

Centre d'usinage CNC monobloc pour fraisage vertical



CMS fait partie du Groupe SCM, un leader technologique mondial dans le traitement d'une large gamme de matériaux : bois, plastique, verre, pierre, métal et composites. Les sociétés du Groupe, présentes dans le monde entier, sont des partenaires fiables des principales industries manufacturières dans divers secteurs du marché, notamment les industries du meuble, de la construction, du secteur automobile, de l'aérospatiale, de la construction navale et de la transformation du plastique. Le Groupe SCM coordonne, soutient et développe un système d'excellence industrielle dans trois grands centres de production hautement spécialisés employant plus de 4000 travailleurs et opérant sur les cinq continents. Le Groupe SCM : les compétences et le savoir-faire les plus avancés dans les domaines des machines et composants industriels.

CMS SpA fabrique des machines et des systèmes pour l'usinage de matériaux composites, de fibre de carbone, d'aluminium, d'alliages légers, de plastique, de verre, de pierre et de métaux. Elle a été créée en 1969 par M. Pietro Aceti avec comme vision celle d'offrir des solutions personnalisées et de pointe, basées sur une compréhension approfondie des besoins de production du client. Les innovations technologiques significatives, issues d'investissements substantiels dans la recherche et le développement et des reprises d'entreprises de haut niveau, ont permis une croissance constante dans les différents secteurs de référence.



CMS Advanced Materials Technology est une société leader dans le domaine des centres d'usinage à commande numérique pour le travail des matériaux avancés : composites, fibre de carbone, aluminium et alliages légers. Les investissements importants dans la recherche et le développement ont permis à la marque d'être toujours à la pointe de la conception de haut niveau, avec des machines qui garantissent les meilleures performances de leur catégorie en termes de précision, de rapidité d'exécution et de fiabilité, répondant ainsi 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 domaines d'excellence tels que l'aérospatiale, l'aviation, l'automobile, la navigation de plaisance, la Formule 1 et l'industrie ferroviaire la plus avancée.

APPLICATIONS	4-5
ARES / ARES APC / ARES TR	
AVANTAGES TECHNOLOGIQUES	6-9
UNITÉS OPERATIONELLES	10
MAGASINS D'OUTILS	11
ACCESSOIRES	12-15
CONFIGURATIONS SPÉCIALES	16-17
DIMENSIONS ET DONNÉES TECHNIQUES	18-21
CMS CONNECT	22
CMS ACTIVE	23
SERVICE	24-25
LA GAMME	26-27



APPLICATIONS



composants en fibre de carbone | pièces en aluminium | F1 & sports automobiles



industrie maritime | défense | automobile | aéronautique



Unparalleled.

New.

Innovative.

Quality.

Ultra.

Effective solutions.

The **UNIQUE cnc machines.**

Centre d'usinage CNC monobloc pour fraisage vertical

ARES

AVANTAGES TECHNOLOGIQUES

Centre d'usinage intégré pour le fraisage vertical, idéal pour le traitement des **matériaux composites, de l'aluminium, des alliages légers et des métaux**. La conception avancée de ses structures et le résultat des investissements continus de CMS en R&D avec les solutions technologiques sophistiquées adoptées, assurent **rigidité** et **précision** dans le temps, ainsi qu'une **exceptionnelle dynamique des mouvements**. Ces caractéristiques garantissent **des niveaux de finition de haute qualité, une précision inégalée et un niveau de productivité élevé**.

- **Très grandes zones de travail** pour une liberté de productivité maximale, large gamme d'électrobroches, entièrement conçues et fabriquées au sein du groupe SCM.
- **Large configurabilité des zones de travail** (mono zone ou cycle pendulaire).
- **Précision** adaptée aux applications les plus exigeantes (**aéronautique, sports mécaniques, etc.**)
- **CMS Adaptive Technology**, fonction intégrée dans la commande qui permet à l'opérateur d'obtenir **des paramètres de retrait maximal** de matière sur une surface spécifique en utilisant simplement le modèle correspondant. CMS Adaptive Technology **réduit considérablement les durées des cycles** sur des surfaces complexes sans compromettre la qualité des finitions et la précision.



PRINCIPAUX AVANTAGES POUR L'ACHETEUR

- + **GAIN D'ESPACE** : excellent rapport entre le cube utilisable et l'espace occupé .
- + **PRODUCTIVITÉ** élevée et absence de temps d'arrêt
- + **FIABILITÉ** ! Plus de 1 300 machines installées dans le monde entier.



PRODUIRE PLUS ET MIEUX : AUJOURD'HUI ET DEMAIN

La conception avancée de la structure, le travail du centre de recherche de CMS et les solutions techniques adoptées garantissent **la rigidité et la précision des pièces dans le temps**, ainsi qu'une finition de haute qualité. La précision de la machine ares est la meilleure de sa catégorie industrielle : **+ 23 % de précision d'usinage**.



