CNC – centri di lavoro

morbidelli x100

centro di lavoro nesting per foratura e fresatura





SCM GROUP SPA

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

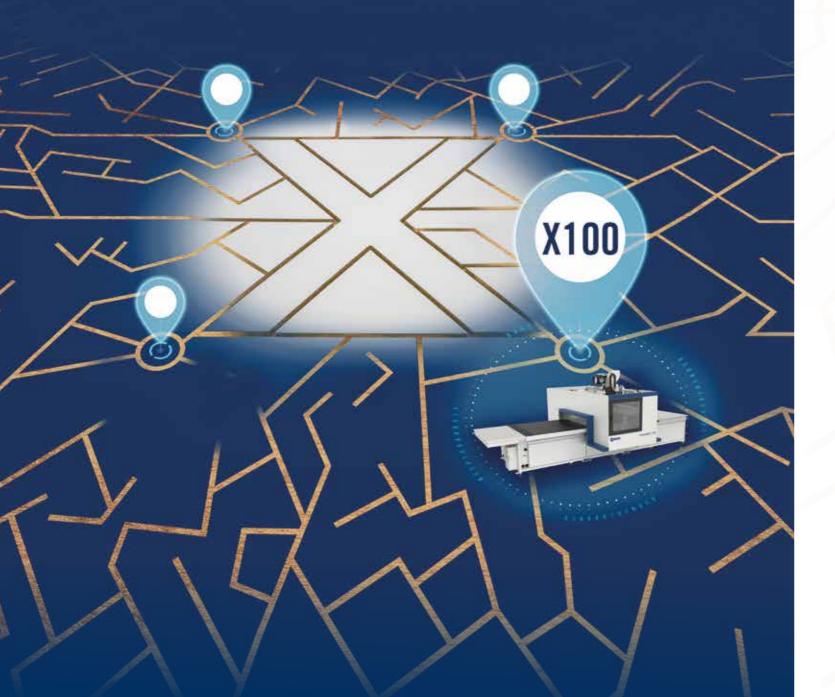




THE NEW NEXTING FRONTIER

FIND YOUR X

SCM NESTING **MACHINES**



MORBIDELLI X100



IL PASSO SUCCESSIVO VERSO L'INNOVAZIONE

FREE



Lavorazioni in totale sicurezza in versione PRO-SPACE con il sistema di protezione a bumpers.

TOP QUALITY



SMS - Spoilboard Management System: soluzione avanzata per facilitare la gestione del pannello martire da parte dell'operatore

Manutenzione ridotta, grazie all'utilizzo dei mandrini RO.AX (Rotoaxial spindle technology), solo dopo oltre 1000 ore di lavoro.

SMART



Vacuum management: la gestione del vuoto innovativa, dove serve e quando serve.

FLEXIBLE



Stand-alone, mat, push, flex e cell: una versione per ogni necessità produttiva.

PRECISION



X-POD reference system: posizionamento ideale di pezzi e ventose senza limiti, grazie al dispositivo laser avanzato.

SOFTWARE



Maestro lab con Smart cut per una gestione efficace e automatica del taglio nesting, ottimizzando la tenuta dei pezzi di qualsiasi forma e dimensione.

DIMENSIONI DI INGOMBRO

27

22

DATI TECNICI

PANORAMICA DELLE VERSIONI DISPONIBILI

DELLA VERSIONE PIÙ ADATTA ALLA PROPRIA ESIGENZA PRODUTTIVA Dalla singola macchina fino alla versione più integrata, che agevola le

operazioni di carico e scarico in maniera totalmente automatica.

X100 CELL: cella in versione completa, con carico e scarico automatico.

E NON SOLO

Elettromandrino Hiteco a 3-4 assi CINQUE PREALLESTIMENTI PER AIUTARE IL CLIENTE NELLA SCELTA da 9.5 kW e teste a forare con tecnologia RO.AX Lavorazioni in totale Recupero totale dello spazio Piano di lavoro in "PHE" occupato con l' armadio elettrico sicurezza in versione (Phenolic High Efficiency): Magazzini utensili ad alta capacità PRO-SPACE con il sistema integrato nel basamento insieme robusto, pratico, indeformabile. per un massimo di 31 posizioni. di protezione a bumpers.

X100 MAT: versione semicella con spintore e tappeto.

X100 FLEX: evoluzione della versione MAT con in aggiunta la predisposizione per il collegamento al magazzino di carico automatico.



X100 PUSH: allestimento con spintore e pulsanti per chi ha spazi ridotti, ma non vuole rinunciare ad una soluzione di scarico.



alle pompe del vuoto



Lscm 7



Maestro active cnc

Maestro active è l'interfaccia che lo stesso operatore utilizza facilmente su tutte le macchine SCM: i software di interfaccia Maestro active mantengono lo stesso look&feel, le stesse icone e lo stesso approccio all'interazione.

SEMPLICITÀ D'USO

L'interfaccia è stata appositamente studiata e ottimizzata per essere di immediato utilizzo tramite schermo Touch, garantendo una navigazione semplice e confortevole.

