

# morbidelli cx210/cx220

centres d'usinage à CN



**LE MEILLEUR DE LA TECHNOLOGIE**



**À PORTÉE DE MAIN**

**MORBIDELLI CX210/CX220**



**SIMPLE, INTUITIVE, COMPACTE**

MORBIDELLI CX210/CX220

## COMPLÈTES



**Le meilleur de la technologie** dans un espace de moins de 10 mètres carrés.

**Véritable production en lot 1:** perçage, rainure, fraisage et insertion de tourillons, le tout sur une seule et même machine.

## EXCELLENTE QUALITÉ



**70% plus rapides sur les cycles de perçage** grâce aux 2 têtes avec les axes Y et Z indépendants qui usinent en même temps.

**Précision d'usinage** grâce à l'innovante technologie RO.AX (mandrin à technologie rotoaxiale), le mandrin le plus performant du marché, avec une vitesse de rotation jusqu'à 8000 tr/min.

**Pas simplement du perçage:** groupe dédié pour la réalisation des jonctions de type "Clamex".

**Performante et fiable,** l'électrobroche idéale pour l'exécution de fraisages sur différents types de panneaux.

## PLUS RAPIDES



**Pas de réglage:** pas d'intervention nécessaire de la part de l'opérateur sur la machine ... ELLE EST PRÊTE À USINER!

Changeur d'outil à 6 positions, pour **toujours avoir à disposition l'ensemble des outils.**

Deux pinces profilées pour réaliser tous les perçages nécessaires sans devoir les repositionner et ainsi **accélérer le cycle d'usinage.**

## PRÉCISES



**Pas de frictions** grâce au plan de travail à rouleaux idéal pour usiner les panneaux délicats.

**Aucun risque d'erreur** avec "3D PROBE", qui assure la référence pour n'importe quel perçage sur 5 côtés du panneau.

## MODULAIRES



**Pas d'interruptions:** possibilité de déchargement avec système pour le retour de pièce à l'opérateur pour une production en cycle continu.

## DIGITALES



**Logiciel de programmation CAD/CAM** pour la conception de n'importe quel procédé de fabrication.

**Maestro cnc** permet de gérer la machine de façon simple, rapide et sans erreurs.

21

Données techniques

22

Services assistance – Services pièces détachées

# APERÇU DES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

AVANTAGES TECHNOLOGIQUES

**morbidelli cx210/cx220**  
centres d'usinage à CN



*Flexibilité maximale avec l'ensemble des outils nécessaires toujours à disposition, grâce au changeur d'outil automatique à 6 positions.*



*Pas de frictions grâce au nouveau plan de travail idéal pour usiner les panneaux laqués et délicats.*



*Deux pinces profilées pour réaliser n'importe quel perçage sans reprises et en accélérant ainsi le cycle d'usinage.*



*Gérer d'une seule pression toutes les fonctions opérationnelles de la machine, grâce au PC industriel intégré "eye-M" avec écran tactile multipoint, couleurs de 21.5", Full HD.*



*Pas simplement du perçage: groupe dédié à la réalisation des jonctions de type "Clamex".*

*70% plus rapides sur les cycles de perçage grâce aux 2 têtes avec les axes Y et Z indépendants qui usinent en même temps.*

