CNC - centres d'usinage

balestrini idea

centre d'usinage à contrôle numérique



REV. N. 00 - 01.2020

SCM GROUP SPA
via Casale 450 - 47826 Villa Verucchio, Rimini - Italy
tel. +39 0541 674111 - scm@scmgroup.com
www.scmwood.com

00L0579249L

woodworking technology

UNE MACHINE COMPACTE





POUR DONNER VIE À VOS IDÉES

6
BALESTRINI IDEA

COMPACITÉ



Les **dimensions réduites** de la machine permettent de ne pas devoir démonter la machine pour le transport, en réduisant ainsi les temps d'installation.

Cela ne limite pas les performances: il est possible d'usiner des pièces très volumineuses même en pendulaire.

RAPIDITÉ



Avec les **groupes opérateurs revolver à 5 axes**, tous les outils nécessaires aux usinages sont constamment disponibles. Cela garantit une vitesse d'usinage sans pareille.

En alternative, **le groupe opérateur monobroche LI11** est utilisé pour des opérations d'usinage complexes et avec des enlèvements de matière importants.

FLEXIBILITÉ



Balestrini idea peut être équipée d'un **plan de travail à barres ou multifonction.**

Le **plan à barres** est conçu pour avoir une modularité maximale en fonction des exigences de production. Il est possible de fixer sur celui-ci les équipements de blocage de pièces Combi, Jig free et CSR qui s'adaptent parfaitement à l'usinage de pièces de n'importe quelle forme.

Le **plan multifonction** SCM en aluminium garantit une planéité parfaite dans le temps. Le système du vide direct intégré et les rainures spéciales en T permettent un blocage optimal des pièces.

SÉCURITÉ



La machine est équipée de **portes coulissantes verticales de protection**, afin de limiter au maximum l'encombrement et en même temps garantir une sécurité totale.

PROPRETÉ



Les différentes **systèmes de nettoyage** disponibles permettent de maintenir un environnement de travail propre et de diminuer considérablement les opérations de maintenance sur la machine.

INNOVATION



Le contrôle de la machine est simple, efficace et immédiat grâce à l'écran tactile de la console **eye-M PRO** et au nouveau logiciel d'interface **Maestro active.**

Le **nouveau logiciel CAD/CAM Smart Pro** permet de générer des pièces et des usinages, d'optimiser automatiquement les parcours d'outil et de réaliser des simulations dans un environnement de travail unique, réduisant ainsi considérablement les temps de programmation.

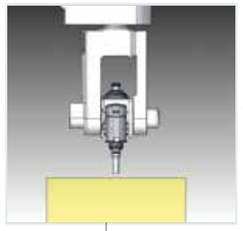
La nouvelle **plateforme IoT Maestro connect**, parfaitement intégrée, visualise, analyse et réalise un monitorage de l'ensemble des données essentielles, provenant des machines connectées, pour augmenter la productivité de la machine, réduire les coûts d'exploitation et de maintenance de celle-ci et en réduire les coûts énergétiques.

23
Applications

24
Données techniques

APERÇU DES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

AVANTAGES TECHNOLOGIQUES



Course de l'axe vertical élevée, *qui permet d'usiner des pièces jusqu'à 620 mm de haut.*





Groupe opérateur à un seul mandrin bidirectionnel ou revolver à 5 axes *avec changement d'outil automatique et refroidissement par liquide.*

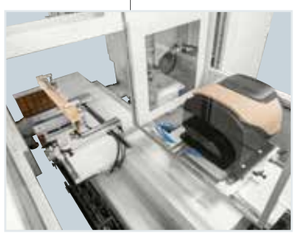


Console eye-M PRO *installable sur l'armoire électrique ou sur le support mobile dédié.*

N. 1 ou 2 plans de travail



Plan de travail multifonction *adapté à n'importe quelle exigence en termes de référence et de blocage de pièce.*



Plan de travail à barres *configurable avec les équipements de blocage de pièces Combi, Jig free et CSR.*



Magasin d'outils linéaire *ou circulaire fixé au montant du portique.*

GROUPES OPÉRATEURS



GROUPE OPÉRATEUR LI11

Le groupe LI11 permet de réaliser des usinages de pièces de forme complexe, grâce à sa géométrie extrêmement compacte.
L'électrobroche à **12 kW** rend le groupe très puissant, en obtenant un niveau prix-performance optimal. Groupe bidirectionnel rotatif autour des axes B et C, avec changement d'outil automatique et refroidissement par liquide.



