

morbidelli m400

centro di lavoro a controllo numerico



morbidelli m400

centro di lavoro a controllo numerico

LA SOLUZIONE CHE UNISCE QUALITÀ E TECNOLOGIA

Centro di lavoro a composizione modulare pensato e sviluppato per soddisfare le esigenze dell'impresa nel settore dell'arredamento.





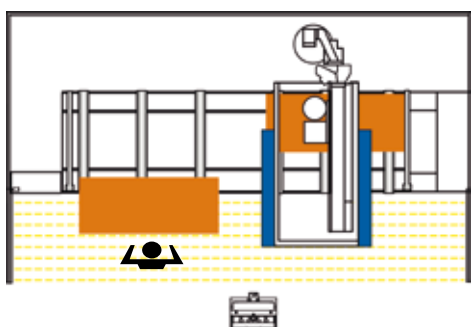
morbidelli m400

caratteristiche esclusive



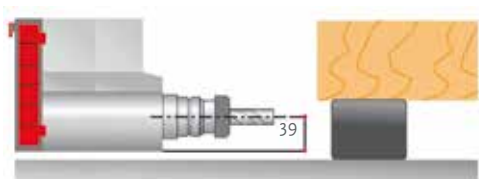
ASSENZA TOTALE DI VIBRAZIONI: STRUTTURA A PORTALE MOBILE

Prestazioni senza confronti con la struttura a portale mobile che permette di raggiungere elevate velocità di lavorazione garantendo sempre la migliore qualità dei pezzi prodotti.



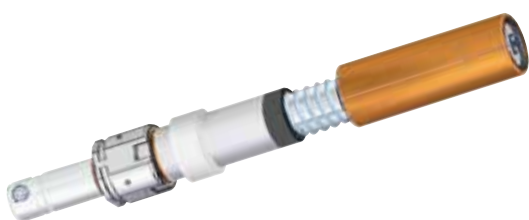
IL PERFETTO CONNUBIO TRA SICUREZZA E PRODUTTIVITÀ: DISPOSITIVI FOTO-BUMPERS

Alta capacità produttiva e maggiore libertà di movimento anche in lavorazione a pendolo grazie al sistema di sicurezza che unisce le protezioni a bumpers con le fotocellule per la rilevazione della posizione dell'operatore all'interno della zona di carico e scarico.



TECNOLOGIA SUPERIORE AL SERVIZIO DEI 5 ASSI: ELETTROMANDRINO PRISMA

Manutenzione ridotta, massima flessibilità e ottima qualità di finitura con la tecnologia BEL.TECH (Belt technology system), il sistema con rinvio a cinghia che annulla la trasmissione delle vibrazioni e del calore dagli utensili al motore. Il sistema (in uso sui mandrini per la lavorazione del metallo) grazie alla struttura compatta, permette di operare agevolmente in spazi ridotti.



LA FORATURA PERFETTA: MANDRINO RO.AX

Zero giochi durante la lavorazione con la nuova tecnologia RO.AX (Rotoaxial spindle technology) il mandrino più performante sul mercato, con velocità di rotazione fino a 8000 g/min.

La robustezza delle teste a forare è testimoniata dai ridotti costi di manutenzione: cinque volte meno di quello imposto dalla maggioranza dei costruttori.

UNICA IN CREATIVITÀ: SUITE MAESTRO

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

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

Maestro suite

Expand your creativity



scm
Manufacturing Technology



morbidelli m400

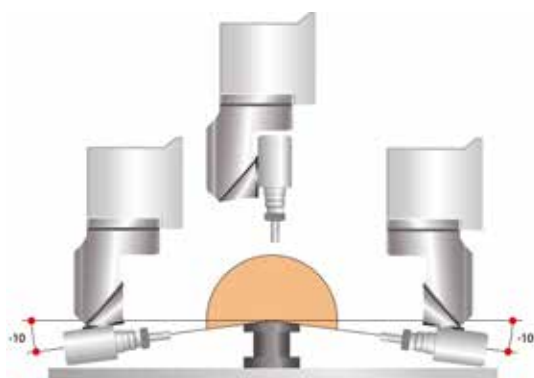
gruppo operatore: **unità di fresatura**

Lavorazioni verticali, orizzontali, inclinate e tagli con lama di grandi dimensioni con i gruppi a fresare da 3-4-5 assi fino a 15 kW di potenza.