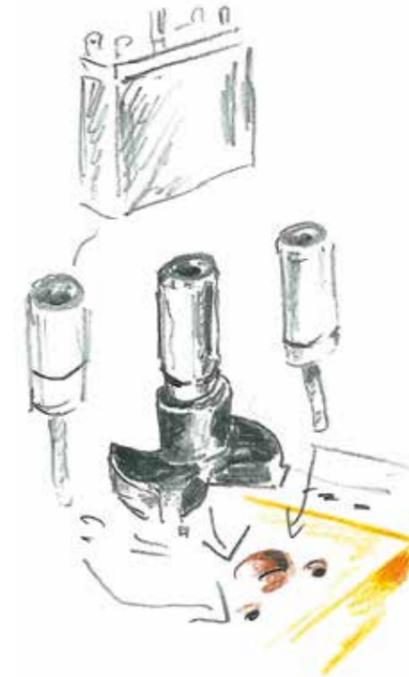
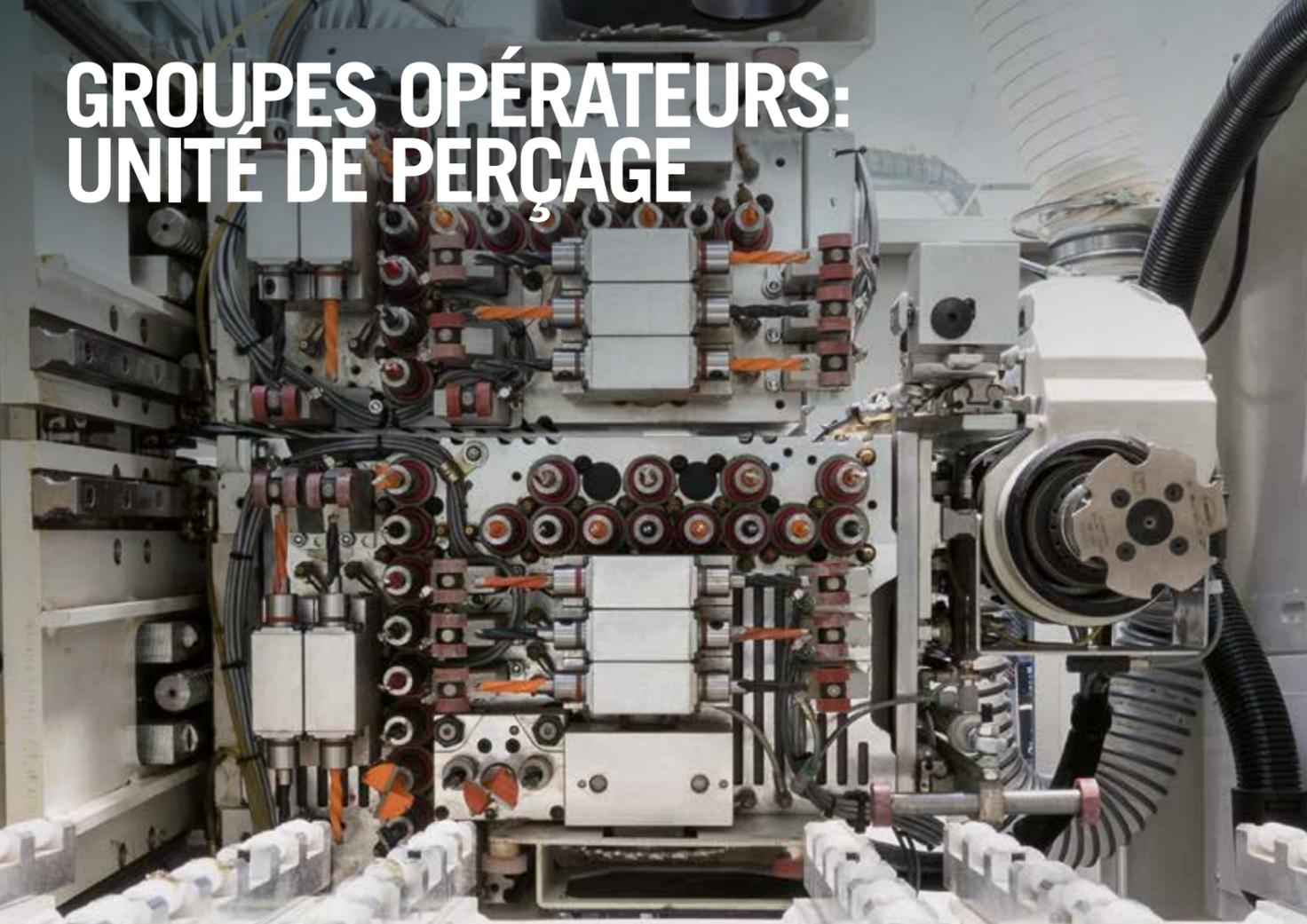


*Excellente performance d'usinage avec l'innovante technologie RO.AX (mandrin à technologie rotoaxiale), le mandrin le plus performant du marché, avec une vitesse de rotation jusqu'à 8000 tr/min.*

*Cycle complet avec le groupe d'insertion de tourillons positionné sur le charriot Y principal.*

# GROUPES OPÉRATEURS: UNITÉ DE PERÇAGE

**morbidelli cx210/cx220**  
centres d'usinage à CN



## **PERÇAGE DE CHARNIÈRES: UNE ÉTAPE QUI EN VAUT TROIS!**

Possibilité d'exécuter 3 perçages simultanés avec une tête unique intégrée au groupe de perçage principal.

## **RÉALISÉE SUR-MESURE**

L'unité de perçage a été conçue pour avoir toujours à disposition l'ensemble des outils nécessaires pour réaliser n'importe quel type de perçage en quelques étapes: **2 têtes à axes Y et Z indépendants**, qui usinent en même temps, doublant ainsi la productivité.



Jusqu'à 55 mandrins RO.AX (mandrin à technologie rotoaxiale) installés sur la double tête de perçage pour réaliser tous les perçages sans nécessiter d'intervention de l'opérateur.



# PAS SIMPLEMENT DU PERÇAGE...

## INCOMPARABLE

GRUPE OPÉRATEUR CONFIGURABLE POUR RÉPONDRE À N'IMPORTE QUELLE EXIGENCE PRODUCTIVE!

