GLASS TECHNOLOGY

Cms
glass technology

Cms
glass technology

CENTRES D'USINAGE HAUTES PERFORMANCES ET LIGNES INTÉGRÉES **EXCLUSIVES** POUR LE TRAITEMENT **DU VERRE**

CMS Glass Technology est un leader dans le secteur de l'usinage du **verre bombé** et **plat** avec des solutions technologiquement avancées telles que des centres d'usinage à commande numérique, des bancs de découpe et des systèmes de découpe au jet d'eau.

Grâce à la tradition et à l'expérience, **CMS Glass Technology** est, aujourd'hui, le protagoniste absolu dans ce secteur pour la création de solutions innovantes pour le **domaine architectural** et la **décoration intérieure**.

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

Pietro Aceti, fondateur de CMS

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.

1995

CMS intensifie ses investissements dans la recherche et le développement afin d'être présente avec un rôle protagoniste dans le secteur des **machines d'usinage du verre**.

1996

Le **premier centre d'usinage horizontal** sous marque CMS pour le traitement du verre est produit.

2005

CMS est aussi présente sur le marché des **machines verticales** avec la production du premier centre d'usinage de ce type.

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

2015

SCM Group, qui avait déjà acquis 51 % de CMS en 2002, reprend les parts restantes de la société. **CMS devient ainsi à 100% dans le Groupe** ce qui garantit solidité et couverture à l'international.

2017

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

2020

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

2021

CMS acquiert **GFP,** une entreprise vénitienne spécialisée dans la production de **tables de découpe** et de **fileteuses automatiques pour l'usinage du verre.**

DES SOLUTIONS UNIQUES POUR TOUS LES BESOINS

CMS Glass 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 Glass Technology facilitent la réponse continue aux demandes de traitement de plus en plus complexes de secteurs extrêmement exigeants tels que **l'automobile**, **l'aérospatiale**, **l'architecture**, **la décoration intérieure**, **la construction** et **bien d'autres**.

TECHNOLOGIES CMS GLASS

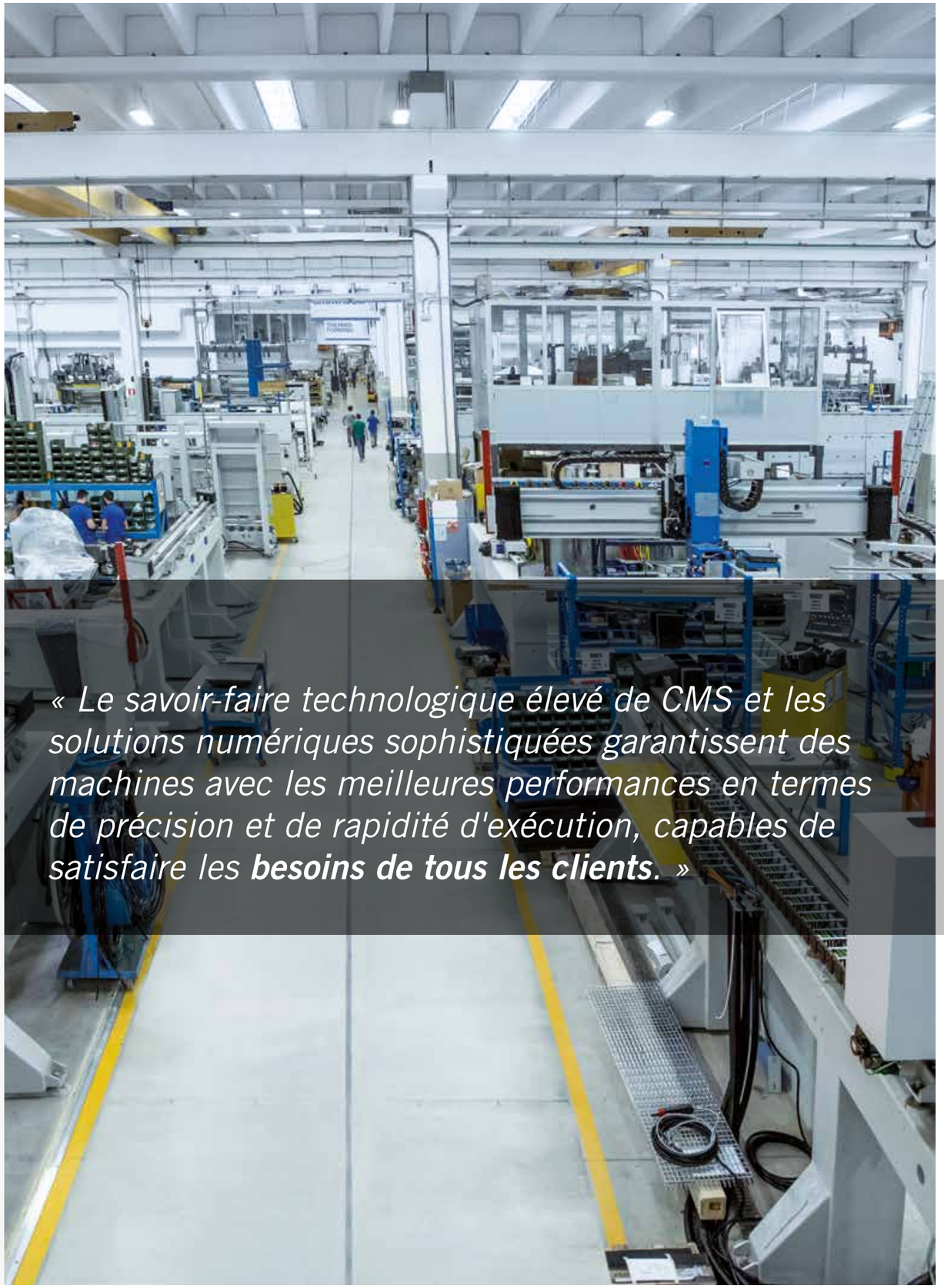
Centres d'usinage à contrôle numérique, bancs de découpe et systèmes de découpe au jet d'eau hautement spécialisés, spécialement conçus pour l'usinage du verre. La large gamme de machines garantit à CMS Glass Technology la capacité de répondre aux besoins de tous les clients.

