

monofast evo

Centres d'usinage à commande numérique
pour l'industrie de la lunetterie



CMS fait partie de SCM Group, leader mondial dans les technologies d'usinage d'une large gamme de matériaux : bois, plastique, verre, pierre, métal et composites. Les sociétés du Groupe sont à travers le monde des partenaires de confiance solides des principales industries manufacturières présentes sur différents marchés : de l'ameublement au bâtiment, de l'automobile à l'aérospatiale, de la construction navale au traitement des matières plastiques.

SCM Group soutient et coordonne le développement d'un système d'excellence industrielle au sein de 3 grands sites de production spécialisés qui emploient plus de 4 000 salariés et sont présents sur les 5 continents. SCM Group représente les compétences les plus avancées au monde en matière de conception et de construction de machines et de composants pour les usinages industriels.

CMS SpA réalise des machines et des systèmes pour l'usinage de matériaux composites, fibre de carbone, aluminium, alliages légers, plastique, verre, pierre et métal. Il voit le jour en 1969 à partir d'une idée de Pietro Aceti qui souhaite offrir des solutions personnalisées et de pointe, fondées sur une connaissance approfondie du processus du client. Des innovations technologiques significatives, générées par d'importants investissements dans la recherche et le développement et des acquisitions de sociétés de premier ordre, ont permis une croissance constante dans les différents secteurs de référence.



advanced materials technology

CMS Advanced Materials Technology est leader dans le domaine des centres d'usinage à contrôle numérique pour l'usinage de matériaux avancés : composites, fibres de carbone, aluminium, alliages légers et métal. Des investissements importants dans la recherche et le développement ont permis à la marque de toujours être à la pointe du progrès, avec des machines qui offrent les meilleures performances dans leur catégorie en termes de précision, de vitesse d'exécution et de fiabilité, et qui répondent aux exigences de clients opérant dans les secteurs les plus pointus.

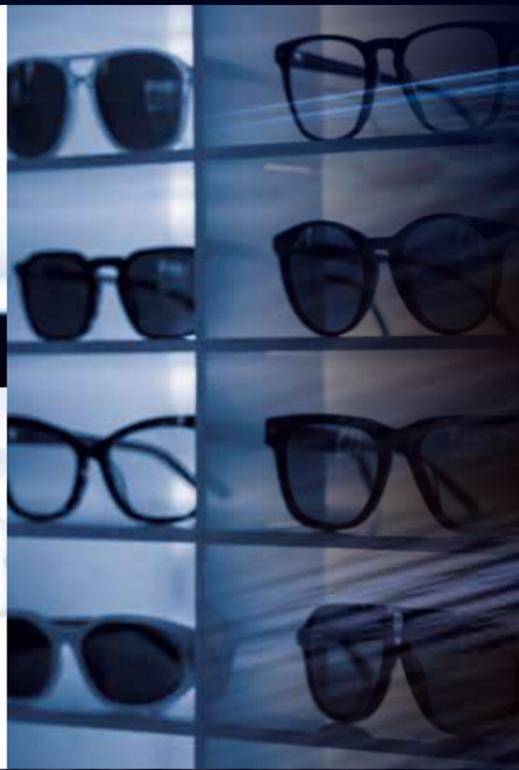
Depuis le début des années 2000 **CMS Advanced Materials Technology** s'est imposé comme un partenaire technologique dans des secteurs d'excellence tels que l'aérospatiale, l'aéronautique, l'automobile, la construction navale de compétition, la Formule 1 et l'industrie ferroviaire la plus avancée.

monofast evo

APPLICATIONS	4-5
MONOFAST EVO AVANTAGES TECHNOLOGIQUES	6-7
MONOFAST EVO COMPOSANTS - ACCESSOIRES	8-9
EXPANSIBLES	10-11
MONOFAST EVO DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT ET DONNÉES TECHNIQUES	12-13
CMS CONNECT	14
CMS ACTIVE	15



APPLICATIONS



Adaptable.
Compact.
Technological.
Innovative.
Valiant.
Easy solutions.

industrie optique



The **ACTIVE** way to run your processes.

Centres d'usinage à commande numérique pour l'industrie de la Lunetterie

MONOFAST EVO

AVANTAGES TECHNOLOGIQUES



L'ÉVOLUTION DE MONOFAST : L'INNOVATION CMS

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.

PRINCIPAUX AVANTAGES POUR LE CLIENT

- + **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.