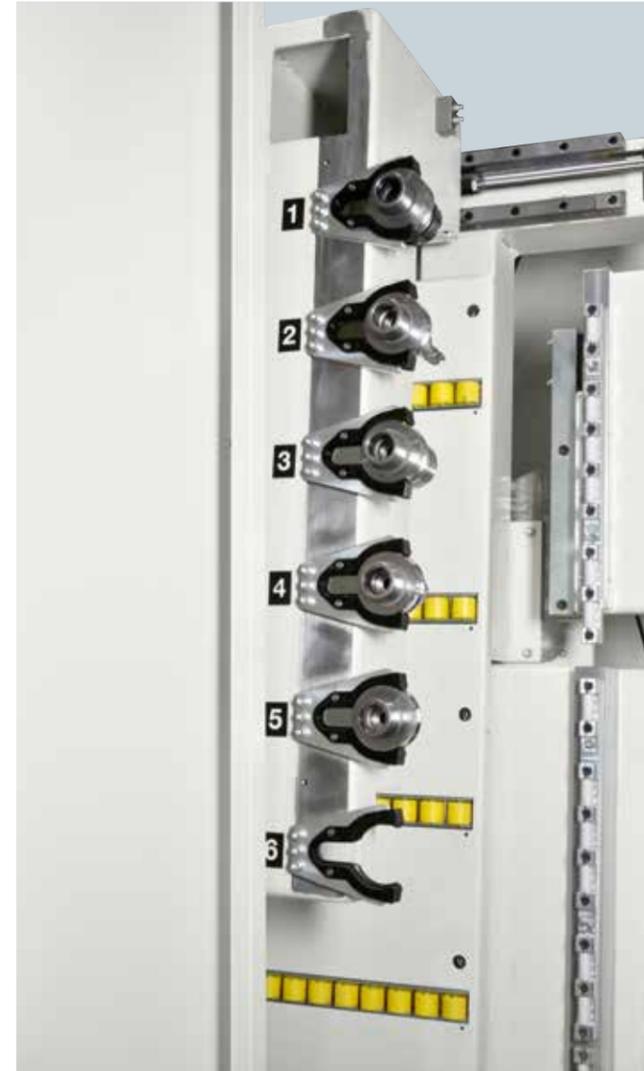


### PERFORMANTE ET FIABLE

L'électrobroche de 7,5 kW à raccord HSK63-F, vitesse de rotation jusqu'à 24.000 tours/min, est la solution idéale pour l'exécution de fraisages localisés sur différents types de panneaux.

## PAS SIMPLEMENT DU PERÇAGE

Groupe dédié pour réaliser des jonctions de type "Clamex".



### HAUTE FLEXIBILITÉ

L'ensemble des outils nécessaires pour achever tous les usinages du meuble toujours à disposition, grâce au **changeur d'outil automatique à 6 positions**.

### CYCLE COMPLET

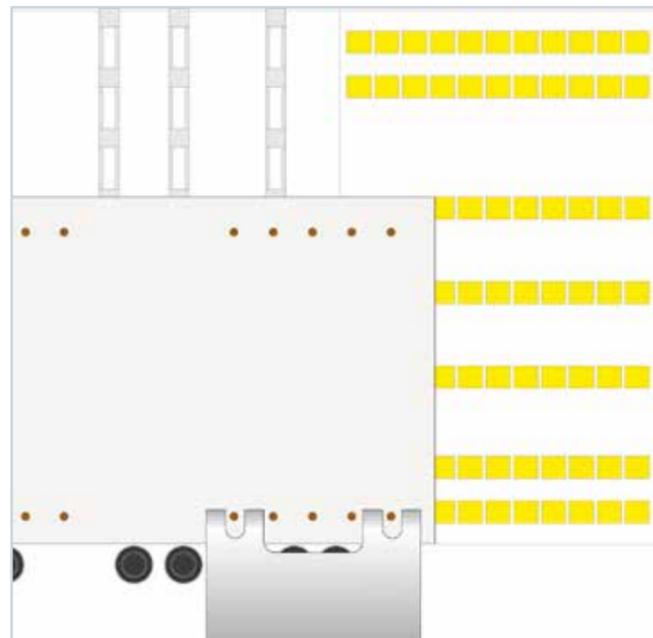
Un ou deux groupes d'insertion de tourillons sur le charriot Y principal et l'axe Z indépendant. Au choix, la possibilité d'utiliser le système à eau pour les tourillons collés préalablement ou le système d'alimentation à colle vinylique.



# PLAN DE TRAVAIL



Pas de frictions grâce au nouveau plan de travail idéal pour usiner aussi les panneaux laqués et délicats.



## PAS DE REPOSITIONNEMENT = UNE PRODUCTIVITÉ ACCRUE

Deux pinces profilées pour réaliser tous les perçages nécessaires sans besoin de repositionnement.