TECHNOLOGIES POUR LE TRAITEMENT DU VERRE
A. CENTRES D'USINAGE HORIZONTAUX
B. CENTRES D'USINAGE VERTICAUX
C. BANCS ET LIGNES DE DÉCOUPE
D. SYSTÈMES DE DÉCOUPE AU JET D'EAU
E. LIGNES AUTOMATISÉES ET SYSTÈMES DE CHARGEMENT

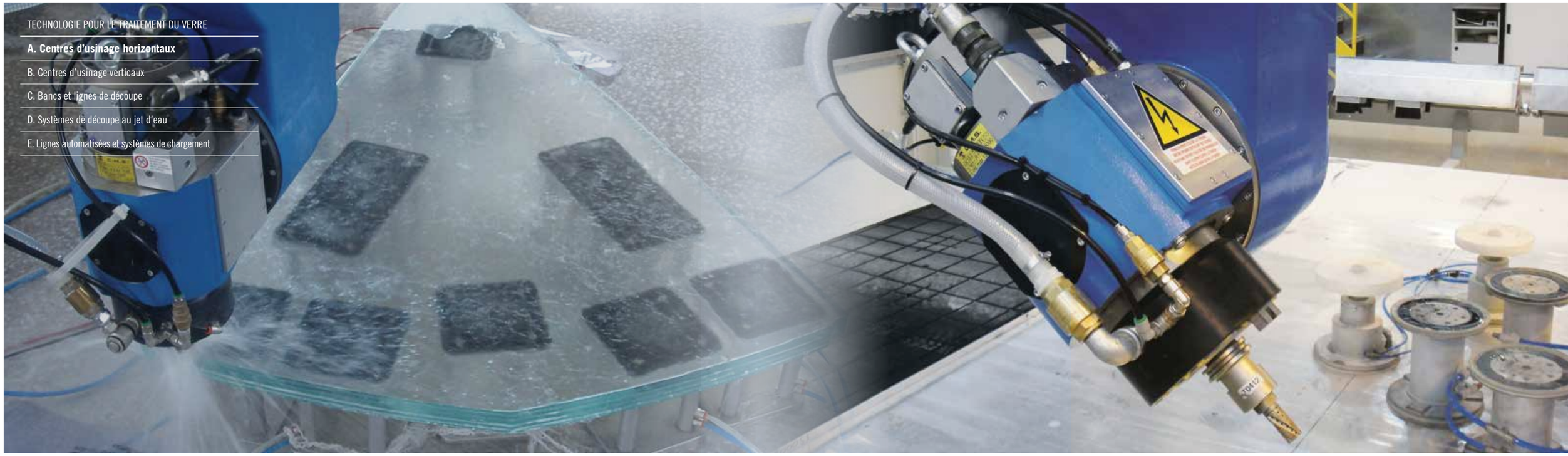
CMS SYSTÈMES NUMÉRIQUES

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



*« Le savoir-faire technologique élevé de CMS et les solutions numériques sophistiquées garantissent des machines avec les meilleures performances en termes de précision et de rapidité d'exécution, capables de satisfaire les **besoins de tous les clients**. »*



