

athena

Centre d'usinage à 5 axes à haute vitesse



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 Plastic Technology produit des centres d'usinage à commandes numériques et des thermoformeuses pour l'usinage des matières plastiques, offrant ainsi des solutions technologiquement avancées. La marque est née de la synergie réussie entre l'expérience technico-industrielle du thermoformage de la société historique Villa fondée en 1973, et le savoir-faire de CMS dans le domaine du fraisage. Grâce à des investissements permanents dans la recherche et l'innovation, CMS Plastic Technology fait figure de partenaire unique dans le processus complet: du thermoformage au détourage en passant par la réalisation de moules et d'empreintes, tout en garantissant une productivité maximale

CMS Plastic Technology est à l'avant-garde dans divers secteurs tels que : l'automobile, l'aérospatiale, les engins de terrassement, caravanes, autobus, l'industrie ferroviaire et la fabrication de baignoires.

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	14-15
SOLUTIONS DIGITALES	16-17
LA GAMME	18-19



a company of **scm group**

APPLICATIONS



transport de masse | électromédical et esthétique | engins de terrassement | caravanes | trains



articles sanitaires | marketing et distribution | automobile | réfrigération



ATHENA

AVANTAGES TECHNOLOGIQUES

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

Centre d'usinage à portique mobile spécifiquement conçu pour des opérations d'usinage à vitesse élevée de matériaux plastiques et composites, en mesure de garantir une productivité élevée grâce à la dynamique de mouvement exceptionnelle qu'il offre. La nouvelle structure du socle permet non seulement de réduire les vibrations générées par l'usinage (grâce à ses poutres croisées) et d'obtenir une excellente qualité de finition, mais aussi de faciliter la tâche de l'opérateur dans la phase de préparation du travail grâce à :

- Grande zone d'accès avec système de fermeture et d'ouverture des portes par moteurs électriques, pignon et crémaillère, pour permettre un déplacement plus souple, plus régulier et en moins de temps.
- Possibilité de gérer les zones de travail comme une seule zone, ou divisées en deux par une cloison centrale, pour un processus d'usinage beaucoup plus rapide.
- Nouveau « plan de support » pour les gabarits, avec des trous de fixation à pas réduit, pour faciliter le positionnement des gabarits.
- 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 opératrice CX5 :

Rigide et compacte, avec des broches de 8 kW à 10 KW dans les versions 24 000 et 40 000 tr/min, le tout pour un usinage en continu de pièces à 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 et quand il le faut :** Dynamiques dédiées grâce à une macro, aussi bien en accélération qu'en freinage, de façon à pouvoir gérer les différentes phases du cycle de coupe toujours avec la même machine. La macro et le logiciel CMS de programmation S4C permettent de réduire de 13% le temps total d'usinage, en réduisant les espaces de repositionnement.
- + **Optimisation et exploitation des volumes de travail sans limites de configurabilité :** Encombrement minimal et exploitation maximale de l'espace de fabrication par rapport au volume usinable pour toutes les versions. La structure rigide et compacte a été conçue pour être la plus adhérente possible aux parcours de travail. La grande configurabilité, la possibilité de travailler en mode pendulaire et la disponibilité de versions avec tables amovibles (APC) et rotatives (TR) font d'Athena la solution idéale pour l'ébavurage (trimming) des matières plastiques.
- + **La sécurité toujours au premier plan :** Cette machine est conçue conformément aux dernières réglementations en matière de sécurité afin de garantir non seulement une fiabilité opérationnelle maximale, mais aussi un environnement de travail sûr et sécurisé pour l'opérateur.

