

Centres d'usinage CNC monobloc pour fraisage vertical



CMS fait partie du groupe SCM, leader mondial des technologies d'usinage d'une large gamme de matériaux: bois, plastique, verre, pierre, métal et matériaux composites. Les entreprises du Groupe sont, partout dans le monde, le partenaire solide et fiable des principales industries manufacturières dans divers secteurs de produits: de l'ameublement au Bâtiment, de l'automobile à l'aérospatiale, du nautisme à la transformation des matières plastiques. Le groupe SCM soutient et coordonne le développement d'un système d'excellence industrielle dans trois grands centres de production spécialisés, employant plus de 4.000 employés et présents directement sur les 5 continents. SCM Group représente dans le monde les compétences les plus avancées dans la conception et la construction de machines et de composants pour les processus industriels.

CMS SpA produit des machines et systèmes d'usinage pour les matériaux composites, fibre de carbone, aluminium, alliages légers, plastique, verre, pierre et marbre. Fondée en 1969 par Pietro Aceti, le but était d'offrir des solutions personnalisées et avant-gardistes, basées sur une vraie connaissance des besoins du client. D'importantes innovations technologiques générées par des investissements conséquents en recherche et développement et par l'acquisition de sociétés de qualité, ont permis une croissance permanente dans les différents secteurs de référence.



CMS Advanced Materials Technology est le leader dans le domaine des centres d'usinage à commandes numériques des matériaux avancés : composites, fibre de carbone, aluminium et alliage léger. Des investissements importants en recherche et développement ont permis à la marque d'être toujours à l'avant-garde, avec des machines assurant des prestations performantes en terme de précision, vitesse d'exécution et fiabilité, et qui répondent aux besoins des clients qui oeuvrent dans les secteurs les plus exigeants. Depuis les années 2000, **CMS Advanced Materials Technology** s'est révélé être un partenaire technologique dans des domaines d'excellence tels que l'aérospatiale, l'aéronautique, l'automobile, le nautisme de compétition, la Formule 1 et l'industrie ferroviaire la plus avancée.

athena

APPLICATIONS	4-5
ATHENA AVANTAGES TECHNOLOGIQUES	6-7
ATHENA APC AVANTAGES TECHNOLOGIQUES	8
ATHENA TR AVANTAGES TECHNOLOGIQUES	9
ACCESSOIRES	10-13
ATHENA DONNEES TECHNIQUES	14-17
SOLUTIONS DIGITALES	18-19
SERVICE	20-21
LA GAMME	22-23



a company of **scm group**

APPLICATIONS



transport | aéronautique | composants en fibre de carbone | composants en aluminium



aéronautique | F1 & sport automobile | nautique | automobile



Unparalleled.

New.

Innovative.

Quality.

Ultra.

Effective solutions.

The UNIQUE cnc machines.

Centres d'usinage CNC monobloc pour fraisage vertical

ATHENA

AVANTAGES TECHNOLOGIQUES



EN SAVOIR PLUS

CENTRE D'USINAGE À 5 AXES POUR L'USINAGE À GRANDE VITESSE

Centre d'usinage à pont mobile conçu spécifiquement pour l'usinage à grande vitesse des matériaux composites et aluminium, offrant une dynamique de mouvement exceptionnelle pour garantir une productivité élevée. La conception structurelle à la pointe garantit la réduction des vibrations générées par l'usinage et une excellente qualité de finition..

- de grandes zones de travail pour une liberté de production maximale
- grande configurabilité des zones de travail (zone unique ou cycle pendulaire)
- Le design compact et l'optimisation des composants de la machine, obtenus grâce aux systèmes de conception les plus avancés combinés à l'expérience de CMS, garantissent des temps de mise en service réduits.
- Système de programmation Smart4Cut dédié à la génération optimisée de la trajectoire de coupe. Basé sur un logiciel interactif et un clavier portable avec joystick et écran tactile pour la gestion de toutes les fonctions de la CNC. Permet la création du programme de coupe à partir du modèle 3D ou directement à partir de la pièce échantillon montée sur la machine, élimine automatiquement tous les mouvements inutiles, minimisant ainsi le temps de cycle.



Panneau opérateur:
Console Panel PC entièrement développée en interne, avec un indice de protection IP53 et un système de refroidissement sans ventilateur. Écran tactile multiple de 21,5 pouces. Commande numérique avec choix de la CNC OSAI ou GE FANUC.