ZERO ERRORI

Ufficio

Produttività migliorata grazie alle procedure di help e ripristino integrate che diminuiscono le possibilità di errore da parte dell'operatore.



IL SOFTWARE CHE SEMPLIFICA IL LAVORO

Più di 150 app già integrate consentono di generare i

così semplice.

programmi cnc con pochi click.

Software di programmazione CAD/CAM per la progettazione di ogni processo produttivo.

Sviluppato in ambiente Windows®, permette di programmare con estrema facilità grazie a un ambiente di sketching avanzato, semplice e intuitivo, che fornisce al cliente tutti gli strumenti necessari per il disegno dei suoi pezzi, la gestione degli utensili e relative lavorazioni, il tutto in un contesto perfettamente integrato e performante.

SUITE



Maestro pro view

Simulatore 3D che permette all'utente di visualizzare in ufficio le lavorazioni da eseguire grazie a un modello tridimensionale della propria macchina.



Maestro 3D

 $Programmazione\ e\ gestione\ di\ superfici\ e\ modelli\ tridimensionali\ su\ centri\ di\ lavoro\ a\ 5\ assi.$



Maestro apps

Libreria di funzioni di programmazione sviluppate da SCM subito disponibili e semplici da utilizzare, specifiche per la realizzazione di elementi di finestre, porte, scale, mobili ed elementi d'arredo.



Maestro msl connector

 $Connettore\ con\ software\ di\ progettazione\ di\ terze\ parti\ per\ garantire\ totale\ integrabilit\`a.$



Maestro nesting

Tutte le funzionalità necessarie alla gestione della lavorazione "nesting": dal semplice pezzo "rettangolare" alle più varie e complesse forme geometriche "free form".



Maestro label

Gestione di modelli di etichette, inserendo testi, immagini, campi parametrici e i principali formati di

UN'INTERAZIONE RIVOLUZIONARIA CON LA TUA MACCHINA SCM

MASSIMO CONTROLLO DELLE PERFORMANCE DI PRODUZIONE

La generazione di report personalizzabili per operatore, turno, programma, orizzonte temporale (e tanto altro) consente di monitorare, ottimizzare e migliorare le performance.

TOTALE CONOSCENZA DEGLI EVENTI MACCHINA E CONDIVISIONE DELL'ESPERIENZA DELL'OPERATORE

Registrazione di manutenzione, formazione ed altri eventi e tracciamento di tutte le attività all'interno di un database. Il know - how dell'operatore viene memorizzato e rimesso a disposizione dell'azienda grazie alla possibilità di commentare e documentare tutti gli eventi o notifiche di produzione.

ORGANIZZAZIONE AVANZATA DELLA PRODUZIONE

Configurazione di diversi utenti con ruoli e responsabilità differenti in funzione dell'utilizzo della macchina (es.: operatore, manutentore, amministratore, ...).

Possibilità di definire i turni di lavoro sulla macchina per poi rilevare attività, produttività ed eventi che sono avvenuti in ciascun turno.

QUALITÀ ASSOLUTA DEL PEZZO FINITO

La qualità del pezzo finito non è più messa a rischio da utensili usurati. Il nuovo Tool Life Determination system di Maestro active invia messaggi di notifica all'avvicinarsi del termine della vita dell'utensile e ne consiglia la sostituzione al momento più opportuno.

ATTREZZAGGIO? NESSUN PROBLEMA!

Maestro active guida l'operatore durante la fase di attrezzaggio del magazzino utensili tenendo conto anche dei programmi da eseguire.





Maestro nesting

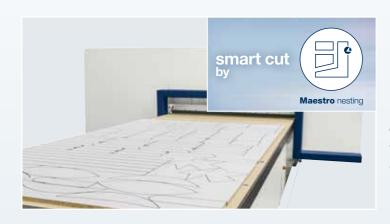
SOFTWARE

Obiettivo

Risparmiare spazio e ridurre gli sfridi di materiale.

Come?

Attraverso un ottimizzatore in grado di produrre schemi di taglio sempre più compatti mantenendo la massima qualità nella lavorazione.



Smart cut: la strategia di taglio alleata per il nesting dei pezzi piccoli

Applica sequenze e tecnologie di taglio ottimizzate che, senza incidere sulla velocità né sulla disposizione dei pezzi nel programma, migliorano la qualità di finitura e riducono i tempi ciclo di lavorazione.

VANTAGGI



ZERO TEMPO IMPRODUTTIVO

Nessuna necessità di eventuali seconde passate di fresatura per una produzione rapida ed efficiente.



ZERO SCARTI

Nessun compromesso nella qualità del taglio nesting per garantire lavorazioni sempre precise e perfette con zero difetti.



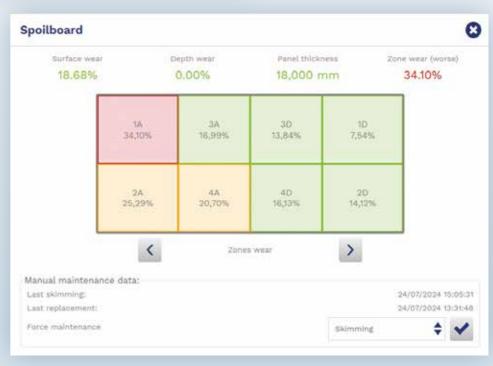
RIDUZIONE DEL CONSUMO ENERGETICO

Grazie all'ottimizzazione dei percorsi di fresatura e a cicli di lavoro più brevi.