POTENTE E AFFIDABILE

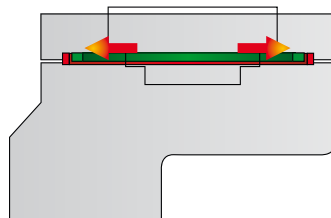
Massima praticità e flessibilità di utilizzo con il gruppo operatore a 5 assi, unico nella categoria per prestazioni. Ampia gamma di elettromandrini specifici per realizzare qualsiasi tipo di lavorazione.



La geometria del gruppo operatore Prisma permette di lavorare con inclinazioni fino a 10° sotto la superficie di appoggio del pezzo.



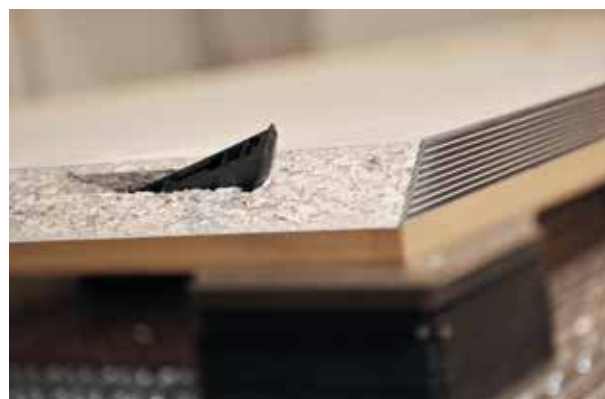
Realizzazione di porte e altre lavorazioni orizzontali che richiedono grossa asportazione (cave, sedi per cerniere o serrature) con precisione e velocità mediante l'elettromandrino orizzontale a due uscite.



Elevata qualità di finitura anche nelle lavorazioni più gravose con il **bloccaggio TTS (Total Torque System)**, il sistema esclusivo che conferisce al mandrino una rigidità pari a quella di un gruppo a 3 assi.



Ambiente di lavoro pulito grazie al convogliatore che facilita l'eliminazione dei trucioli e delle polveri di lavorazione.



morbidelli m400

gruppo operatore: **unità di foratura**

La più alta capacità di foratura nella sua categoria fino a 25 mandrini verticali indipendenti e 12 orizzontali, completa di gruppo lama.

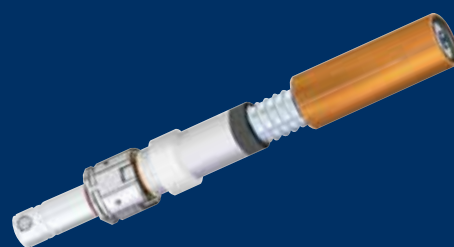


INDISTRUTTIBILI E CON MANUTENZIONE RIDOTTA

La robustezza delle teste a forare è testimoniata dai ridotti costi di manutenzione: consigliata solo dopo oltre 1000 ore di lavoro.

LA FORATURA PERFETTA: MANDRINO RO.AX

Zero giochi durante la lavorazione con la nuova tecnologia RO.AX (Rotoaxial spindle technology) il mandrino più performante sul mercato, con velocità di rotazione fino a 8000 g/min.



Facile l'esecuzione di scanalature sulle pareti del mobile grazie al gruppo lama integrato con rotazione 0-90°.



morbidelli m400

magazzini utensile



Ampio parco utensili sempre a disposizione dell'operatore grazie al magazzino posteriore **RAPID** a 16 o 24 posizioni.

