

# ethos k

Centri di lavoro CNC monoblocco per fresatura verticale



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.



**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.



# ethos k

|   |       |
|---|-------|
| APPLICAZIONI                                    | 4-5   |
| ETHOS K<br>BENEFICI TECNOLOGICI                 | 6-7   |
| ETHOS K<br>DIMENSIONI D'INGOMBRO E DATI TECNICI | 8-9   |
| CMS CONNECT                                     | 10    |
| CMS ACTIVE                                      | 11    |
| SERVICE   | 12-13 |
| LA GAMMA  | 14-15 |



# APPLICAZIONI



aerospaziale | treni | automotive | nautica



F1 & motor sport | difesa | aeronautica



**Unparalleled.**  
**New.**  
**Innovative.**  
**Quality.**  
**Ultra.**  
**Effective solutions.**

The **UNIQUE** cnc machines.

Centri di lavoro CNC monoblocco per fresatura verticale



# ETHOS K

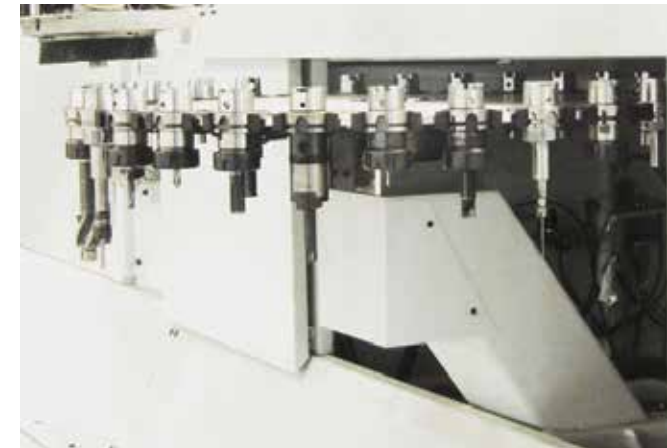
## BENEFICI TECNOLOGICI

### CENTRI DI LAVORO A 5 ASSI PER LAVORAZIONI AD ALTA VELOCITÀ CON STRUTTURA MONOBLOCCO

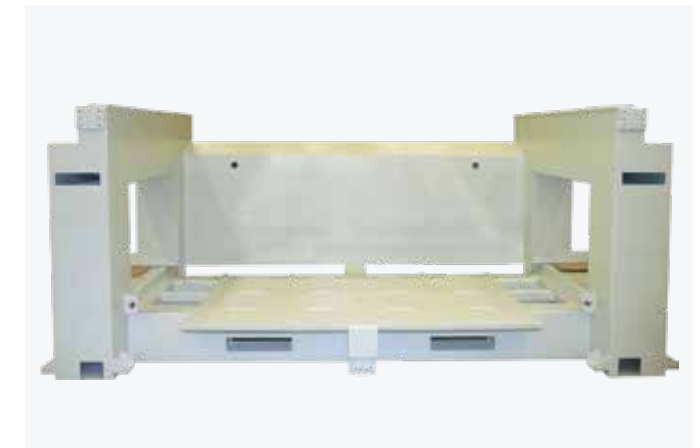
È la macchina più compatta della serie ETHOS. La struttura monoblocco assicura stabilità, precisione ed alta qualità di lavorazione anche in presenza di forti sollecitazioni.

Le dimensioni compatte permettono un facile inserimento in ogni ambiente produttivo, consentendo al contempo di disporre di un ampio volume di lavoro.

- Parti meccaniche di movimento progettate per ottimizzare il rapporto forza/peso e azionate da motori ad alte prestazioni con velocità ed accelerazioni elevate.
- Elevata potenza di esercizio, precisione geometrica ed affidabilità nelle lavorazioni.
- Stabilità termica elevata con totale assenza di instabilità torsionale, anche in caso di lavorazioni pesanti.



Magazzino porta utensili rotante automatico a 30 stazioni



Struttura monolitica per garantire precisioni ed affidabilità nel tempo



Elettromandrini completamente progettati all'interno del gruppo SCM, potenze fino a 32 kW, sincrono e controllato



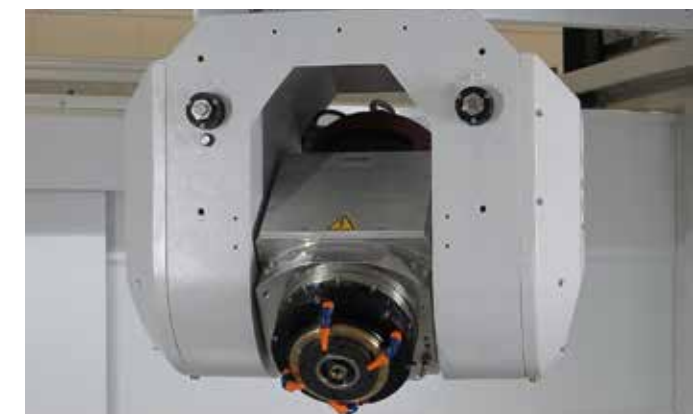
Sistema integrato di lubrorefrigerazione

