



# ADVANCED MATERIALS TECHNOLOGY

une marque de **scm**group

## DES TECHNOLOGIES DE POINTE POUR LE TRAITEMENT DES **MATÉRIAUX AVANCÉS**

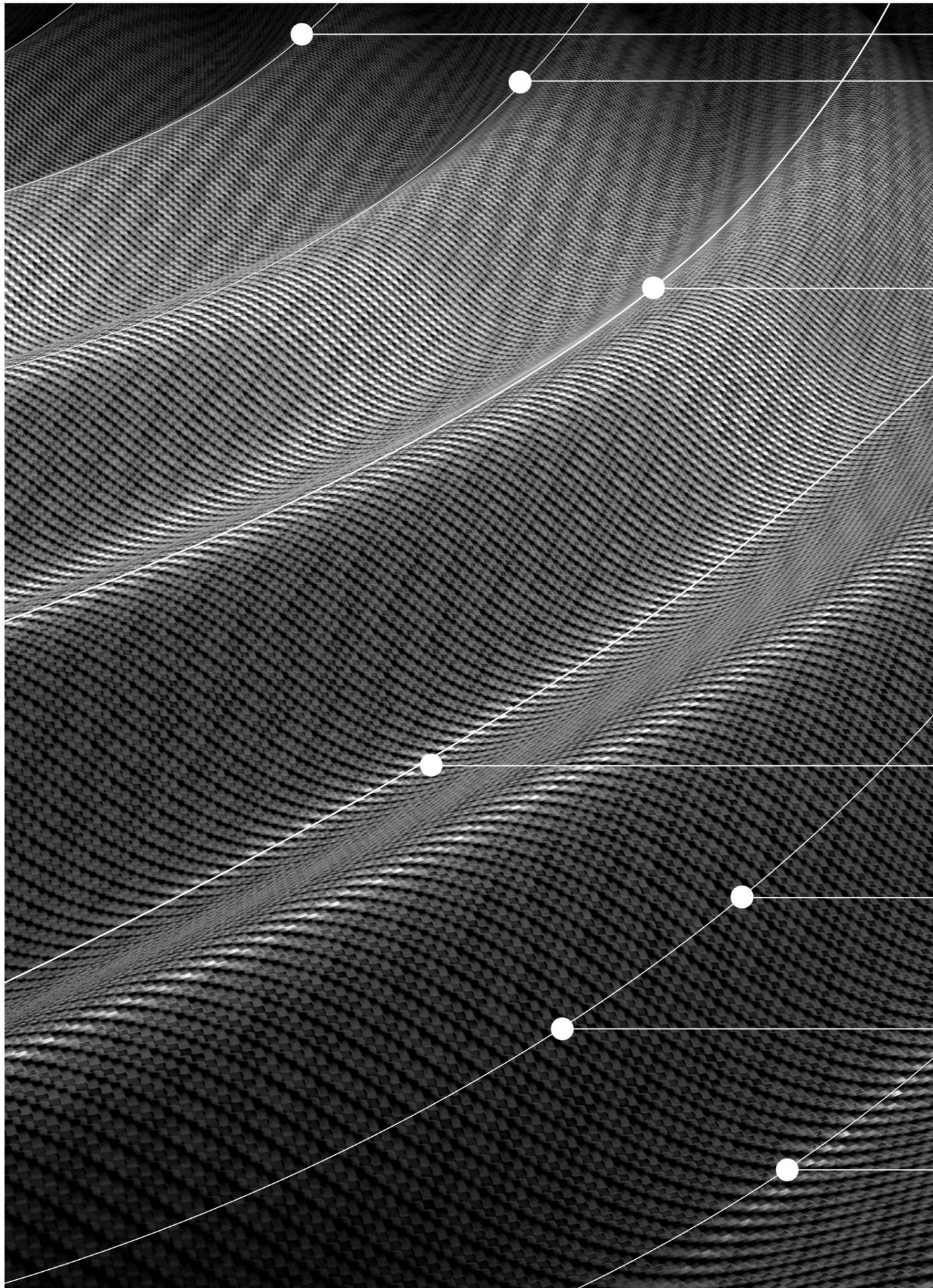
**CMS Advanced Materials Technology** est une société leader dans le secteur des centres d'usinage à commande numérique pour le traitement des matériaux avancés : **composites, fibre de carbone, aluminium, alliages légers et métaux**. Depuis le début des années 2000, CMS Advanced Materials Technology s'est imposé comme **un partenaire technologique** dans des secteurs d'excellence tels que **l'aérospatiale, l'aéronautique, l'automobile, le nautisme de compétition, la Formule 1 et l'industrie ferroviaire la plus avancée**.

La capacité d'être proche des clients est une garantie claire du fait que **CMS Advanced Materials Technology** a la force organisationnelle d'être un véritable partenaire, en plus d'être un fournisseur de technologies d'excellence.



*« La machine n'a pas d'importance,  
ce qui compte, c'est l'exigence du client »*

*Pietro Aceti, fondateur de CMS*



## 1989

CMS entre dans le secteur des machines pour le traitement des **matériaux avancés**, devenant immédiatement une référence du secteur. Ses secteurs opérationnels sont multiples : **l'aérospatiale, l'automobile, le nautisme de compétition, l'industrie ferroviaire, la Formule 1** et bien d'autres.

## 1969

Naissance de CMS. CMS est l'acronyme de **Costruzione Macchine Speciali**. L'entreprise se présente sur le marché comme un fabricant de machines-outils traditionnelles, actionnées par des systèmes mécaniques, pneumatiques ou hydrauliques.

## 2015

**SCM Group**, qui avait déjà acquis 51 % de CMS en 2002, reprend les parts restantes de la société. **CMS devient ainsi 100 % intégré au Groupe**, une appartenance qui garantit solidité et capillarité à l'international.

**L'AVENIR DE CMS** EST LA DESTINATION D'UN VOYAGE CONTINU, COMMENCÉ EN **1969**. ELLE SE FONDE SUR DEUX ÉLÉMENTS FONDAMENTAUX : UNE COMPRÉHENSION PROFONDE DES **BESOINS DES CLIENTS** ET UN HAUT NIVEAU DE SPÉCIALISATION POUR FOURNIR **UNE VALEUR AJOUTÉE** UNIQUE DANS LES PROCESSUS DE PRODUCTION DU CLIENT.

## 2017

CMS **double sa capacité de production** avec l'ouverture d'un **nouveau centre de production, PLANT Z**, à Zogno (Bergame)

## 2018

CMS commence à développer son projet de technologie de **fabrication additive** en partenariat avec le prestigieux centre de recherche allemand Fraunhofer Institute. La même année, CMS acquiert la société américaine **Diversified Machine Systems (DMS)**.

## 2020

**Le nouveau centre technologique** est inauguré à Zogno (Bergame)

## 2021

Les forces de vente de CMS North America et de **Diversified Machine Systems**, pour le marché américain, fusionnent en une seule organisation.