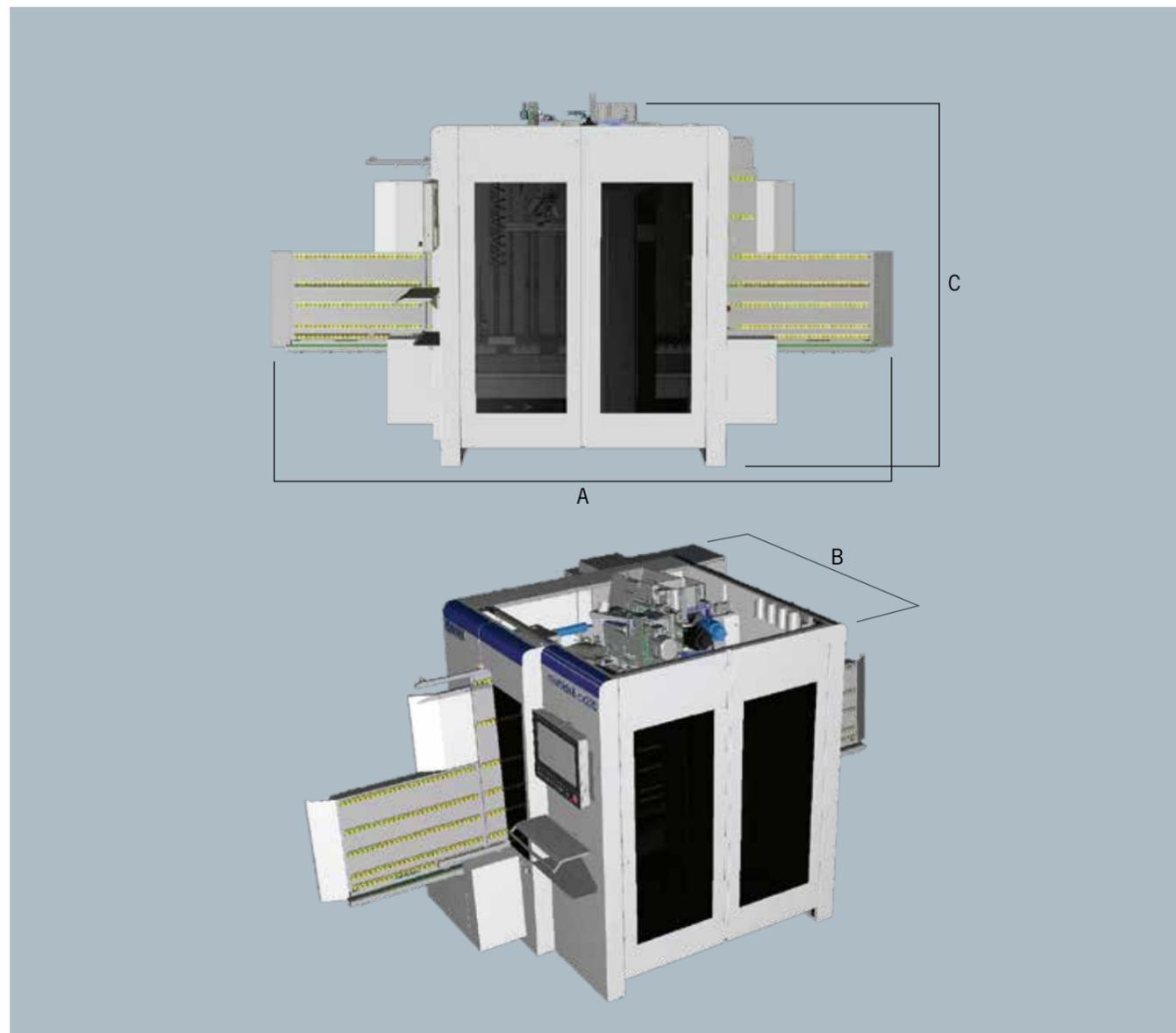
**AUCUN RISQUE D'ERREUR AVEC "3D PROBE"**, le système de mesure adaptative pour la longueur, la largeur et l'épaisseur du panneau.



Chargement rapide et précis des panneaux: **butée mécanique de référence programmable.**