CONFIGURABILITÉ SANS LIMITES

Ares dispose de **grands espaces de travail** pour offrir **un maximum de liberté et de nouvelles opportunités de production**. La grande configurabilité des zones de travail avec l'option de travail pendulaire, ainsi que les versions avec tables extractibles (APC) et rotatives (TR), font de la machine Ares la solution qui peut véritablement changer votre production.



NETTOYAGE ET SÉCURITÉ : EFFICACITÉ ET SUCCÈS

Conçu pour une efficacité maximale dans le traitement de la poussière, il est équipé des systèmes de confinement et d'aspiration les plus avancés pour garantir un **environnement de travail propre et sûr pour les opérateurs, tout en étant totalement fiable**. Autant d'exigences essentielles pour atteindre les **plus hauts niveaux d'efficacité de production**.

ARES APC

AVANTAGES TECHNOLOGIQUES

Tout le potentiel de la machine Ares avec, en plus, les avantages des **tables d'usinage extractibles APC (Automatic Pallet Change/Changement automatique de palette)** qui permettent le chargement et le déchargement en dehors de la zone d'usinage pour une accessibilité optimale aux tables et dans une zone protégée de la poussière et des bruits. Les modes de fonctionnement du système APC sont les suivants :

- **Mode avec tables pendulaires** : les tables entrent dans la zone d'usinage de manière indépendante ou alternée ;
- **Mode avec tables couplées** : les deux tables sont couplées pour créer une seule zone d'usinage de grande taille.



ARES TR

AVANTAGES TECHNOLOGIQUES

Les modèles **Ares 3618** et **Ares 4818** ont également été développés dans des versions avec des tables d'usinage rotatives (TR).

- **Réduction de l'encombrement** de la machine à zones d'usinages égales
- **Intégration aisée** de la machine dans le schéma de production de l'entreprise
- **Réduction des temps de chargement/déchargement.**

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



ARES

UNITÉES OPÉRATIONNELLES

ARES

MAGASINS D'OUTILS

UNITÉ OPÉRATIONNELLE PX5



UNITÉ OPÉRATIONNELLE CX5



UNITÉ OPÉRATIONNELLE HX5



LE POUVOIR DE L'INNOVATION



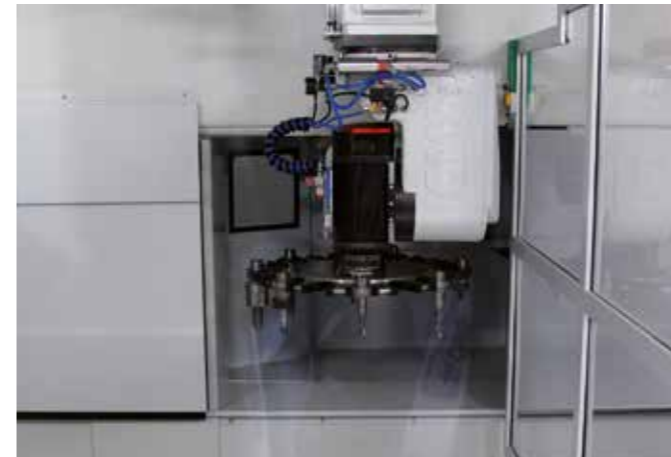
Toutes les **électrobroches** sont **entièrement conçues et fabriquées au sein du groupe** et sont le résultat de 30 ans d'expérience et de l'innovation continue. Grâce à sa vaste gamme, nos clients disposent toujours de l'électrobroche idéale, avec les caractéristiques de couple, de puissance et de régime, adaptées à leurs usinages **pour maximiser ainsi la productivité de la machine.** En plus des unités de fraisage, il est possible d'ajouter une unité de coupe à ultrasons, combinant les deux technologies pour une **synergie exceptionnelle dans l'usinage des matériaux de base.**



Magasin de changement d'outil sous la traverse



Magasin de prélèvement (pick-up) latéral



Magasin à disque



Magasin à chaîne avec changement rapide

ARES

ACCESSOIRES



Couvercle à soufflet limitant la fuite de fumées, de poussières et de copeaux de la zone d'usinage



Cabine intégrale insonorisée pour le confinement des poussières, dotée d'un éclairage intérieur



Aspiration sous la table



Cuves d'aspiration fixes sur les côtés des tables



Bande transporteuse pour l'évacuation des copeaux



Hotte d'aspiration télescopique des poussières à 4 positions



Dispositif laser pour la mesure du diamètre et de la longueur de l'outil



Dispositif de contrôle et de réaligement des axes rotatifs

ARES

ACCESSOIRES



Ultrasons



SYSTÈMES MQL
Efficacité maximale avec une consommation minimale de lubrifiant. Les systèmes MQL, combinés à des électrobroches qui permettent le passage air/huile à l'intérieur de l'outil, garantissent une lubrification parfaite même dans les situations critiques.