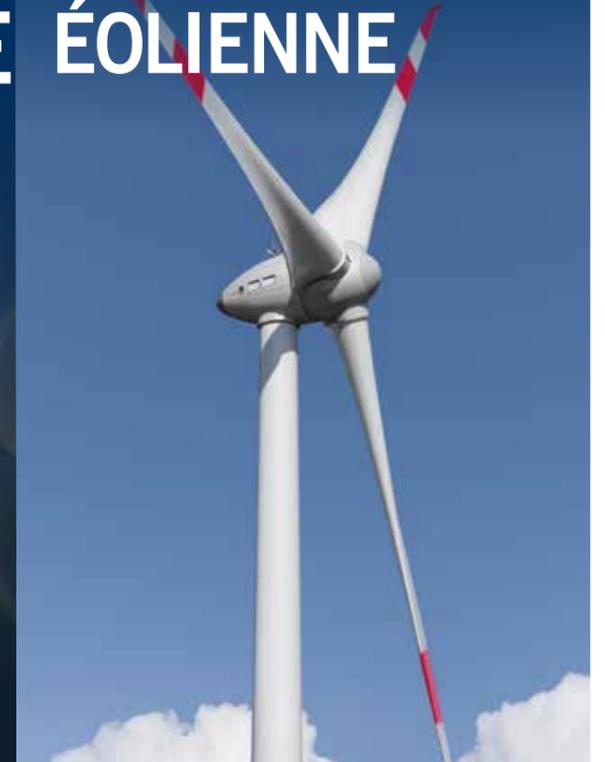
# AUTOMOBILE



# F1 ET SPORT AUTOMOBILE



# ÉNERGIE ÉOLIENNE



# AÉRONAUTIQUE



# AÉROSPATIAL



# DÉFENSE



## DES SOLUTIONS UNIQUES POUR TOUS LES BESOINS

**CMS Advanced Materials Technology** collabore avec des entreprises et des centres de recherche opérant dans des secteurs où l'efficacité, la polyvalence et la haute qualité des performances sont des exigences indispensables. Les machines CMS Advanced Materials Technology facilitent la réponse continue aux demandes de traitement de plus en plus complexes de secteurs extrêmement exigeants tels que **l'automobile, l'aérospatiale, la F1 et le sport automobile, l'industrie ferroviaire, le nautisme de compétition et bien d'autres.**

# INDUSTRIE MARITIME



# TRAINS



## LES TECHNOLOGIES CMS ADVANCED MATERIALS

Centres d'usinage 5 axes hautement spécialisés, spécialement conçus pour l'usinage des matériaux composites, de la fibre de carbone, de l'aluminium et des alliages légers. La large gamme de machines garantit à CMS Advanced Materials Technology la capacité de répondre aux besoins de tous les clients.

### TECHNOLOGIES POUR LE TRAITEMENT DES MATÉRIAUX AVANCÉS

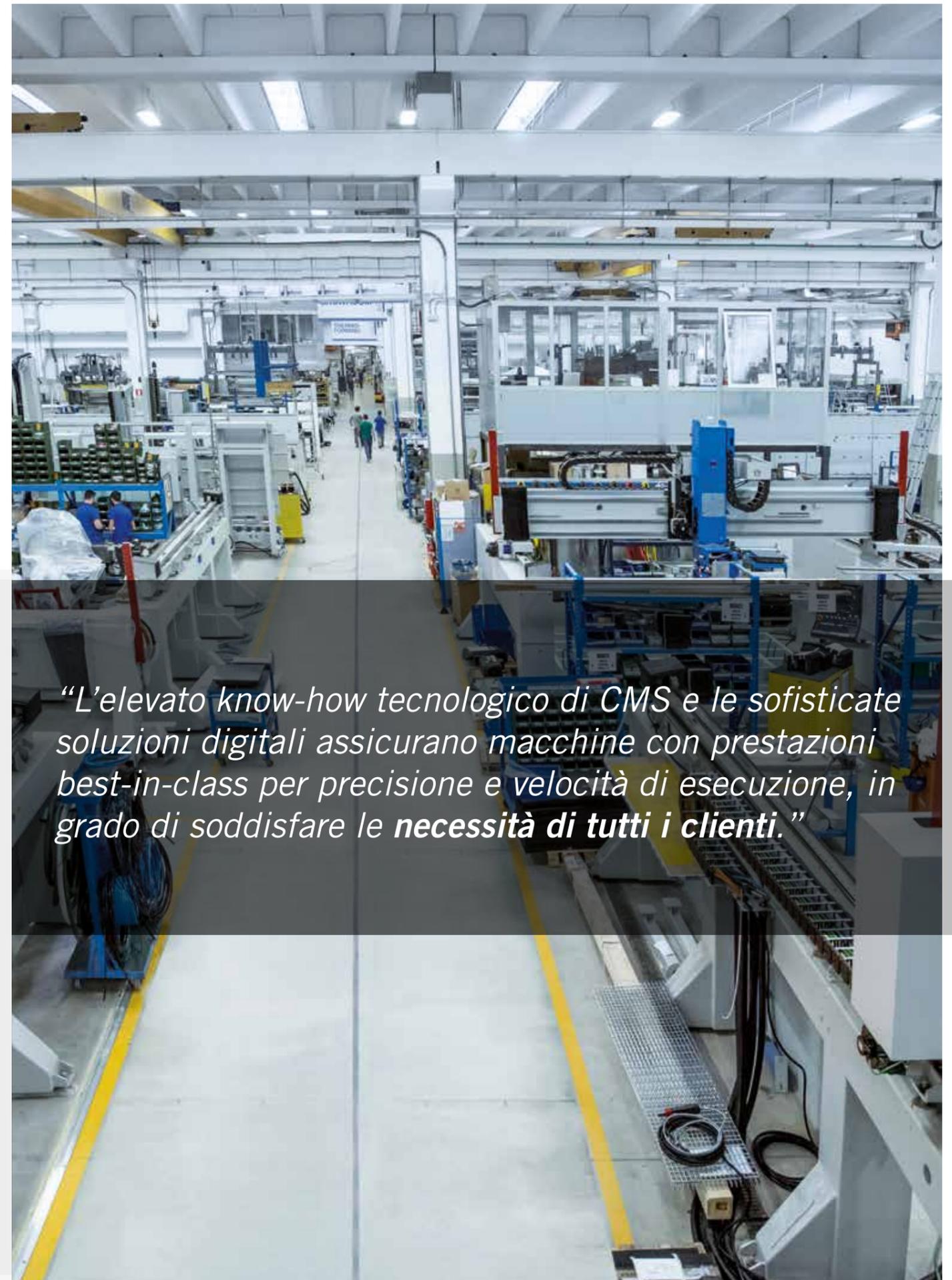
- A. CENTRES D'USINAGE CNC MONOBLOC POUR FRAISAGE VERTICAL
- B. CENTRES D'USINAGE CNC À 3/5 AXES AVEC PASSAGE EN Z JUSQU'À 500 MM
- C. CENTRES D'USINAGE CNC À PORTIQUE POUR GRANDES SURFACES DE TRAVAIL
- D. CENTRES D'USINAGE CNC MONOBLOC POUR FRAISAGE HORIZONTAL
- E. SOLUTIONS POUR LA FABRICATION ADDITIVE
- F. CENTRES D'USINAGE CNC À PONTS FIXES ET MOBILES
- G. SYSTÈMES DE DECOUPE AU JET D'EAU
- H. CENTRES D'USINAGE CNC POUR LA FABRICATION DES LUNETTES
- I. CENTRES D'USINAGE CNC POUR LES CROSSES DE FUSIL
- J. SYSTÈMES POUR LA FABRICATION DES ÉOLIENNES

## CMS DIGITAL SYSTEMS

CMS accompagne ses clients tout au long de leur processus de production, combinant ses machines avec des solutions logicielles et des services numériques, avec une attention constante à l'amélioration des performances pour optimiser la productivité de l'entreprise. Les solutions logicielles CMS sont développées pour permettre leur intégration avec les logiciels existants dans l'entreprise, afin d'optimiser l'utilisation de la machine et l'ensemble du processus.