GROUPE OPÉRATEUR CS33

3 électrobroches indépendantes, toujours prêtes à usiner, sont présentes sur le centre d'usinage équipé du groupe CS33. L'une d'elles est prévue avec changement d'outil. Groupe rotatif autour des axes B et C, avec une conception qui réduit l'encombrement de la tête, permettant ainsi la réalisation de pièces complexes.
Le refroidissement par liquide assure une efficacité parfaite pour la dissipation de la chaleur.



GROUPE OPÉRATEUR CS44

CS44 est le groupe opérateur « entry-level » caractérisé par la présence de **4 électrobroches indépendantes**, avec refroidissement par liquide et sans changement d'outil. Groupe rotatif autour des axes B et C, avec une conception qui réduit l'encombrement de la tête et permet de réaliser des pièces courbes.

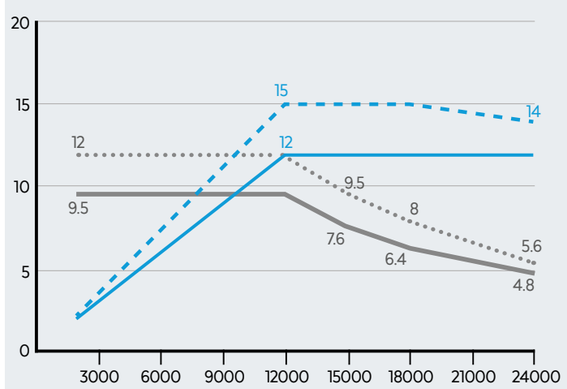


Les groupes opérateurs CS33 et CS44 sont équipés en standard de la **compensation pneumatique de l'axe Z en circuit fermé**, un élément essentiel pour réduire notablement la consommation d'air comprimé.

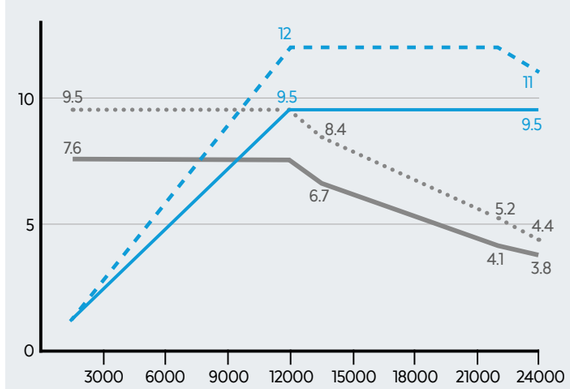
	LI11	CS33	CS44
Puissance nominale (S1) [n° x kW]	1 X 12	1 X 12 2 X 9.5	4 X 9.5
Vitesse maxi [rpm]	24000	24000	24000
Changement outil	OUI	OUI	NON
Connexion	HSK 63 F	HSK 63 F + ER40	ER40
Refroidissement	LIQUIDE	LIQUIDE	LIQUIDE
Diamètre maxi. de l'outil (mm)		400*	

* La rotation de l'axe B est illimitée pour l'outil avec diamètre jusqu'à 200 mm. De 200 à 400 mm, la rotation de l'axe B est limitée à 110°.