Souffleur d'air froid



Sonde électronique



Unité de brouillard d'huile (oil mist)

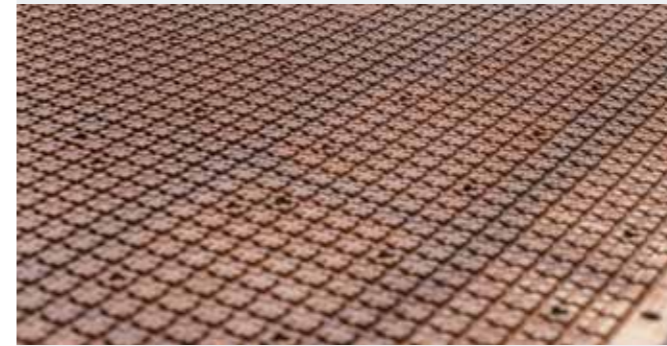
BANCS D'USINAGE



Standard



Aspirant en aluminium



Aspirant multicouche



Aspirant en aluminium avec rainures en T



Groupe de raccordement au vide/à l'air comprimé



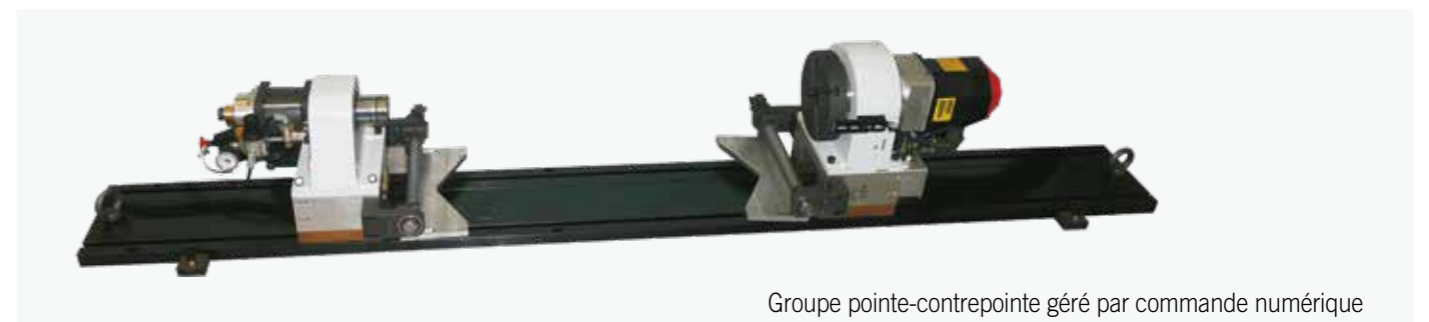
Groupe de raccordement au vide



Butée de référence



Ventouses et butées de référence



Groupe pointe-contrepointe géré par commande numérique

ARES

CONFIGURATIONS SPÉCIALES



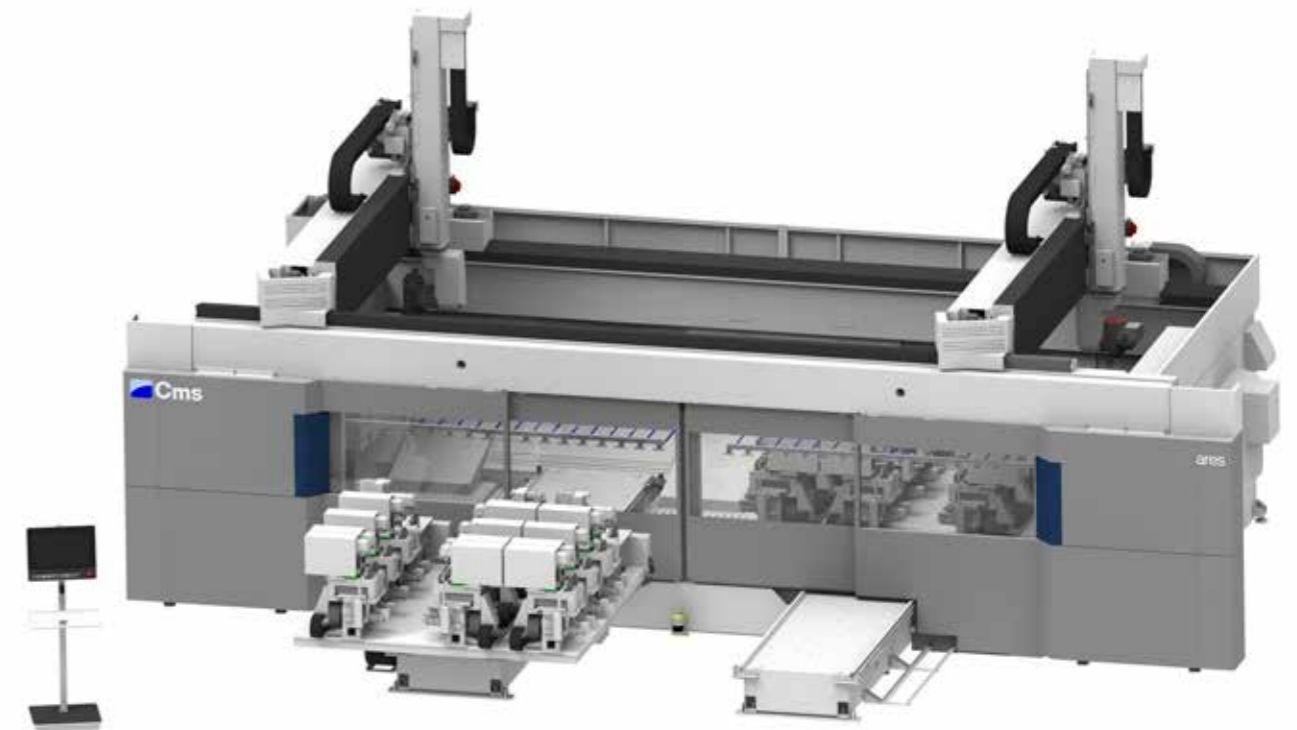
Ares avec tables d'usinage extractibles APC (Automatic Pallet Change) et double pont



