

ethos k

Centres d'usinage CNC monobloc pour fraisage vertical



CMS fait partie du groupe SCM, leader mondial des technologies de traitement d'une large gamme de matériaux : bois, plastique, verre, pierre, métal et matériaux composites. Les entreprises du groupe représentent, dans le monde entier, un partenaire consolidé et fiable pour les principales industries manufacturières dans divers secteurs de production : du mobilier à la construction, de l'automobile à l'aérospatiale, de la marine à l'usinage des plastiques. SCM Group soutient et coordonne le développement d'un système d'excellence industrielle dans trois grands pôles de production spécialisés, employant plus de 4 000 personnes et ayant une présence directe sur les 5 continents. SCM Group propose dans le monde les compétences les plus avancées dans la conception et la construction de machines et de composants pour les usinages industriels.

CMS SpA fabrique des machines et des systèmes pour la transformation des matériaux composites, de la fibre de carbone, de l'aluminium, des alliages légers, du plastique, du verre, de la pierre et du métal. Elle est née en 1969 sur une idée de Pietro Aceti dans le but d'offrir des solutions personnalisées et d'avant-garde, basées sur la connaissance profonde du client. D'importantes innovations technologiques, générées par de nombreux investissements dans la recherche et le développement et des acquisitions d'entreprises de premier plan, ont permis une croissance constante dans les différents secteurs de référence.



advanced materials technology

CMS Advanced Materials Technology est leader dans le domaine des centres d'usinage à commande numérique pour le traitement des matériaux avancés: composites, fibre de carbone, aluminium, alliages légers et métal. D'importants investissements dans la recherche et le développement ont permis à la marque d'être toujours à l'avant-garde, avec des machines qui assurent les meilleures performances de leur catégorie en termes de précision, de rapidité d'exécution et de fiabilité et répondent aux besoins des clients opérant dans les secteurs les plus exigeants. Depuis le début des années 2000, **CMS Advanced Materials Technology** s'est imposé comme un partenaire technologique dans des secteurs d'excellence tels que l'aérospatiale, l'aéronautique, l'automobile, la nautique de compétition, la Formule 1 et l'industrie ferroviaire à la pointe.

ethos k

APPLICATIONS	4-5
ETHOS K BÉNÉFICES TECHNOLOGIQUES	6-7
ETHOS K DIMENSIONS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	8-9
CMS CONNECT	10
CMS ACTIVE	11
SERVICE	12-13
LA GAMME	14-15



APPLICATIONS



aérospatiale | trains | automobile | nautique



F1 & motor sport | défense | aéronautique



Unparalleled.

New.

Innovative.

Quality.

Ultra.

Effective solutions.

The **UNIQUE cnc machines.**

Centres d'usinage CNC monobloc pour fraisage vertical

ETHOS K

BÉNÉFICES TECHNOLOGIQUES



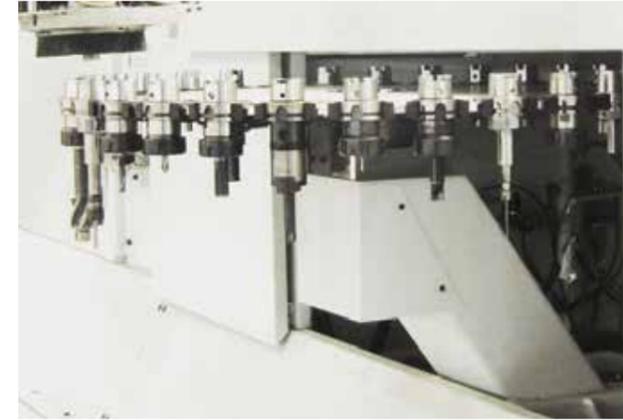
EN SAVOIR PLUS

CENTRES D'USINAGE À 5 AXES POUR PRODUCTION À GRANDE VITESSE AVEC STRUCTURE MONOBLOC

C'est la machine la plus compacte de la série ETHOS. La conception monobloc garantit la stabilité, la précision et la haute qualité de fabrication, même en cas de lourdes charges.

Les dimensions compactes permettent une insertion facile dans tout environnement de production, tout en assurant un grand volume de travail.