### KEY BUYER BENEFITS

- + **Potenza e controllo.** Ethos k può essere equipaggiata con un'innovativa unità operatrice a 5 assi dotata di motori "torque" sugli assi rotanti; tale tecnologia consente l'accoppiamento diretto fra i motori e gli assi eliminando tutti i componenti della trasmissione e quindi tutte le imprecisioni e le usure meccaniche; i motori "torque" consentono inoltre di **raggiungere accelerazioni e velocità anche 5 volte superiori rispetto a soluzioni tradizionali pur garantendo precisioni superiori del 41%.** Ethos K dispone inoltre di elettromandrini ad elevate prestazioni **con potenze fino a 32kW/S1** e coppia fino a 100 Nm.
- + **Cambio utensile in un lampo.** Ethos k è equipaggiata con un sistema di cambio utensile automatico ad alta velocità, con **magazzino a catena a 48 posti** e leva di scambio: **tutti gli utensili di cui hai bisogno senza attese.**
- + **La forza dell'acqua.** Ethos k è stata concepita e progettata per gestire un **sistema integrato di lubrorefrigerazione per la lavorazione di parti in alluminio.** Ogni componente della macchina è **espressamente pensato per tale funzione:** dal basamento sigillato con tavola in acciaio integrata, alle finestre di sicurezza stratificate, al sistema di evacuazione. **Ogni dettaglio è studiato ed integrato per garantire prestazioni senza compromessi.**



unità operatrice TORQUE 5



unità operatrice FX5

# ETHOS K

## DIMENSIONI D'INGOMBRO E DATI TECNICI



| ETHOS K          |                                    |                       |
|------------------|------------------------------------|-----------------------|
| CORSE E VELOCITÀ |                                    |                       |
| ASSE             | CORSE ASSI                         | RAPIDI                |
| X/Y [mm]         | 2000/2600 - 3000/2600              | 85 m/min              |
| Z [mm]           | 1300                               | 45 m/min              |
| A [ ° ]          | +/-110° (KX5-T5-FX5)               | 9000°/min, 24000°/min |
| C [ ° ]          | +/-300° (KX5 - T5), +/-361° (FX5 ) | 9000°/min, 24000°/min |

| PIANI DI LAVORO |                      |
|-----------------|----------------------|
| VERSION         | PIANO DI LAVORO [mm] |
| ETHOS K 2620    | 2600x2000            |
| ETHOS K 2630    | 2600x3000            |

| INGOMBRI |                   |      |
|----------|-------------------|------|
|          | CORSA ASSE Z [MM] |      |
|          | 1300              |      |
| A        | 5300              |      |
|          | CORSA ASSE X [MM] |      |
|          | 2000              | 3000 |
| B        | 5800              | 6620 |
|          | CORSA ASSE Y [MM] |      |
|          | 2600              |      |
| C        | 6840              |      |

| UNITÀ OPERATRICI ED ELETTRIMANDRINI |                        |                        |                   |                    |               |               |               |
|-------------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------|--------------------|---------------|---------------|---------------|
|                                     | KX5<br>18_24           | KX5<br>32_24*          | TORQUE 5<br>18_24 | TORQUE 5<br>32_24* | FX5<br>18_24  | FX5<br>32_24* | FX5<br>31_15* |
| GEOMETRIA UNITÀ OPERATRICE          | Kompact-MonoArm        | Kompact-MonoArm        | Kompact-MonoArm   | Kompact-MonoArm    | Fork          | Fork          | Fork          |
| MOVIMENTAZIONE ASSI ROTANTI         | Servomotors - Gear Box | Servomotors - Gear Box | Single Torque     | Single Torque      | Double Torque | Double Torque | Double Torque |
| CORSE ASSI ROTANTI                  | A +/-110°              | +/-110°                | +/-110°           | +/-110°            | +/-110°       | +/-110°       | +/-110°       |
|                                     | C +/-300°              | +/-300°                | +/-300°           | +/-300°            | +/-361°       | +/-361°       | +/-361°       |
| RAPIDI                              | 9000°/min              | 9000°/min              | 24000°/min        | 24000°/min         | 24000°/min    | 24000°/min    | 24000°/min    |
| ELETTRIMANDRINI                     | ASINCRONOUS            | SINCRONOUS             | ASINCRONOUS       | SINCRONOUS         | ASINCRONOUS   | SINCRONOUS    | SINCRONOUS    |
| POTENZA NOMINALE (S1)               | 18 kW                  | 32 kW                  | 18 kW             | 32 kW              | 18 kW         | 32 kW         | 31,4 kW       |
| GIRI MASSIMI                        | 24.000 rpm             | 24.000 rpm             | 24.000 rpm        | 24.000 rpm         | 24.000 rpm    | 24.000 rpm    | 15.000 rpm    |
| COPPIA (S1)                         | 14,5 Nm                | 68 Nm                  | 14,5 Nm           | 68 Nm              | 14,5 Nm       | 68 Nm         | 100 Nm        |
| CAMBIO UTENSILE                     | AUTOMATICO             |                        |                   |                    |               |               |               |
| CONNESSIONE                         | HSK 63 E               | HSK 63 A               | HSK 63 E          | HSK 63 A           | HSK 63 E      | HSK 63 A      | HSK 63 A      |
| RAFFREDDAMENTO                      | LIQUIDO                |                        |                   |                    |               |               |               |

