

industrie ferroviaire

Centres d'usinage à 5 axes pour le secteur ferroviaire



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.

industrie ferroviaire

CMS: TRAVELLING BY INNOVATION	4-5
CMS POUR LE SECTEUR FERROVIAIRE	6-7
CENTRES D'USINAGE	8-9
ZONES DE TRAVAIL	10-11
CMS CONNECT / CMS ACTIVE	12-13
SERVICE	14-15
LA GAMME	16-17
LE GROUPE SCM	18-19





CMS: TRAVELING BY INNOVATION

CMS POUR LE SECTEUR FERROVIAIRE

Grâce à sa **tradition** et à son **expérience dans le traitement des matériaux avancés**, CMS Advanced Materials Technology est le partenaire idéal pour ceux qui recherchent des solutions innovantes capables de garantir:

- **les meilleures performances du marché**
- **une fiabilité maximale**
- **des caractéristiques technologiques de haut niveau**
- **des opérations rapides et précises de perçage, de fraisage, d'ouverture de fenêtres, de coupe avec lames et de dégrossissage**

CMS propose la **solution la plus adaptée aux besoins** spécifiques du client et des machines conçues pour répondre aux exigences croissantes d'un secteur en constante évolution.

Tout comme les trains modernes peuvent accroître leur efficacité de plus de 31 % par rapport aux générations précédentes, les solutions et machines CMS offrent un excellent retour sur investissement, avec des économies pouvant aller jusqu'à 35 % par rapport à l'utilisation de machines de vieille génération. Grâce à son expérience dans le secteur aérospace, CMS participe également à la construction du premier train avec des wagons en matériaux composites.



POURQUOI CHOISIR LES CENTRES D'USINAGE CMS ?

- La technologie CMS permet d'effectuer le cycle d'usinage prévu dans le respect total des stricts paramètres de qualité requis, mais avec un prix d'achat extrêmement compétitif.
- Les machines CMS sont capables d'effectuer un cycle continu entièrement automatisé, ce qui permet d'optimiser les temps d'usinage et de réduire les coûts d'exploitation pour la production de chaque pièce.
- CMS dispose d'une large gamme d'unités opérationnelles, avec changement outils multiple ou indépendant, et d'une grande flexibilité dans la configuration de la zone de travail.
- L'ensemble du système est programmé et géré par des technologies de contrôle numérique, afin de garantir la fiabilité du cycle total, l'intégration avec les structures informatiques de l'entreprise et une interface extrêmement intuitive pour l'opérateur.
- Les centres d'usinage CMS assurent également d'excellentes durées de fonctionnement grâce à trois facteurs qui interagissent en synergie:
 - 1) configuration unique, grâce aux caractéristiques de la table de chargement;
 - 2) rapidité opérationnelle des outils et automatisation complète sans interruption: de la phase d'ouverture de la fenêtre à la phase d'ouverture-polissage de la fenêtre suivante.
 - 3) collecte et élimination des déchets en mode automatique.

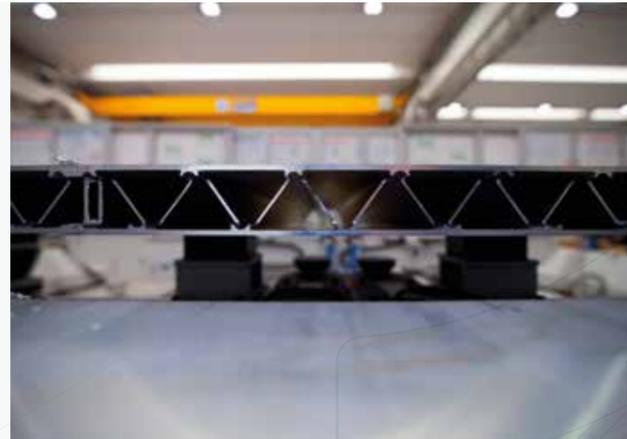
CENTRES D'USINAGE

POUR L'USINAGE DE COMPOSANTS EN ALUMINIUM ET DE PANNEAUX STRUCTURELS POUR LE SECTEUR FERROVIAIRE

CENTRES D'USINAGE À 5 AXES POUR LES USINAGES À GRANDE VITESSE

Les centres d'usinage CMS pour le secteur ferroviaire sont le résultat de l'expérience acquise dans les secteurs automobile et nautique. La structure et les solutions techniques adoptées, ainsi que les composants sélectionnés, garantissent un haut degré de finition, une vitesse d'usinage élevée, la fiabilité, la rigidité structurelle, la souplesse d'utilisation et une productivité élevée.