ATHENA APC

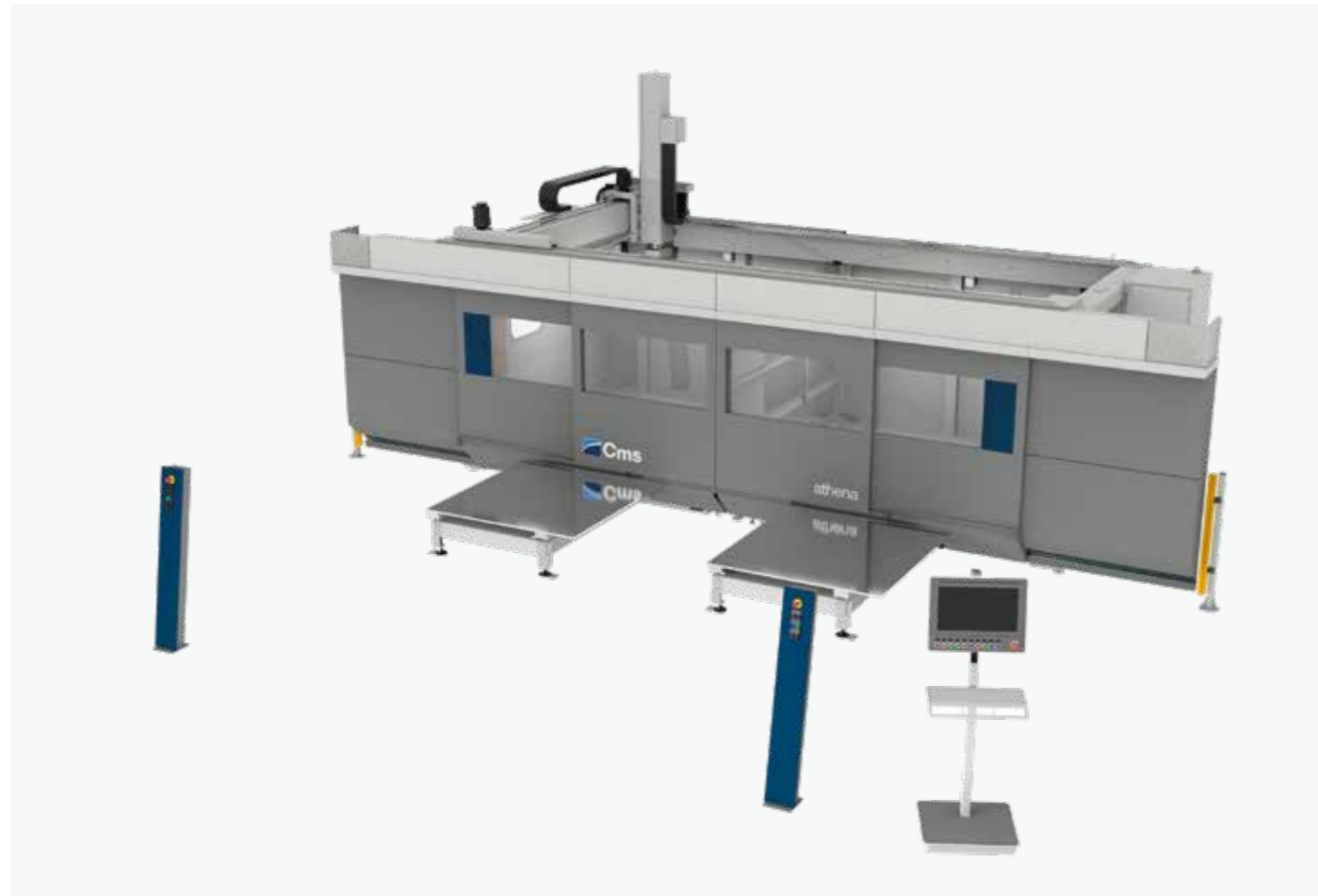
AVANTAGES TECHNOLOGIQUES

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 au service de votre efficacité** : 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 20% les temps de manipulation. De plus, en présence de charges lourdes, la manipulation peut se faire facilement même avec l'aide de machines ou d'équipements externes.