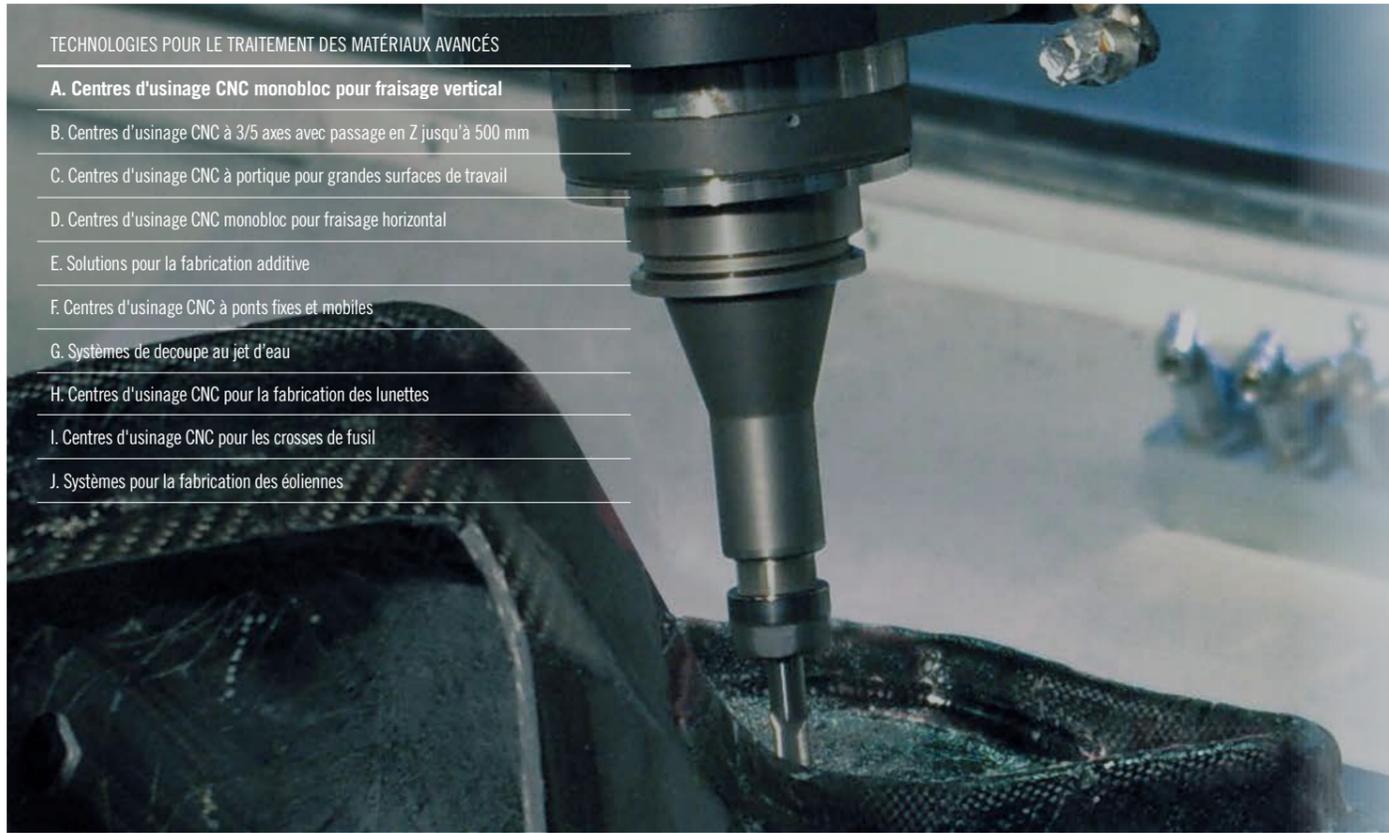
### SOLUTIONS NUMÉRIQUES

- 1. CMS CONNECT
- 2. CMS ACTIVE



*“L’elevato know-how tecnologico di CMS e le sofisticate soluzioni digitali assicurano macchine con prestazioni best-in-class per precisione e velocità di esecuzione, in grado di soddisfare le necessità di tutti i clienti.”*

- A. Centres d'usinage CNC monobloc pour fraisage vertical
- B. Centres d'usinage CNC à 3/5 axes avec passage en Z jusqu'à 500 mm
- C. Centres d'usinage CNC à portique pour grandes surfaces de travail
- D. Centres d'usinage CNC monobloc pour fraisage horizontal
- E. Solutions pour la fabrication additive
- F. Centres d'usinage CNC à ponts fixes et mobiles
- G. Systèmes de découpe au jet d'eau
- H. Centres d'usinage CNC pour la fabrication des lunettes
- I. Centres d'usinage CNC pour les crosses de fusil
- J. Systèmes pour la fabrication des éoliennes



## A. CENTRES D'USINAGE CNC MONOBLOC POUR FRAISAGE VERTICAL

Centres d'usinage monobloc pour le fraisage vertical, idéaux pour le traitement de **matériaux composites, aluminium et métaux**. La conception avancée des structures, résultat des investissements continus de CMS Advanced Materials Technology dans la recherche et le développement et les solutions technologiques sophistiquées adoptées, garantissent rigidité, **précision dans le temps, rapidité et flexibilité**, pour garantir **un degré de finition exceptionnel et une précision inégalée**. Grâce à CMS Adaptive Technology, une fonction intégrée à la commande, l'opérateur obtient les paramètres maximaux d'enlèvement de matière sur une surface donnée simplement en faisant référence au mappage spécifique. CMS Adaptive Technology réduit considérablement les temps de cycle sur des surfaces complexes, sans compromettre la qualité et la précision de la finition. **Chaque détail de ces machines est conçu pour garantir des performances sans compromis.**



### AUCUNE LIMITE DE CONFIGURABILITÉ

Ces centres d'usinage disposent de **grandes surfaces de travail** pour offrir un maximum de liberté et de nouvelles opportunités de production. Dans de nombreux modèles, cette flexibilité de configuration se traduit par la possibilité **de travailler en alternance** ainsi que par la disponibilité de **configurations avec tables extractibles (APC) et rotatives (TR)**, pour obtenir une flexibilité de production maximale.

### LE POUVOIR DE L'INNOVATION

Toutes les **électrobroches** sont **entièrement conçues et fabriquées au sein du groupe** et sont le fruit de 30 ans d'expérience et d'innovation continue. La large gamme permet à nos clients d'avoir toujours l'électrobroche avec le couple, la puissance et le nombre de tours parfaits pour leur travail, **maximisant la productivité de la machine**. De plus, les unités de fraisage peuvent être combinées avec des unités de coupe à ultrasons, combinant les deux technologies pour **une synergie exceptionnelle** dans le traitement des matériaux de base.

### LA FORCE DE L'EAU

Certains modèles sont conçus avec des **systèmes de refroidissement intégrés**, idéaux pour l'usinage de pièces en aluminium. Chaque composant est expressément conçu pour cette fonction : de la base scellée avec table en acier intégrée, aux fenêtres de sécurité stratifiées et au système d'évacuation. Chaque détail est étudié et intégré pour garantir **des performances sans compromis**.