Magazzino laterale **TR**
a 10 o 12 posizioni.



morbidelli m400

gestione macchina



Consolle con PC integrato "eye-M"

PC industriale con display multi-touch a colori 21,5", Full HD, posizionato su base di supporto con ruote di spostamento, per una facile movimentazione della consolle lungo il perimetro della macchina.



TUTTO A PORTATA DI MANO: CONTROLLO TECPAD

Gestione dei comandi macchina con il controllo remoto touch-screen a colori 7" che facilita e velocizza le operazioni di settaggio.

morbidelli m400

piano di lavoro a barre



TEMPI DI SETTAGGIO ANNULLATI: PIANO DI LAVORO TV MATIC

Piano di lavoro automatico a posizionamento simultaneo di barre e ventose o morsetti. In pochi secondi viene eseguita la configurazione richiesta con precisione eliminando i rischi di collisione tra utensile e piano di lavoro.

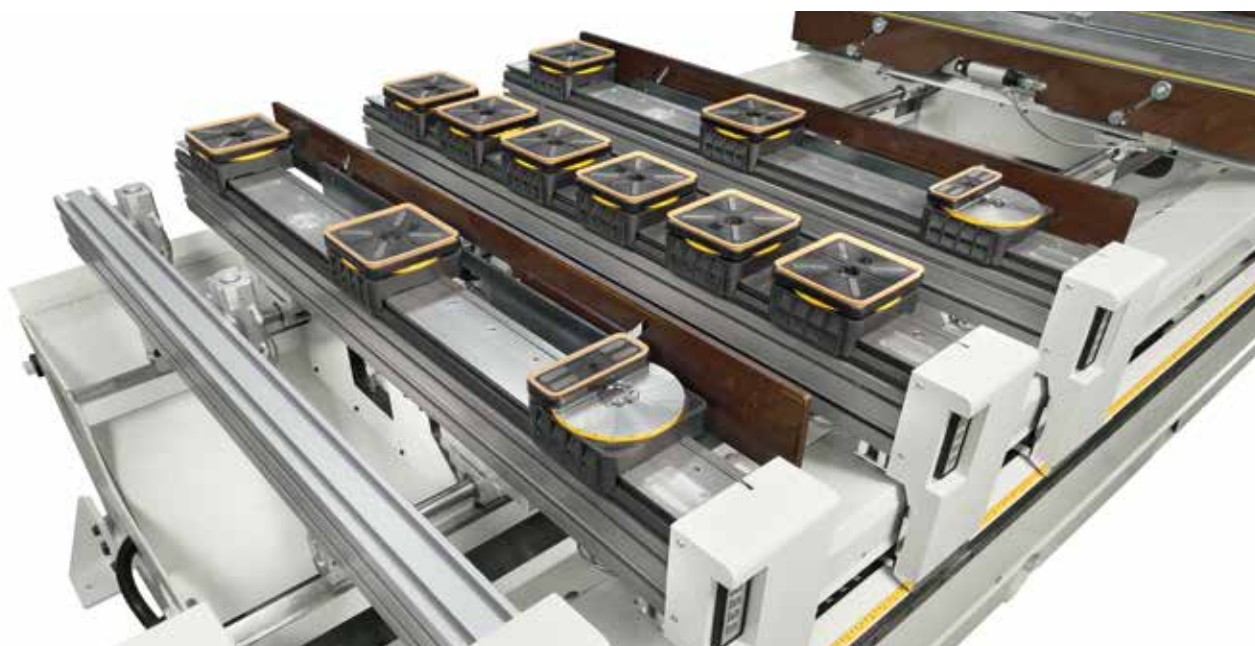


Semplice e veloce sostituzione di ventose o morsetti con l'esclusivo aggancio rapido.

Da un solo pannello si possono ricavare più elementi e riposizionarli in automatico per eseguire tutte le lavorazioni necessarie senza interrompere mai il ciclo produttivo; al termine i pezzi vengono riportati nella posizione iniziale per facilitare lo scarico dal piano di lavoro.



Posizionamento facile di pezzi pesanti e pannelli di grandi dimensioni con il dispositivo innalzatore.