\* Attacco HSK63A disponibile solo con opzione mandrino retroazionato

| MAGAZZINI CAMBIO UTENSILI      |                  |                      |
|--------------------------------|------------------|----------------------|
|                                | 30 STD           | 48                   |
|                                | Tool carousel    | Chain tool magazine* |
| N. STAZIONI                    | 30               | 48                   |
| Ø MAX SENZA LIMITAZIONI [MM]   | 80               | 100                  |
| Ø MAX CON LIMITAZIONI [MM]     | 300              | 250                  |
| LUNGHEZZA MAX UTENSILI ** [MM] | 400              | 400                  |
| PESO MAX SINGOLO UTENSILE [MM] | 8 kg - tot 90 kg | 6 kg - tot 250 kg    |



# 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.**



## APPLICAZIONI

**SMART MACHINE:** monitoraggio continuo del funzionamento della macchina, con informazioni su:

**Status:** overview sugli stati della macchina. Permette di verificare la disponibilità della macchina per identificare eventuali colli di bottiglia nel flusso produttivo;

**Monitoring:** visualizzazione istantanea, live, del funzionamento della macchina, dei suoi componenti, dei programmi in esecuzione e dei potenziometri;

**Production:** lista dei programmi macchina eseguiti in un determinato arco temporale con tempo best e medio di esecuzione;

**Alarms:** warning attivi e storici.

### 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.

## VANTAGGI

- ✓ Ottimizzazione delle performance produttive
- ✓ Diagnostica a supporto dell'ottimizzazione della garanzia dei componenti
- ✓ Aumento della produttività e riduzione dei fermi macchina
- ✓ Miglioramento del controllo della qualità
- ✓ Riduzione dei costi di manutenzione

# 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.



## 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, ...).

È possibile inoltre definire i turni di lavoro sulla macchina per poi rilevare attività, produttività ed eventi che sono avvenuti in ciascun turno.

## 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.





## ASSISTENZA I NOSTRI TECNICI AL VOSTRO FIANCO IN TUTTO IL MONDO



Formazione



Installazione



Remote Customer Care



(RCC) Assistenza in loco



Manutenzione



Sostituzioni e retrofit



Parti di ricambio

## UNA PRESENZA GLOBALE PER UN'ASSISTENZA DI PRIMA CATEGORIA

- 36.000 codici diversi per servire macchine di tutte le età;
- 1 magazzino centrale presso la sede di Zogno e 6 basi in tutto il mondo completamente integrate a livello IT e controllate da un software di ottimizzazione delle spedizioni per ridurre i tempi di attesa;
- 98% degli ordini disponibili a magazzino;
- ricambi garantiti grazie a un processo di controllo e a una validazione scrupolosi tramite il nostro laboratorio di qualità interno;
- disponibilità di realizzare distinte ricambi consigliate sulla base delle esigenze dei clienti, per ridurre al minimo i tempi di fermo;

# GAMMA MACCHINE CMS ADVANCED MATERIALS TECHNOLOGY

## CENTRI DI LAVORO CNC MONOBLOCCO PER FRESATURA VERTICALE



**ARES**



**ANTARES**



**ANTARES K**



**VM 30**



**ETHOS K**

## CENTRI DI LAVORO CNC A PORTALE PER AREE DI LAVORO DI GRANDI DIMENSIONI



**MX5**



**POSEIDON**



**ETHOS**



**CONCEPT**

## SISTEMA IBRIDO ADDITIVE MANUFACTURING E MILLING



**KREATOR ARES**

## CENTRI DI LAVORO CNC MONOBLOCCO PER FRESATURA ORIZZONTALE



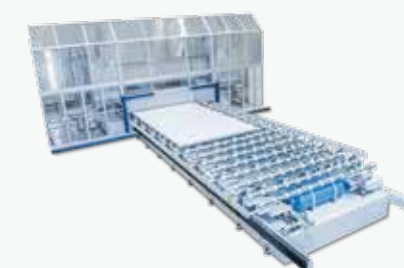
**IKON**

# PER LAVORAZIONE DI MATERIALI COMPOSITI, ALLUMINIO E METALLO

## CENTRI DI LAVORAZIONE CNC A PONTE FISSO E MOBILE



**FXB**



**AVANT**

## CENTRI DI LAVORAZIONE CNC PER IL SETTORE OCCHIALI



**MONOFAST**



**EOS**

## SISTEMI DI LAVORO PER PALE EOLICHE

## CENTRI DI LAVORAZIONE CNC PER CALCI DI FUCILE



**MULTILATHE**



**MONOFAST**



**KARAT**

## SISTEMI DI TAGLIO A GETTO D'ACQUA



**TECNOCUT PROLINE**



**TECNOCUT SMARTLINE**





**C.M.S. SPA**

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

Tel. +39 0345 64111

[info@cms.it](mailto:info@cms.it)

[cms.it](http://cms.it)

a company of **scm**group