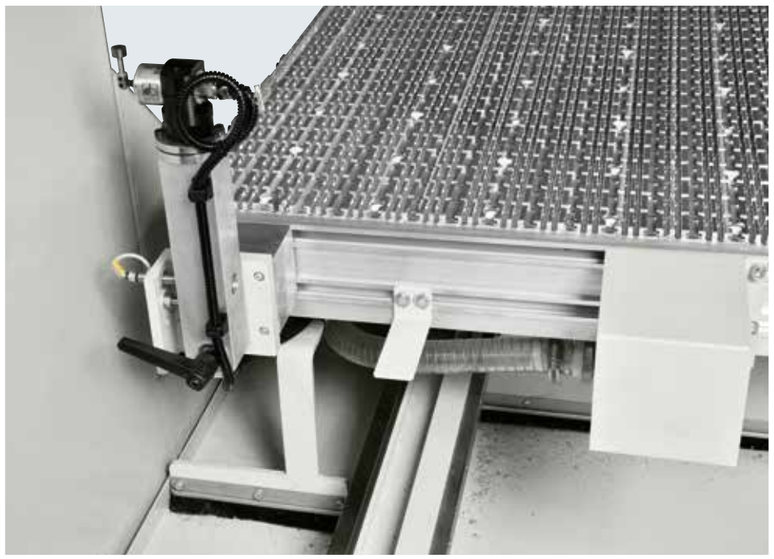
ÉLECTROBROCHE 12 KW



ÉLECTROBROCHE 9,5 KW



OPTIONS POUR LES GROUPES OPÉRATEURS



DISPOSITIF DE MESURE DE L'OUTIL ET DE REQUALIFICATION DES AXES

Monté sur une colonne escamotable de façon manuelle, il permet de:

- Mesurer le diamètre et la longueur de l'outil.
- Requalifier les axes rotatifs B et C.



UNITÉ DE PERÇAGE SUR LES GROUPES OPÉRATEURS CS33 ET CS44

Pour effectuer des perçages multiples en une seule opération. Monté à côté de la tête et disponible avec 5 ou 7 mandrins verticaux.

MAGASIN OUTILS



MAGASIN LINÉAIRE À 6 OU 8 POSITIONS

Magasin linéaire vertical fixé sur le montant du portique.
Le mouvement de levée par un mécanisme bielle-manivelle réduit les temps de changement de l'outil. Il est possible d'équiper la machine avec un magasin outil supplémentaire, positionné sur le montant opposé du portique.

	LINÉAIRE	
Pour les groupes opérateurs	LI11 - CS33	
Nb. de positions	6	8
Entraxe positions (mm)	115	82
Diamètre max. avec lame (mm)	400	400
Longueur max. outil de référence (mm)	180	180
Poids max. de chaque outil (kg)	6	6
Poids max. chargeable sur le magasin (kg)	20	20

PLAN DE TRAVAIL À BARRES



Le **plan de travail à barres** est la solution optimale pour l'entreprise qui recherche flexibilité et facilité de réglage. Une ou plusieurs barres peuvent être appliquées sur le plan de travail pour supporter les équipements de blocage de pièces spécifiques, tels que les **Combi, Jig free et CSR.**





CHARIOT UNIVERSEL

Chaque équipement de blocage de pièce est lié à la barre par un chariot universel, qui peut être déplacé le long de celle-ci.
Les règles millimétriques et les broches de référence rendent le réglage manuel très précis.



BUTÉE DE RÉFÉRENCE ESCAMOTABLE

Placée à l'extrémité de la barre ou sur le côté du plan de travail, elle garantit une référence correcte des pièces.

PLAN DE TRAVAIL Á BARRES

SYSTÈMES DE BLOCAGE



COMBI

Le système optimal pour bloquer les contre - formes et les pièces volumineuses. Composé d'un plan aspiré en bakélite quadrillé et d'un plan en aluminium disposés tous deux de manière perpendiculaire.





PLAN DU VIDE

Plan aspiré en bakélite quadrillé qui permet de bloquer l'équipement ou la pièce grâce au vide.



JIG FREE

Pour le blocage simple et rapide des pièces qui se développent en longueur, ces systèmes ont des sections relativement petites et présentent des usinages sur 5 faces. La pièce est correctement référencée grâce à une butée de référence positionnée sur le côté du Jig free.