PERSONALIZZAZIONE TOTALE: PIANO DI LAVORO TV FLEXMATIC

Questo piano automatico permette di gestire sulla barra un numero variabile di ventose, in funzione delle dimensioni e della forma del pezzo da lavorare, per avere sempre la massima tenuta senza rischi di collisioni. Disponibile anche in versione manuale (TV FLEX).



È possibile posizionare direttamente su ogni barra tutte le ventose o morsetti necessari per bloccare pezzi di qualsiasi forma e dimensione.

Ampia gamma di accessori per soddisfare tutte le esigenze di lavorazione, disponibile per tutti i piani di lavoro.



morbidelli m400

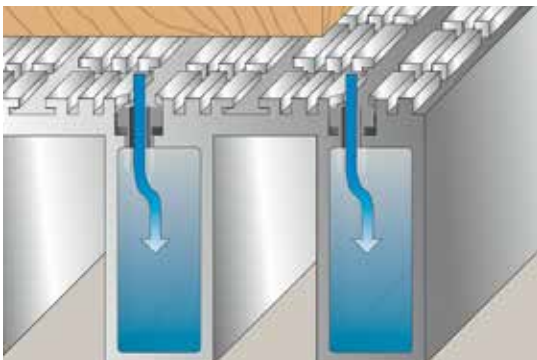
piano di lavoro multifunzione



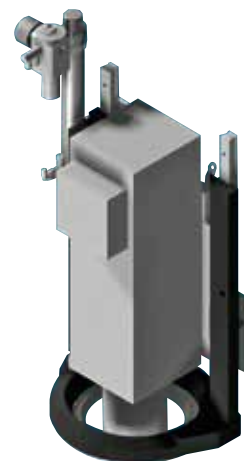
ECCEZIONALE FLESSIBILITÀ: PIANO DI LAVORO MULTIFUNZIONE

Piano di lavoro in estruso di alluminio, estremamente rigido, appositamente studiato per mantenere la perfetta planarità nel tempo anche a seguito di ripetute sollecitazioni, ideale anche per i processi di lavorazione nesting.





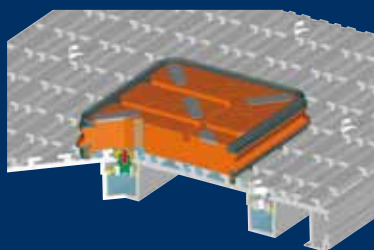
Ottima tenuta del pezzo con il vuoto ad alta portata fino a 1000 m³/h.



Possibilità di lavorare piccoli pezzi con il pressatore meccanico coassiale.



E' possibile fissare attrezzature personalizzate grazie alle esclusive cave a "T" presenti sul piano di lavoro. Facile e veloce posizionamento di accessori di bloccaggio come le ventose MPS e il pratico sistema componibile MODULSET con la struttura a canalizzazioni superficiali.