Unité de commande CX5 rigide et compacte pour l'usinage en continu sur 5 axes.



Système de collecte des copeaux avec réservoirs à roues à extraction frontale. Les bacs, qui peuvent être extraits même lorsque les portes sont fermées, constituent le moyen le plus ergonomique, le plus fonctionnel et le plus rapide de maintenir la zone de travail propre et efficace.



PRINCIPAUX AVANTAGES POUR LE CLIENT

- + **Réduction des temps de cycle : réactivité et rapidité là où il le faut et quand il le faut:** Dynamique dédiée, tant en accélération qu'en freinage, pour toutes les phases du cycle de coupe. Réduction de 13 % des temps d'usinage globaux grâce à la réduction des espaces de repositionnement nécessaires entre une phase et la suivante.
- + **Optimisation et exploitation des volumes de travail sans limites de configurabilité:** Encombrement minimal et utilisation maximale de l'espace en usine par rapport au cube exploitable pour toutes les versions. La structure compacte et rigide a été conçue pour être aussi proche que possible des courses de travail. La grande configurabilité, la possibilité de travailler en pendulaire et la disponibilité de versions avec des tables extractibles (APC) et rotatives (TR) font de Athena la solution idéale pour le rognage des matières plastiques.
- + **Réduction des temps de programmation et de contournage:** Évite les repositionnements grâce à l'unité de commande CX5, l'unité de commande avec l'axe de rotation le plus long dans le plan XY. Réduction de 15 % des temps de coupe et de programmation pour les coupes de contour