- Pièces mécaniques de mouvement conçues pour optimiser le rapport force/poids et entraînées par des moteurs à haute performance avec une vitesse et une accélération élevée.
- Puissance de fonctionnement élevée, précision géométrique et fiabilité de l'usinage.
- Grande stabilité thermique avec absence totale d'instabilité de torsion, même en cas d'usinage lourd.



Magasin porte-outils rotatif automatique à 30 stations



Structure monolithique pour garantir la précision et la fiabilité dans le temps



Mandrins électriques entièrement conçus par le groupe SCM, d'une puissance allant jusqu'à 32 kW, synchrones et contrôlés



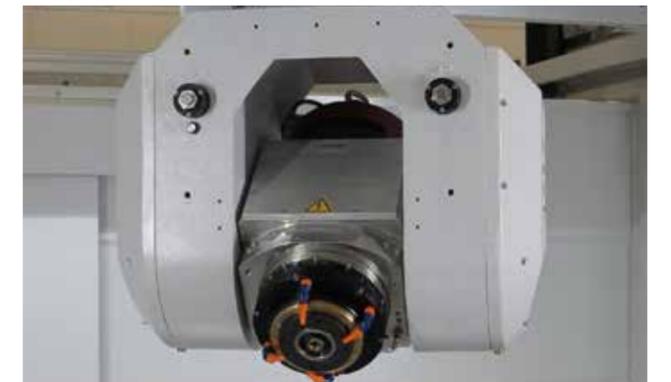
Système intégré de lubrification et de refroidissement

PRINCIPAUX AVANTAGES POUR LES CLIENTS

- + **Puissance et contrôle.** Ethos k peut être équipée d'une unité de commande innovante à 5 axes équipée de moteurs "couple" sur les axes rotatifs ; cette technologie permet le couplage direct entre les moteurs et les axes, éliminant ainsi tous les éléments de transmission et donc toutes les imprécisions et l'usure mécanique; les moteurs "couple" permettent également **d'atteindre des accélérations et des vitesses 5 fois plus élevées que les solutions traditionnelles tout en garantissant une précision supérieure de 41 %**. Ethos K dispose également de mandrins électriques haute performance avec **une puissance allant jusqu'à 32kW/S1** et un couple allant jusqu'à 100 Nm.
- + **Changement d'outil en un clin d'œil.** Ethos k est équipée d'un système de changement d'outils automatique à grande vitesse, avec un **magasin à chaîne de 48 places** et un levier d'échange: **tous les outils dont vous avez besoin sans attendre.**
- + **La puissance de l'eau.** Ethos k a été conçue et réalisée pour gérer un **système intégré de lubrification et de refroidissement pour l'usinage de pièces en aluminium**. Chaque composant de la machine est **spécifiquement conçu pour cette fonction**: de la base scellée avec table en acier intégrée, aux fenêtres de sécurité stratifiées, en passant par le système d'évacuation. **Chaque détail est conçu et intégré pour assurer une performance sans compromis.**