Ares avec table simple extractible 1APC (Automatic Pallet Change)



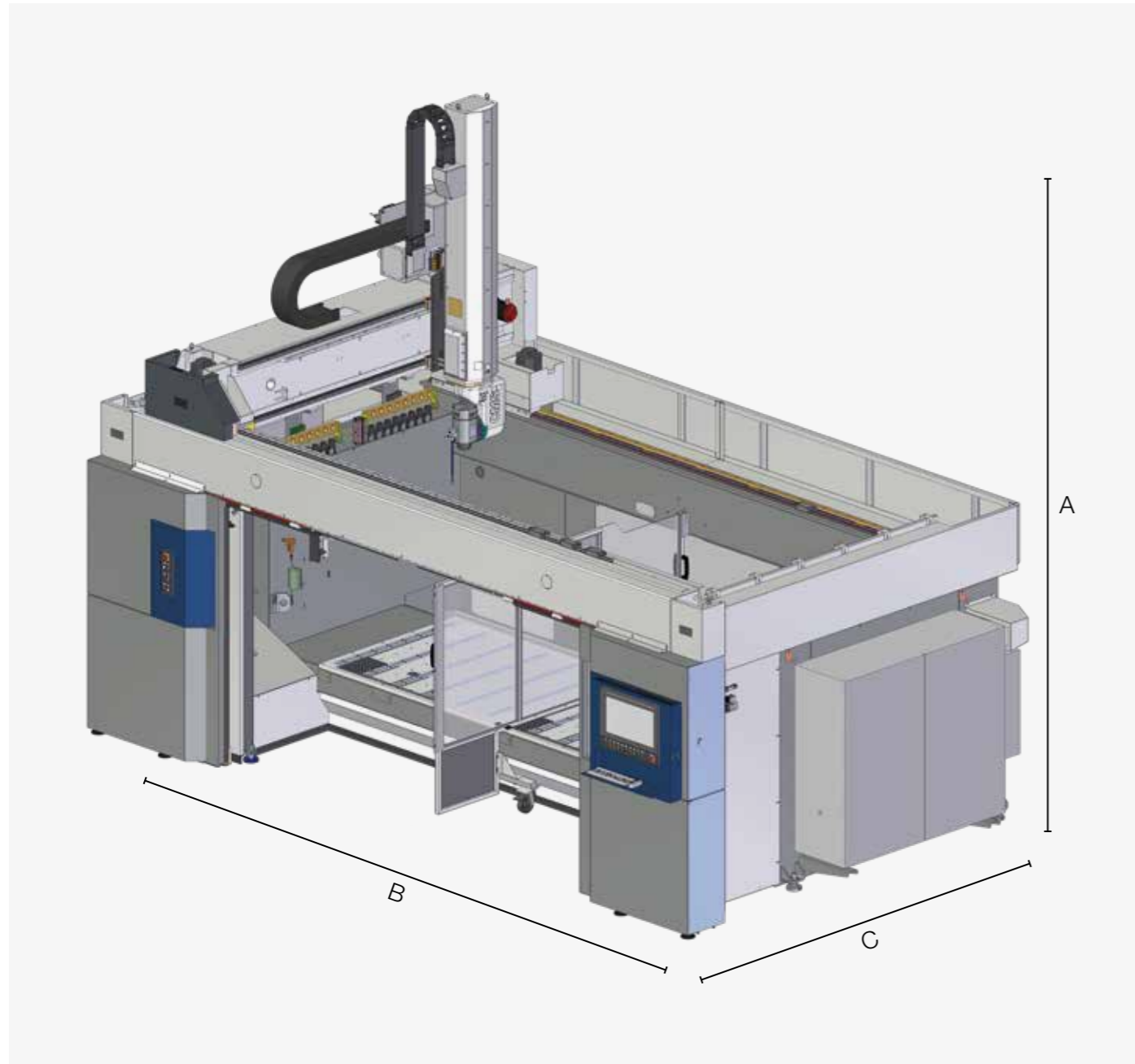
Ares avec table rotative et double pont



Ares avec tables d'usinage extractibles APC (Automatic Pallet Change) avec double pont et unité 5 axes à 3 broches

ARES

DIMENSIONS ET DONNÉES TECHNIQUES



ARES: COURSES ET VITESSES

MODÈLE	COURSES DES AXES					RAPIDES			
	(mm)			(°)		(m/min)		(°/min)	
	X	Y	Z	B	C	X/Y	Z	B	C
3618	3600	1800	1200	±120	±270	80	70	9000	
4818	4800								
6018	6000								
3626	3600	2600	1200	±120	±270	80	70	9000	
4826	4800								
6026	6000								

ARES: ENCOMBREMENT (mm)

A	COURSE DE L'AXE Z		
		1200	
	4450 / 4600*		
B	COURSE DE L'AXE X		
	3600	4800	6000
	6400	7810	9610
C	COURSE DE L'AXE Y		
	1800	2600	
	3675	4525	

* avec couverture.

ARES APC : PLANS DE TRAVAIL

MODÈLE	DIMENSIONS (mm)
ARES 3618	3640x1360
ARES 4818	4870x1360
ARES 6018	6070x1360
ARES 3626	3640x2360
ARES 4826	4870x2360
ARES 6026	6070x2360

ARES UNITÉS DE TRAVAIL ET ÉLECTROBROCHES

	CX5 - 8_40	CX5 - 8,5_24	CX5 - 10_24	PX5/HX5 - 12_24	PX5/HX5 - 15_24	PX5/HX5 - 20_24 (synchrone)