ATHENA APC

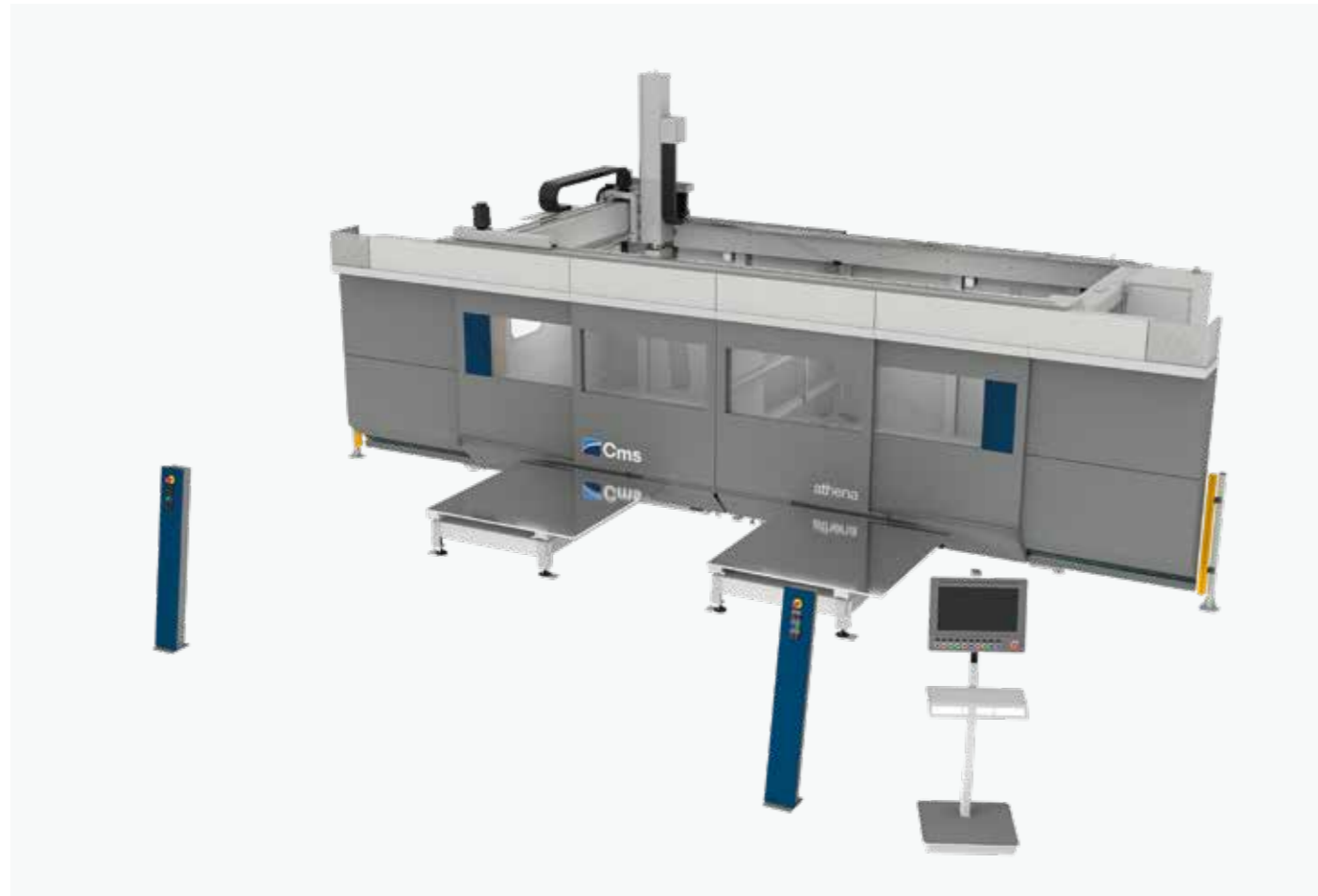
AVANTAGES TECHNOLOGIQUES

Tout le potentiel de la machine Athena avec les avantages des plans de travail extractibles APC (Automatic Pallet Change) qui permettent le chargement et le déchargement en dehors de la zone de travail pour une accessibilité optimale aux tables et dans une zone protégée de la poussière et du bruit. Les modes de fonctionnement du système APC sont les suivants:

- mode avec tables en pendulaire : les tables entrent dans la zone de travail indépendamment ou alternativement
- mode avec tables couplées : les deux tables sont couplées pour créer une seule zone de travail de grandes dimensions

PRINCIPAUX AVANTAGES POUR LE CLIENT

- + **Plus de liberté pour votre productivité:** La facilité de chargement et de déchargement en dehors de la zone de travail, grâce à la solution APC (Automatic Pallet Change), permet de réduire de 21 % les temps de manutention.



ATHENA TR

AVANTAGES TECHNOLOGIQUES

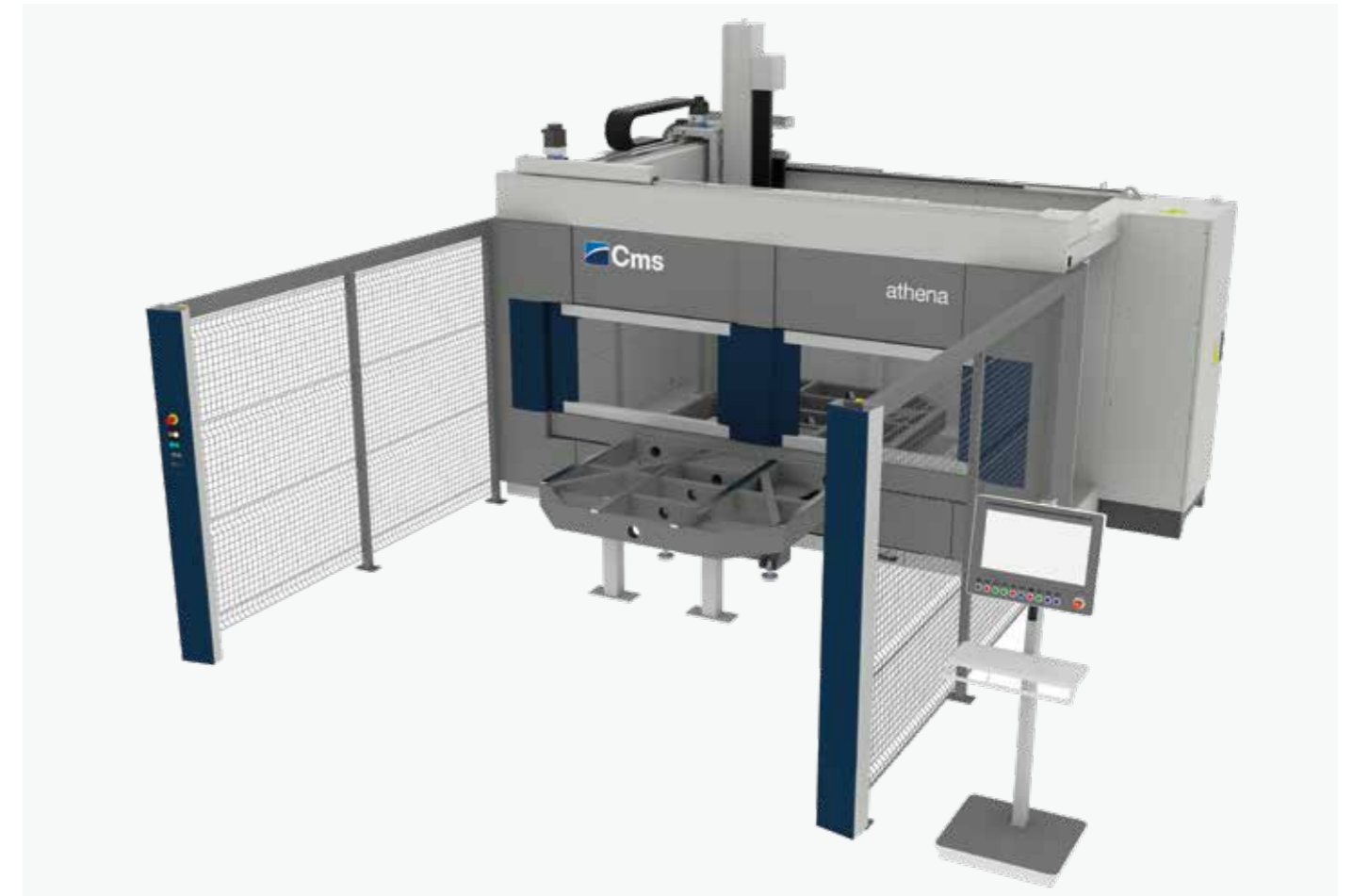
Athena est également disponible dans la version avec table rotative (TR) qui simplifie le chargement et le déchargement à l'extérieur de la machine et permet le cycle pendulaire en utilisant toute la zone de travail.