MONOFAST EVO

COMPOSANTS - ACCESSOIRES



Barre ionisante intégrée dans le socle et laser contrôle présence et rupture outil



Usinage des pièces internes



Dispositif de changement d'étau avec mouvement vertical commandé par axe CN et rotation 0-180°



Usinage des masques



Magasin de pièces brutes avec réglage simplifié



Dispositif de rotation des pièces

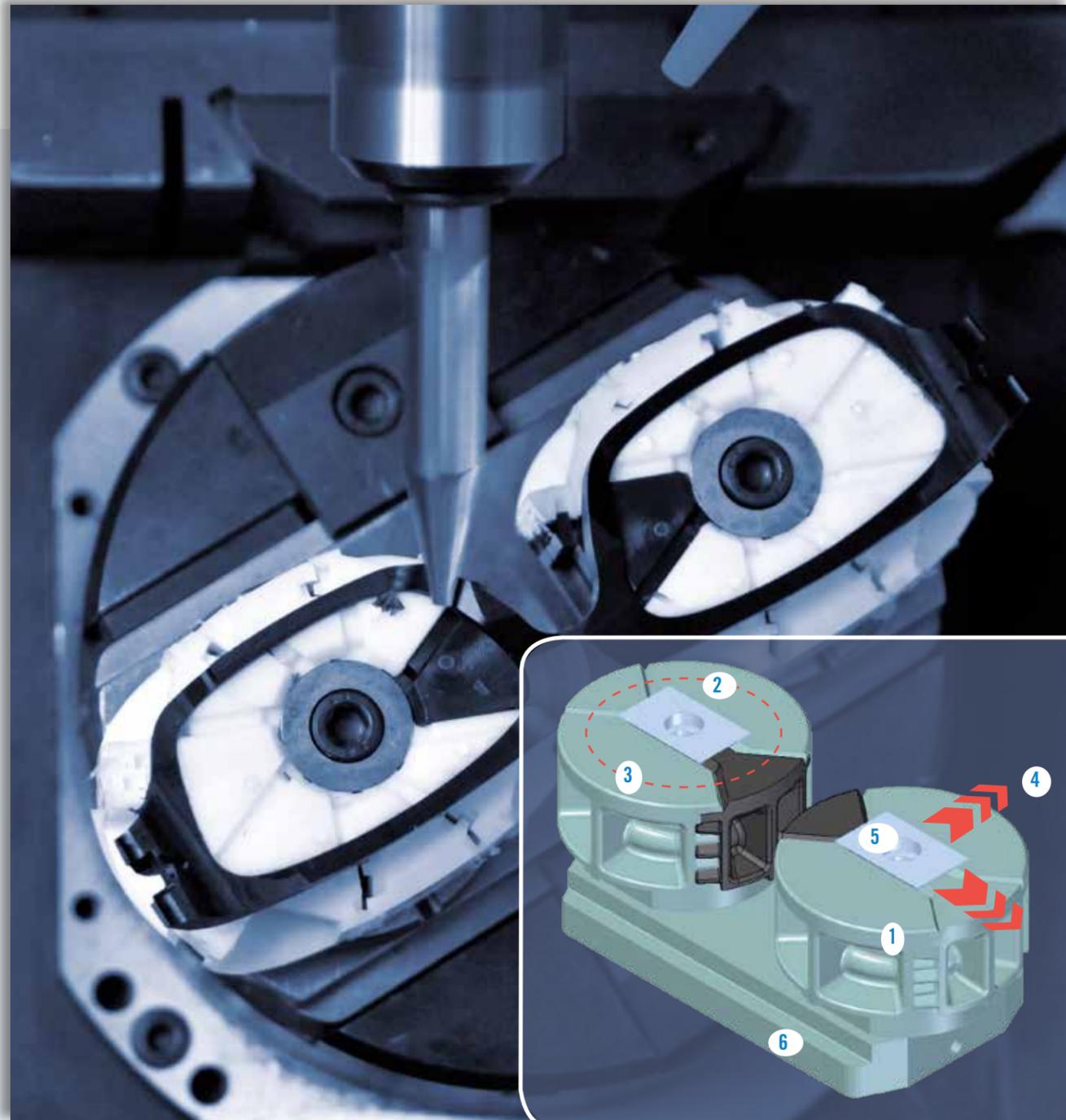


EXPANSIBLES

Les plaques de fixation CMS, également compatibles et utilisées avec les machines CMS de générations précédentes (Monofast et Monopost), peuvent être configurées avec des expansibles à 8 et à 4 secteurs.