TECHNOLOGIES POUR LE TRAITEMENT DES MATÉRIAUX AVANCÉS

A. Centres d'usinage CNC monobloc pour fraisage vertical

**B. Centres d'usinage CNC à 3/5 axes avec passage en Z jusqu'à 500 mm**

C. Centres d'usinage CNC à portique pour grandes surfaces de travail

D. Centres d'usinage CNC monobloc pour fraisage horizontal

E. Solutions pour la fabrication additive

F. Centres d'usinage CNC à ponts fixes et mobiles

G. Systèmes de découpe au jet d'eau

H. Centres d'usinage CNC pour la fabrication des lunettes

I. Centres d'usinage CNC pour les crosses de fusil

J. Systèmes pour la fabrication des éoliennes



## B. CENTRES D'USINAGE CNC 3/5 AXES, PASSAGE Z JUSQU'À 500 MM

Centres d'usinage « **tout en un** », à 3 et 5 axes, équipés de solutions technologiques de pointe pour l'**usinage des matériaux composites, matériaux techniques et plastique**.

Tout ce qui est nécessaire pour répondre au mieux aux demandes d'usinage les plus diverses : de l'**imbrication de l'article technique à la découpe d'articles thermoformés à faible emboutissage**, sans compromis.

La structure de ces machines garantit une **fiabilité maximale et des performances constantes dans le temps**.



**PERFORMANCES MAXIMALES DE DÉCOUPE**  
Performances maximales dans l'usinage des matières plastiques grâce aux unités opérationnelles optimisées pour ce type d'usinage. **Absence totale de vibrations** tant lors des opérations d'enlèvement que lors de la découpe à grande vitesse des pièces thermoformées.

**CHAQUE SECONDE ÉCONOMISÉE COMPTE !**  
Cycles de travail en moyenne **9 % plus rapide** grâce aux magasins à crémaillère à l'intérieur des cabines mobiles. Les outils sont toujours disponibles sur le devant de l'unité opérationnelle pour des **changements en moins de 15 secondes**.

**GAIN DE PLACE ET LIBERTÉ MAXIMALE D'ACCÈS**  
Grâce aux protections « pro-space », les zones de chargement sont totalement libres pour **minimiser l'espace occupé**. L'absence de protections périmétriques permet d'accéder au plan de travail de tous les côtés de la machine avec une **économie moyenne de 15% sur la surface occupée**.

## TECHNOLOGIES POUR LE TRAITEMENT DES MATÉRIAUX AVANCÉS

A. Centres d'usinage CNC monobloc pour fraisage vertical

B. Centres d'usinage CNC à 3/5 axes avec passage en Z jusqu'à 500 mm

**C. Centres d'usinage CNC à portique pour grandes surfaces de travail**

D. Centres d'usinage CNC monobloc pour fraisage horizontal

E. Solutions pour la fabrication additive

F. Centres d'usinage CNC à ponts fixes et mobiles

G. Systèmes de découpe au jet d'eau

H. Centres d'usinage CNC pour la fabrication des lunettes

I. Centres d'usinage CNC pour les crosses de fusil

J. Systèmes pour la fabrication des éoliennes



## C. CENTRES D'USINAGE CNC À PORTIQUE POUR GRANDES SURFACES DE TRAVAIL

Centres d'usinage à commande numérique conçus selon la philosophie CMS : ces machines sont le fruit de l'expérience acquise dans les **secteurs automobile, aéronautique, ferroviaire et nautique**. La structure et les solutions techniques adoptées, ainsi que les composants sélectionnés, garantissent un **haut degré de finition, des vitesses de traitement élevées, une fiabilité, une rigidité structurelle, une flexibilité d'utilisation et une productivité élevée**.



### DES PERFORMANCES ILLIMITÉES

Les dimensions des pièces ne sont plus un problème, même les dimensions les plus extrêmes des secteurs très difficiles tels que l'aérospatiale, le nautisme et l'énergie éolienne. De plus, grâce aux concepts de conception aéronautique appliqués aux structures, CMS ne fait aucun compromis en termes de performances, garantissant des précisions volumétriques 21 % inférieures à la moyenne de l'industrie.

### MIEUX, PLUS VITE

La puissance de fonctionnement élevée, la précision géométrique et la fiabilité même dans les processus les plus complexes conduisent à un seul résultat : produire de meilleures pièces plus rapidement. Ces machines sont conçues pour s'adapter à votre réalité de production et pour la rendre encore plus efficace et compétitive.

### SUR MESURE

Ce type de machine vous permet de choisir les solutions qui correspondent le mieux à vos besoins : unité de commande simple ou double, zone de travail simple ou double, unité de fraisage 5 axes de 12 à 32 kW, unité 5 axes avec technologie jet d'eau. Avec plus de 100 dimensions, il est impossible de ne pas trouver la configuration la plus efficace pour chaque réalité de production. Sans compromis.

#### TECHNOLOGIES POUR LE TRAITEMENT DES MATÉRIAUX AVANCÉS

- A. Centres d'usinage CNC monobloc pour fraisage vertical
- B. Centres d'usinage CNC à 3/5 axes avec passage en Z jusqu'à 500 mm
- C. Centres d'usinage CNC à portique pour grandes surfaces de travail
- D. Centres d'usinage CNC monobloc pour fraisage horizontal**
- E. Solutions pour la fabrication additive
- F. Centres d'usinage CNC à ponts fixes et mobiles
- G. Systèmes de découpe au jet d'eau
- H. Centres d'usinage CNC pour la fabrication des lunettes
- I. Centres d'usinage CNC pour les crosses de fusil
- J. Systèmes pour la fabrication des éoliennes



## D. CENTRES D'USINAGE CNC MONOBLOC POUR FRAISAGE HORIZONTAL

Ikon est le centre d'usinage 5 axes à **géométrie à tables verticales** pour l'usinage de pièces en matériaux composites et aluminium. Équipé d'une ou deux unités d'exploitation, il **assure une productivité élevée** et garantit **une visibilité maximale des zones de travail**. La conception avancée de la structure monobloc, issue du centre de recherche CMS, et les solutions techniques adoptées garantissent **rigidité et précision dans le temps**.



#### PUISSANCE ET PRÉCISION

Ikon fournit 2 tables verticales rotatives pour l'outillage et le chargement/déchargement de pièces en temps masqué et une double unité de commande à 5 axes pour le traitement simultané de 2 pièces ou le traitement combiné des deux unités sur une grande pièce. La puissance de fonctionnement élevée, la précision géométrique et la fiabilité même dans les processus les plus complexes conduisent à un seul résultat : produire de meilleures pièces plus rapidement.

#### FLEXIBILITÉ TOTALE

La géométrie de la machine avec des tables tournantes verticales offre des dimensions extrêmement compactes, avec des dimensions hors tout 41 % plus petites que les configurations traditionnelles, pour permettre son insertion facile et économique dans n'importe quel environnement de production. De plus, l'accessibilité pour le chargement/déchargement en dehors de la zone de travail rend le fonctionnement sûr et efficace ainsi que facile à intégrer dans des contextes hautement automatisés.

#### LA POUSSIÈRE ? CE N'EST PLUS UN PROBLÈME !

La machine dispose d'une enceinte complète pour contenir la poussière, les copeaux et le bruit générés pendant le traitement et pour une sécurité maximale de l'opérateur. Une courroie motorisée assure l'évacuation automatique des copeaux, que la géométrie particulière de la machine à tables verticales laisse tomber, tandis que des événements d'aspiration spéciaux garantissent le nettoyage de la poussière.