- dimensions globales réduites de la machine avec les mêmes zones de travail
- insertion facile de la machine sur les lieux de production de l'entreprise
- réduction des temps de chargement/déchargement

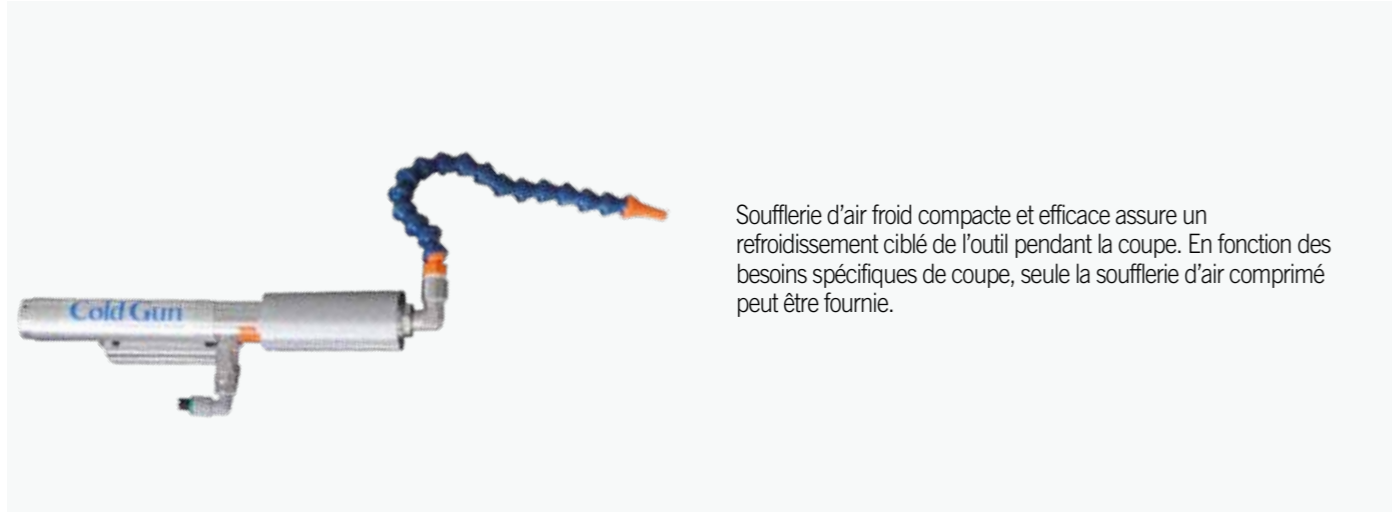
La table rotative (TR) est gérée par un axe à commande numérique pour garantir la vitesse, la précision, la répétabilité du positionnement et la fiabilité.