SMS - Spoilboard Management System

Soluzione avanzata per facilitare la gestione del pannello martire da parte dell'operatore. Il software è grado di segnalare in maniera proattiva quando è necessario rettificarlo o sostituirlo.





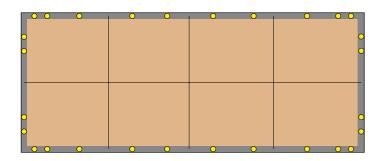


SISTEMI INTEGRATI IN MACCHINA PER MIGLIORARE LA GESTIONE **DEL VUOTO SENZA SPRECHI**

GESTIONE DEL VUOTO

SMART VACUUM: IL VUOTO SOLO DOVE SERVE E QUANDO SERVE

Sistema intelligente che, tramite lo spegnimento a colonne, consente di concentrare il vuoto solo nelle parti in lavorazione o ancora da lavorare. In questo modo le aree già processate vengono scollegate dal vuoto che viene ridistribuito in parti uguali sulle restanti: così da mantenere sempre la tenuta dei pezzi al massimo.



12.5%	12.5%	12.5%	12.5%
. 12.5%	12.5%	12.5%	12.5%

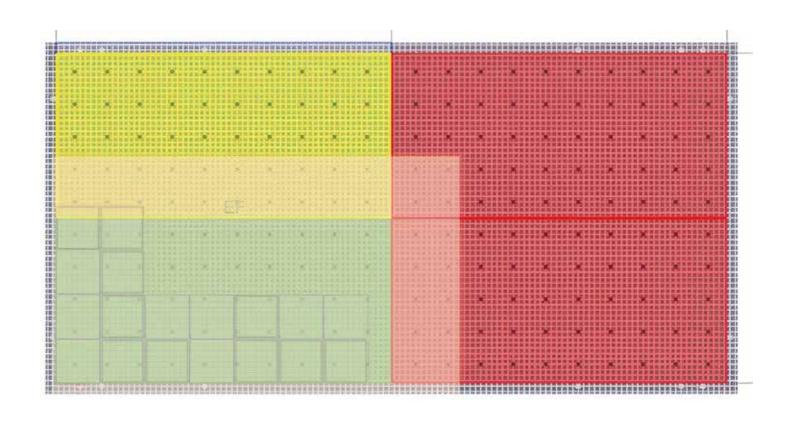
0%	16.6%	16.6%	16.6%
0%	16.6%	16.6%	16.6%

0%	0%	25%	25%
0%	0%	25%	25% .

0%	0%	0%	50%
0%	0%	0%	50%

VACUUM MANAGEMENT: NESSUNA DISPERSIONE DEL VUOTO IN AREE DOVE NON È NECESSARIO

Durante la programmazione vengono definite manualmente o automaticamente quali aree del vuoto attivare e /o disattivare durante la lavorazione, per la gestione efficiente dei pannelli dai formati irregolari con dimensioni inferiori al piano macchina.



PIANO DI LAVORO IN "PHE" (PHENOLIC HIGH EFFICIENCY): ROBUSTO, PRATICO E INDEFORMABILE

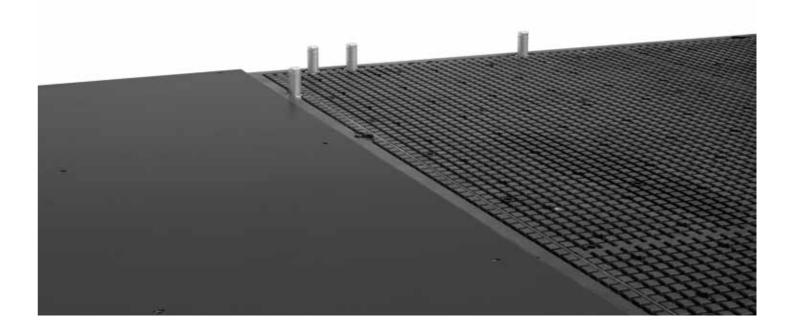
Uno speciale sistema di canali e deflettori garantisce un'elevata efficienza del sistema, facendo sì che tutta la superficie del piano di lavoro riesca a tenere saldamente fermi i pezzi durante la loro lavorazione.





MASSIMA TENUTA DEI PEZZI SOLO DOVE NECESSARIO

Vuoto statico intelligente ad attivazione pneumatica con la possibilità di selezionare da 4 a 8 zone di vuoto in funzione delle dimensioni del piano.





GRUPPI OPERATORE



UNITÀ DI FORATURA E FRESATURA

TESTE A FORARE PERFORMANTI

Tempi di foratura minimi grazie all'attento studio della disposizione dei mandrini che garantiscono forature di qualità potendo ruotare fino a 8000 g/min.

- Tempi di foratura minimi (8000 g/min)
- Elevata produttività con la massima disponibilità della macchina garantita dalla tecnologia RO.AX, delle teste a forare, che consente di minimizzare i tempi di manutenzione da effettuare dopo oltre 1000 ore di lavoro.