TECHNOLOGIES POUR LE TRAITEMENT DES MATÉRIAUX AVANCÉS

- A. Centres d'usinage CNC monobloc pour fraisage vertical
- B. Centres d'usinage CNC à 3/5 axes avec passage en Z jusqu'à 500 mm
- C. Centres d'usinage CNC à portique pour grandes surfaces de travail
- D. Centres d'usinage CNC monobloc pour fraisage horizontal
- E. Solutions pour la fabrication additive**
- F. Centres d'usinage CNC à ponts fixes et mobiles
- G. Systèmes de découpe au jet d'eau
- H. Centres d'usinage CNC pour la fabrication des lunettes
- I. Centres d'usinage CNC pour les crosses de fusil
- J. Systèmes pour la fabrication des éoliennes



## E. SOLUTIONS POUR LA FABRICATION ADDITIVE

CMS, pionnier des machines CNC pour le traitement des matériaux, a commencé à développer des solutions innovantes de fabrication additive grand format (LFAM) en 2018 pour améliorer la compétitivité des industries des composites et de l'outillage.

### Fabrication additive grand format

La fabrication additive grand format (LFAM) par extrusion à vis de granulés thermoplastiques est une technologie en plein essor pour la production d'outillages composites. Les applications comprennent les moules de stratification en autoclave pour le PRFC, les moules principaux, les gabarits d'ajustage et les montages d'usinage sous vide. La réduction des délais, les économies de matériaux et la recyclabilité font du LFAM une alternative compétitive aux technologies conventionnelles pour la fabrication d'outillages.



**EXTRUDEUSE E1**  
Débit Max 10 kg/h



**EXTRUDEUSE E3**  
Débit Max 30 kg/h



**EXTRUDEUSE E10**  
Débit Max 100 kg/h



### SOLUTION SUR MESURE

Cms fournit des solutions lfam spécialisées exclusivement pour l'impression 3d, ainsi que des systèmes hybrides avancés qui intègrent de manière transparente les technologies d'impression 3d et de fraisage.

### ÉCONOMIES DE MATÉRIAU

Fabrication d'outillage de forme quasi nette, jusqu'à 80 % d'économie de matériau et de poids par rapport aux technologies classiques.

### SOLUTION DURABLE

Réduction de 60 % des Émissions de gaz à effet de serre par rapport au processus traditionnel de fabrication d'outillage (évaluation du cycle de vie).

### FACILITÉ D'UTILISATION

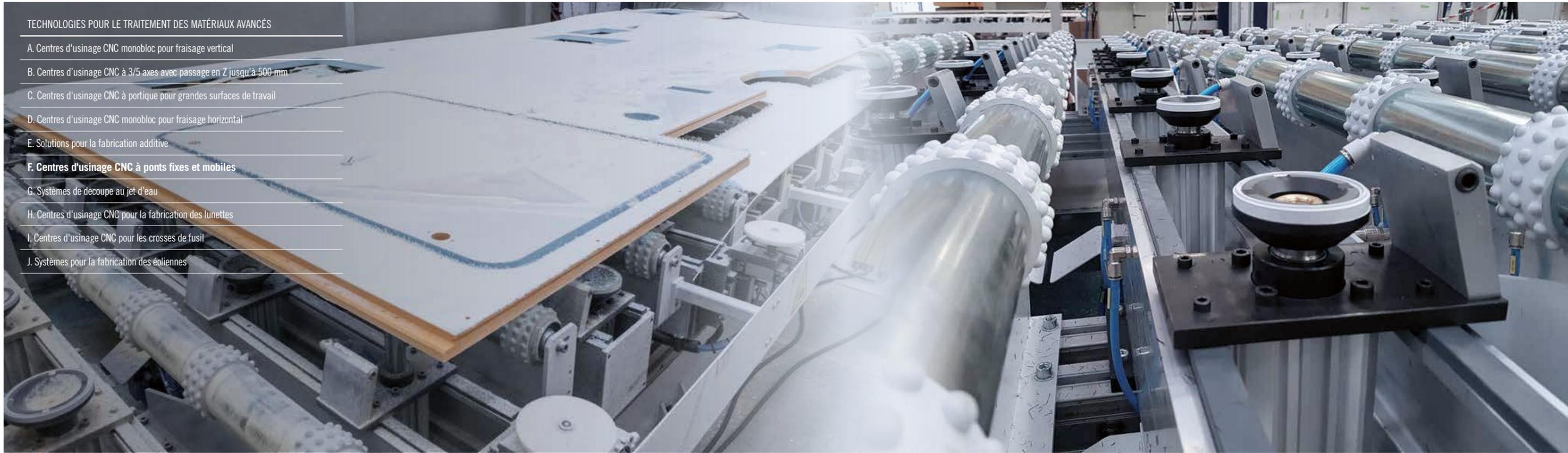
Le logiciel de découpage icarus et l'ihm d'impression simplifient le contrôle du processus et de la température, réduisant ainsi les temps de programmation et d'impression et améliorant le flux de production.

### GRANDE FLEXIBILITÉ

La technologie de fabrication additive grand format de cms permet l'impression 3d verticale (0°), inclinée (45°) et horizontale (90°) sur une seule machine.

## TECHNOLOGIES POUR LE TRAITEMENT DES MATÉRIAUX AVANCÉS

- A. Centres d'usinage CNC monobloc pour fraisage vertical
- B. Centres d'usinage CNC à 3/5 axes avec passage en Z jusqu'à 500 mm
- C. Centres d'usinage CNC à portique pour grandes surfaces de travail
- D. Centres d'usinage CNC monobloc pour fraisage horizontal
- E. Solutions pour la fabrication additive
- F. Centres d'usinage CNC à ponts fixes et mobiles**
- G. Systèmes de découpe au jet d'eau
- H. Centres d'usinage CNC pour la fabrication des lunettes
- I. Centres d'usinage CNC pour les crosses de fusil
- J. Systèmes pour la fabrication des éoliennes



## F. CENTRES D'USINAGE CNC À PONTS FIXES ET MOBILES

Centres d'usinage à 3, 4 ou 5 axes interpolés dédiés à l'usinage à grande vitesse de **grands panneaux** ou de **pièces longues et étroites** en matériaux composites, aluminium ou sandwich de différents matériaux. Les structures et la mécanique (avec guides et crémaillères de haute précision) offrent **une puissance, une précision géométrique et une fiabilité élevées** pour assurer une vitesse élevée même dans le cas d'usinage lourd.



### IDÉAL POUR LES SECTEURS DES CAMPING-CARS ET DES CAMIONS FRIGORIFIQUES

Avec plus de **150 machines** installées et fonctionnant dans le monde entier, CMS Advanced Materials Technology représente la référence pour le **secteur des caravanes/camping-cars** et d'autres encore. Ces machines ont également été utilisées pour des applications réussies dans le secteur des **camions frigorifiques**, par exemple. Elles représentent la solution gagnante pour les clients à la recherche **d'automatisation, de productivité et de fiabilité maximale.**

### CONFIGURABILITÉ MAXIMALE

Au fil des ans, CMS a développé différentes unités opérationnelles qui peuvent être utilisées, voire couplées, pour **réduire de 53 % les temps d'exécution de nombreux processus.** Têtes à 3, 4 et 5 axes et nouvelles unités d'exploitation flottantes pour réaliser des rabais en évitant l'utilisation d'agrégats coûteux qui nécessitent une maintenance continue.

### INTÉGRATION TOTALE

Ce type de machine peut être configuré pour une **intégration complète dans des lignes de production sans personnel**, où toutes les phases de travail, du chargement du panneau, à l'alignement et au verrouillage, se déroulent en mode entièrement automatique. Cela est rendu possible non seulement par l'adoption des technologies les plus avancées, mais aussi par **l'extrême fiabilité des machines** qui deviennent un élément indispensable dans les systèmes de production avancés.