morbidelli cx210/cx220		A	B	C
machine seule	mm	4700	2265	2850

## MACHINE SEULE

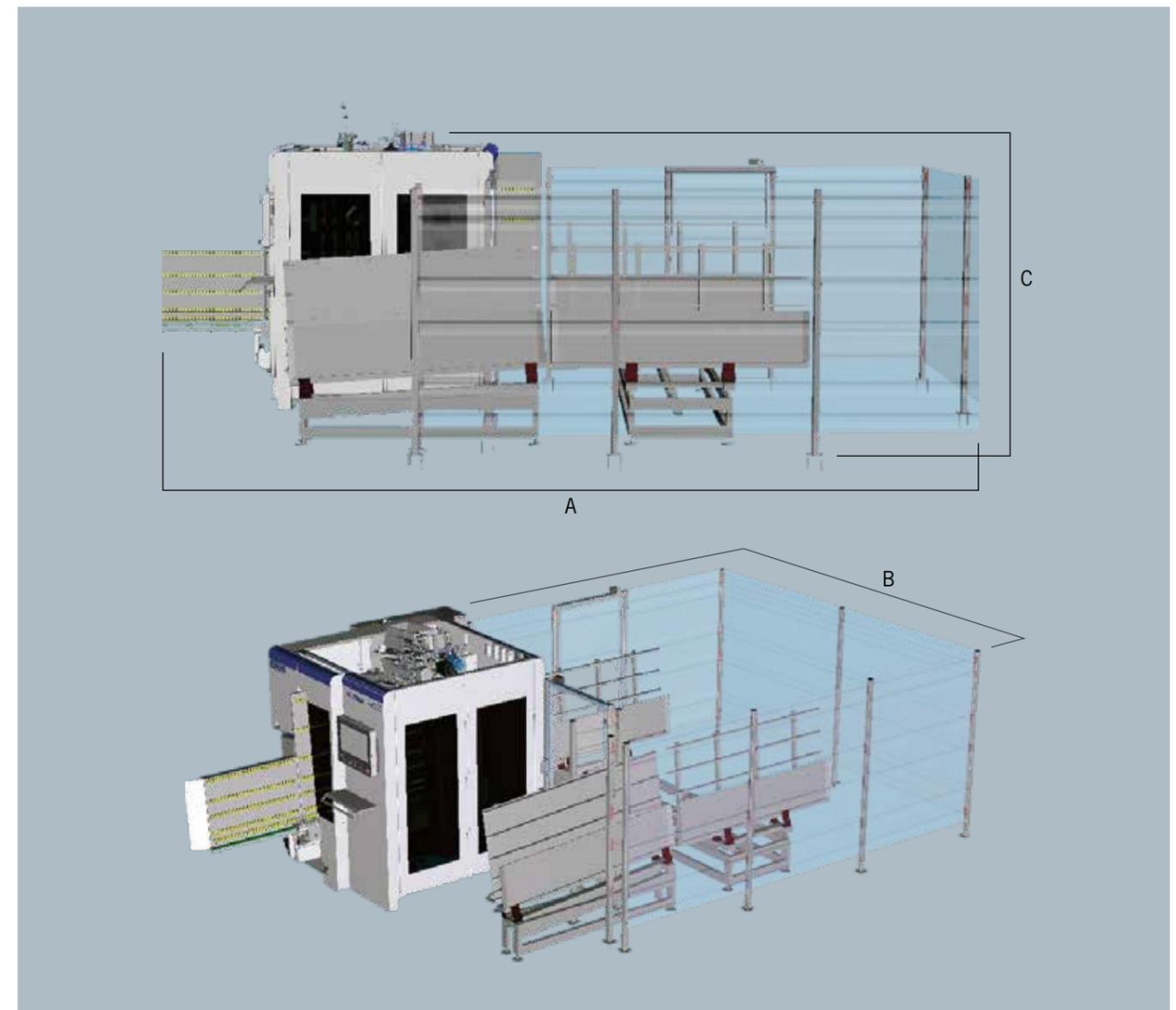


## PAS D'INTERRUPTION – CYCLE CONTINU

Système pour le retour des panneaux composé d'une voie de transport latérale à translation et d'une voie de transport de retour de pièces qui transporte la pièce qui vient d'être usinée, à l'opérateur.

morbidelli cx210/cx220		A	B	C
avec système de retour de pièces	mm	6700 / 7230	4070	2850

## SYSTÈME DE RETOUR DE PIÈCES



# M Maestro Digital Systems

DES LOGICIELS INTELLIGENTS ET DES SERVICES NUMÉRIQUES POUR AMÉLIORER LA PRODUCTIVITÉ DE L'INDUSTRIE DU BOIS ET DU MEUBLE.

SCM accompagne les entreprises qui usinent le bois tout au long de leur processus de production, permettant l'intégration des machines avec des solutions logicielles et des services numériques, avec un souci constant d'amélioration des performances pour optimiser la productivité de l'entreprise.

Les solutions logicielles SCM sont développées pour permettre l'intégration avec n'importe quel autre logiciel utilisé dans l'entreprise, afin d'optimiser l'utilisation de la machine et l'ensemble du processus.

conception > programmation et génération des programmes de la machine

Maestro office

Bureau

Usine

Maestro active

coupe > fraisage perçage

## LOGICIEL

**Simple, intelligents et intégrables.**  
Les logiciels Maestro sont adaptés à la technologie de la machine et à l'ensemble du processus de production. Tous les logiciels Maestro partagent des caractéristiques communes:

**simple à utiliser**, pour que chaque opérateur puisse apprendre et utiliser le logiciel facilement et en toute sécurité  
**intelligents**, avec des algorithmes et des modules de calcul pour obtenir rapidement le meilleur résultat possible

**ouverts et intégrables** avec les logiciels utilisés dans l'entreprise, couvrant l'ensemble du processus de production du client

## SERVICES DIGITAUX

Grâce à la plateforme IoT (L'«internet des objets») qui récupère et analyse les données des machines, **SCM a créé un ensemble de services numériques habilités par Maestro connect.**

En connectant une machine SCM via Maestro connect, chaque client pourra souscrire à un vaste programme de services à valeur ajoutée, qui l'accompagneront tout au long du cycle de vie de la machine, en améliorant sa productivité et son efficacité.

1  
Monitoring machine, indicateurs de performance, notifications instantanées

2  
Aide à la maintenance

3  
Maintenance prédictive, informations sur la machine

4  
Exportation de rapports et de données machine

5  
Extension de la garantie

6  
Support à distance accru

7  
Support pour la maintenance, vidéos et tutoriels

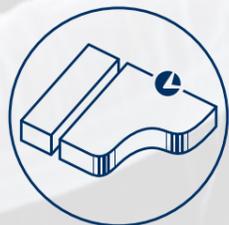
8  
Gestion des pièces détachées avec le site Spare Parts SCM

Maestro connect  
Plateforme IoT





## Maestro cnc



Au bureau, le système de conception et de programmation Maestro cnc permet de programmer rapidement et facilement les opérations de fraisage, de perçage, de découpe, etc... Cela grâce à la représentation graphique 3D des pièces, au support fourni par les « app » et macros prêtes à l'utilisation pour créer n'importe quel usinage d'un seul un clic. Un autre clic et les programmes CNC sont générés automatiquement.