COURSES B, C	B = ± 110°, C = ± 360°			B = ± 120°, C = ± 270°		
RAPIDE V B,C	10 800 °/min			9000 °/min		
PUISSANCE NOMINALE (S1)	8 kW	8,5 kW	10 kW	12 kW	15 kW	20 kW
PUISSANCE MAX.	9 kW	10 kW	12 kW	14 kW	17 kW	22,3 kW
TOURS PAR MINUTE MAX.	40.000 t/min	24.000 t/min	24.000 t/min	24.000 t/min	24.000 t/min	24.000 t/min
COUPLE MAX.	6 Nm	8 Nm	9,5 Nm	11,1 Nm	13,8 Nm	20,1 Nm
CHANGEUR D'OUTIL	AUTOMATIQUE					
PORTE-OUTIL	HSK 32 E	HSK 63 F	HSK 63 F	HSK 63 F	HSK 63 F	HSK 63 A
REFROIDISSEMENT	LIQUIDE					

ARES : MAGASINS DU CHANGEUR D'OUTIL

	Standard pour CX5	Standard pour PX5	OPTIONS				
			Supplémentaire 8 à bord (non compatible avec la barrière de sécurité centrale)	12 à bord	20 en carrousel	8 à ramasser	48 de type à chaînes avec levier d'échange
NOMBRE DE STATIONS	6 à bord	8 à bord					
ENTRAXES DU SUPPORT (MM)	100	80	80	80	93	80	104
Ø MAX SANS LIMITATION (MM)	90	70	70	70	85	70	100
Ø MAX AVEC LIMITATION (MM)	250	400	400	400	200	400	250
LONGUEUR MAX. DE L'OUTIL (MM) *	265	265	165	265	465	465	435
POIDS MAX. PAR OUTIL	3 kg	3 kg	3 kg	3 kg	6 kg	5 kg	6 kg

* Valeurs depuis le nez de broche.