Les **expansibles à 4 secteurs** garantissent un **changement de prise de la pièce encore plus facile**, grâce à une course radiale augmentée, un **système de blocage plus rigide** et une **fiabilité améliorée** ainsi qu'au nombre réduit de composants.

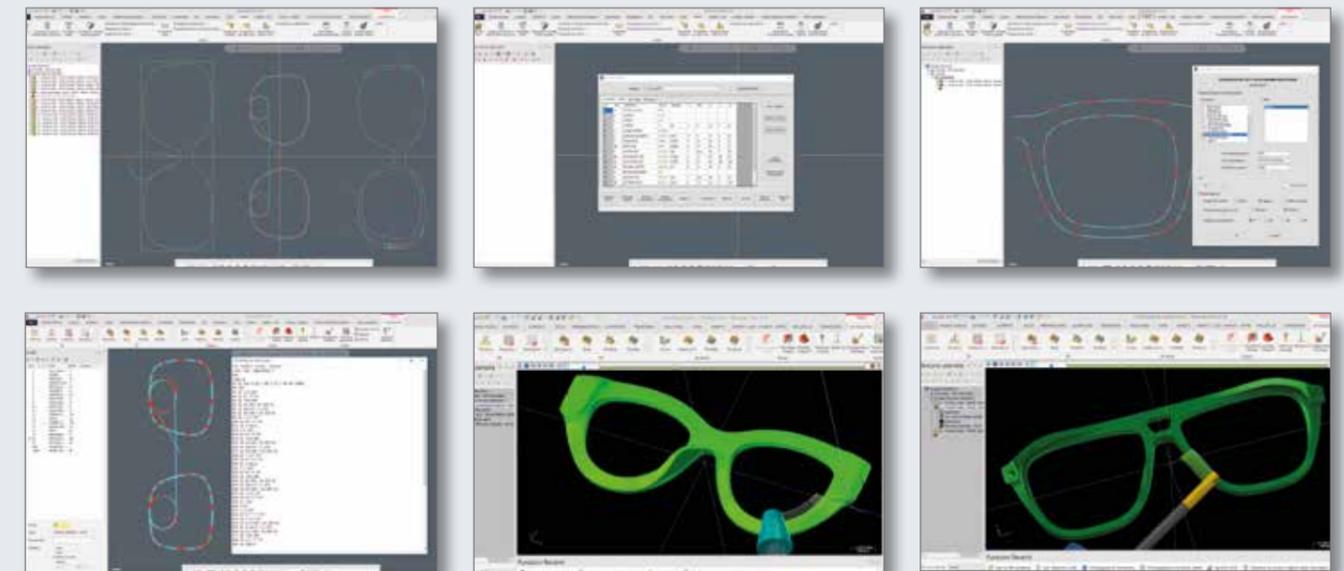
La **came de commande métallique à double profil** les rend également tout à fait indiqués pour l'usinage de verres de petit calibre.



SYSTÈME CAD/CAM INTÉGRÉ POUR L'INDUSTRIE DE LA LUNETTERIE

- Conçu pour **optimiser l'emploi de CMS Monofast Evo**
- En un seul paquet, **l'expérience de CMS WinEye et la puissance de Mastercam®**.
- Temps de formation réduits. **Facilité d'emploi.**
- Fraisage virtuel : la **simulation de l'usinage** qui aide à corriger et à optimiser les trajets d'outils, en réduisant les temps de mise au point.