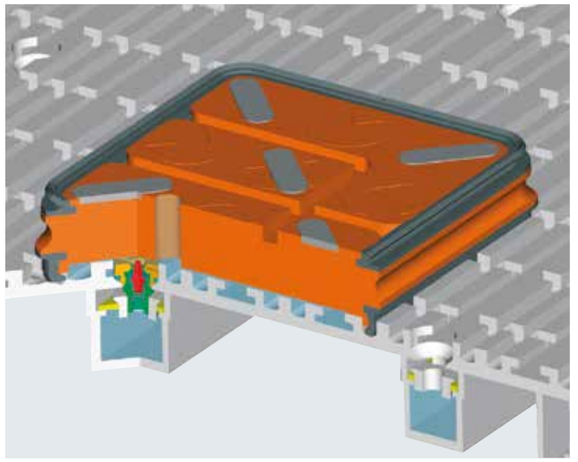
CSR

Solution économique en aluminium qui permet d'augmenter la hauteur des contre - formes bloquées en évitant les collisions entre le groupe opérateur et le plan de travail.

PLAN DE TRAVAIL MULTIFONCTION



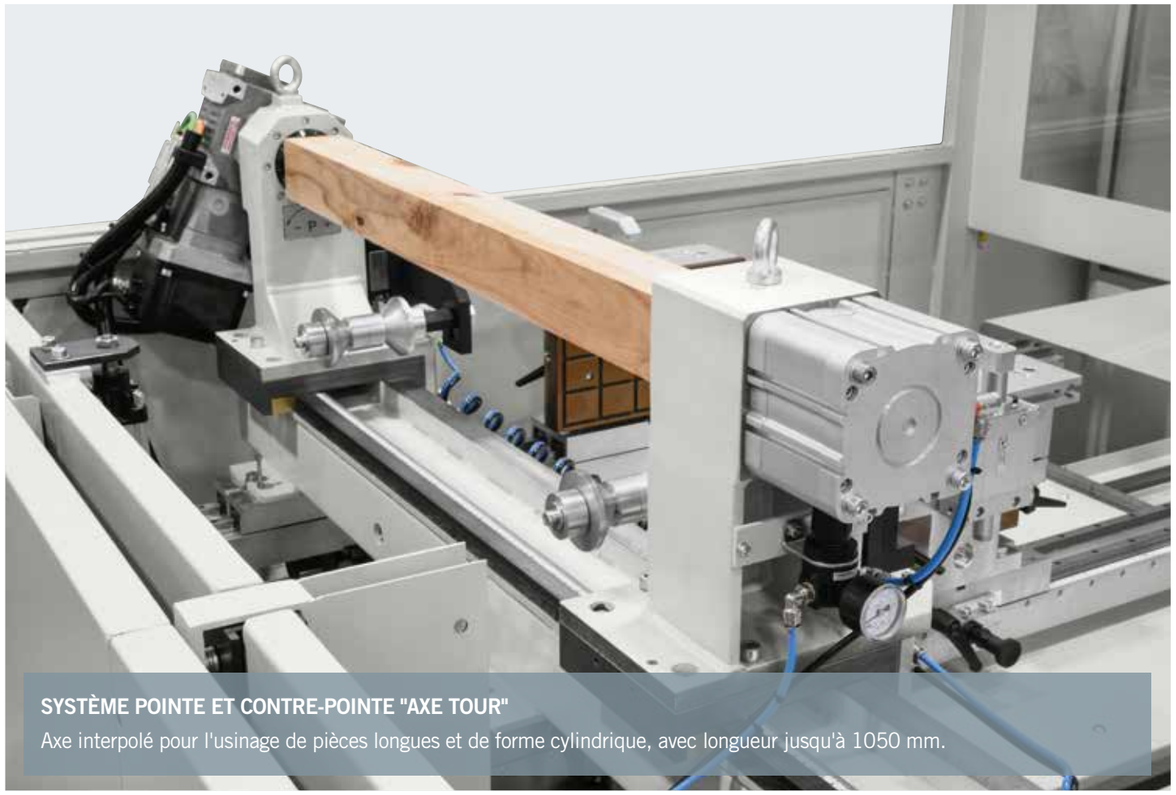
Le **plan de travail en aluminium de SCM** assure une fiabilité maximale pendant les usinages. Caractérisé par une parfaite planéité dans le temps, il ne subit pas de déformations dues aux facteurs environnementaux tels que la température et l'humidité.





Sur l'ensemble de la surface du plan, il y a des rainures en T qui permettent de fixer solidement d'éventuels contre - formes et équipements de fixation non fournis par SCM. Il est possible de configurer le plan de travail avec plusieurs types de ventouses, en les ajoutant ou retirant facilement, selon le type et la géométrie des pièces à usiner.