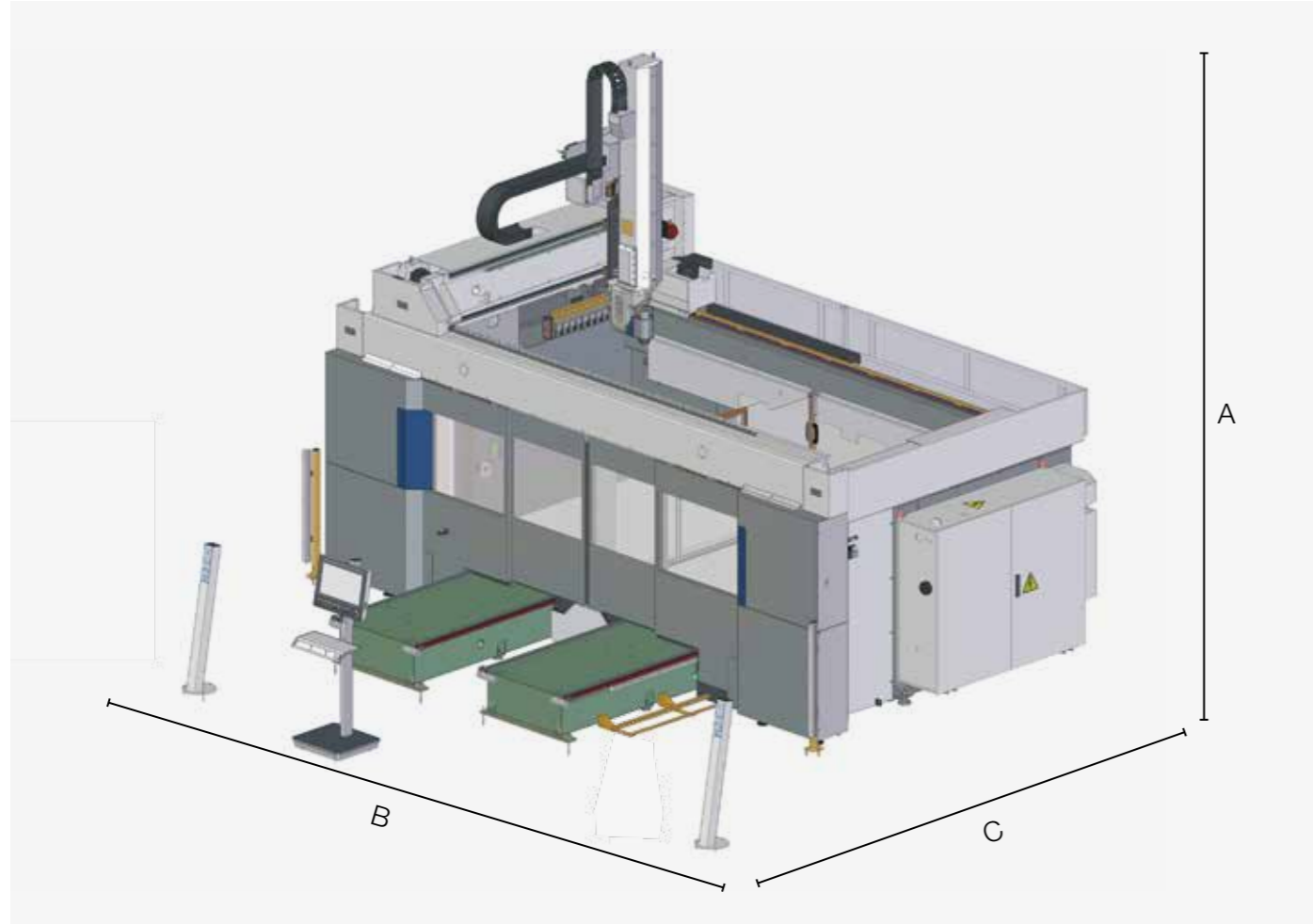
PRÉCISION ET RÉPÉTABILITÉ

AXES LINÉAIRES*	COURSE DE RÉFÉRENCE	A	R
X / Y	2.000 mm	0,022 mm	0,014 mm
Z	1.200 mm	0,018 mm	0,012 mm
B	±120°	26 secondes d'arc	
C	360°	16 secondes d'arc	

* Précision avec échelles linéaires et codeurs directs sur la précision PX5 (A) et la répétabilité (R) sur la base de la réglementation ISO 230-2.

ARES APC

DIMENSIONS ET DONNÉES TECHNIQUES



ARES APC: COURSES ET VITESSES

MODÈLE	COURSES DES AXES					RAPIDES			
	(mm)			(°)		(m/min)		(°/min)	
	X	Y	Z	B	C	X/Y	Z	B	C
3618	3600	1800	1200	±120	±270	80	70	9000	
4818	4800								
6018	6000	2600	1200	±120	±270	80	70	9000	
3626	3600								
4826	4800								
6026	6000								

ARES APC: ENCOMBREMENT (mm)

A	COURSE DE L'AXE Z		
		1200	4450 / 4600*
B	COURSE DE L'AXE X		
	3600	4800	6000
	6400	7810	9610
C	COURSE DE L'AXE Y		
	1800	2600	6450
	6450	7670	