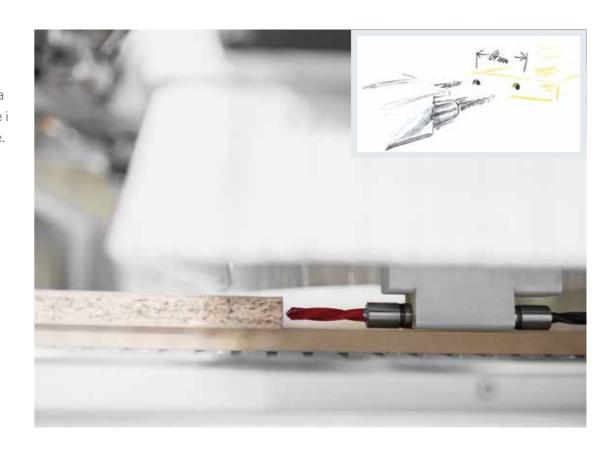
OTTIMA PRECISIONE DI LAVORAZIONE

con gli elettromandrini a 3 o 4 assi da 9,5 kW o 15 kW fino a 24.000 g/min.

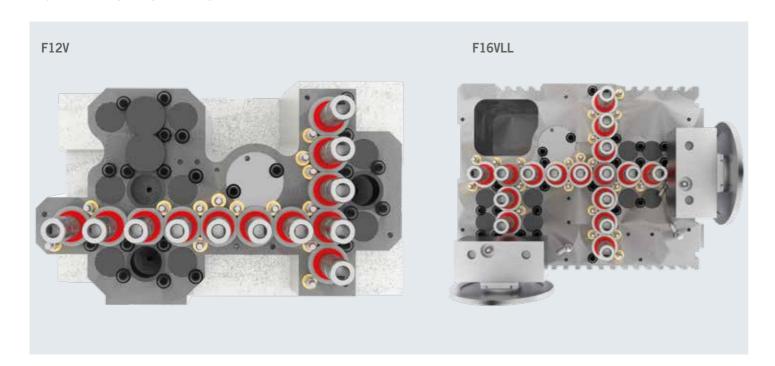


TESTINE ORIZZONTALI RIBASSATE:

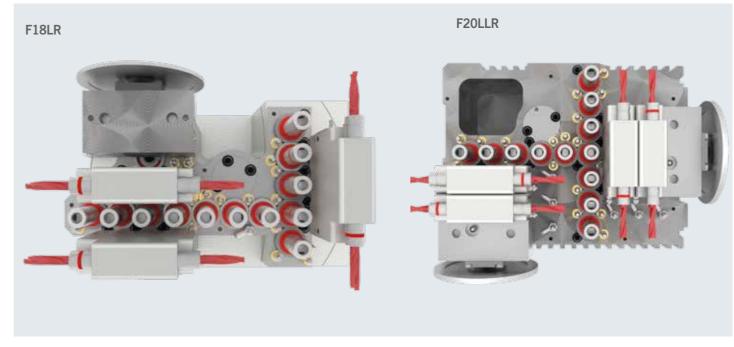
possibilità di effettuare i fori orizzontali con la testa di foratura senza sollevare i pezzi dal pannello martire.



TESTE PER LAVORAZIONI VERTICALI



TESTE COMPLETE PER LAVORAZIONI VERTICALI E ORIZZONTALI



MAGAZZINI E TESTINE

MAGAZZINO LATERALE TRB

fino a 19 posizioni. Standard per versioni senza automazione di carico.





UTENSILI SEMPRE DISPONIBILI

grazie al **magazzino posteriore R12**.
Standard per versioni con

Standard per versioni con automazione di carico e opzionale sulle altre.



AMPIA SCELTA DI PERSONALIZZAZIONE

Mediante testina a rinvio angolare a 1, 2 e 4 uscite con attacchi cono HSK per lavorazioni angolari di fresatura, foratura e taglio lama, con aggancio e recupero giochi oppure ad accoppiamento meccanico fisso.



SMART SOLUTIONS



DISPOSITIVO XS

Dispositivo Plug&Play per riferire direttamente sul martire tutti i pezzi, anche quelli più piccoli che non arriverebbero alle battute di riferimento della macchina.



ZERO POLVERI

Con i **4 soffiatori posizionati sull'elettromandrino** e orientati in X e Y per facilitare l'evacuazione dei

SENSORE LUNGHEZZA UTENSILE DI GRANDE DIAMETRO

Posto a lato del basamento, consente di misurare automaticamente la lunghezza dell'utensile.



CONSOLLE EYE-M

Consolle modulare, che unisce ergonomia e flessibilità alle alte prestazioni tecnologiche di SCM – il tutto con un design iconico.



TECPAD WIRED

Controllo remoto con touch-screen 7" a colori.





LETTTORE BAR-CODE

Semplice e veloce scansione dell'etichetta applicata al pannello mediante il lettore di codici a barre.