A. CENTRES D'USINAGE HORIZONTAUX

Centres d'usinage 3/4 et 5 axes pour le traitement du **verre plat**, aussi bien mince que très épais, **feuilleté**, **armé** et **bombé**. La conception avancée des structures, résultat des investissements continus de CMS Glass Technology en recherche et développement et les solutions technologiques et sophistiquées adoptées, assurent **robustesse**, **précision dans le temps**, **vitesse et flexibilité**, afin de garantir **un degré de finition exceptionnel et une précision inégalée**. Ces machines effectuent tout type de meulage et de polissage des bords, de filetage, de fraisage, de coupe par disque, de perçage, de façonnage des contours, de gravure, d'écriture, de biseautage à angle variable et tout traitement spécial. Leur robustesse les rend idéales pour tous les types de traitement du verre.

FACILITÉ DE CHARGEMENT
Grâce aux portes automatiques, aux hauteurs et aux distances réduites des plans de travail par rapport aux postes des opérateurs, les machines **peuvent être chargées et déchargées de manière totalement automatique avec un chargeur, en garantissant également une sécurité de travail totale pour l'opérateur**.

MAGASINS ILLIMITÉS
La **grande modularité des magasins** permet d'adapter les tables à chaque besoin. Les magasins peuvent être installés à l'arrière, sur le côté ou même sous une poutre pour un **changement d'outil en moins de 10 secondes**.

DEUX ZONES DE TRAVAIL
Certaines de ces machines peuvent être configurées pour fonctionner en **mode pendulaire** et en toute sécurité pour l'opérateur. De cette façon, les **temps de chargement et de déchargement s'annulent**.