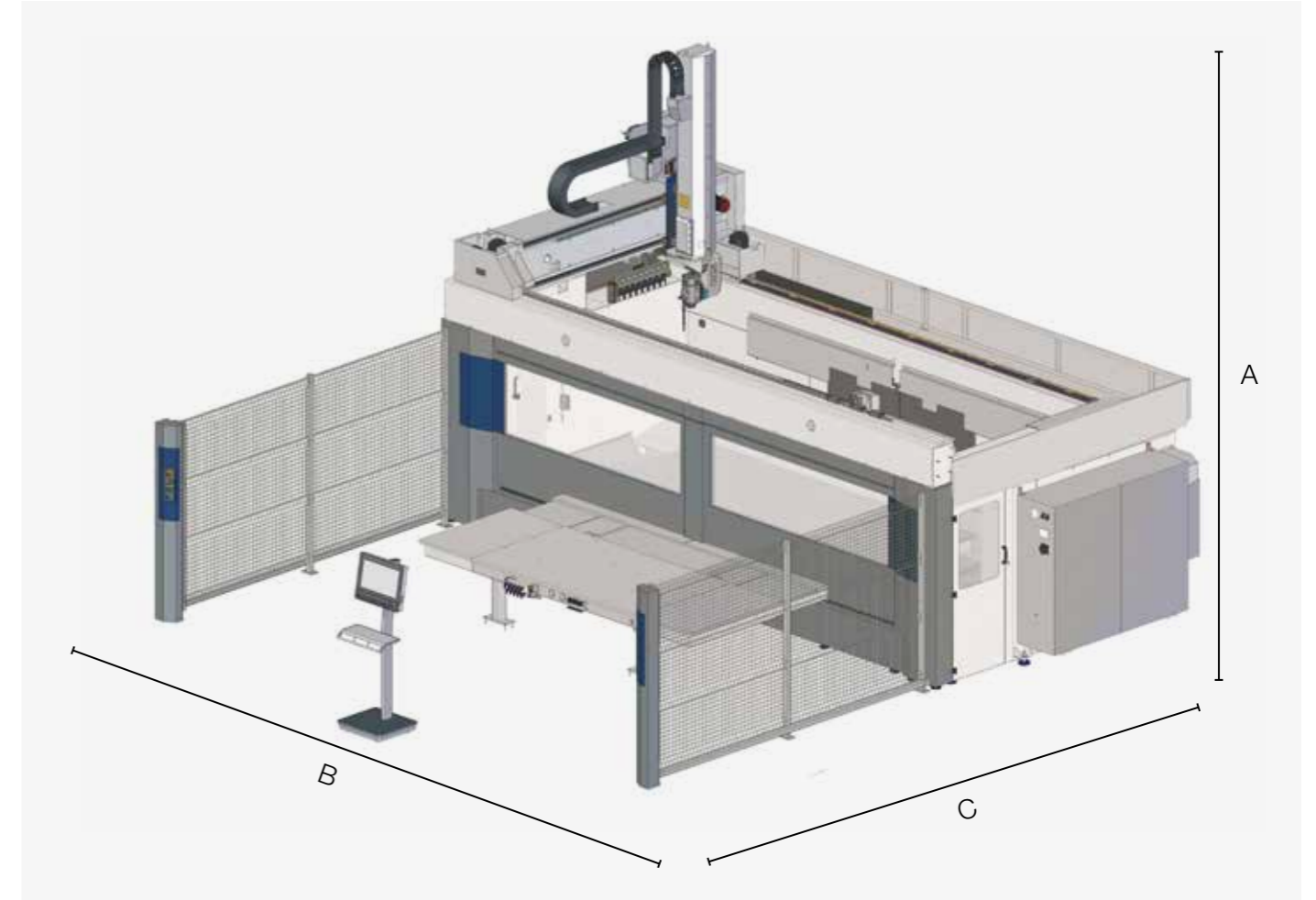
ARES APC : PLANS DE TRAVAIL

MODÈLE	DIMENSIONS (mm)
ARES 3618	(1560x1360) x 2
ARES 4818	(2160x1360) x 2
ARES 6018	(2460x1360) x 2
ARES 3626	(1560x2020) x 2
ARES 4826	(2160x2020) x 2
ARES 6026	(2460x2020) x 2

* avec couverture.