LOGICIEL

Bureau



## Maestro active cnc

Maestro active est la nouvelle interface opérateur unifiée pour l'ensemble des machines SCM. Un même opérateur peut facilement piloter différentes machines puisque le logiciel d'interface Maestro Active conserve le même aspect, les mêmes icônes et la même approche en matière d'interaction.

### SIMPLICITÉ D'UTILISATION

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

### « ZÉRO » ERREUR

Une productivité améliorée grâce à des procédures d'aide et de restauration intégrées qui réduisent le risque d'erreur de la part de l'opérateur.

LOGICIEL

Usine

## Maestro cnc

### LE LOGICIEL QUI SIMPLIFIE L'USINAGE

Logiciel de programmation CAD/CAM pour la conception de chaque procédé de fabrication.

Développé sous Windows®, il permet de programmer avec une extrême facilité grâce à un environnement de dessin avancé, simple et intuitif, qui fournit au client tous les outils nécessaires pour le dessin des pièces et leur disposition sur le plan, la gestion des outils et des usinages, le tout dans un contexte parfaitement intégré et performant.

### FONCTIONS COMPLÉMENTAIRES



#### Maestro apps - Unique en matière de savoir-faire

Maestro APPS est un répertoire de fonctions de programmations immédiatement disponibles et simples à utiliser, développées par SCM, spécifiques pour la réalisation de portes, fenêtres, escaliers, meubles et éléments de décoration.



#### Maestro msl connector - Intégration totale

Connecteur pour logiciel de conception de fournisseurs externes.

### USINAGES SPÉCIFIQUES



#### Maestro cabinet - Unique dans la réalisation de meubles

Applicatif dédié au secteur de l'ameublement domestique et de bureau, spécifique pour la conception de meubles et la programmation pas à pas de caissons.

## Maestro active cnc

### UNE APPROCHE RÉVOLUTIONNAIRE POUR INTERAGIR AVEC VOTRE MACHINE SCM

#### CONTRÔLE MAXIMUM DES PERFORMANCES DE PRODUCTION

La génération de rapports personnalisables par opérateur, rotation de travail, programme, échéance (et bien plus encore) vous permet de surveiller, d'optimiser et d'améliorer les performances de production.

#### PARFAITE CONNAISSANCE DES ÉVÉNEMENTS SURVENUS SUR LA MACHINE ET PARTAGE DE L'EXPÉRIENCE DE L'OPÉRATEUR

Maestro active permet d'enregistrer les temps liés à l'équipement, à la maintenance, à la formation et à d'autres événements, en retraçant toutes les activités au sein d'une base de données. L'expérience de l'opérateur est mémorisée et mise à la disposition de l'entreprise grâce à la possibilité de commenter et de documenter tous les événements ou les notifications en lien avec la production.

#### UNE ORGANISATION DE PRODUCTION AVANCÉE

Maestro active vous permet de configurer plusieurs utilisateurs avec différents rôles et responsabilités en fonction de l'utilisation de la machine (par exemple: opérateur, responsable de la maintenance, administrateur, ...). Il est également possible de définir les rotations de travail sur la machine, puis de détecter les activités, la productivité et les événements survenus lors de chaque rotation.

#### QUALITÉ ABSOLUE DE LA PIÈCE FINIE

Avec Maestro active, la qualité de la pièce finie n'est plus menacée par les outils usagés. Le nouveau Tool Life Determination system (système de détermination de la durée de vie de l'outil) de Maestro Active envoie des notifications lorsque l'outil est en fin de vie et recommande son remplacement au moment le plus opportun.

#### ÉQUIPEMENT? PAS DE PROBLÈME!

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

## UN ENSEMBLE DE SERVICES POUR UNE PLUS GRANDE EFFICACITÉ

### Maestro connect

#### CONNECTEZ VOTRE MACHINE SCM ET ACCÉDEZ À UN ENSEMBLE DE SERVICES

En équipant votre machine avec la technologie IoT Maestro connect, vous pouvez accéder à un vaste programme de services. Vous bénéficierez d'une série de programmes exclusifs qui vous accompagneront tout au long du cycle de vie de la machine.

#### UN SUPPORT PLUS RAPIDE DE LA PART DU SAV DE SCM

Grâce aux informations et aux données transmises par Maestro connect au SAV de SCM, vous pourrez recevoir une assistance plus rapide. Le "dossier médical" de votre machine sera toujours disponible pour être consulté par le SAV de SCM, ce qui réduira considérablement le temps nécessaire au diagnostic et à la résolution du problème.

#### VOTRE MACHINE TOUJOURS DANS LES MEILLEURES CONDITIONS

Avec Maestro connect, vous pourrez équiper votre machine avec un kit de capteurs supplémentaires pour détecter les événements et avertir l'opérateur si la machine ne fonctionne pas dans des conditions normales d'usage.