SYSTÈMES OPTIONNELS

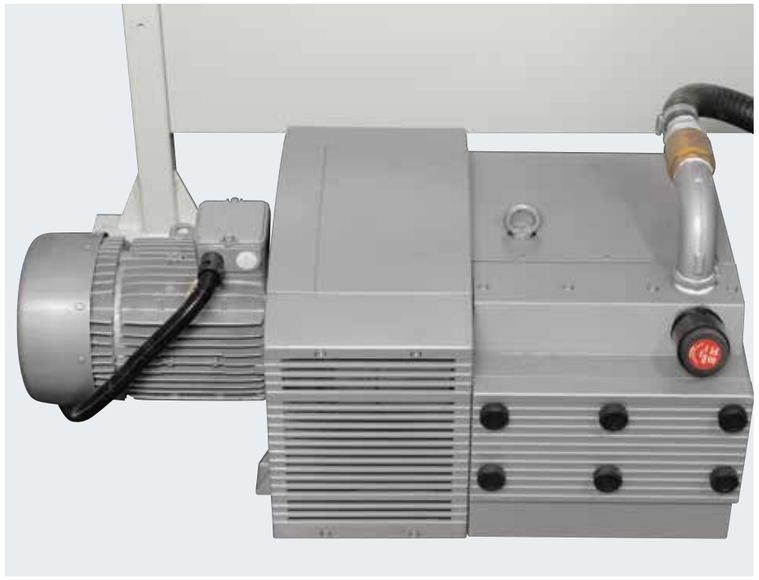


SYSTÈME POINTE ET CONTRE-POINTE "AXE TOUR"
Axe interpolé pour l'usinage de pièces longues et de forme cylindrique, avec longueur jusqu'à 1050 mm.

SYSTÈME DU VIDE

Balestrini idea peut être équipée avec un système du vide et une pompe du vide avec une capacité de 90 m3/h pour chaque plan de travail.

Le système du vide est indispensable quand on utilise le plan multifonction et les dispositifs de blocage de la pièce COMBI, CSR et Plan du vide.

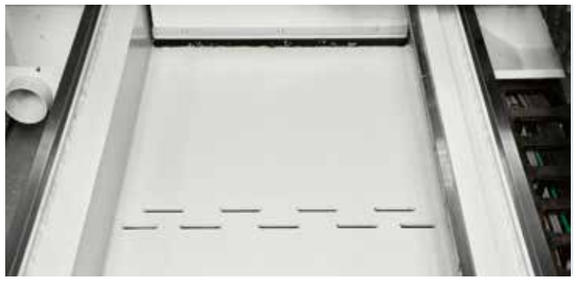


SYSTÈMES DE SÉCURITÉ



CABINE AUX NORMES CE AVEC PORTES COULISSANTES VERTICALES
La cabine de protection protège l'opérateur de l'éjection accidentelle des pièces et en même temps garantit une ergonomie totale pendant le chargement et le déchargement, manuels ou automatiques, des pièces. La cloison centrale peut être enlevée afin de redoubler le volume pour usiner.

SYSTÈMES DE NETTOYAGE



FENTES D'ASPIRATION SUR LE BÂTI
Avec une connexion directe à l'aspiration pour empêcher l'accumulation de copeaux.