PRINCIPAUX AVANTAGES POUR LE CLIENT

- + **Plus de volume pour votre productivité:** La version TR combine la productivité du cycle pendulaire et la possibilité de charger et décharger à l'extérieur de la zone de travail, en profitant pleinement du cube usinable exclusif d'Athena.



ACCESSOIRES



Soufflerie d'air froid compacte et efficace assure un refroidissement ciblé de l'outil pendant la coupe. En fonction des besoins spécifiques de coupe, seule la soufflerie d'air comprimé peut être fournie.



Magasin d'outils à 8 positions qui permet de manipuler des outils lourds tout en assurant une protection pressurisée de la structure du porte-outil.



Lubrification minimale avec unité de commande et réservoir de grande capacité



Système de réalignement de l'axe rotatif avec laser pour mesurer la longueur et le diamètre des outils



Cloison coulissante à 3 positions, solution idéale pour maximiser les volumes exploitables dans le cycle pendulaire.



Sonde de contact pour le contrôle et la requalification des axes rotatifs

ACCESSOIRES



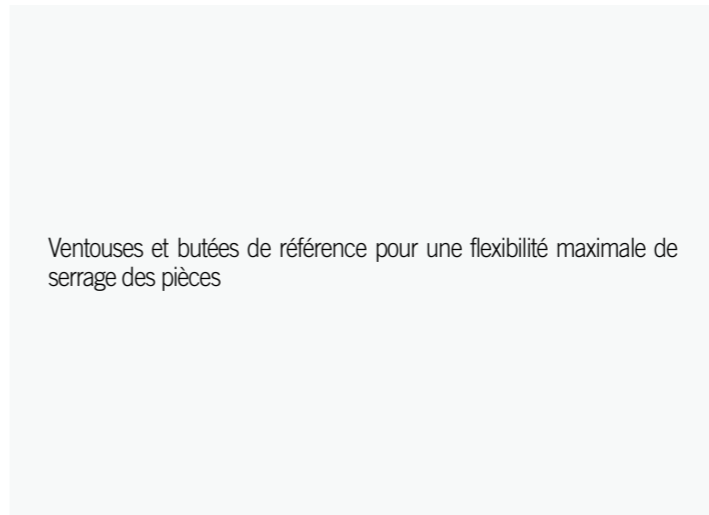
Système d'extraction des poussières pour un échange d'air et un dépoussiérage efficaces à l'intérieur de la zone de travail.



Cabine intégrée pour le confinement des poussières et la réduction du bruit



Dispositif de palpé monté sur le porte-outil avec transmission de signaux radio.



Ventouses et butées de référence pour une flexibilité maximale de serrage des pièces



Distributeurs d'air/vide capables de fournir de l'air comprimé et du vide de manière directe et contrôlée par code M



Hotte d'aspiration 5 axes pour une aspiration concentrée sur la zone de coupe. Ouverture pneumatique pour le changement et la libération de l'outil.

ATHENA

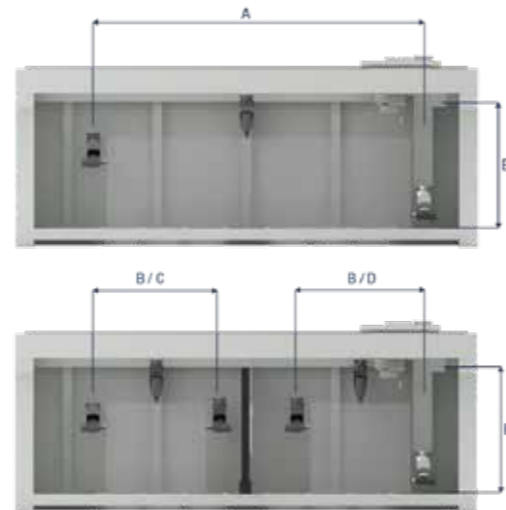
DONNEES TECHNIQUES



UNITÉ OPÉRATIONNELLE ET MANDRIN ÉLECTRONIQUE						
MODÈLE	PUISSANCE NOMINALE (S1)	PUISSANCE MAXIMALE (S6)	TOURS MAXIMUM	COUPLE (S1)	CHANGEMENT OUTIL	REFROIDISSEMENT
	Kw S1	Kw S6	Rpm	Nm S1	Connexion	Liquide
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	