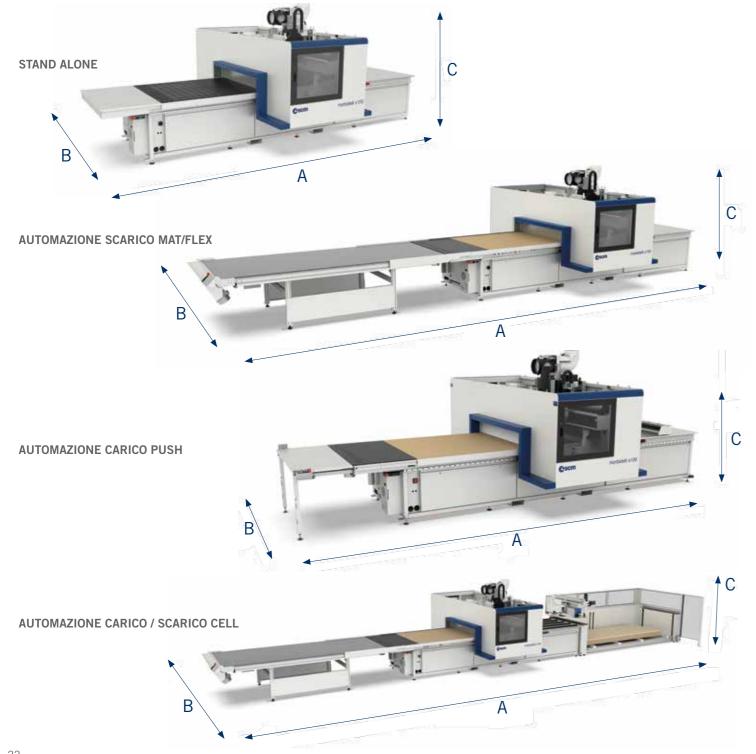


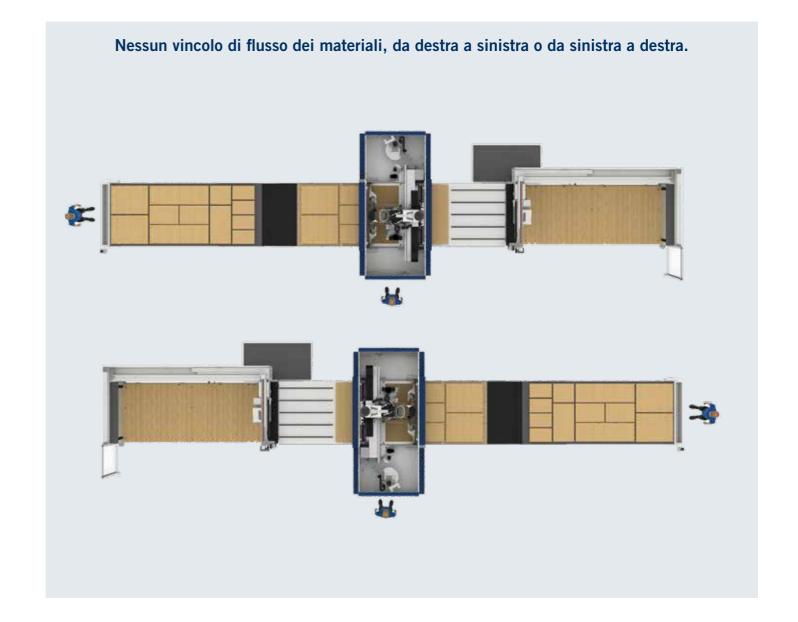
DIMENSIONI DI INGOMBRO

		STAND ALONE	AUTOMAZIONE SCARICO MAT/FLEX	AUTOMAZIONE CARICO PUSH
		A	A**	A**
morbidelli X100 1224	mm/feet	5990 / 19.7	8300 / 27.2	6150 / 20.2
morbidelli X100 1536	mm/feet	7190 / 23.6	10700 / 35.1	7350 / 24.1
morbidelli X100 1836	mm/feet	7190 / 23.6	10700 / 35.1	7360 / 24.1
morbidelli x100 2231	mm/feet	6590 / 21.6	9500 / 31.2	6750 / 22.1
morbidelli x100 2243	mm/feet	7790 / 25.6	11900 / 39	7950 / 26.1

AUTOMAZIONE CARICO / SCARICO CELL	PER TUTTE LE CONFIGURAZIONI MACCHINE	
A**	B*	С
11020 / 36.2	4660 / 15.3	2340 / 7.7
14620 / 48.1	4960 / 16.3	2340 / 7.7
14610 / 47,9	5260 / 17.3	2340 / 7.7
12850 / 42.2	5580 / 18.3	2340 / 7.7
16450 / 54.0	5580 / 18.3	2340 / 7.7

- * dimensioni massime con R12.
- ** escluso spazio operatore (+1m /39").