- La grande taille de la zone de travail permet d'usiner facilement des pièces de moyennes et grandes dimensions.
- Puissance de fonctionnement élevée, précision géométrique et fiabilité, même pour les opérations d'usinage les plus complexes.
- Structure modulaire, extrêmement polyvalente, facilement adaptable aux besoins des clients travaillant dans des secteurs très exigeants.



PRINCIPAUX AVANTAGES POUR LES CLIENTS

- + **-55 % de temps d'usinage:** réduction du temps de cycle grâce à la haute vitesse (jusqu'à 85 m/min) et aux configurations de machines à simple ou double pont qui peuvent être installées ultérieurement.
- + **AUCUN temps d'arrêt:** possibilité d'usinage pendulaire, réduisant à zéro les temps de préparation et de serrage de la pièce, grâce à des configurations à 2 ou plusieurs zones de travail.
- + Solutions de serrage spécialement conçues
- + Centres d'usinage à 5 axes aux performances excellentes, disponibles dans différentes configurations.
- + Machines avec zones de travail configurables en X jusqu'à plus de 40 mètres
- + Utilisation en toute sécurité de lames d'un diamètre allant jusqu'à 700/800 mm grâce à des joints en Z généreux.

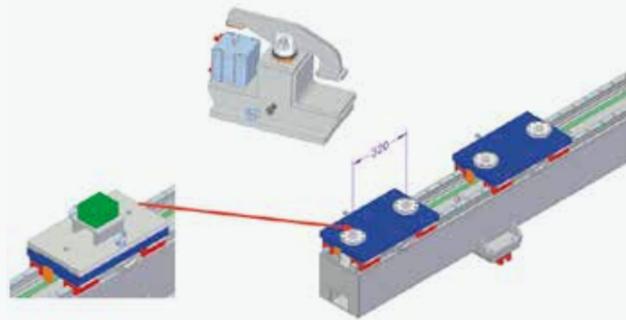
ZONES DE TRAVAIL

PLANS DE TRAVAIL PERSONNALISÉS

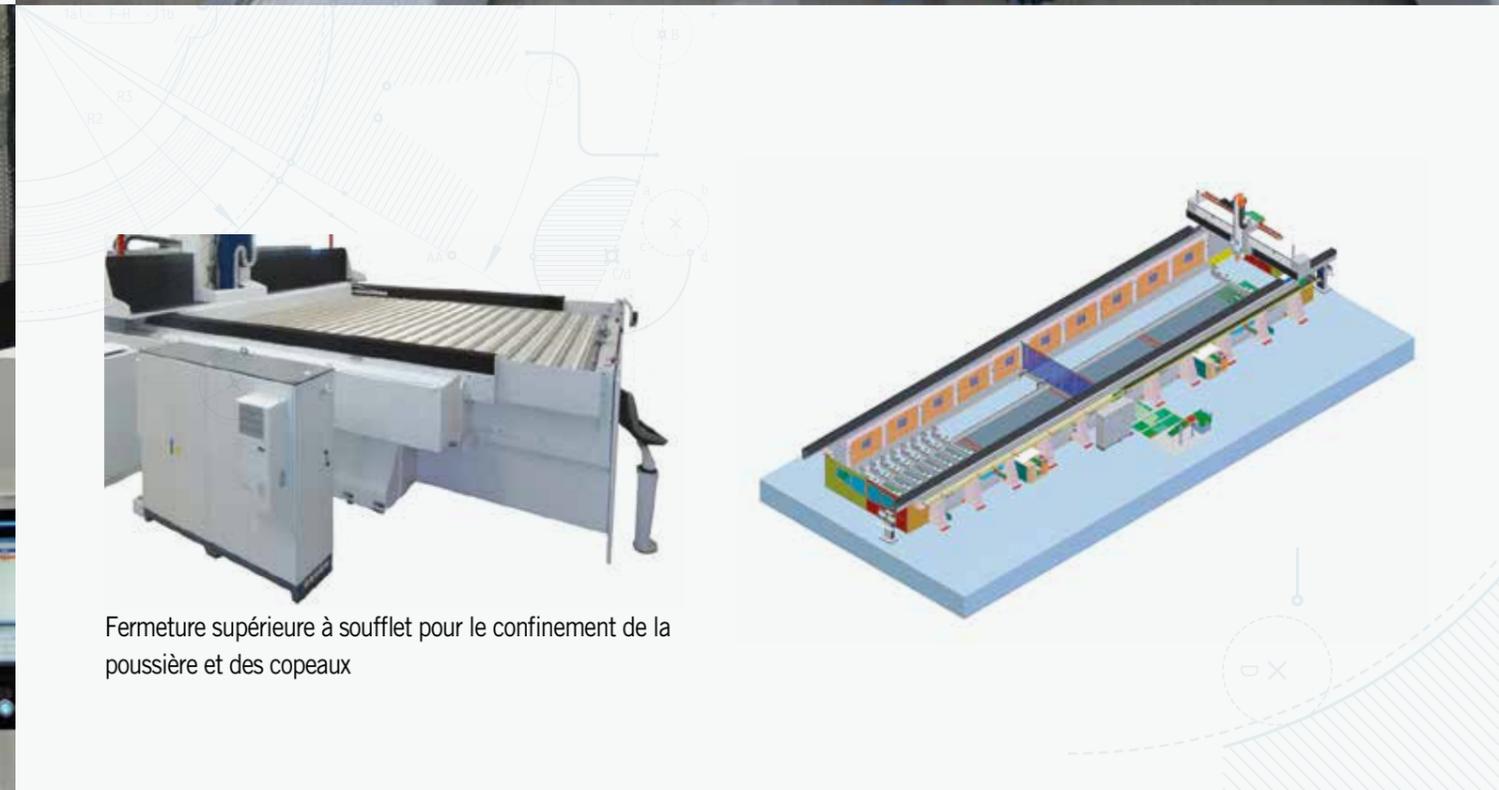
Grâce à la collaboration continue avec les meilleurs partenaires du secteur ferroviaire, CMS offre:

