratore, ...).

QUALITÀ ASSOLUTA DEL PEZZO FINITO

Con Cms active la qualità del pezzo finito non è più messa a rischio da utensili usurati. Il nuovo Tool Life Determination system di Cms active invia messaggi di notifica all'avvicinarsi del termine della vita utile dell'utensile e ne consiglia la sostituzione al momento più opportuno.

ATTREZZAGGIO? NESSUN PROBLEMA!

Cms active guida l'operatore durante la fase di attrezzaggio del magazzino utensili tenendo conto anche dei programmi da eseguire.



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