#### TECHNOLOGIES POUR LE TRAITEMENT DES MATÉRIAUX AVANCÉS

- A. Centres d'usinage CNC monobloc pour fraisage vertical
- B. Centres d'usinage CNC à 3/5 axes avec passage en Z jusqu'à 500 mm
- C. Centres d'usinage CNC à portique pour grandes surfaces de travail
- D. Centres d'usinage CNC monobloc pour fraisage horizontal
- E. Solutions pour la fabrication additive
- F. Centres d'usinage CNC à ponts fixes et mobiles
- G. Systèmes de découpe au jet d'eau**
- H. Centres d'usinage CNC pour la fabrication des lunettes
- I. Centres d'usinage CNC pour les crosses de fusil
- J. Systèmes pour la fabrication des éoliennes



## G. SYSTÈME DE DÉCOUPE AU JET D'EAU

CMS Advanced Materials Technology propose une large gamme de **systèmes complets de découpe au jet d'eau et de intensificateurs de pression**. Grâce au savoir-faire de CMS Tecnocut dans cette technologie, les machines proposées sont la solution parfaite pour une large gamme d'applications.

Ces solutions combinent au mieux la **puissance de découpe du jet d'eau à haute pression avec la fiabilité de structures robustes et modulaires avec de grands plans de travail** qui garantissent des précisions de positionnement et un répétabilité uniques.



#### POSSIBILITÉS INFINIES : JUSQU'À 33 % DE GAIN DE TEMPS DE CYCLE

Les têtes de découpe à rotation infinie permettent de réduire de 33 % la durée du cycle de découpe, en éliminant la nécessité de récupérer les tours de l'axe C pour aligner les câbles et les tuyaux.

#### AUGMENTATION DE LA PRODUCTIVITÉ

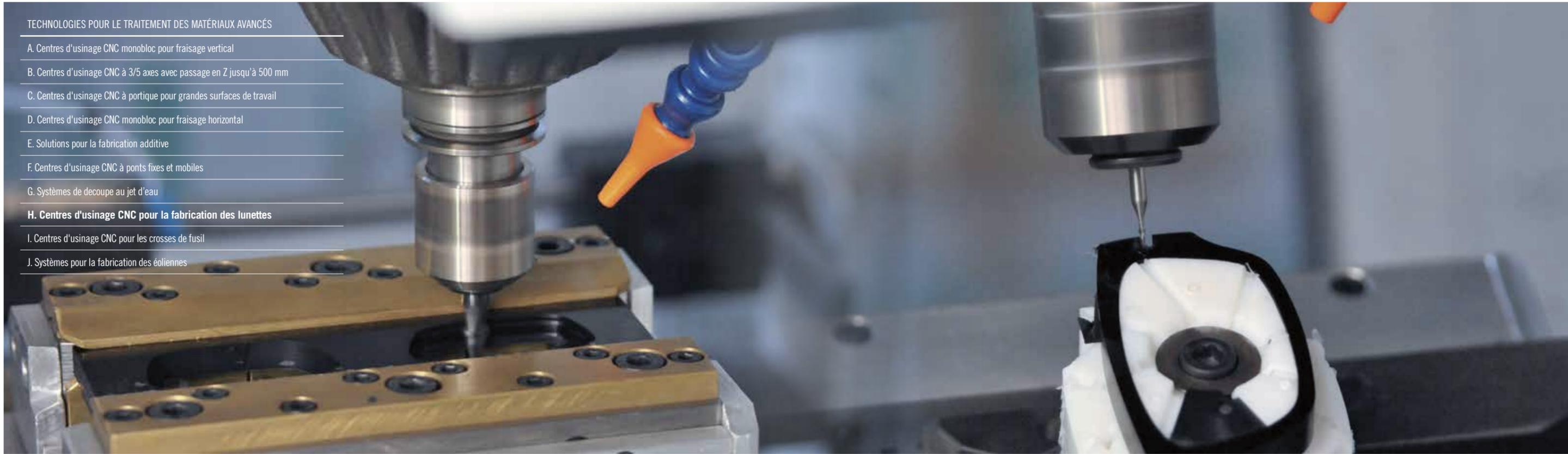
La polyvalence du jet d'eau permet de traiter une large gamme de matériaux. Des solutions spéciales, telles que le cycle pendulaire et la configuration de jusqu'à 4 têtes indépendantes à 3 axes, permettent d'augmenter la productivité jusqu'à 75 %.

#### ERGONOMIE DE CHARGEMENT : SMART OPERATION

Ergonomie de chargement maximale, structures monolithiques compactes et châssis ouverts pour simplifier le chargement et le déchargement des pièces usinées.

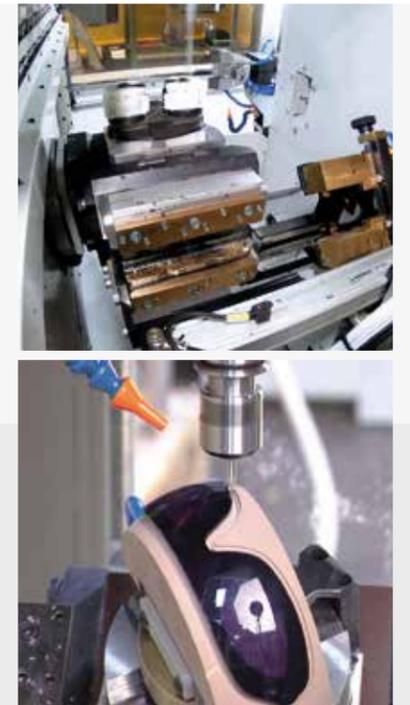
TECHNOLOGIES POUR LE TRAITEMENT DES MATÉRIAUX AVANCÉS

- A. Centres d'usinage CNC monobloc pour fraisage vertical
- B. Centres d'usinage CNC à 3/5 axes avec passage en Z jusqu'à 500 mm
- C. Centres d'usinage CNC à portique pour grandes surfaces de travail
- D. Centres d'usinage CNC monobloc pour fraisage horizontal
- E. Solutions pour la fabrication additive
- F. Centres d'usinage CNC à ponts fixes et mobiles
- G. Systèmes de découpe au jet d'eau
- H. Centres d'usinage CNC pour la fabrication des lunettes**
- I. Centres d'usinage CNC pour les crosses de fusil
- J. Systèmes pour la fabrication des éoliennes



## H. CENTRES D'USINAGE CNC POUR LA FABRICATION DES LUNETTES

Depuis 1997, CMS occupe une position de pionnier dans la technologie de production de montures avant en acétate pour lunettes. L'entreprise, qui a entamé son parcours avec le centre d'usinage révolutionnaire monofast, présente aujourd'hui monofast evo, une évolution qui perfectionne davantage le modèle monofast déjà consolidé. Ce système exclusif, développé spécifiquement pour l'industrie optique, a gagné la confiance des principaux fabricants de lunettes grâce à ses caractéristiques innovantes qui répondent aux nécessités d'une production hautement automatisée. Sa combinaison de vitesse, précision et automatisation fait de monofast evo l'outil indispensable pour maintenir la compétitivité dans le secteur dynamique de la lunetterie.



### AUTOMATION À 360°.

Tout est étudié dans le moindres détails ! Le haut degré d'automatisation et l'intégration HW et SW, grâce à la nouvelle IHM avancée, font de monofast evo la solution gagnante. La machine est équipée de magasins de pièces brutes avec chargement et déchargement automatiques. L'usinage des 6 faces des lunettes est extrêmement facile, grâce à la possibilité d'incliner les verres automatiquement. Ergonomie et sécurité maximales pour l'opérateur, le tout dans un espace réduit.