## SERVICES DIGITAUX

#### SMART MAINTENANCE: RÉDUCTION DES TEMPS DE MAINTENANCE

Maestro connect réduit les temps de maintenance grâce à:

- Une planification automatique de toutes les opérations de maintenance afin d'éviter les pannes et ainsi travailler dans les meilleures conditions d'utilisation
- Une connexion directe au SAV de SCM grâce à une fonction d'ouverture automatique de tickets

#### SMART MACHINE: VOTRE MACHINE SCM TOUJOURS AVEC VOUS, EN TOUT LIEU ET À TOUT MOMENT

Avoir une machine SCM connectée signifie que vous l'avez toujours à portée de main. Maestro connect vous permet de visualiser les informations de la machine en temps réel où que vous soyez et d'envoyer des notifications instantanées aux appareils connectés (ordinateur, tablette, téléphones portables) en cas d'alarme ou de temps mort, ce qui permet de vérifier que les actions de restauration sont effectuées de manière immédiate.

#### SMART MANAGEMENT: OPTIMISATION DES PERFORMANCES DE PRODUCTION

Les rapports et les indicateurs de performance (KPI) de Maestro connect permettent une analyse approfondie des événements et des temps de production, permettant ainsi au client de mieux connaître ses performances et ses résultats.

#### SMART PARTS: REMPLACEMENT IMMÉDIAT DES PIÈCES DE RECHANGE

Maestro connect propose de façon ciblée les pièces nécessaires à la machine, donnant au client la possibilité de visualiser le devis, les délais de livraison et ... de commander la pièce de rechange. Le tout confortablement installé chez lui grâce aux services fournis par le site e-commerce (boutique en ligne) Smart Parts de SCM.

#### SMART LEARNING: SUPPORT POUR L'EXÉCUTION DE LA MAINTENANCE

Maestro connect propose un système de vidéos et de documents permettant à l'opérateur de résoudre les problèmes de façon autonome et rapide et de réaliser les opérations de maintenance.

#### SMARTTECH: UN TECHNICIEN SCM TOUJOURS À VOS CÔTÉS

Maestro connect vous permet de recevoir une assistance à distance grâce au dispositif de réalité augmentée sans fil Smarttech (un véritable pc à enfiler): grâce à Smarttech, le SAV de SCM peut aider le client en temps réel et à distance, comme si ce dernier était à côté de lui.

#### SMART WARRANTY: VOTRE MACHINE TOUJOURS DANS DES CONDITIONS PARFAITES

Avec les contrats de maintenance programmée vous pouvez prendre soin de votre « atout » en doublant la garantie d'un à deux ans \* pour une tranquillité totale!

\* veuillez lire le contrat en entier pour en comprendre les termes et conditions.

# DONNÉES TECHNIQUES morbidelli cx210/cx220

centres d'usinage à CN

	cx210	cx220
<b>AXES</b>		
Longueur panneau mini./maxi.	mm	200 / 3050
Largeur panneau mini./maxi.	mm	50 / 1300
Épaisseur panneau mini./maxi.	mm	8 / 95
Poids panneau maxi.	kg	70
Vitesse maxi. axe X - Y - Z	m/min	70 - 40 - 30
<b>TÊTE DE PERÇAGE F31LTC</b>		
Mandrins verticaux	n.	21
Mandrins horizontaux	n.	10 (6X+4Y)
Vitesse de rotation mandrins	tr/min	4200 (jusqu'à 8000 avec inverseur)
Lame intégrée en X	∅	125
	tr/min	5000 (jusqu'à 10.000 avec inverseur)
<b>TÊTE DE PERÇAGE F21L</b>		
Mandrins verticaux	n.	13
Mandrins horizontaux	n.	8 (6X+2Y)
Vitesse de rotation mandrins	tr/min	4200 (jusqu'à 8000 avec inverseur)
Lame intégrée en X	∅	125
	tr/min	5000 (jusqu'à 10.000 avec inverseur)
<b>UNITÉ DE FRAISAGE (opt.)</b>		
Puissance moteur (max.)	kW (hp)	7,5 (10,2)
Vitesse de rotation (max.)	tr/min	24000
Outils disponibles sur le magasin	positions	6
<b>LAME/CLAMEX 0°-90° (opt.)</b>		
Puissance moteur (max.)	kW (hp)	2,2 (3)
Vitesse de rotation (max.)	tr/min	5500
Diamètre (jusqu'à)	mm	125
Groupes d'insertions des tourillons	n.	1 droit + 1 gauche      2 droits + 2 gauches



## L'ÉNERGIE LORSQU'ELLE EST UTILE

SavEnergy permet de faire fonctionner les dispositifs quand on en a vraiment besoin. La machine se positionne automatiquement en « stand-by » quand il n'y a pas de pièces à usiner.

**ORGANISATION AVEC SYSTÈME QUALITÉ CERTIFIÉ PAR DNV GL = ISO 9001 =**

Les données techniques peuvent varier en fonction de la composition choisie. Dans ce catalogue les machines sont présentées avec options. La société se réserve le droit de modifier les données techniques et les dimensions sans préavis, mais ces modifications n'influent pas sur la sécurité prévue par la norme CE.