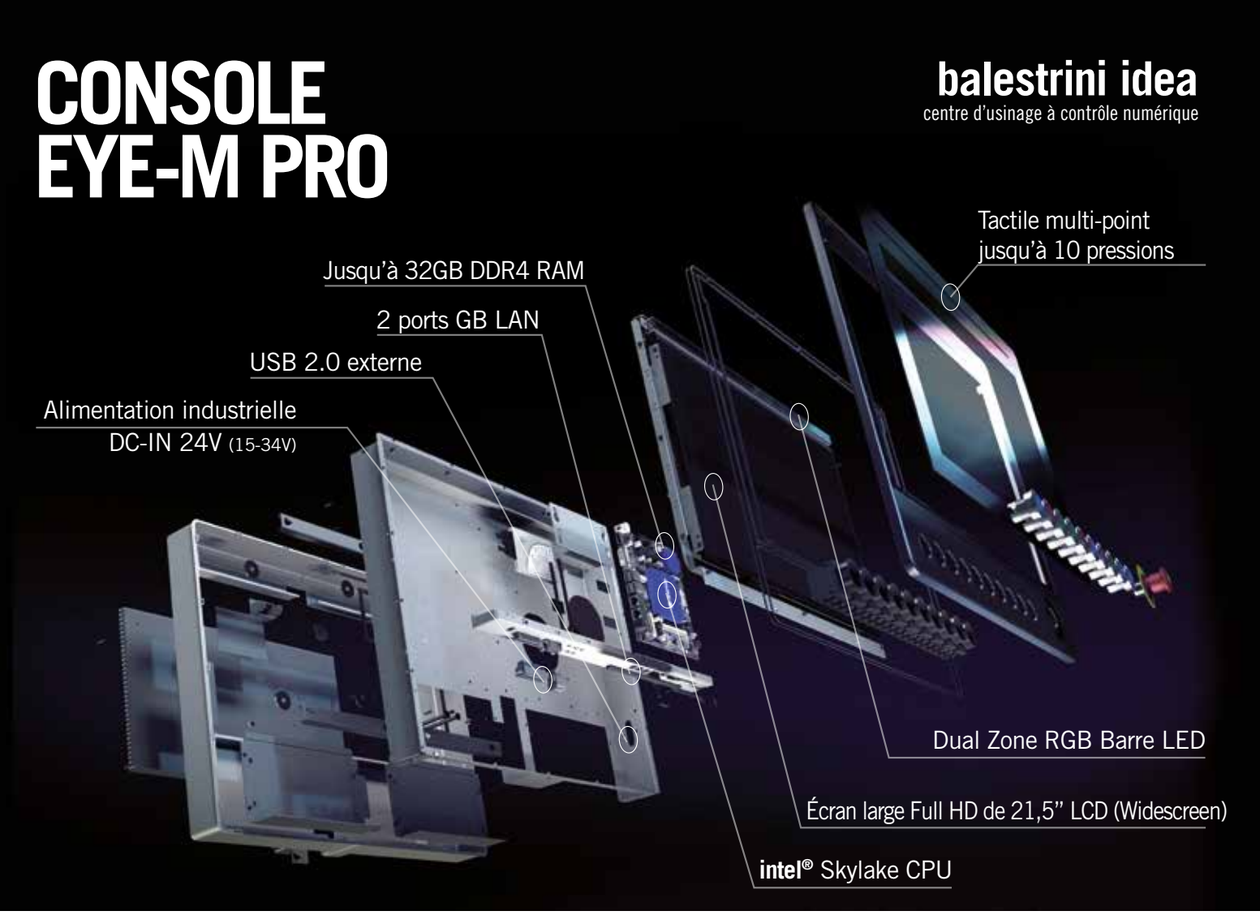


BACS DE RÉCUPÉRATION DES COPEAUX ET DÉCHETS
Placés sur les côtés du bâti, ils permettent de transporter les déchets et les copeaux à l'avant et à l'arrière de la machine.



CONSOLE EYE-M PRO

balestrini idea
centre d'usinage à contrôle numérique



Panneau opérateur au design linéaire, simple et élégant, accentuant l'effet "plein écran".
La barre LED intégrée permet à l'opérateur de connaître l'état de la machine à tout moment.





Deux possibilités d'installation: sur l'armoire électrique ou sur un support mobile dédié.

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

Simples, 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.

Maestro connect
Plateforme IoT

1. Monitorage machine, KPI, notifications instantanées
2. Support pour la maintenance
3. Maintenance prédictive, apprentissage automatique
4. Rapports et données concernant l'historique de la machine
5. Extension de la garantie
6. Support à distance accru
7. Apprentissage intelligent, vidéo et tutoriels





Smart Pro

SMART PRO est un logiciel CAD/CAM extrêmement avancé qui permet de créer et de gérer des opérations de fraisage, de perçage, de coupe, etc... avec simplicité et fiabilité.
Smart Pro est disponible en deux versions:

- Version **de Base**: logiciel CAD/CAM 3 axes, avec la possibilité d'importer des parcours 5 axes depuis des logiciels externes.
- Version **Avancée**: logiciel CAD /CAM 5 axes

LOGICIEL

Bureau

FONCTIONS

Grâce au dessin 3D de la machine avec les systèmes de blocage de la pièce, il est possible de réaliser:

UNE SIMULATION
Le logiciel permet de simuler le cycle d'usinage, en affichant toutes les modifications et les optimisations introduites avec un gain de temps considérable pour le réglage de la machine et pour l'obtention de la pièce échantillon.