### NOUVEAU MAGASIN DE CHANGEMENT D'OUTIL À 20 POSITIONS.

La nouvelle unité opérationnelle mono-broche refroidie par liquide avec un changement d'outil ultra-rapide à 20 places : une réduction des interruptions dans le processus et une plus grande flexibilité sont garanties.

### NOUVELLE TECHNOLOGIE AVEC MOTEUR DIRECT TORQUE

pour la tête de rotation W et nouvelles dynamiques des axes rotatifs ; absence de jeux, réduction des interventions de maintenance et amélioration de la qualité. L'efficacité de l'ensemble du processus fait un pas en avant.

### PROPRETÉ GARANTIE :

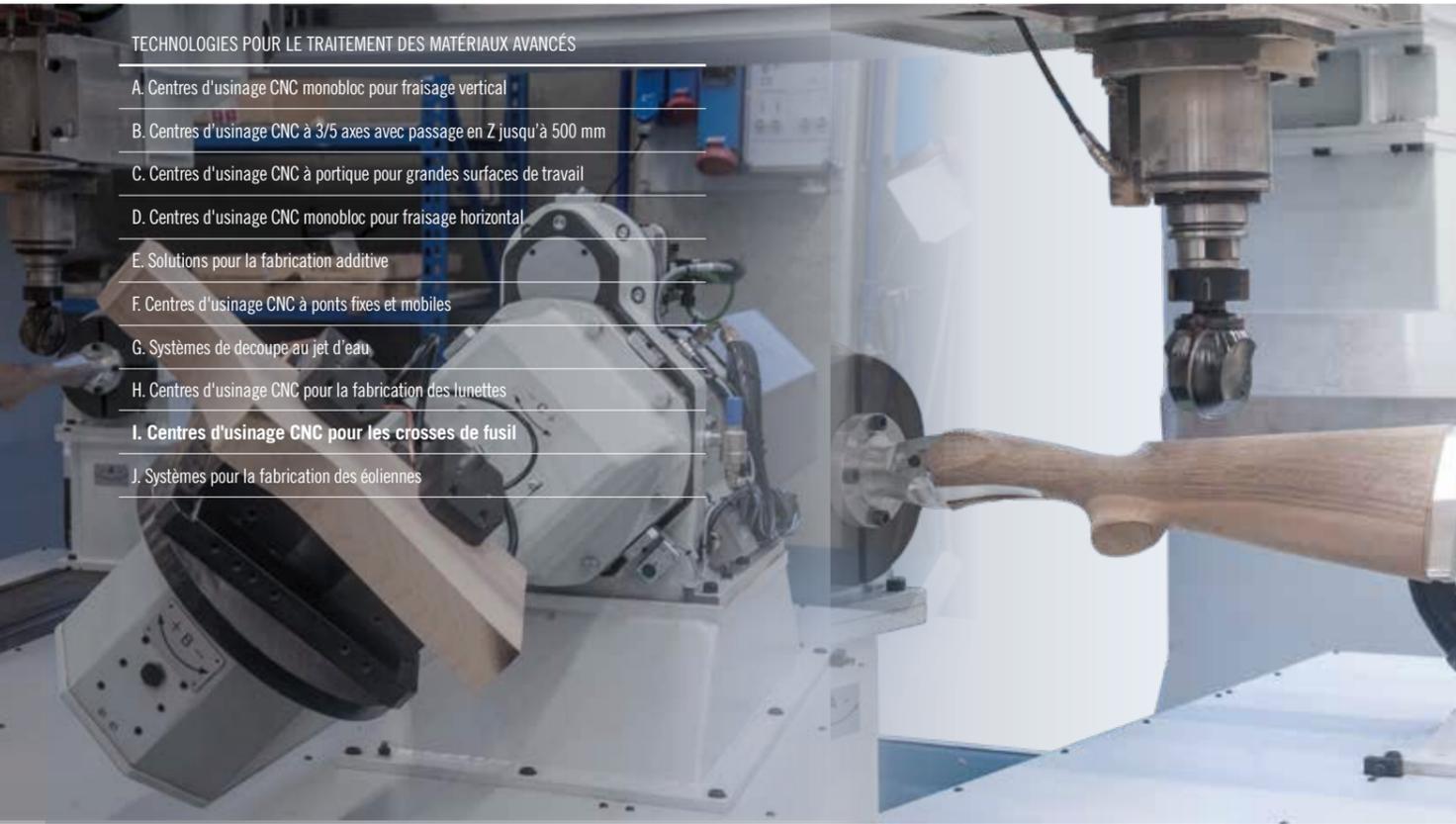
socle de machine revu et optimisé, système d'aspiration des copeaux, souffleurs et barre ionisante intégrée ; tout est fait pour faciliter et limiter les opérations de nettoyage : la propreté devient une valeur ajoutée.

### COMPATIBILITÉ

avec les programmes réalisés d'après le modèle précédent pour une transition facilitée.

#### TECHNOLOGIES POUR LE TRAITEMENT DES MATÉRIAUX AVANCÉS

- A. Centres d'usinage CNC monobloc pour fraisage vertical
- B. Centres d'usinage CNC à 3/5 axes avec passage en Z jusqu'à 500 mm
- C. Centres d'usinage CNC à portique pour grandes surfaces de travail
- D. Centres d'usinage CNC monobloc pour fraisage horizontal
- E. Solutions pour la fabrication additive
- F. Centres d'usinage CNC à ponts fixes et mobiles
- G. Systèmes de découpe au jet d'eau
- H. Centres d'usinage CNC pour la fabrication des lunettes
- I. Centres d'usinage CNC pour les crosses de fusil
- J. Systèmes pour la fabrication des éoliennes



#### TECHNOLOGIES POUR LE TRAITEMENT DES MATÉRIAUX AVANCÉS

- A. Centres d'usinage CNC monobloc pour fraisage vertical
- B. Centres d'usinage CNC à 3/5 axes avec passage en Z jusqu'à 500 mm
- C. Centres d'usinage CNC à portique pour grandes surfaces de travail
- D. Centres d'usinage CNC monobloc pour fraisage horizontal
- E. Solutions pour la fabrication additive
- F. Centres d'usinage CNC à ponts fixes et mobiles
- G. Systèmes de découpe au jet d'eau
- H. Centres d'usinage CNC pour la fabrication des lunettes
- I. Centres d'usinage CNC pour les crosses de fusil
- J. Systèmes pour la fabrication des éoliennes



## I CENTRES D'USINAGE CNC POUR LE TRAITEMENT DES CROSSES DE FUSIL

Centres d'usinage à pont fixe et à 3-4-5 axes interpolés, **idéaux pour l'usinage des sièges mécaniques des barilletts, carabines, armes semi-automatiques et superposées** où une très haute précision est requise. La gamme répond à tous les besoins : du **premier usinage des crosses** à la **réalisation des logements destinés à la mécanique**, au **second traitement avec reprises et tournages** des surfaces externes. Les pièces produites avec les technologies CMS sont déjà parfaites dans les moindres détails et prêtes pour des interventions ultérieures, telles que le ponçage et la laserisation.



#### AUTOMATION INTÉGRÉE

Traitement sans surveillance avec magasins de chargement des pièces brutes et déchargement automatique. **Enceintes intégrales, convoyeurs à copeaux, sorties d'aspiration et souffleurs**, rien n'est laissé au hasard : vous voulez intégrer la machine avec un robot ? C'est possible.