Niveau d'émission sonore maximum mesuré en fonction des conditions de fonctionnement fixées selon la norme EN 848-3:2012

Pression acoustique pendant l'usinage (fraisage) 81 dbA (mesurée selon EN ISO 11202:2010, incertitude K = 4 dB)

Puissance acoustique pendant l'usinage (fraisage) 98 dbA (mesurée selon EN ISO 3746:2010, incertitude K = 4 dB)

Bien qu'il existe une corrélation entre les valeurs du niveau sonore « classique » ci-dessus et les niveaux moyens d'exposition du personnel durant les 8 heures de travail, ces derniers dépendent également des conditions réelles de fonctionnement, de la durée d'exposition, des caractéristiques acoustiques de l'atelier et de la présence d'autres sources sonores, c'est-à-dire du nombre de machines et d'autres processus à proximité.

# 1.000 TECHNICIENS ET 36.000 RÉFÉRENCES À DISPOSITION POUR UNE ASSISTANCE RAPIDE ET DE QUALITÉ

DES TECHNICIENS HAUTEMENT SPÉCIALISÉS, UNE GESTION EFFICACE ET 6 MAGASINS DE PIÈCES DÉTACHÉES DANS LE MONDE POUR UNE ASSISTANCE DE PROXIMITÉ, SÛRE ET EFFICACE.

## SERVICE ASSISTANCE

SCM propose des attentions qui vont bien au-delà du moment de l'acquisition, afin de garantir dans le temps les prestations optimales du système de production de ses clients.

### UNE OFFRE COMPLÈTE DE SERVICES APRÈS-VENTE

- installation et mise en route de machines, cellules, lignes et systèmes
- programmes de formation sur mesure pour chaque client
- télé-assistance pour réduire les délais et coûts d'éventuels arrêts machine
- programmes de maintenance préventive pour garantir des prestations constantes dans le temps
- révisions complètes des machines et systèmes pour renouveler la valeur ajoutée des investissements
- mises à jour personnalisées pour les machines et systèmes des clients afin de répondre à de nouvelles exigences de production

## SERVICE PIÈCES DÉTACHÉES

Au niveau global, SCM peut compter sur 140 employés au service pièces détachées, pour une gestion intelligente du magasin en mesure de satisfaire chaque demande avec une expédition en temps réel.



### 36.000 RÉFÉRENCES

Des pièces disponibles pour chaque référence, représentant un investissement égal à 12 millions d'euros.



### DES PIÈCES GARANTIES

Même pour les articles que l'on trouve plus difficilement, avec 3,5 millions d'euros investis pour les pièces "critiques".



### DISPONIBILITÉ IMMÉDIATE

Plus de 90% des commandes reçues chaque jour sont traitées le jour même grâce à la grande disponibilité des références au sein de notre stock.



### 6 SIÈGES DANS LE MONDE

Pour la gestion des pièces (Rimini, Singapour, Shenzhen, Moscou, Atlanta, São Bento do Sul).



### 500 EXPÉDITIONS PAR JOUR

# LES TECHNOLOGIES LES PLUS SOLIDES POUR L'USINAGE DU BOIS CONSTITUENT NOTRE ADN

## SCM, UN IMPORTANT PATRIMOINE DE COMPÉTENCES DANS UNE SEULE MARQUE

Avec plus de 65 années de succès, Scm est le grand protagoniste dans la technologie pour l'usinage du bois - le résultat de l'intégration des meilleurs savoir-faire dans les machines et systèmes pour l'usinage du bois - présent dans le monde entier avec le plus important réseau de distribution du secteur.

65 ans

3 principaux pôles de production en Italie

300.000 m<sup>2</sup> de production

20.000 machines produites chaque année

90% d'exportations

20 filiales à l'étranger

400 agents et distributeurs

500 techniciens d'assistance

500 brevets enregistrés

La force et la solidité d'un grand Groupe sont également dans notre ADN. Scm fait en effet partie de Scm Group, leader mondial dans les machines et composants industriels pour l'usinage d'une vaste gamme de matériaux.

## SCM GROUP, UNE ÉQUIPE D'EXCELLENCE POUR DES COMPÉTENCES DE HAUT NIVEAU DANS LES MACHINES ET COMPOSANTS INDUSTRIELS

### MACHINES INDUSTRIELLES

Machines seules, installations intégrées et services dédiés au processus d'usinage d'un large panel de matériaux.



TECHNOLOGIES POUR L'USINAGE DU BOIS



TECHNOLOGIES POUR LES MATÉRIEAUX COMPOSITES, L'ALUMINIUM, LE PLASTIQUE, LE VERRRE, LA PIERRE, LE MÉTAL

### COMPOSANTS INDUSTRIELS

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



ÉLECTROBROCHES ET COMPOSANTS TECHNOLOGIQUES



TABLEAUX ÉLECTRIQUES



COMPOSANTS MÉTALLIQUES



PIÈCES MOULÉES EN FONTE



is more



**SCM GROUP SPA**

via Casale 450 - 47826 Villa Verucchio, Rimini - Italy  
tel. +39 0541 674111 - fax +39 0541 674274  
morbidelli@scmgroup.com  
www.scmwood.com



00L0528799D