CUBE USINABLE				
MODÈLE	SANS CLOISON	AVEC CLOISON	AVEC CLOISON COULISSANTE	
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			

Dimensions se référant au niveau de la pince avec porte-outil ER/ETS32 (longueur 65 mm) sur CX5 (pivot 114 mm)



ATHENA: COURSES ET VITESSE

MODÈLE	COURSE AXES					RAPIDES				
	(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									
3020	3370	2000	1200	±120	±360	90	60	40	10800	
4020	4370									
5020	5370									
4025	4370									
5025	5370	2500	1200	±120	±360	90	60	40	10800	

A (mm)	COURSE AXE Z (mm) 1200			
	3840 (3440 con Z=800)			
B (mm)	COURSE AXE X (mm)			
	2000	3000	4000	5000
	4630	6230	6630	8360
B (mm) avec armoire électrique	4970	6270	6970	8360
C (mm)	COURSE AXE Y (mm)			
	1500	2000		
	2465	3040		
C (mm) avec clavier	2855		3430	

MAGASINS DE CHANGEMENT D'OUTILS

	Standard		En option	
	6	12	8*	16*
N° STATIONS	6	12	8*	16*
ENTRAXE STATIONS (mm)	100	100	80	80
Ø MAX SANS LIMITES (mm)	90	90	70	70
Ø MAX AVEC LIMITES (mm)	250	250	200	200
LONGUEUR MAX OUTILS (mm)	300	300	300	300
POIDS MAX DE CHAQUE OUTIL (Kg)	3	3	5	5