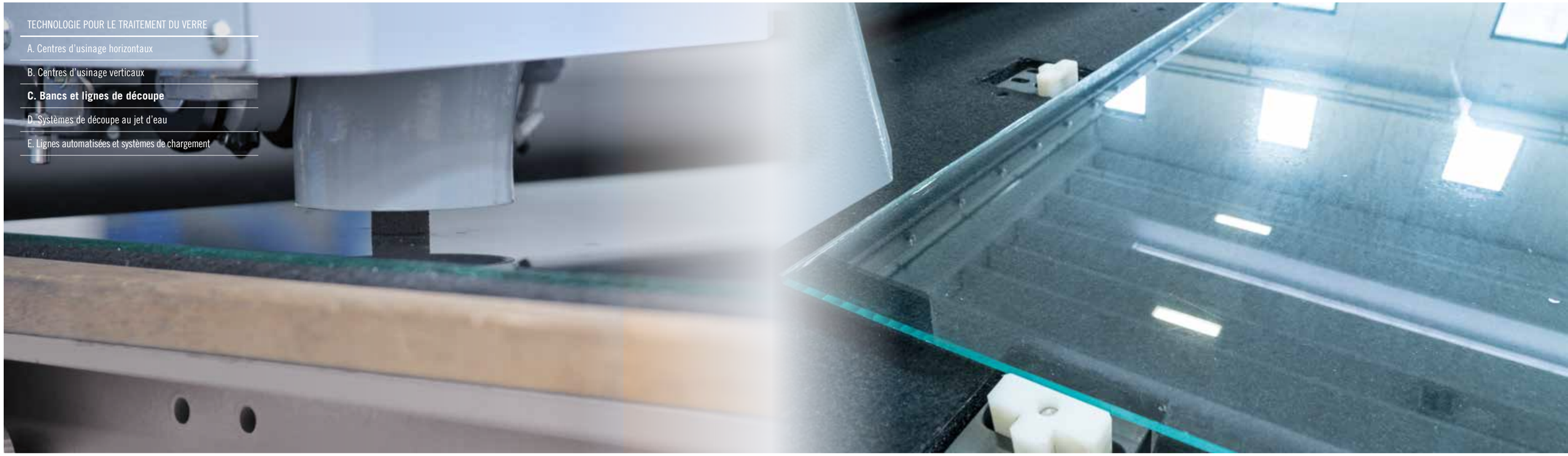
B. CENTRES D'USINAGE VERTICAUX

Grâce à plus de 20 ans d'expérience dans le traitement du verre, CMS est en mesure d'offrir une **gamme complète de machines verticales, capables de satisfaire les besoins de tous les clients**. Ces machines allient précision et qualité aux avantages de productivité et de polyvalence typiques de l'usinage vertical. Elles réalisent des opérations de **filetage**, **polissage et meulage industriel**, **fraisage et perçage coaxial** et peuvent être utilisées en machine autonome, en ligne avec une perceuse-fraise, ou au sein d'une ligne de double vitrage. Dans la gamme CMS Glass Technology, il existe également des perceuses verticales CNC pour la réalisation de **trous**, **dépotages**, **fraisages et encoches sur du verre monolithique**, **feuilleté et faiblement émissif (Low-e)**.

TOUT EST SOUS CONTRÔLE
Les experts CMS ont créé un logiciel SCADA « Supervisory Control And Data Acquisition » qui permet le **suivi et la supervision de tous les principaux composants** de la machine à travers des vues synoptiques spécifiques.

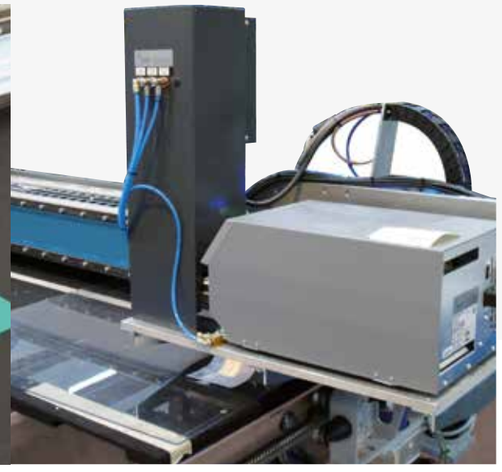
CONCENTREZ-VOUS SUR L'ESSENTIEL, CMS S'OCCUPE DU RESTE !
Les machines peuvent être équipées d'un **système de riblage de meules et de noyaux entièrement automatisé**. Il est possible d'indiquer dans le logiciel de la machine tous les combien de mètres/trous travaillés il faut ribler les meules et les affuter mèches. L'usure des outils est surveillée en permanence et le moment le plus approprié est automatiquement choisi pour démarrer le cycle de riblage

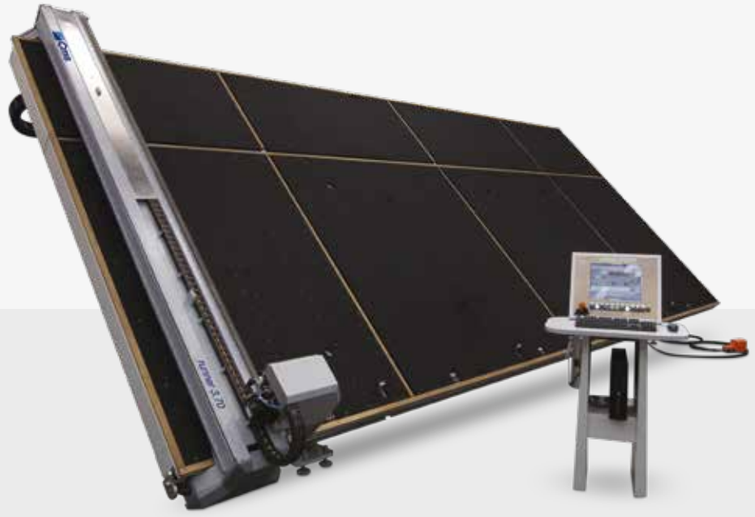
COMMENT OBTENIR UNE PRODUCTIVITÉ MAXIMALE DANS LE POLISSAGE?
Il est possible d'équiper ces machines d'une **deuxième broche**, capable d'effectuer le **filetage et le meulage à bord rugueux ou poli**. La deuxième tête permet un changement d'outil automatique en présence d'au moins un magasin rotatif.