ATHENA TR

AVANTAGES TECHNOLOGIQUES

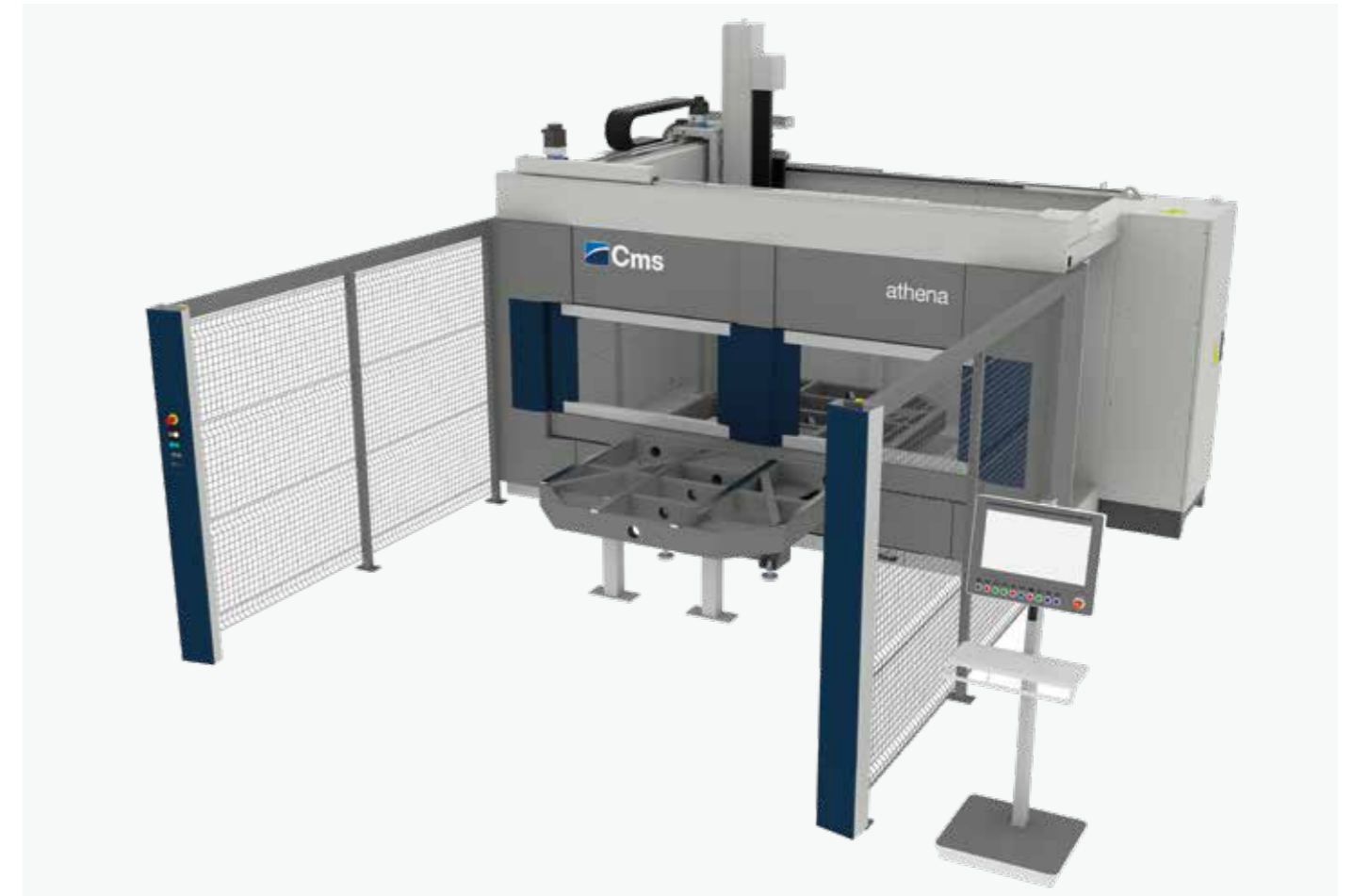
Athena est également disponible dans la version avec table rotative (TR) qui simplifie le chargement et le déchargement à l'extérieur de la machine et permet le cycle pendulaire en utilisant toute la zone de travail.