ARES TR

DIMENSIONS ET DONNÉES TECHNIQUES



ARES TR: COURSES ET VITESSES

MODÈLE	COURSES DES AXES					RAPIDES			
	(mm)			(°)		(m/min)		(°/min)	
	X	Y	Z	B	C	X/Y	Z	B	C
ARES 3618 TR	3600	1800	1200	±120	±270	80	70	9000	
ARES 4818 TR	4800	1800	1200	±120	±270	80	70	9000	

ARES TR: ENCOMBREMENT (mm)

A	COURSE DE L'AXE Z		
		1200	4450 / 4600*
B	COURSE DE L'AXE X		
	3600	4800	6400
	6400	7810	
C	COURSE DE L'AXE Y		
	1800	2600	6660
	6660		

ARES TR : PLANS DE TRAVAIL

MODÈLE	DIMENSIONS (mm)
ARES 3618 TR	(2290x1195) x 2
ARES 4818 TR	(3540x1140) x 2

* avec couverture.

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

CMS connect est en mesure d'offrir des micro-services personnalisés grâce à l'utilisation d'applications IoT qui prennent en charge les activités quotidiennes des opérateurs de l'industrie - améliorant la disponibilité et l'utilisation des machines ou des systèmes. La plateforme affiche, analyse et surveille toutes les données des machines connectées. Les données collectées en temps réel par les machines deviennent des informations utiles pour augmenter la productivité de la machine, réduire les coûts d'exploitation et de maintenance et réduire les coûts énergétiques.



CMS active une interaction révolutionnaire avec votre machine CMS

Cms active est notre nouvelle interface. Le même opérateur peut facilement contrôler différentes machines car les interfaces CMS active conservent le même look&feel, les mêmes icônes et la même approche d'itération.



APPLICATIONS

SMART MACHINE : Section conçue pour la surveillance continue du fonctionnement de la machine, avec des informations sur :

Status : aperçu de l'état de la machine. Les représentations fournies permettent de vérifier la disponibilité de la machine - pour identifier d'éventuels blocages dans le flux de production ;

Monitoring : affichage instantané et en direct du fonctionnement de la machine et de ses composants, des programmes et potentiomètres en cours d'exécution ;

Production : liste des programmes machine exécutés dans un délai donné avec le meilleur temps et le temps de fonctionnement moyen ;

Alarms : avertissements actifs et historiques.

SMART MAINTENANCE

Cette section propose une première approche de la maintenance prédictive en envoyant des notifications lorsque les composants de la machine indiquent un état potentiellement critique associé à l'atteinte d'un certain seuil. De cette manière, il est possible de prendre des mesures et de planifier des services de maintenance, sans aucun temps d'arrêt.

SMART MANAGEMENT

Section conçue pour la présentation des KPI de toutes les machines connectées à la plateforme. Les indicateurs fournis évaluent la disponibilité, la productivité et l'efficacité de la machine et la

qualité du produit.

SÉCURITÉ MAXIMISÉE

CMS Connect utilise le protocole de communication standard OPC-UA, qui garantit le cryptage des données au niveau de l'interface Edge. Les niveaux Cloud et DataLake de CMS Connect 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 informations sensibles.

AVANTAGES

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

FACILITÉ D'UTILISATION

La nouvelle interface a été spécialement développée et optimisée pour être immédiatement utilisée via l'écran tactile. Les graphiques et les icônes ont été repensés pour une navigation conviviale et confortable.

ORGANISATION AVANCÉE DE LA PRODUCTION

Cms active permet de configurer différents utilisateurs avec différents rôles et responsabilités en fonction du mode de fonctionnement du centre d'usinage (par ex. : opérateur, technicien de maintenance, administrateur, ...).

Il est également possible de définir les quarts de travail sur le centre d'usinage, puis d'enquêter sur les activités, la productivité et les événements survenus à chaque quart de travail.

QUALITÉ ABSOLUE DE LA PIÈCE FINIE



Avec CMS active, la qualité de la pièce finie n'est plus compromise par l'usure des outils. Le nouveau Tool Life Determination system de CMS active envoie des messages d'avertissement lorsque la durée de vie de l'outil est épuisée et recommande son remplacement au moment le plus approprié.

CONFIGURATION DE L'OUTIL ? AUCUN PROBLÈME !

CMS active guide l'opérateur pendant la phase de configuration du magasin d'outils, permettant également l'exécution des programmes.



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 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

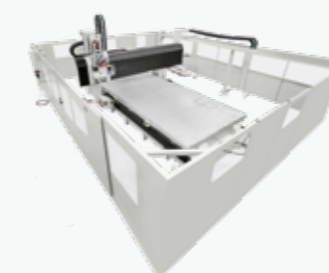


IKON

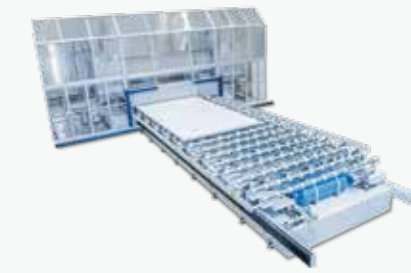
CENTRES D'USINAGE CNC À PONT FIXE ET MOBILE



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