C. BANCS ET LIGNES DE DÉCOUPE

Les bancs et lignes de découpe de CMS Glass Technology sont la **solution idéale pour la découpe de verre plat monolithique et stratifié, formé et rectiligne**. Cette gamme se caractérise par des moteurs brushless synchronisés par CN avec des caractéristiques qui réduisent les erreurs de positionnement dues à l'élasticité mécanique. La structure de ces machines permet un chargement/déchargement facile de plaques de verre plus grandes. La découpe en ligne, avec chargement, coupe et tronçonnage, garantit une productivité nettement plus élevée car elle évite les temps morts dus aux phases de chargement et de déchargement typiques des tables de découpe basculantes.
La dernière génération de machines se distingue par la **haute qualité et la précision de la découpe façonnée du verre, des épaisseurs minimales aux épaisseurs maximales**.



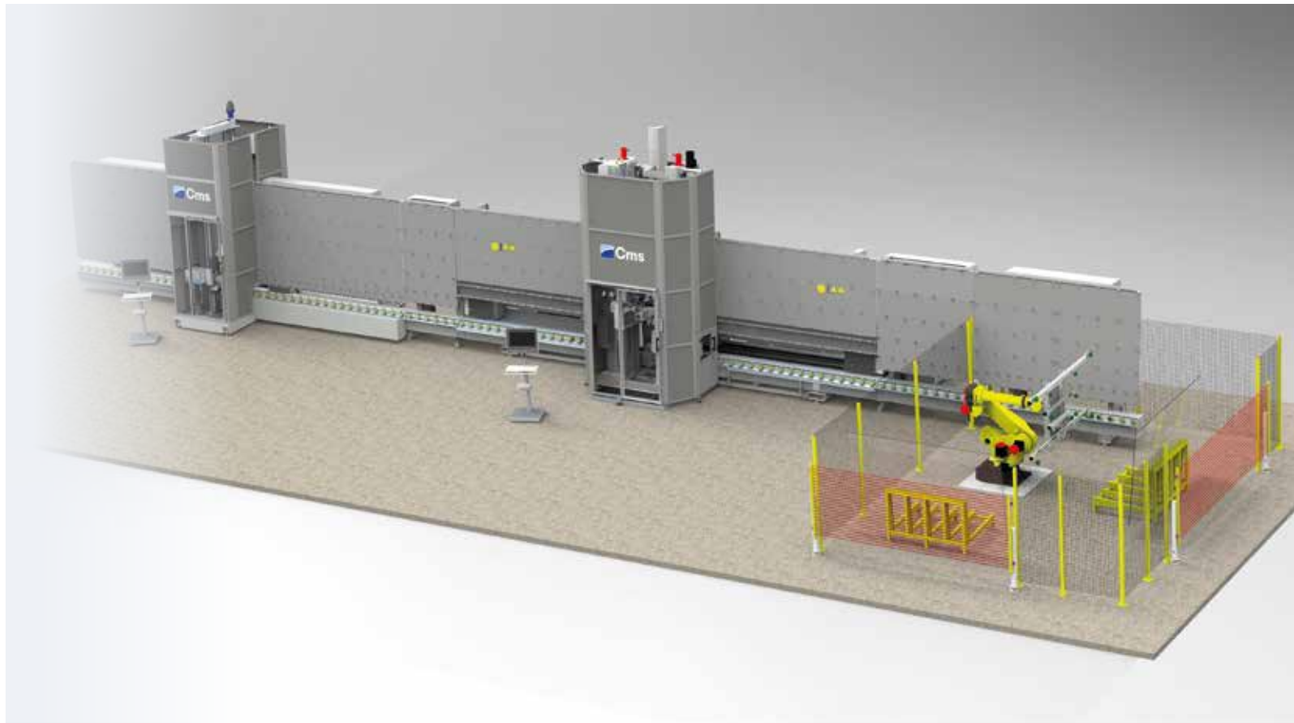


VITESSE ÉLEVÉE DE DÉCOUPE
Des guides cylindriques à crémaillère intégrée, rectifiés et soumis à trempe, permettent **des vitesses de découpe jusqu'à 160 m/min**.

PAS DE TEMPS DE RÉGLAGE
Grâce au **système breveté à quatre têtes pour la gestion automatique de la coupe de différentes épaisseurs**, aucune opération manuelle n'est requise. Chaque tête porte une molette d'épaisseur spécifique assurant une remise à zéro des temps d'arrêt lors du changement de plaque.

GESTION DE LA VERRERIE
Les lignes de découpe CMS Glass Technology gèrent l'impression de codes-barres pour tracer les pièces découpées en s'intégrant à la gestion de la verrerie. L'impression est **entièrement intégrée** dans le processus de découpe évitant les erreurs possibles de l'opérateur et conduisant à un **gain de temps de plus de 31%**.