UNE VÉRIFICATION DES COLLISIONS
Le logiciel met en évidence les éventuelles interférences entre les outils et la pièce ou avec des éléments de la machine.

UNE OPTIMISATION DES PARCOURS HORS PIÈCE
Le logiciel permet d'optimiser en automatique les mouvements des outils lors du passage d'un usinage à un autre.

DES MACRO D'USINAGE
Le logiciel dispose de MACRO qui simplifient et accélèrent considérablement la programmation des opérations d'usinage répétitives.

UNE IMPORTATION DES PARCOURS À 5 AXES
Le logiciel permet d'importer et d'intégrer des parcours d'outils programmés sur d'autres systèmes CAD/CAM.

DES PERFORMANCES CAD
Le logiciel permet le dessin de parcours libres et la gestion de différents formats CAD, ce qui permet d'importer facilement les dessins des pièces à positionner et à usiner sur la machine



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 active cnc

UNE APPROCHE RÉVOLUTIONNAIRE POUR INTERAGIR AVEC VOTRE MACHINE SCM

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.

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 changement d'outil.

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'usinage.

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.

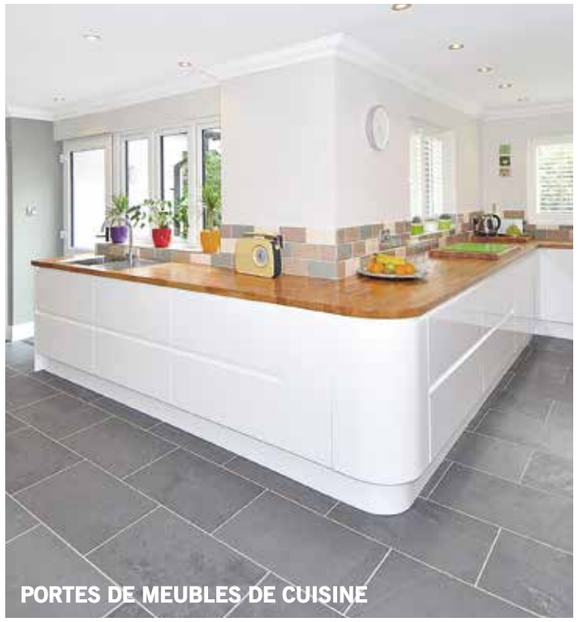
SMART MACHINE: VOTRE MACHINE SCM TOUJOURS AVEC VOUS, EN TOUT LIEU ET À TOUT MOMENT
Avoir une machine SCM connectée signifie que vous l'avez toujours à portée de main. Maestro connect vous permet de visualiser les informations de la machine en temps réel où que vous soyez et d'envoyer des notifications 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 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.

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.***

APPLICATIONS


PORTES DE MEUBLES DE CUISINE


CHAISES ET TABLES


LITS


MOBILIER

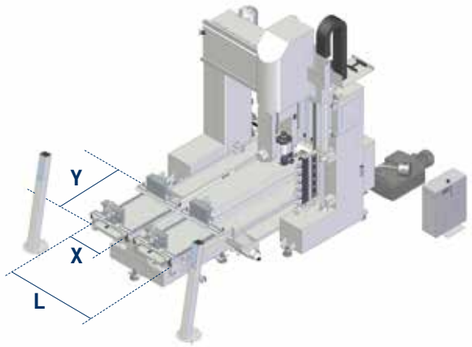

INSTRUMENTS DE MUSIQUE

DONNÉES TECHNIQUES

DIMENSIONS DU PLAN DE TRAVAIL

MODÈLE	Y (mm)	X* (mm)	L (mm)
balestrini idea	1100	680	1400
balestrini idea m mono	1100	1400	1400
balestrini idea m	1100	680	1400