PROGRAMMATION

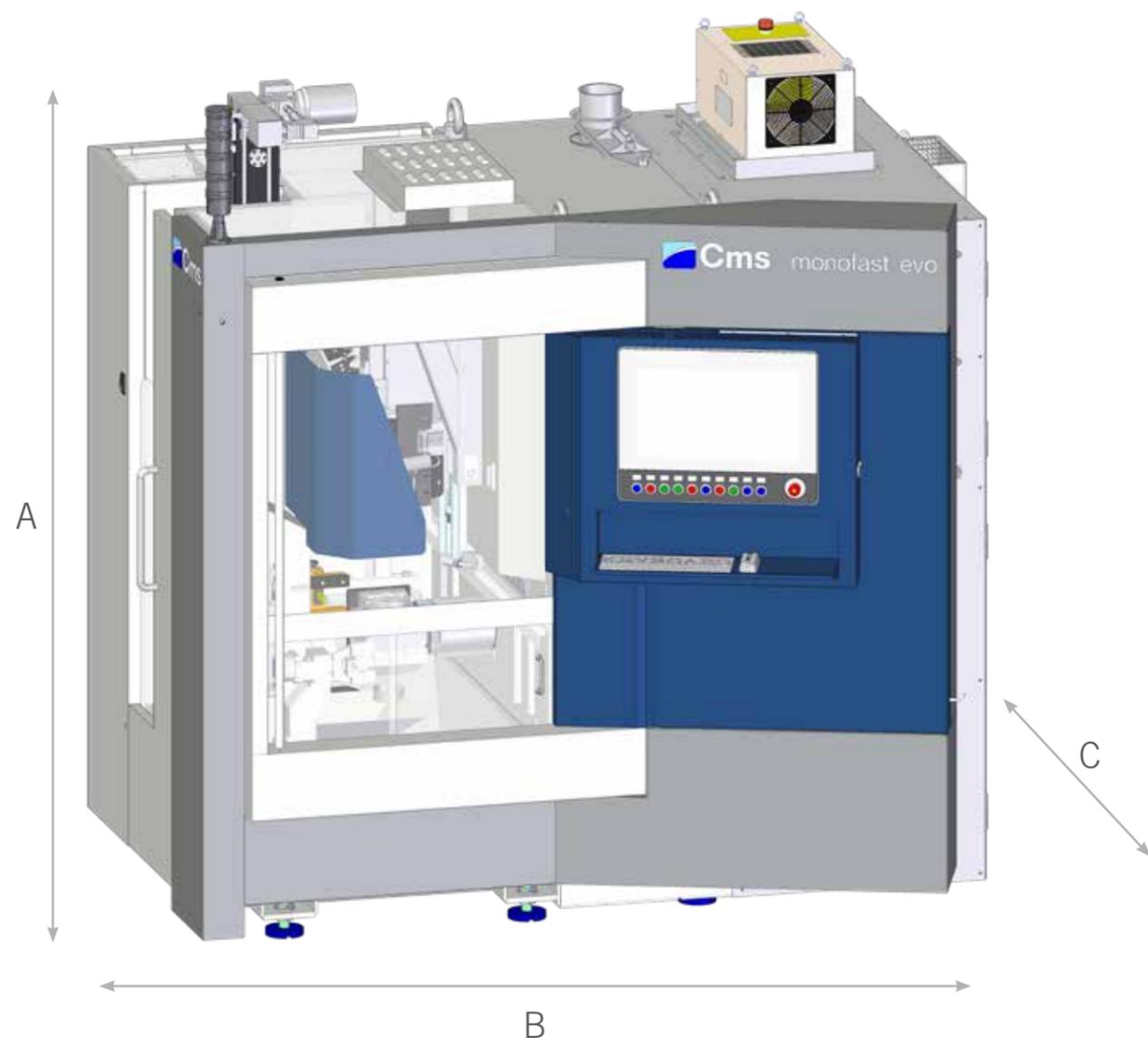


SIMULATION



MONOFAST EVO

DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT ET DONNÉES TECHNIQUES



DIMENSIONS DES LATTES BRUTES CHARGEABLES DE MANIÈRE AUTOMATIQUE	
LONGUEUR	Min 130 mm - Max 210 mm
LARGEUR	Min 30 mm - Max 80 mm
ÉPAISSEUR	Min 3 mm - Max 16 mm