Unité opérationnelle TORQUE 5



Unité opérationnelle FX5

ETHOS K

DIMENSIONS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



PLAN DE TRAVAIL	
VERSION	PLAN DE TRAVAIL [mm]
ETHOS K 2620	2600x2000
ETHOS K 2630	2600x3000

DIMENSIONS		
A	COURSE AXE Z [MM]	
	1300	
B	COURSE AXE X [MM]	
	2000	3000
C	COURSE AXE Y [MM]	
	2600	
	6840	

UNITÉS OPÉRATIONNELLES ET MANDRINS ÉLECTRONIQUES

	KX5 18_24	KX5 32_24*	TORQUE 5 18_24	TORQUE 5 32_24*	FX5 18_24	FX5 32_24*	FX5 31_15*
GÉOMÉTRIE UNITÉ OPÉRAT	Kompact-MonoArm	Kompact-MonoArm	Kompact-MonoArm	Kompact-MonoArm	Fork	Fork	Fork
MOUVEMENTS AXES ROTATIFS	Servomotors - Gear Box	Servomotors - Gear Box	Single Torque	Single Torque	Double Torque	Double Torque	Double Torque
COURSES AXES ROTATIFS	A	+/-110°	+/-110°	+/-110°	+/-110°	+/-110°	+/-110°
	C	+/-300°	+/-300°	+/-300°	+/-300°	+/-361°	+/-361°
RAPIDES	9000°/min	9000°/min	24000°/min	24000°/min	24000°/min	24000°/min	24000°/min
MANDRINS ÉLECTRIQUES	ASYNCHRONES	SYNCHRONES	ASYNCHRONES	SYNCHRONES	ASYNCHRONES	SYNCHRONES	SYNCHRONES
PUISSANCE NOMINALE (S1)	18 kW	32 kW	18 kW	32 kW	18 kW	32 kW	31,4 kW
TOURS MAX	24.000 rpm	24.000 rpm	24.000 rpm	24.000 rpm	24.000 rpm	24.000 rpm	15.000 rpm
COUPLE (S1)	14,5 Nm	68 Nm	14,5 Nm	68 Nm	14,5 Nm	68 Nm	100 Nm
CHANGEMENT OUTIL	AUTOMATIQUE						
CONNEXION	HSK 63 E	HSK 63 A	HSK 63 E	HSK 63 A	HSK 63 E	HSK 63 A	HSK 63 A
REFROIDISSEMENT	LIQUIDE						

* Raccord HSK63A disponible seulement avec option mandrin rétroactionné

ETHOS K		
COURSES ET VITESSES		
AXES	COURSES AXES	RAPIDES
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

MAGASINS CHANGEMENT OUTIL		
	30 STD	48
	Tool carousel	Chain tool magazine*
N° STATIONS	30	48
Ø MAX SANS LIMITATIONS [MM]	80	100
Ø MAX SANS LIMITATIONS [MM]	300	250
LARGEUR MAX OUTILS ** [MM]	400	400
POIDS MAX DE CHAQUE OUTIL [MM]	8 kg - tot 90 kg	6 kg - tot 250 kg

CMS connect est la plateforme IdO parfaitement intégrée aux machines CMS de dernière génération

CMS Connect est en mesure d'offrir des services micro personnalisés grâce à l'utilisation d'applications IdO qui soutiennent les activités des opérateurs industriels, en améliorant la disponibilité et l'utilisation des machines ou des installations. Les données recueillies par les machines en temps réel deviennent des informations utiles pour augmenter la productivité des machines, réduire les coûts d'exploitation et de maintenance, diminuer les coûts énergétiques.



CMS active, une interaction révolutionnaire avec votre machine CMS

Cms active est notre nouvelle interface. L'opérateur peut facilement gérer différentes machines car le logiciel d'interface CMS active conserve le même look&feel, les mêmes icônes et la même approche de l'interaction.



APPLICATIONS

SMART MACHINE: surveillance continue du fonctionnement des machines, avec des informations sur:

Statut: aperçu des états de la machine. Il permet de vérifier la disponibilité de la machine pour identifier d'éventuels obstacles dans le flux de production;

Surveillance: affichage instantané et en direct du fonctionnement de la machine, de ses composants, des programmes en cours et des potentiomètres;

Production: liste des programmes machine exécutés dans un court laps de temps avec indication du meilleur temps et du temps moyen d'exécution;

Alarmes: avertissements actifs et historiques.

MAINTENANCE INTELLIGENTE

Cette section fournit une **première approche de la maintenance prédictive** en envoyant des notifications lorsque des composants de machines signalent une condition potentiellement critique associée à l'atteinte d'un certain seuil. Ainsi, il est possible **d'intervenir et de programmer les opérations de maintenance sans arrêter la production.**

GESTION INTELLIGENTE

Section dédiée à la présentation des KPI pour toutes les machines

connectées à la plateforme. Les indicateurs fournis évaluent la disponibilité, la productivité et l'efficacité des machines ainsi que la qualité des produits.

SÉCURITÉ MAXIMALE

Utilisation du protocole de communication standard OPCUA qui assure le cryptage des données au niveau de l'interface Edge. Les niveaux Cloud et DataLake répondent à toutes les exigences de pointe en matière de cybersécurité. Les données des clients sont cryptées et authentifiées pour assurer une protection totale des données sensibles.