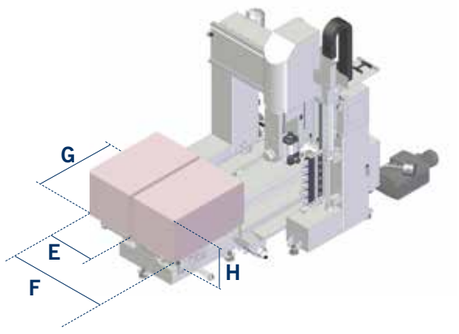
(*) Dimensions nominales



VOLUME USINABLE

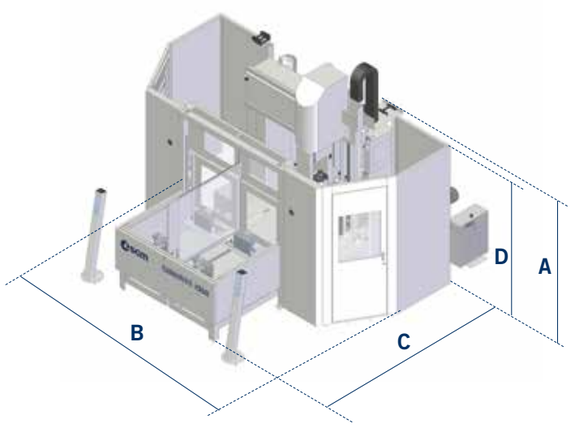
MODÈLE	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)
balestrini idea	700	1480	1200	620
balestrini idea m mono	1480	1480	1100	620
balestrini idea m	700	1480	1200	620

H = distance du plan de travail au dispositif porte-outil



DIMENSIONS

MODÈLE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
balestrini idea	3300	4250	3300	2200
balestrini idea m mono	3300	3500	3470	2200
balestrini idea m	3300	4250	3300	2200



AXES LINÉAIRES		
Course axe X	mm	1700
Course axe Y	mm	1800 ou 1900
Course axe Z	mm	700
Vitesse axes X - Y - Z	m/min	90 - 90 - 60
PLANS DE TRAVAIL		
Typologie		Plan à barres - Plan multifonction
GROUPES OPÉRATEURS		
Typologie		LI11 - CS33 - CS44
Vitesse de rotation max.	rpm	24000
AXES ROTATIFS		
Rotation B	°	+/- 120 (LI11) – 360 en continu (CS33 et CS44)
Rotation C	°	+/- 370 (LI11) — +/- 370 (CS33 et CS44)
MAGASIN OUTILS		
Linéaire	Nb. de positions	6 - 8
INSTALLATION		
Pression nominale de l'air comprimé	bar	6
Consommation de l'air comprimé	Nl/min	200

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 SCM se réserve le droit de modifier les données techniques sans préavis, sans que cela n'influe sur la sécurité prévue par les normes CE.

Niveau d'émission sonore maximum mesuré selon les conditions de fonctionnement fixées par la norme 3746:1995. Pression acoustique pendant l'usinage 83 dbA (mesurée selon EN ISO 11202:1997, 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 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.

LES TECHNOLOGIES LES PL US SOLIDES POUR L'USINAGE DU BOIS CONSTI TUENT 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 m² 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

MACHINES INDUSTRIELLES

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

- scm — TECHNOLOGIES POUR L'USINAGE DU BOIS
- Cms — TECHNOLOGIES POUR LES MATÉRIAUX COMPOSITES, L'ALUMINIUM, LE PLASTIQUE, LE VERRE, LA PIERRE, LE MÉTAL

DANS LES MACHINES ET COMPOSANTS INDUSTRIELS

COMPOSANTS INDUSTRIELS

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

- HITECO — ÉLECTROBROCHES ET COMPOSANTS TECHNOLOGIQUES
- es — TABLEAUX ÉLECTRIQUES
- steelmec — COMPOSANTS MÉTALLIQUES
- scmfonderie — PIÈCES MOULÉES EN FONTE

scm woodworking technology | *is more*