MONOFAST EVO : DONNÉES TECHNIQUES				
COURSE DES AXES	LINÉAIRES	X	LONGITUDINALE DE LA TABLE	+235 / - 225 mm
		Y	TRANSVERSALE DE LA TABLE	+150 / -140 mm
		Z	BROCHE VERTICALE	+380 mm (dont 150 mm pour CU)
	ROTATIFS	V	TÊTE BASCULANTE	+ 120° / - 180° 120 tr/min
		W	TÊTE ROTATIVE TORQUE	± 360° en continu 500 tr/min
B		MAGASINS D'OUTILS	∞	
VITESSE DES AXES	JUSQU'À	50 m/min		
CHARGEURS DE LATTES	AUTONOMIE	80 PIÈCES (environ 160 avec pièces empilées)		
		DISPOSITIF D'AUTOCENTRAGE		
		COMMANDE D'ARRÊT DE LA MACHINE À CHARGEUR VIDE		
UNITÉ OPÉRATIONNELLE		UNITÉ AVEC BROCHE DE CHANGEMENT D'OUTIL AUTOMATIQUE		
	PUISSANCE (S1)	5 kW		
	ROTATION MAX	30 000 tr/min		
	REFROIDISSEMENT	LIQUIDE		
	MAGASIN D'OUTILS	20 LOCATIONS		
COMMANDE NUMÉRIQUE		OSAI OPEN SMART – PC OFFICE		
ARMOIRE ÉLECTRIQUE	DEGRÉ DE PROTECTION	IP 55 ÉQUIPÉE D'UN CLIMATISEUR et D'UNE DOUBLE TRAPPE D'ACCÈS POUR SÉPARER LA MÉCANIQUE ET L'ÉLECTRONIQUE		
ENCOMBREMENT ET POIDS	LARGEUR (B)	2570 mm		
	PROFONDEUR (C)	2110 mm		
	HAUTEUR (A)	2510 mm		
	POIDS	2600 kg		

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

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



CMS active une interaction révolutionnaire avec votre machine CMS

Cms active est notre nouvelle interface. L'opérateur peut aisément gérer différentes machines car les logiciels d'interface Cms active conservent les mêmes 'aspect et convivialité', icônes et approche de l'interaction.



APPLICATIONS

MACHINE INTELLIGENTE : surveillance continue du fonctionnement de la machine, avec des informations sur :

Statut : aperçu des états de la machine. Permet de vérifier la disponibilité de la machine afin d'identifier les éventuels goulots d'étranglement dans le flux de production ;

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

Production : liste des programmes de la machine exécutés dans un laps de temps donné, avec un temps d'exécution optimal et moyen ;

Alarmes : alertes actives et historiques.

MAINTENANCE INTELLIGENTE

Cette section fournit une **première approche de la maintenance prédictive** en envoyant des notifications lorsque les composants de la machine signalent un état de criticité potentielle associé à l'atteinte d'un certain seuil. Il est ainsi possible **d'intervenir et de programmer les travaux de maintenance, sans arrêter la production.**

GESTION INTELLIGENTE

Section dédiée à la présentation des indicateurs clés de performance pour toutes les machines connectées à la plateforme.

Les indicateurs fournis évaluent la disponibilité, la productivité et la

performance des machines, ainsi que la qualité du produit.

SÉCURITÉ MAXIMALE

Utilisation du protocole de communication standard OPCUA qui garantit le cryptage des données au niveau Edge d'interface. Les couches Cloud et DataLake répondent à toutes les exigences de cyber-sécurité dans l'état de l'art. Les données des clients sont chiffrées et authentifiées pour assurer une protection totale des informations sensibles.

AVANTAGES

- ✓ Optimisation des performances de production
- ✓ Diagnostic au service de l'optimisation de la garantie de composants
- ✓ Augmentation de la productivité et réduction des temps d'arrêt de la machine
- ✓ Amélioration du contrôle de la qualité
- ✓ Réduction des coûts de maintenance

SIMPLICITE D'UTILISATION

La nouvelle interface a été spécialement conçue et perfectionnée pour être immédiatement utilisable via l'écran touch.

Le graphisme et les icônes ont été repensés afin d'obtenir une navigation simple et interactive.

ORGANISATION PERFORMANTE DE LA PRODUCTION

CMS Active permet de configurer plusieurs utilisateurs avec des fonctions et des responsabilités différentes selon l'utilisation de la machine (ex. : opérateur, agent d'entretien, gérant, ...).

De plus, il est possible de définir les postes de travail des opérateurs utilisant la machine pour relever ensuite l'activité, la productivité et les événements qui ont eu lieu sur chaque poste de travail.

QUALITE IRREPROCHABLE DE LA PIERCE FINIE

Avec CMS Active, la qualité de la pièce finie n'est plus compromise par des outils usés. Le nouveau système de détermination de la durée de vie des outils de CMS Active envoie des messages de notification à l'approche de l'échéance de la durée de vie de l'outil et en conseille le remplacement au moment le plus opportun.

OUTILLAGE? AUCUN PROBLEME!

CMS Active accompagne l'opérateur durant la phase d'outillage du magasin des outils en tenant aussi compte des programmes à exécuter.



C.M.S. SPA
via A. Locatelli, 123 - 24019 Zogno (BG) - IT
Tél. +39 0345 64111
info@cms.it
cms.it

a company of **scm**  **group**