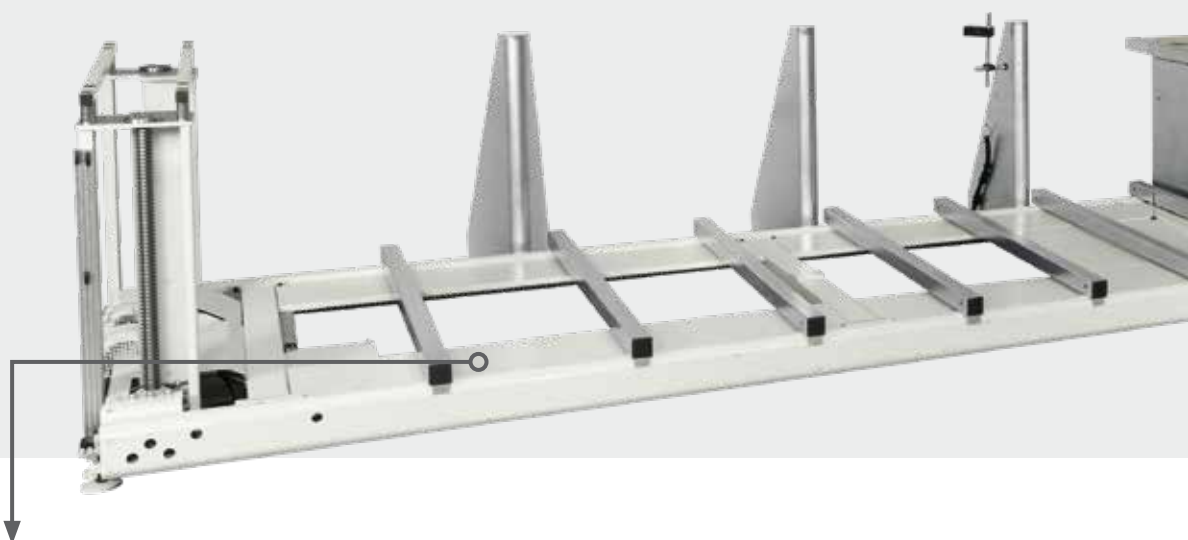


morbidelli m400

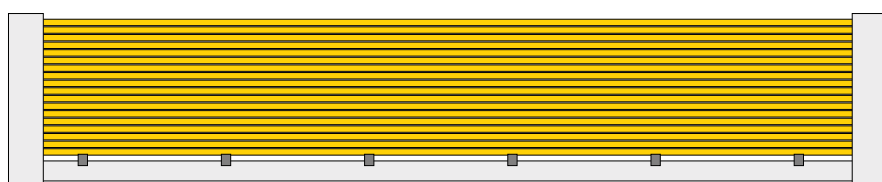
automazione carico/scarico



Preciso e veloce posizionamento dei pannelli sul piano di lavoro con un sistema dedicato di ventose.

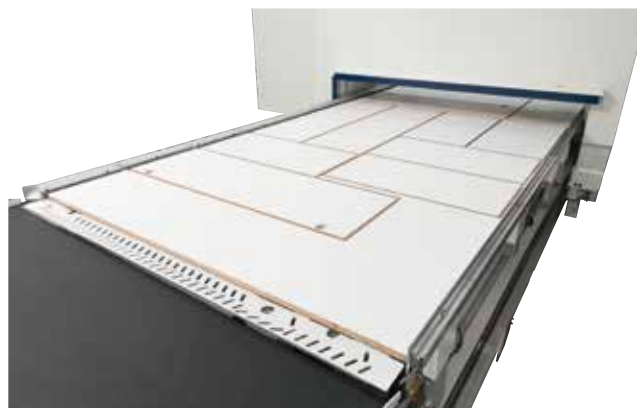


Elevatore di carico in grado di gestire pile di pannelli con altezza fino a 700 mm.





Produttività al 100% con lo spintore che sposta i pezzi lavorati sul tappeto di scarico e contemporaneamente pulisce il piano di lavoro mentre avviene il carico del nuovo pannello da lavorare.



Perfetta tenuta dei pezzi in uscita grazie alle sponde posizionate sui lati che guidano i pannelli evitando qualsiasi possibilità di caduta. Il raccogliore trucioli posto tra il piano di lavoro ed il tappeto di scarico mantiene pulito l'ambiente di lavoro.