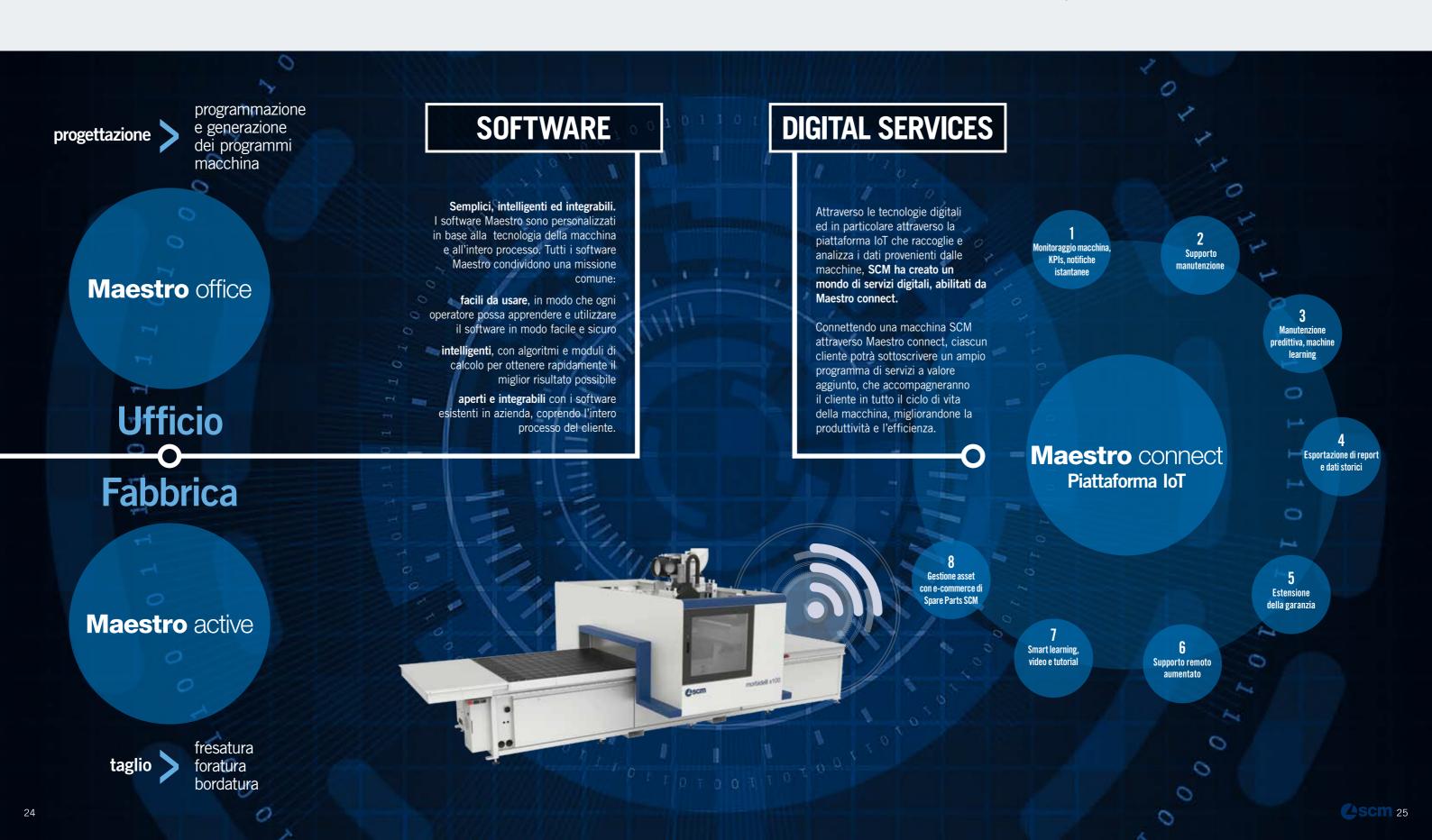


Maestro Digital Systems

SOFTWARE INTELLIGENTI E SERVIZI DIGITALI PER MIGLIORARE LA PRODUTTIVITÀ DELL'INDUSTRIA DEL LEGNO E DEL MOBILE.

SCM accompagna le aziende che lavorano il legno in tutto il loro processo, combinando macchine con soluzioni software e servizi digitali, con un'attenzione costante al miglioramento delle prestazioni per ottimizzare la produttività aziendale.

Le soluzioni software SCM sono sviluppate per consentirne l'integrabilità con i software già esistenti in azienda, così da ottimizzare l'utilizzo della macchina e l'intero processo.



A WORLD OF SERVICES DATI TECNICI

Maestro connect CONNETTI LA TUA MACCHINA SCM E ACCEDI A UN MONDO DI SERVIZI Dotando la tua macchina della tecnologia loT Maestro connect potrai accedere a un vasto programma di servizi. Potrai beneficiare di una serie di programmi esclusivi che ti supporteranno per tutto il ciclo di vita della macchina. SUPPORTO PIÙ RAPIDO DA PARTE DEL SERVICE SCM risoluzione del problema.

Grazie alle informazioni e ai dati trasmessi da Maestro connect al Service SCM, potrai ricevere un'assistenza più rapida e tempestiva. La "cartella clinica" della tua macchina sarà sempre consultabile dal Service SCM, riducendo drasticamente i tempi di diagnosi e

LA TUA MACCHINA SEMPRE AL MEGLIO DELLE CONDIZIONI

Con Maestro connect potrai dotare la macchina di un kit di sensori aggiuntivi per rilevare eventi e avvertire l'operatore nel caso la macchina non lavori nelle condizioni ottimali di funzionamento.