AVANTAGES

- ✓ Optimisation des performances de production
- ✓ Diagnostic pour soutenir l'optimisation de la garantie des composants
- ✓ Augmentation de la productivité et réduction des temps d'arrêt
- ✓ Amélioration du contrôle de la qualité
- ✓ Réduction des coûts de maintenance

FACILITÉ D'UTILISATION

La nouvelle interface a été spécialement conçue et optimisée pour une utilisation immédiate via l'écran tactile. Les graphiques et les icônes ont été redessinés pour une navigation facile et confortable.

L'ORGANISATION AVANCÉE DE LA PRODUCTION

CMS Active permet de configurer différents utilisateurs ayant des rôles et des responsabilités différents selon l'utilisation de la machine (par exemple, opérateur, agent d'entretien, administrateur...).

Il est également possible de définir les équipes de travail sur la machine et de détecter ensuite les activités, la productivité et les événements qui se sont produits au cours de chaque cycle de travail.

QUALITÉ ABSOLUE DE LA PIÈCE FINIE

Avec CMS active, la qualité de la pièce finie n'est plus menacée par l'usure des outils. Le nouveau système de détermination de la durée de vie des outils de CMS Active envoie des messages de notification à l'approche de la fin de la durée de vie des outils et recommande leur remplacement au moment opportun.

OUTILLAGE? PAS DE PROBLÈME!

CMS Active guide l'opérateur pendant la phase de configuration du magasin d'outils, en tenant compte également des programmes à exécuter



ASSISTANCE NOS TECHNICIENS À VOS CÔTÉS DANS LE MONDE ENTIER

-  Formation
-  Installation
-  Remote Customer Care
-  (RCC) Assistance sur place
-  Maintenance
-  Remplacements et mises à niveau
-  Pièces de rechange

UNE PRÉSENCE MONDIALE POUR UNE ASSISTANCE DE PREMIÈRE CLASSE

- 36 000 références différentes pour entretenir des machines de tous les âges;
- 1 entrepôt central au siège de Zogno et 6 bases dans le monde entier entièrement intégrées au niveau informatique et contrôlées par un logiciel d'optimisation des expéditions pour réduire les temps d'attente;
- 98 % des commandes disponibles en stock;
- pièces de rechange garanties grâce à un processus de contrôle scrupuleux et une validation par notre laboratoire de qualité interne;
- disponibilité de listes de pièces de rechange recommandées en fonction des besoins du client afin de minimiser les temps d'arrêt;

GAMME DE MACHINES CMS ADVANCED MATERIALS TECHNOLOGY

POUR L'USINAGE DES MATÉRIAUX COMPOSITES, DE L'ALUMINIUM ET DU MÉTAL

CENTRES D'USINAGE CNC MONOBLOC POUR FRAISAGE VERTICAL



ATHENA



ANTARES



ANTARES K



ARES



VM 30



ETHOS K

CENTRES D'USINAGE CNC À PORTIQUE POUR LES GRANDES ZONES DE TRAVAIL



MX5



POSEIDON



ETHOS



CONCEPT

CENTRES SYSTÈME HYBRIDE POUR LA FABRICATION ADDITIVE ET LE FRAISAGE



KREATOR ARES

CENTRES D'USINAGE CNC MONOBLOC POUR FRAISAGE HORIZONTAL

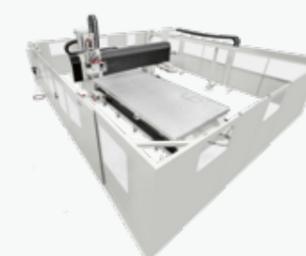


IKON

CENTRES D'USINAGE CNC À PONT FIXE ET MOBILE



FXB



MBB



AVANT CARAVAN

CENTRE D'USINAGE CNC POUR L'INDUSTRIE DES LUNETTES



MONOFAST

CENTRES D'USINAGE CNC POUR LE TRAITEMENT DES CROSES



EOS

SYSTÈMES DE TRAVAIL DE PALES D'ÉOLIENNES



MULTILATHE



MONOFAST GUNSTOCKS



KARAT

MACHINES DE DÉCOUPE AU JET D'EAU



TECNOCUT PROLINE



TECNOCUT 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