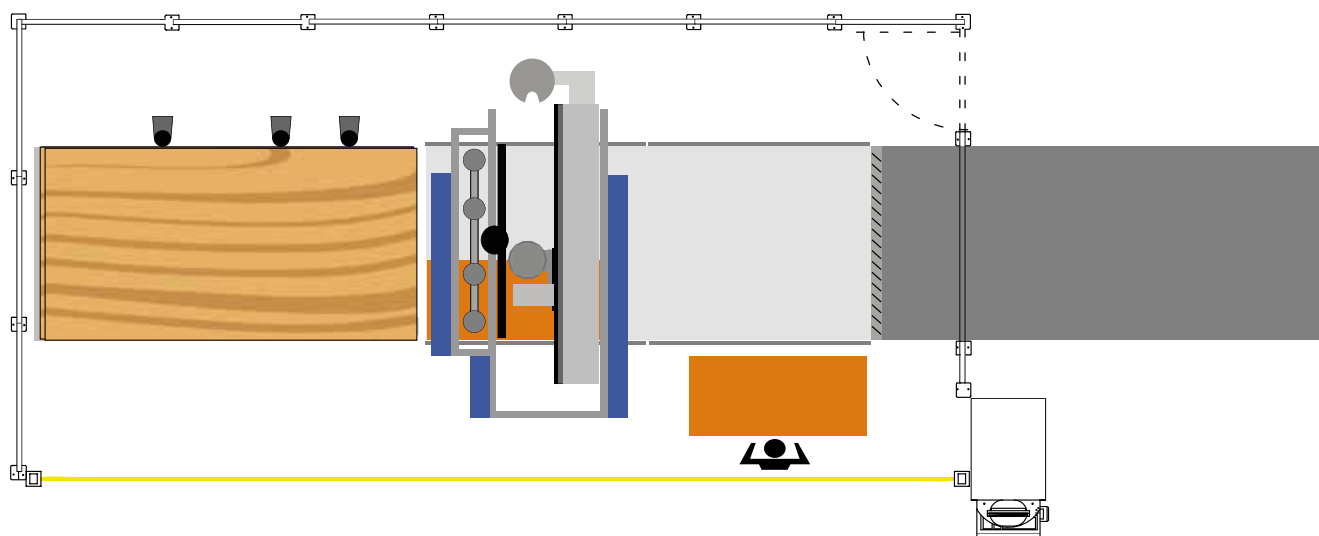


Zero polveri con il sistema di aspirazione superiore per la pulizia dei pezzi e raccogliore trucioli alla fine del tappeto per eliminare qualsiasi residuo di lavorazione.