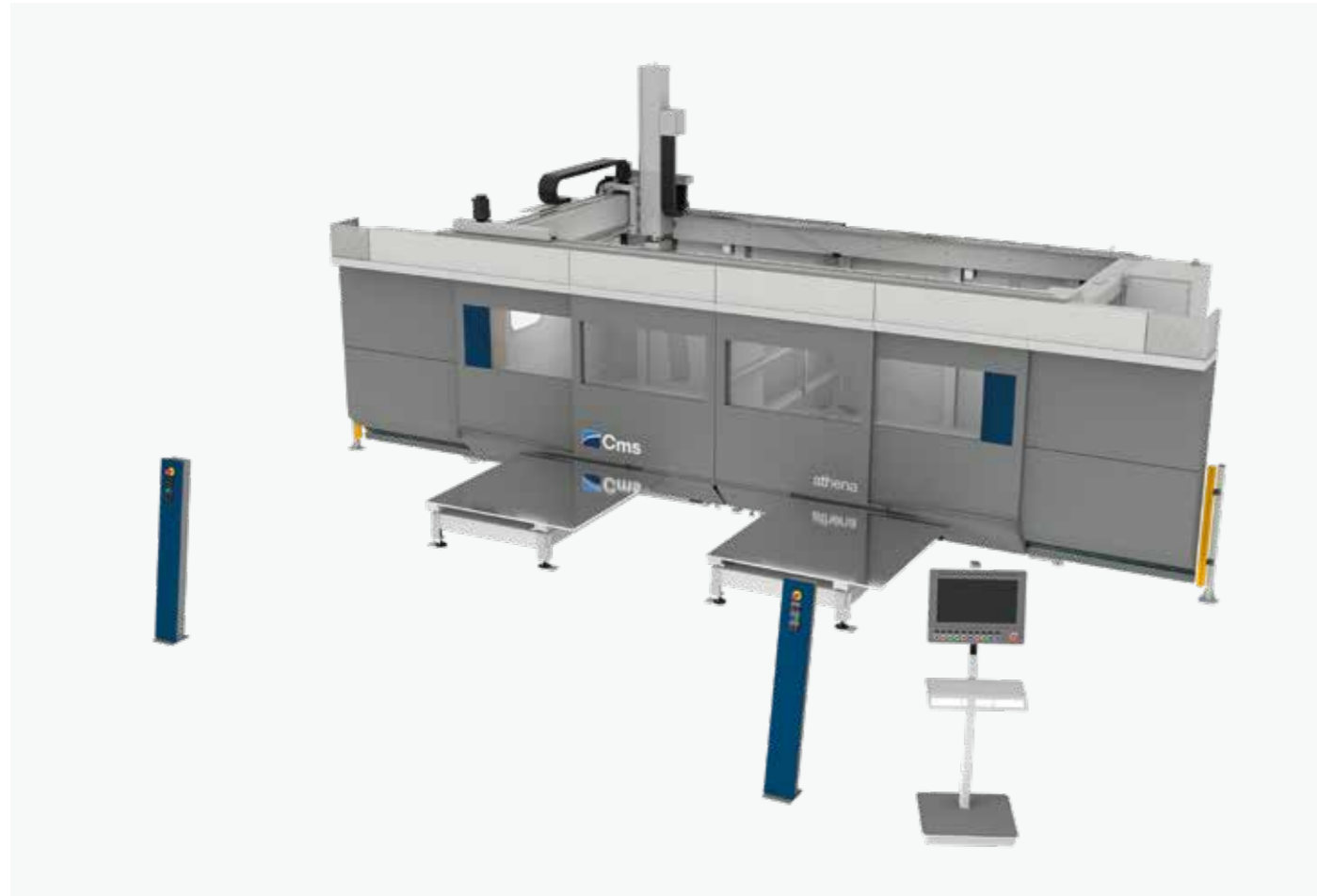
* Avec protection pressurisée

PLANS DE TRAVAIL

STANDARD	ASPIRANT MULTICOUCHE	ASPIRANT ALUMINIUM	ASPIRANT AL + RAINURES EN T	ALUMINIUM AVEC DOUILLES
PLAN EN STRUCTURE AVEC TASSEUX EN ALUMINIUM 50X20 USINÉS SUR MACHINE AVEC TROUS FILETÉS M10	MULTICOUCHE PHÉNOLIQUE QUADRILLAGE / 30 [mm]	ALUMINIUM QUADRILLAGE / 30 [mm] FIXATIONS / M8 PAS / 150 [mm]	ALUMINIUM QUADRILLAGE / 30 [mm] FIXATIONS / M8 PAS / 150 [mm] RAINURES T w12H11 [mm] PAS 300 [mm]	ALUMINIUM LISSE AVEC FILETS TROUS PAS (à définir) FILET M (à définir)

ATHENA APC

DONNEES TECHNIQUES



ATHENA TR

DONNEES TECHNIQUES



ATHENA APC: COURSES ET VITESSE										
MODELE	COURSES AXES					RAPIDES				
	(mm)			(°)		(m/min)				
	X	Y	Z	B	C	X	Y	Z	B	C
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: COURSES ET VITESSE										
MODELE	COURSE AXES					RAPIDES				
	(mm)			(°)		(m/min)			(°/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 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 CNC

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

SIMPLICITE D'UTILISATION

La nouvelle interface a été spécialement conçue et perfectionnée pour être immédiatement utilisable via l'écran touch. Le graphisme et les icônes ont été repensés afin d'obtenir une navigation simple et commode.

ORGANISATION PERFORMANTE DE LA PRODUCTION

CMS Active permet de configurer plusieurs utilisateurs avec des fonctions et des responsabilités différentes selon l'utilisation de la machine (ex. : opérateur, agent d'entretien, gérant, ...).

De plus, il est possible de définir les postes de travail des opérateurs utilisant la machine pour relever ensuite l'activité, la productivité et les événements qui ont eu lieu durant chaque poste de travail.

QUALITE IRREPROCHABLE DE LA PIECE FINIE





Avec CMS Active, la qualité de la pièce finie n'est plus compromise par des outils usés. Le nouveau système de détermination de la durée de vie des outils de CMS Active envoie des messages de notification à l'approche de l'échéance de la durée de vie de l'outil et en conseille le remplacement au moment le plus opportun.

OUTILLAGE? AUCUN PROBLEME!

CMS Active accompagne l'opérateur durant la phase d'outillage du magasin des outils en tenant aussi compte des programmes à exécuter.



ASSISTANCE NOS TECHNICIENS À VOS CÔTÉS PARTOUT DANS LE MONDE

-  Formation
-  Installation
-  Service clientèle à distance
-  (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 intégrées au niveau informatique et contrôlées par un logiciel d'optimisation des expéditions pour réduire les temps;
- 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



ARES



ANTARES



ANTARES K



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

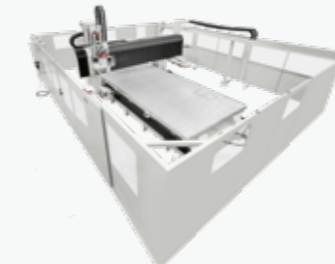


IKON

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



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