- 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

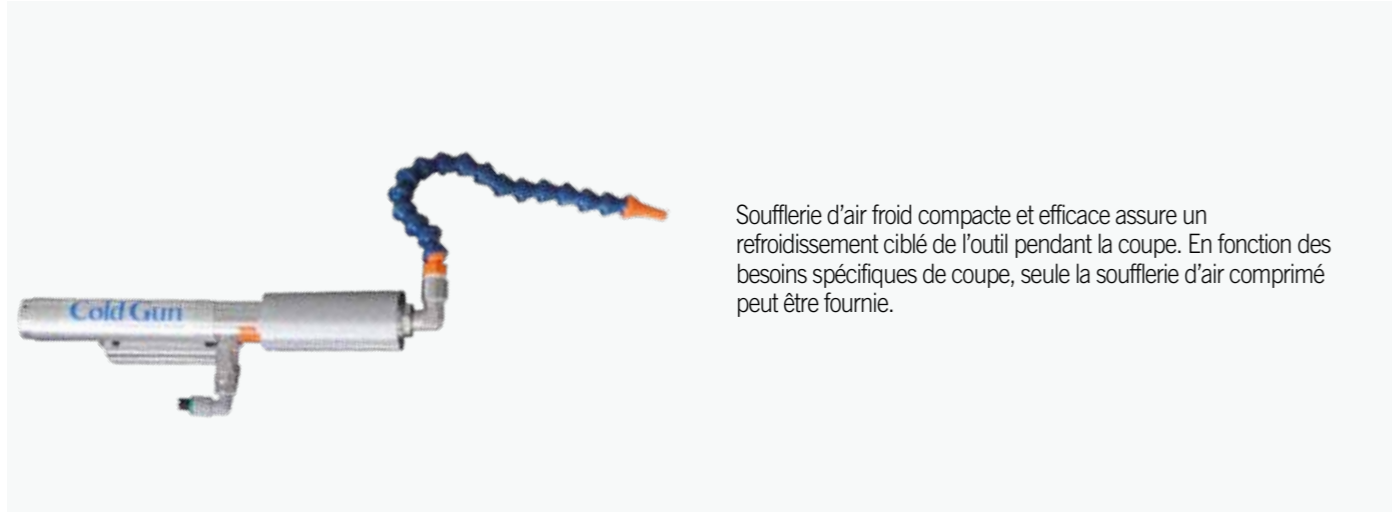
La table rotative (TR) est gérée par un axe à commande numérique pour garantir la vitesse, la précision, la répétabilité du positionnement et la fiabilité.

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.
- + **Cycle automatique de chargement/déchargement des pièces** : Ce modèle de machine se prête facilement à la gestion du chargement et du déchargement des pièces en cycle automatique, avec l'aide de robots. Étant donné qu'il y a un seul point de chargement et de déchargement, la programmation du robot est facilitée.



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.