#### TOUJOURS À VOS CÔTÉS ! 24 H/24, 7 J/7

Des composants **hautement fiables**, une cabine insonorisante intégrée, des ventilateurs, des orifices d'aspiration dédiés, des capteurs de rupture de pièces, des caméras et bien plus encore. Le tout développé **pour tirer le meilleur parti de la machine**.

#### LA LÉGENDE

Le manipulateur est entré dans la légende. **Précision, répétabilité et robustesse** ont toujours caractérisé le manipulateur CMS dédié au monde des fusils de chasse.

#### AUCUN COMPROMIS

La plus haute expression de la **productivité et de la qualité**. Usinage des sièges mécaniques des barilletts, des carabines, des armes semi-automatiques et superposées. Jusqu'à 4 unités opérationnelles et 2 manipulateurs qui fonctionnent ensemble et sans compromis ; **temps de cycle réduits jusqu'à 53 %**.

## J. CENTRES D'USINAGE CNC POUR LA FABRICATION DES ÉOLIENNES

Eos offre une **couverture complète des processus de perçage et de fraisage des éoliennes**, avec les avantages d'une **solution automatique** et l'architecture d'une machine CNC. Grâce à ses caractéristiques techniques, elle garantit **la productivité, la précision et la répétabilité du traitement**. La structure de la machine est extrêmement flexible : elle s'adapte au traitement de différents modèles d'éoliennes. Facile à programmer et à gérer, elle représente l'évolution de la technologie CMS pour ce type d'applications.



#### PRODUIRE EN GRANDES QUANTITÉS AVEC FLEXIBILITÉ

Support de pale du rotor : **chariots gérés par CNC**, entièrement intégrés au système. Cela garantit une productivité, une précision et une répétabilité élevées. L'adoption de la solution opérationnelle imaginée par CMS garantit le **plus haut degré de précision du marché** et donc un fonctionnement plus efficace de l'éolienne.

#### LE PROGRAMME DÉDIÉ À VOS BESOINS

**Alignement automatique** de la pale. Le programme CNC de chaque pale se règle automatiquement sur la position réelle de la pale. **Configuration instantanée** en fonction des différentes tailles de pale.

#### LA POUSSIÈRE ? CE N'EST PLUS UN PROBLÈME !

**Enceinte complète** et hotte d'aspiration sur chaque unité opérationnelle. **Extraction des poussières extrêmement efficace**.



## 1. CMS CONNECT EST LA PLATEFORME IOT PARFAITEMENT INTÉGRÉE AUX MACHINES CMS DE DERNIÈRE GÉNÉRATION

**CMS Connect** est en mesure de proposer des micro-services personnalisés grâce à l'utilisation d'applications IoT qui prennent en charge les activités quotidiennes des opérateurs du secteur, améliorant la disponibilité et l'utilisation des machines ou des systèmes. Les données collectées en temps réel par les machines deviennent des informations utiles **pour augmenter la productivité des machines, réduire les coûts d'exploitation et de maintenance, réduire les coûts énergétiques.**

**SMART MACHINE** : surveillance continue du fonctionnement de la machine, avec des informations sur :  
**STATUS** : aperçu des états de la machine. Permet de vérifier la disponibilité de la machine pour identifier les goulots d'étranglement dans le flux de production ;  
**MONITORING** : 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 laps de temps donné avec leurs temps d'exécution meilleur et 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 signalent un état potentiellement critique associé à l'atteinte d'un certain seuil. De cette manière, il est possible d'intervenir et de programmer des interventions de maintenance, sans arrêter la production.

**SMART MANAGEMENT**  
 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 de la machine et la qualité du produit.

**SÉCURITÉ MAXIMALE**  
 Utilisation du protocole de communication standard OPCUA qui garantit 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 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 de la machine
- Contrôle qualité amélioré
- Réduction des coûts de maintenance

## 2. CMS ACTIVE UNE INTERACTION RÉVOLUTIONNAIRE AVEC VOTRE MACHINE CMS

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

**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 repensés pour une navigation facile et confortable.

**ORGANISATION AVANCÉE DE LA PRODUCTION**  
 CMS Active vous permet de configurer différents utilisateurs avec différents rôles et responsabilités en fonction de l'utilisation de la machine (ex : opérateur, technicien de maintenance, administrateur, ...). Il est également possible de définir les quarts de travail sur la machine puis de détecter 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 système de détermination de la durée de vie de l'outil de CMS Active envoie des messages de notification à l'approche de la fin de la vie utile de l'outil 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, en tenant également compte des programmes à exécuter.



## SERVICE D'ASSISTANCE NOS TECHNICIENS À VOS CÔTÉS À L'ÉCHELLE MONDIALE

-  Formation
-  Installation
-  Service client à distance (RCC - Remote Customer Care)
-  Assistance sur site
-  Contrôle, maintenance préventive et étalonnage
-  Modifications et modernisation
-  Pièces de rechange

## PRÉSENCE MONDIALE ET ENTREPÔTS DÉDIÉS AU SERVICE DE CHAQUE CLIENT

- 36 000 codes différents pour les machines de tous âges ;
- 1 entrepôt central au siège de Zogno et 6 autres dans le monde entièrement équipés pour assurer l'optimisation des expéditions et réduire les temps d'attente au minimum
- 98 % des commandes disponibles en stock
- pièces détachées garanties par un processus de contrôle et de validation scrupuleux grâce à notre laboratoire qualité interne
- volonté de créer des listes de pièces de rechange recommandées en fonction des besoins du client, afin de minimiser le risque d'indisponibilité



SCM Group est un leader mondial des technologies d'usinage d'une large gamme de matériaux - bois, aluminium, plastique, verre, pierre, métal et matériaux composites - et des composants industriels.

Les sociétés du Groupe sont, partout dans le monde, le partenaire fiable d'industries établies opérant dans divers secteurs de produits : de l'industrie du meuble à la construction, du secteur automobile à l'aérospatiale, du nautisme à l'usinage des matières plastiques.

Scm Group coordonne, soutient et développe un système d'excellence industrielle, avec des établissements hautement spécialisés et intégrés en Italie ainsi que d'autres sites en Allemagne, aux États-Unis et au Brésil, avec des productions dédiées aux marchés locaux.

Scm Group réalise un chiffre d'affaires de 900 millions d'euros, compte plus de 4000 employés et une présence directe sur les cinq continents.

## MACHINES INDUSTRIELLES

Machines autonomes, systèmes intégrés et services dédiés au travail d'une large gamme de matériaux.



Technologies pour l'usinage du bois



Technologies pour l'usinage des composites, de l'aluminium, du plastique, du verre, de la pierre et du métal



Technologies pour l'usinage de profils en aluminium, PVC et alliages légers



Systèmes automatisés pour l'industrie

## COMPOSANTS INDUSTRIELS

Composants technologiques pour les machines et systèmes du groupe et de tiers ou encore pour l'industrie de l'équipement.



Électrobroches et composants technologiques



Tableaux électriques



Charpenterie et usinages mécaniques



Pièces moulées en fonte

## SCM GROUP EN BREF

**+900**  
millions d'euros  
de chiffre d'affaires  
consolidé

**+4000**  
personnes  
en Italie et à l'étranger

**5** centres  
de production  
principaux

**5** continents  
avec une présence  
directe et diffuse

**7 %**  
du chiffre d'affaires  
investi en R&D



via A. Locatelli 123, 24019 Zogno (BG) - ITALY  
info@cms.it - [cms.it](http://cms.it)

a brand of **scm**group