DIGITAL SERVICES

SMART MAINTENANCE: RIDUZIONE DEI TEMPI DI MANUTENZIONE

Maestro connect riduce i tempi di manutenzione grazie a:

- Una pianificazione automatica di tutti gli interventi di manutenzione, così da prevenire guasti e lavorare nelle migliori condizioni di utilizzo
- Una connessione diretta con il Service SCM grazie a una funzione automatica di apertura dei ticket

SMART MACHINE: LA TUA MACCHINA SCM SEMPRE CON TE, IN QUALUNQUE LUOGO E IN QUALUNQUE MOMENTO

Avere una macchina SCM connessa significa averla sempre a "portata di mano".

Maestro connect consente di visualizzare le informazioni della macchina in tempo reale da qualunque posizione e invia ai dispositivi connessi (pc, tablet, telefonini) notifiche istantanee all'insorgere di allarmi o tempi di inattività, consentendo di verificare che le azioni di ripristino siano immediate e senza ritardi.

SMART MANAGEMENT: OTTIMIZZAZIONE DELLE PERFORMANCE DI PRODUZIONE

I report storici e i KPI di Maestro connect consentono un'analisi approfondita degli eventi e dei tempi di produzione, aumentando la conoscenza del cliente delle proprie performance e dei propri risultati

SMART PARTS: SOSTITUZIONE IMMEDIATA DEI RICAMBI

Maestro connect offre un servizio di proposta intelligente dei ricambi necessari alla macchina, dando la possibilità al cliente di visualizzarne il preventivo, i tempi di consegna e ...ordinare il ricambio. Il tutto, comodamente da casa usufruendo dei servizi messi a disposizione dall'e-commerce Spare Parts SCM.

SMART LEARNING: SUPPORTO ALL'ESECUZIONE DELLA MANUTENZIONE

Maestro connect offre un sistema di video e documenti per aiutare l'operatore a risolvere autonomamente e rapidamente i problemi e le operazioni di manutenzione.

SMARTECH: UN TECNICO SCM SEMPRE AL TUO FIANCO

Maestro connect permette di ricevere supporto remoto tramite i dispositivi wireless a realtà aumentata Smartech (veri e propri computer da indossare): grazie a Smartech il service SCM è in grado di supportare in tempo reale e da qualsiasi location il cliente nella risoluzione di un problema, proprio come fosse accanto a lui.

SMART WARRANTY: LA TUA MACCHINA SEMPRE IN PERFETTE CONDIZIONI

Insieme ai contratti di manutenzione programmata, è possibile prendersi cura del proprio asset raddoppiando la garanzia da 1 anno a 2 anni* per una tranquillità assoluta! * vogliate leggere il contratto completo per comprendere termini e condizioni.

morbidelli x100		
ASSI		
Velocità vettoriale assi X-Y "PRO-SPEED"	m/min feet/min	70/1' 230/1'
Corsa asse Z	mm inch	150 9.8
Passaggio pezzo in Z	mm inch	150 5.9
UNITÀ DI FRESATURA		
Potenza motore 3/4 assi (fino a)	kW (hp)	15 (20.5)
Velocità di rotazione (fino a)	g/min	24000
Utensili disponibili su magazzino (fino a)	posti	31
UNITÀ DI FORATURA		
Mandrini verticali indipendenti (fino a)	n.	12
Mandrini orizzontali indipendenti (fino a)	n.	6
Velocità di rotazione (fino a)	g/min	8000
Lame integrate (fino a)	n.	2
Lama integrata, diametro	mm	125
Velocità di rotazione lama integrata (fino a)	g/min	10000



L'ENERGIA SOLO QUANDO

Sav€nergy permette di far funzionare i dispositivi solo quando veramente necessario. La macchina si porta automaticamente in stand-by quando non ci sono pannelli da lavorare.

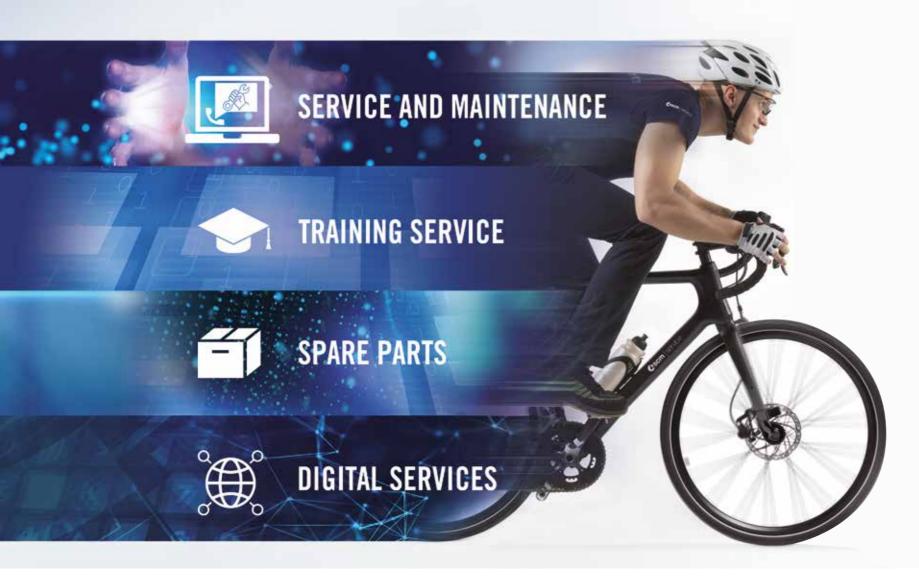
AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ **CERTIFICATO DA DNV ISO 9001**