A. Centres d'usinage horizontaux
B. Centres d'usinage verticaux
C. Bancs et lignes de découpe
D. Systèmes de découpe au jet d'eau
E. Lignes automatisées et systèmes de chargement



D. SYSTÈMES DE DÉCOUPE AU JET D'EAU

CMS Glass Technology propose une large gamme **de systèmes complets pour la découpe au jet d'eau et intensificateurs de pression**. Grâce au grand **savoir-faire** de CMS Tecnocut dans cette technologie, les machines proposées représentent la solution parfaite pour un large éventail d'applications. Ces solutions combinent au mieux la **puissance de coupe du jet d'eau haute pression, la fiabilité de structures robustes et modulaires et de grandes surfaces de travail** capables de garantir une précision de positionnement et une répétabilité au top de la catégorie.

OPPORTUNITÉS INFINIES : ÉCONOMIE JUSQU'À 33 % DU TEMPS DU CYCLE
Têtes de coupe à rotation infinie qui garantissent une **réduction de 33% du cycle de coupe**, éliminant le besoin de récupérer les tours de l'axe C pour aligner les câbles et les tuyaux.

AUGMENTATION DE LA PRODUCTIVITÉ
Des solutions ad hoc, telles que le **cycle pendulaire et la configuration jusqu'à 4 têtes à 3 axes indépendants**, permettent d'augmenter la **productivité jusqu'à 75 %** .

ERGONOMIE DE CHARGEMENT : SMART OPERATION
Ergonomie de chargement maximale, structures monolithiques compactes et châssis ouvert pour simplifier le chargement et le déchargement des pièces usinées.

E. LIGNES AUTOMATISÉES ET SYSTÈMES DE CHARGEMENT

CMS est votre **partenaire pour l'automatisation à 360°**, et PROPOSE des solutions complètes, de la conception à la livraison de la ligne de production finie.

- **Intégration avec tous types de machines CMS**
- Solutions **clés en main**
- **Intégration** avec tous les **appareils périphériques** connectés au processus
- **Solutions sur mesure** optimisées pour votre processus

Ligne automatique de meulage et de lavage du verre avec chargement et déchargement par robot, plus système de pose du papier pour séparer les plaques sur un tréteau.

CMS Glass Technology propose une **large gamme de ravitailleurs et de déchargeurs pour la manipulation automatique des plaques de verre**. Tous ces systèmes s'intègrent facilement dans n'importe quelle meuleuse rectiligne, centre d'usinage (vertical ou horizontal) et meuleuse double face.

CMS SYSTÈMES NUMÉRIQUES

Logiciels intelligents et services numériques pour améliorer la productivité des industries travaillant dans le secteur des matériaux avancés.

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.

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 Tool Life Determination (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.

OUTILLAGE ? PAS DE PROBLÈME !
CMS Active guide l'opérateur pendant la phase d'outillage du magasin d'outils, en tenant également compte des programmes à exécuter.

LA COMPÉTENCE LA PLUS AVANCÉE DANS LES MACHINES ET LES COMPOSANTS INDUSTRIELS

Leader mondial des technologies d'usinage d'une large gamme de matériaux : bois, plastique, verre, pierre, métal et matériaux composites. 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, divisé en 3 grands centres de production hautement spécialisés, avec 4000 employés et une présence directe sur les 5 continents.

MACHINES INDUSTRIELLES

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

scm

Technologies pour l'usinage du bois

Cms **DMS** DIVERSIFIED MACHINE SYSTEMS

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

COMPOSANTS INDUSTRIELS

Composants technologiques pour les machines et installations du Groupe, de tiers et pour l'industrie mécanique.

HITECO

Électrobroches et composants technologiques

es

Tableaux électriques

steelmec

Charpenterie et usinages mécaniques

scmfonderie

Pièces moulées en fonte

SCM GROUP EN BREF

+700 millions d'euros de chiffre d'affaires consolidé	**+4000** personnes en Italie et à l'étranger	**3** centres de production principaux	**5** continents avec une présence directe et diffuse	**7 %** du chiffre d'affaires investi en R&D

BPGLASS-0223F

Cms
glass technology

via A. Locatelli 123, 24019 Zogno (BG) - ITALIE
info@cms.it - **cms.it**

une marque de scmgroup