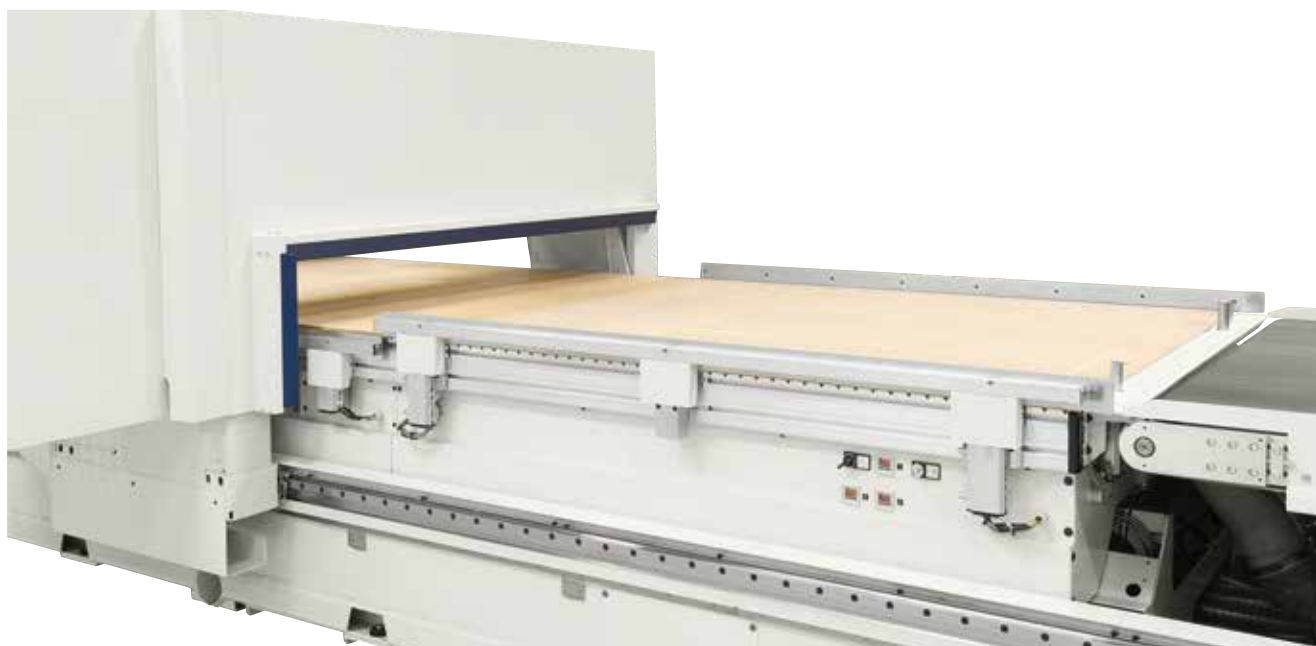
morbidelli m400

automazione carico/scarico

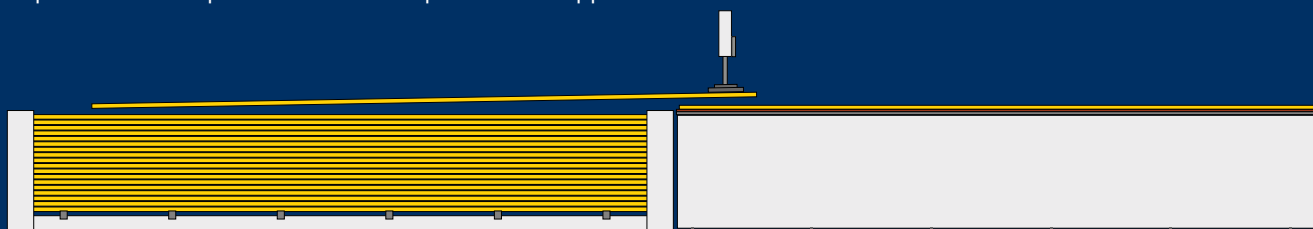


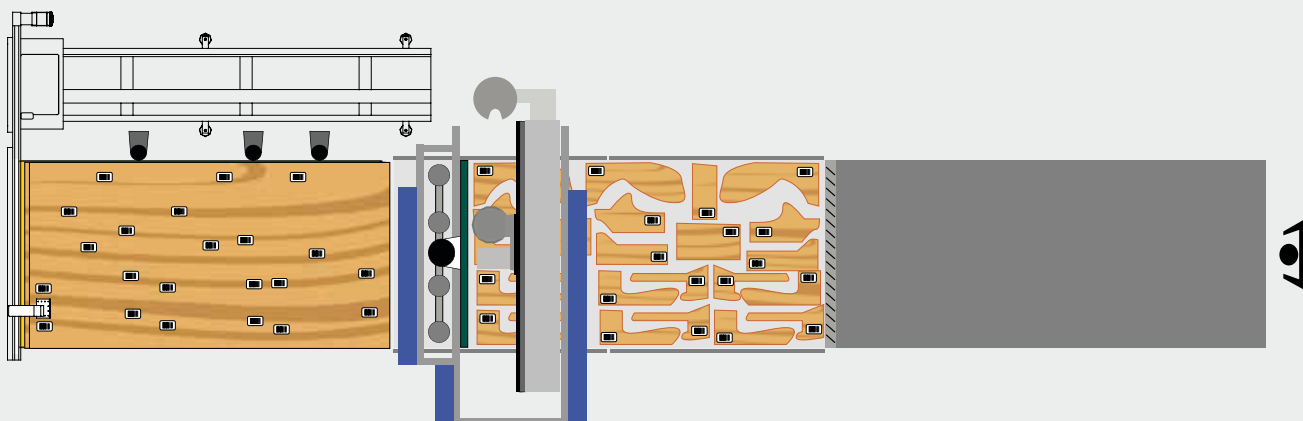
Totale flessibilità, la cella può essere utilizzata anche come un centro di lavoro “stand-alone”.