- une large gamme de systèmes de serrage personnalisés (ventouses, presseurs, points zéro...)
- plans de travail en fonte
- traverses mobiles (manuelle ou automatique à CN)

CMS peut également équiper les machines de systèmes sophistiqués de détection de pièces pour permettre d'effectuer des opérations d'usinage spécifiques avec la plus grande précision et dans des délais réduits.



Point zéro pour une installation rapide et précise des composants interchangeables



Fermeture supérieure à soufflet pour le confinement de la poussière et des copeaux

CMS connect la plateforme IoT parfaitement intégrée sur les 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
- ✓ Diagnostics pour soutenir l'optimisation la garantie des composants
- ✓ Augmentation de la productivité et réduction des temps d'arrêt
- ✓ Amélioration du contrôle de la qualité
- ✓ Réduction des coûts de maintenance

FACILITÉ D'UTILISATION

La nouvelle interface a été spécialement conçue et optimisée pour une utilisation immédiate via un écran tactile. Les graphiques et les icônes ont été repensés pour une navigation intuitive et simple.

ORGANISATION AVANCÉE DE LA PRODUCTION

Cms Active permet de configurer différents utilisateurs avec des rôles et des responsabilités différents selon le mode de fonctionnement du centre d'usinage (par exemple : opérateur, maintenance, administrateur, etc.).

Il est également possible de définir les équipes de travail du centre de maintenance et de suivre ainsi les activités, la productivité et les événements survenant au cours de chaque équipe.

QUALITÉ ABSOLUE DE LA PIÈCE FINIE

Avec CMS Active, la qualité de la pièce finie n'est plus mise en péril par l'usure des outils. Le nouveau système de détermination de la durée de vie des outils de CMS Active envoie des messages d'avertissement lorsqu'un outil arrive à la fin de sa vie utile et recommande son remplacement au moment le plus approprié.

OUTILLAGE? PAS DE PROBLÈME!