I dati tecnici possono variare in funzione della composizione scelta. Per esigenze dimostrative alcune foto riproducono macchine complete di accessori. Senza nessun preavviso i dati tecnici possono essere modificati, le modifiche non influenzano la sicurezza prevista dalle norme CE.

Livelli di emissione sonora massimi rilevati in base alle condizioni di funzionamento stabilite dalla norma EN 848-3:2012 Pressione acustica in lavorazione (fresatura) 81 dbA (misurata secondo EN ISO 11202:2010, incertezza K = 4 dB) Potenza acustica in lavorazione (fresatura) 98 dbA (misurata secondo EN ISO 3746:2010, incertezza K = 4 dB)

Pur se esiste una correlazione tra valori di emissione sonora "convenzionali" sopra indicati ed i livelli medi di esposizione personale sulle 8 ore degli operatori, questi ultimi dipendono anche dalle effettive condizioni di funzionamento, dalla durata dell'esposizione, dalle caratteristiche acustiche del locale di lavoro e dalla presenza di ulteriori fonti di rumore, cioè del numero di macchine ed altri processi adiacenti.





WE'LL GO THE EXTRA MILE FOR YOU

SCM OFFRE UNA GAMMA COMPLETA DI **SERVIZI ALTAMENTE SPECIALIZZATI** CON LA QUALITÀ E L'AFFIDABILITÀ CHEWW NASCONO DAI NOSTRI 70 ANNI DI ESPERIENZA NEL SETTORE.

Dall'installazione e start-up in produzione all'assistenza e manutenzione. Dal training alla fornitura di ricambi originali dedicati: **vi offriamo soluzioni pensate su misura per voi!**

CONTATTI

SCM SERVICE

via Emilia 77 - 47921 Rimini - Italy tel. +39 0541 700100 scmservice@scmgroup.com www.scmwood.com

SCM SPAREPARTS

Via Emilia, 61 - 47921 - Rimini - Italy tel. +39 0541 674111 spareparts@scmgroup.com www.scmwood.com



SERVICE AND MAINTENANCE

- Supporto remoto telefonico
- Contratti di manutenzione programmata
- Estensione della garanzia



TRAINING SERVICE

- Corsi per operatori macchina
- Corsi software e programmazione
- Training per lo startup in produzione



SPARE PARTS

- · Lista ricambi consigliati
- E-shop
- · Cataloghi ricambi interattivi
- Riparazione di componenti elettronici vasche colla ed elettromandrini



DIGITAL SERVICES

- Maestro Connect piattaforma IoT per essere sempre connessi con la macchina
- Smartech assistenza con realtà aumentata
- Portale My Scm-apertura di ticket di assistenza e unico punto di accesso alle app e strumenti del mondo Services.

LE PIÙ SOLIDE TECNO LOGIE DEL LEGNO SONO IL NOSTRO DNA

SCM. IN UN SOLO BRAND UN GRANDE PATRIMONIO DI COMPETENZE

Con 70 anni di primati SCM è il grande protagonista della woodworking technology, il risultato dell'integrazione dei migliori know-how nelle macchine e negli impianti per la lavorazione del legno, presente in tutto il mondo con la più ampia rete distributiva del settore.

70 anni di storia

3 principali poli produttivi in Italia

300.000 metri quadrati di sedi e stabilimenti nel mondo

20.000 macchine prodotte annualmente

90% di export

20 filiali estere

400 agenti e distributori

500 tecnici di assistenza

500 brevetti registrati

Nel nostro DNA la forza di un grande Gruppo. SCM è parte di Scm Group, leader mondiale nelle macchine e

SCM GROUP, UN TEAM DI ECCELLENZE PER LA PIÙ EVOLUTA COMPETENZA

INDUSTRIAL MACHINERY

Macchine stand alone, impianti integrati e servizi dedicati al processo di lavorazione di una vasta gamma di materiali.





TECNOLOGIE PER LA LAVORAZIONE DEL LEGNO

TECNOLOGIE PER MATERIALI COMPOSITI, ALLUMINIO, PLASTICA VETRO, PIETRA, METALLO componenti industriali per la lavorazione di una vasta gamma di materiali.

NELLE MACCHINE E NEI COMPONENTI INDUSTRIALI

INDUSTRIAL COMPONENTS

Componenti tecnologici per le macchine e gli impianti del gruppo, di terzi e per l'industria meccanica.

HITECO

FI FTTROMANDRINI F

Ces

QUADRI ELETTRICI

4steelmec

Oscmfonderie

CARPENTERIA METALLICA

FUSIONE IN GHISA