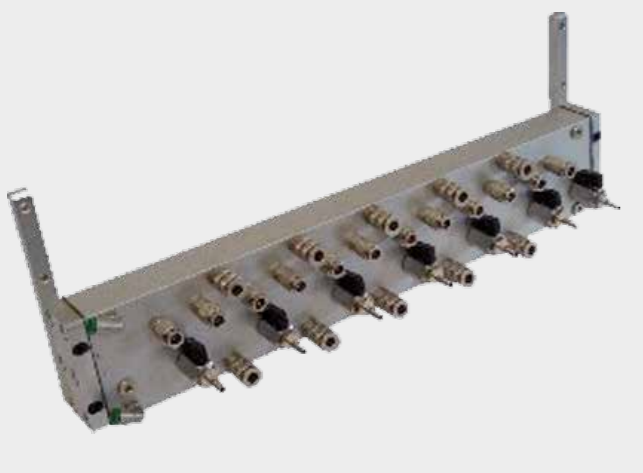
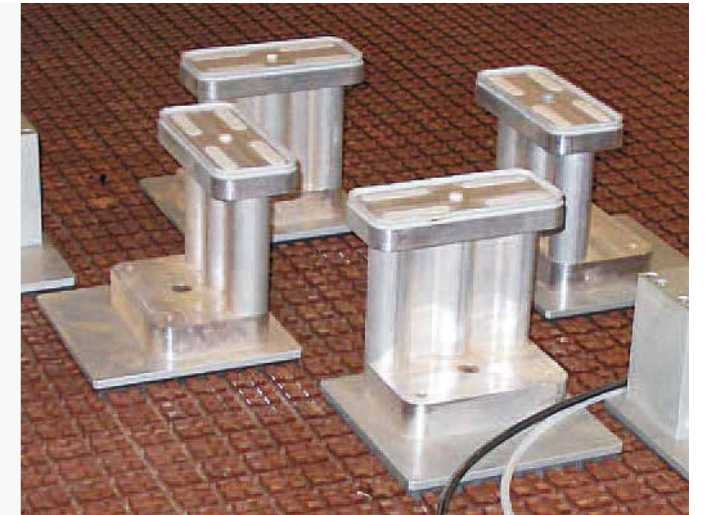


Cabine intégrée pour le confinement des poussières et la réduction du bruit

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



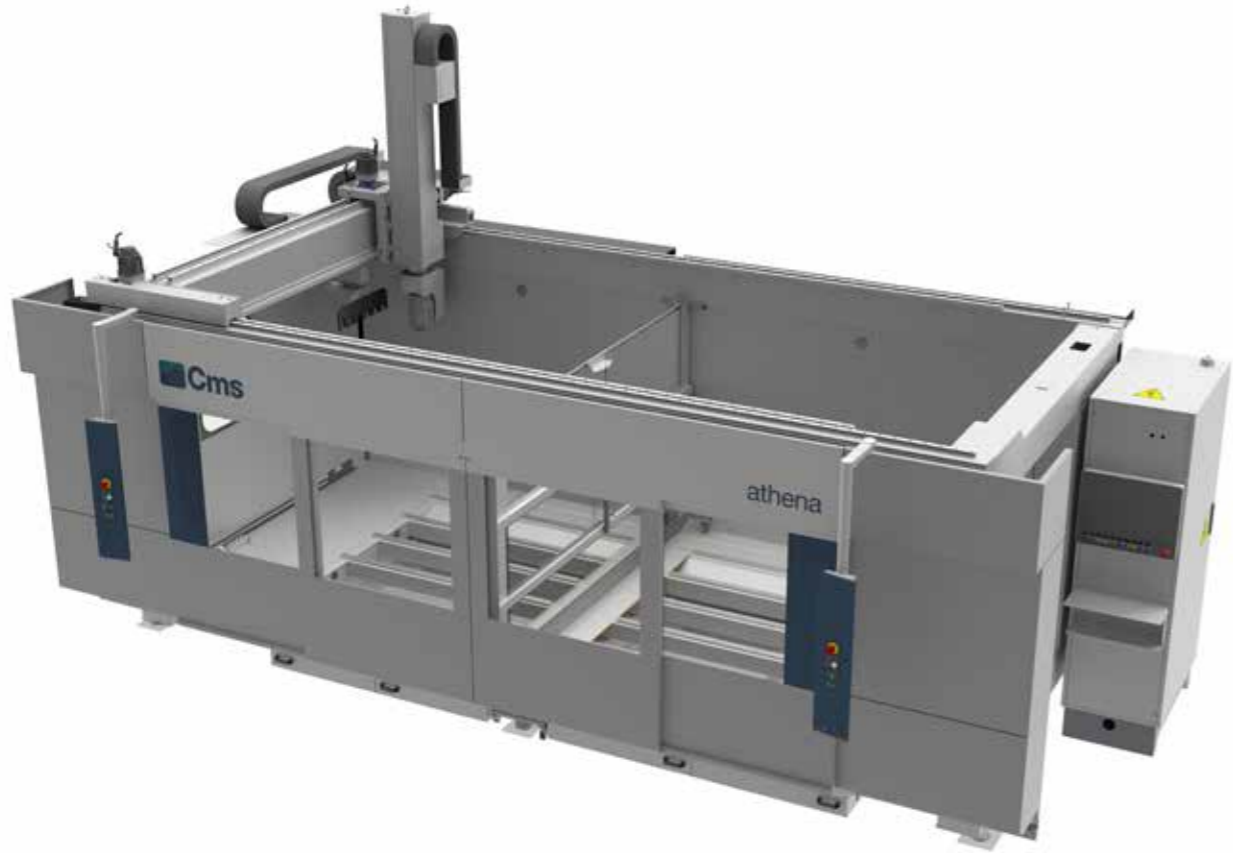
Distributeurs d'air/vide capables de fournir de l'air comprimé et du vide de manière directe et contrôlée par code M