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



ASSISTANCE NOS TECHNICIENS À VOS CÔTÉS DANS LE MONDE ENTIER

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

UNE PRÉSENCE MONDIALE POUR UNE ASSISTANCE DE PREMIÈRE CLASSE

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

LA GAMME DE TECHNOLOGIES DE MATÉRIAUX AVANCÉS

CMS POUR LE SECTEUR FERROVIAIRE

CENTRES D'USINAGE CNC À PONT POUR ZONES DE TRAVAIL DE GRANDES DIMENSIONS



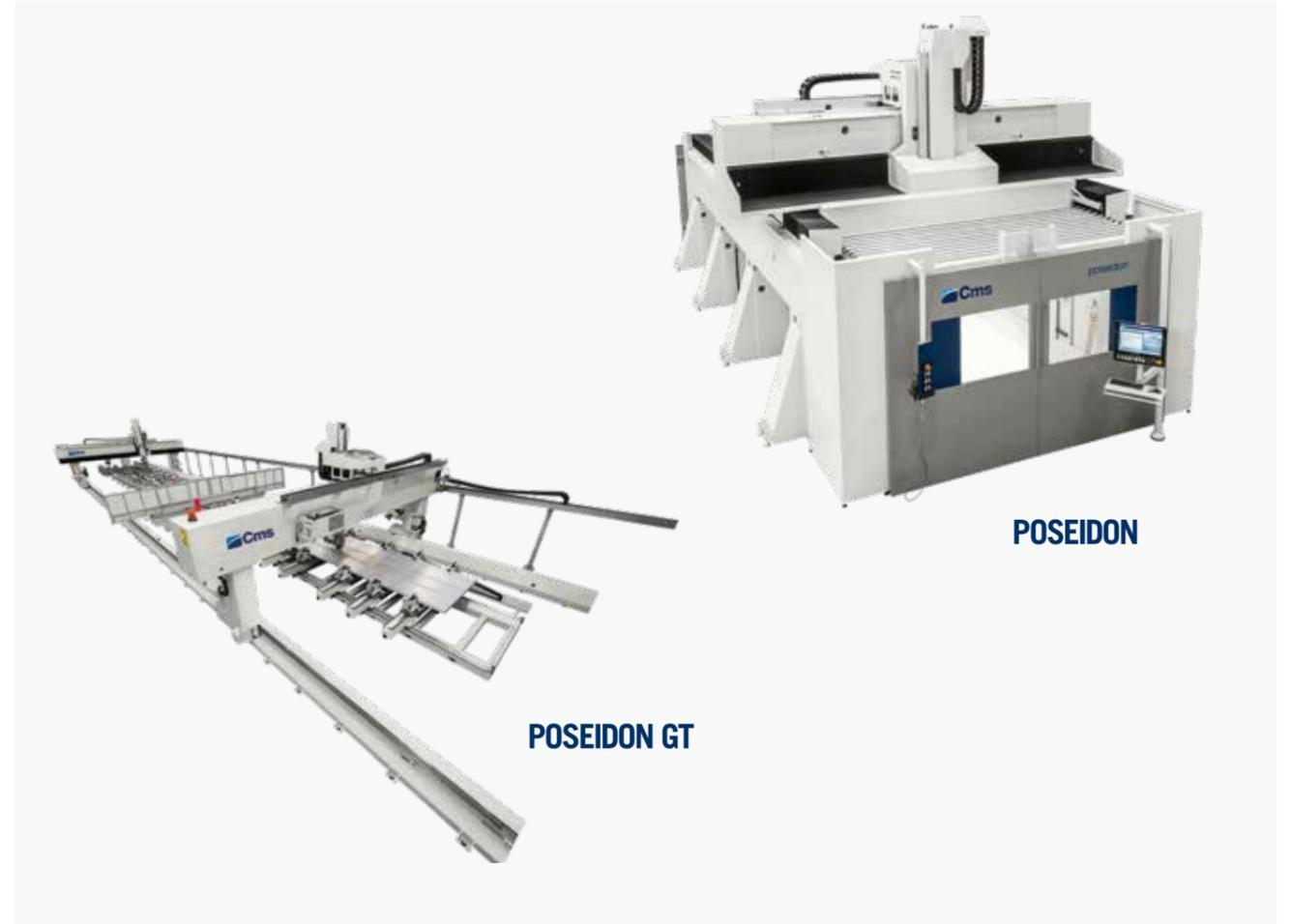
MX5



CONCEPT



ETHOS



POSEIDON

POSEIDON GT

CENTRES D'USINAGE CNC À PONT FIXE OU MOBILE



MBB



LA COMPETENCE LA PLUS AVANCEE DANS LE DOMAINE DES MACHINES ET DES COMPOSANTS INDUSTRIELS

Leader mondial des technologies pour l'usinage dans une large gamme de matériaux : bois, plastique, verre, pierre, métal et matériaux composites.
A travers le monde, les sociétés du Groupe sont le partenaire fiable d'entreprises leaders sur leurs marchés, tels que l'industrie du meuble, la construction, l'automobile, l'aérospatiale,

l'industrie navale et la transformation des matières plastiques. Le Groupe SCM coordonne, soutient et développe un système d'excellence industrielle articulé autour de 3 grands pôles de production hautement spécialisés employant plus de 4 000 personnes sur les 5 continents.

MACHINES INDUSTRIELLES

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



Technologies pour l'usinage du bois



Technologies pour l'usinage des composites, fibre de carbone, aluminium, alliages légers, plastique, verre, pierre et métal



COMPOSANTS INDUSTRIELS

Composants technologiques pour les machines et les sites du Groupe, des tiers et pour l'industrie mécanique



Electro broches et composants technologiques



Panneaux électriques



Métallurgie et usinage mécanique



Fonte

LE GROUPE SCM EN BREF

700
millions d'Euros
de chiffre
d'affaire consolidé

4.000
collaborateurs
en Italie et à l'étranger

3 principaux
centres de
production

5 Une large
présence
en direct sur les 5
continents

7%
du chiffre d'affaire
investi dans le R&D



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