Tapis convoyeur sous la table pour l'évacuation des copeaux.

ATHENA

DONNEES TECHNIQUES



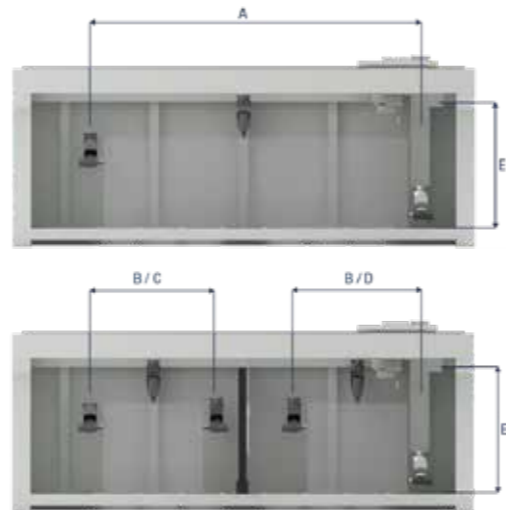
UNITÉ OPÉRATIONNELLE ET MANDRIN ÉLECTRONIQUE

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	(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	2200	1500	900 / 1200	±120	± 370	90	90	60	14000	14000
3015	3200									
4015	4200									
5015	5200									
3020	3200	2000	900 / 1200	±120	± 370	90	90	60	14000	14000
4020	4200									
5020	5200									

ATHENA APC: COURSES ET VITESSE

MODÈLE	COURSE AXES					RAPIDES		
	(mm)			(°)		(m/min)		
	X	Y	Z	B	C	X	Y	Z
4025	4370	2500	1200	± 120	± 370	90	60	40
5025	5370							

ATHENA TR: COURSES ET VITESSE

MODÈLE	COURSE AXES					RAPIDES				
	(mm)			(°)		(m/min)			(°/min)	
	X	Y	Z	B	C	X	Y	Z	B	C
2015	2200	1500	900	±120	± 370	90	90	60	14000	14000
3015	3200	1500	900	± 120	± 370	90	90	60	14000	14000
4020	4200	2000	900	± 120	± 370	90	90	60	14000	14000

MAGASINS DE CHANGEMENT D'OUTILS

	STANDARD	EN OPTION		
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 TASSEaux 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)

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.

LA GAMME DE CMS PLASTIC TECHNOLOGY

POUR L'USINAGE DES MATÉRIAUX PLASTIQUES

CENTRES D'USINAGE CNC À 3/5 AXES (PASSAGE EN Z JUSQU'À 500 MM)



TRACER



TIME



EVOTECH

CENTRES D'USINAGE CNC À 5 AXES (PASSAGE EN Z JUSQU'À 500 MM)



ATHENA



ANTARES



ARES



GENESI

SCIES À PANNEAUX



HELIX

SCIES



T-MAXI

MACHINES THERMOFORMEUSES



EIDOS



EIDOS SE



BR5 SPECIAL SPA



MASTERFORM

SYSTÈMES DE DECOUPE 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