Il sistema di sicurezza foto-bumpers e le sponde sdoppiate consentono all'operatore il carico e lo scarico dei pannelli in manuale e di lavorare in pendolo per massimizzare la produttività.



Per una maggiore produttività, quando il materiale e le lavorazioni lo consentono, il sistema di carico a ventose è in grado di posizionare sul piano di lavoro due pannelli sovrapposti.





Etichettatura pezzi

Ciclo di lavoro completo con la possibilità di applicare automaticamente le etichette, in tempo mascherato, sul pannello in entrata prima di essere lavorato.

E' disponibile anche la stazione per posizionare manualmente le etichette sui pannelli lavorati al termine del tappeto di scarico.

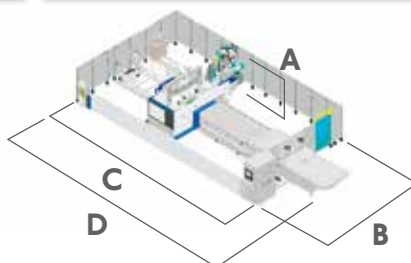
MORBIDELLI M400

DIMENSIONI D'INGOMBRO

		A	B	C	D
MORBIDELLI M400 AUTOMAZIONE CARICO/SCARICO					
Area utile di lavoro 3650 x 1600	mm	2900	5270 ÷ 5500	10480	13180
Area utile di lavoro 3650 x 2120	mm	2900	5850 ÷ 6070	10480	13180
Area utile di lavoro 4970 x 2120	mm	2900	5850 ÷ 6070	12300	15240
MORBIDELLI M400F AUTOMAZIONE SCARICO					
Area utile di lavoro 3650 x 1600	mm	2900	5270 ÷ 5500	7640	10500
Area utile di lavoro 3650 x 2120	mm	2900	5850 ÷ 6070	7640	10500
Area utile di lavoro 4970 x 2120	mm	2900	5850 ÷ 6070	9000	11840

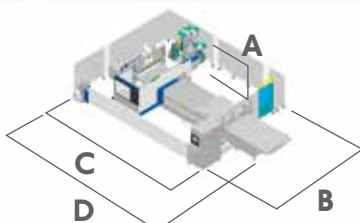
AUTOMAZIONE CARICO/SCARICO

LAYOUT



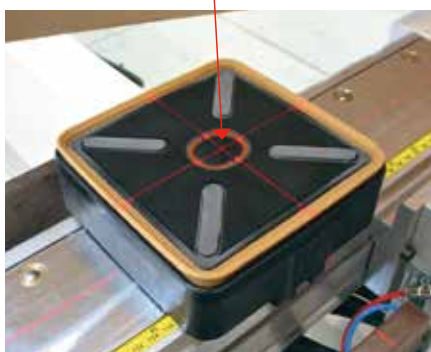
AUTOMAZIONE SCARICO

LAYOUT



morbidelli m400

altri dispositivi



La precisione del posizionamento delle ventose è assicurata dal dispositivo laser che consente di visualizzare il punto preciso di bloccaggio.



Lavorazione con profondità perfetta anche su pannelli con spessore non regolare grazie al sistema elettronico **SYNCRON** che rileva la superficie del pezzo e adatta automaticamente la quota dell'asse Z mantenendo costante la posizione dell'utensile durante la lavorazione.



Lubrificazione centralizzata automatica gestita da controllo.

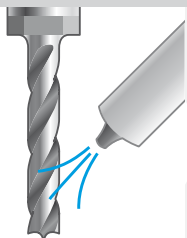


Telesolve
Sistema di teleassistenza per collegare il PC macchina al centro di assistenza tramite internet.

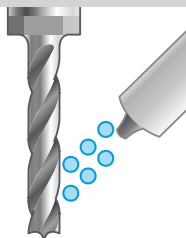


Armadio elettrico
con condizionatore d'aria che mantiene la temperatura intorno a 18°C.

DISPOSITIVI PER APPLICAZIONI PARTICOLARI



Soffiatore su elettromandrino
Per applicazioni generiche.



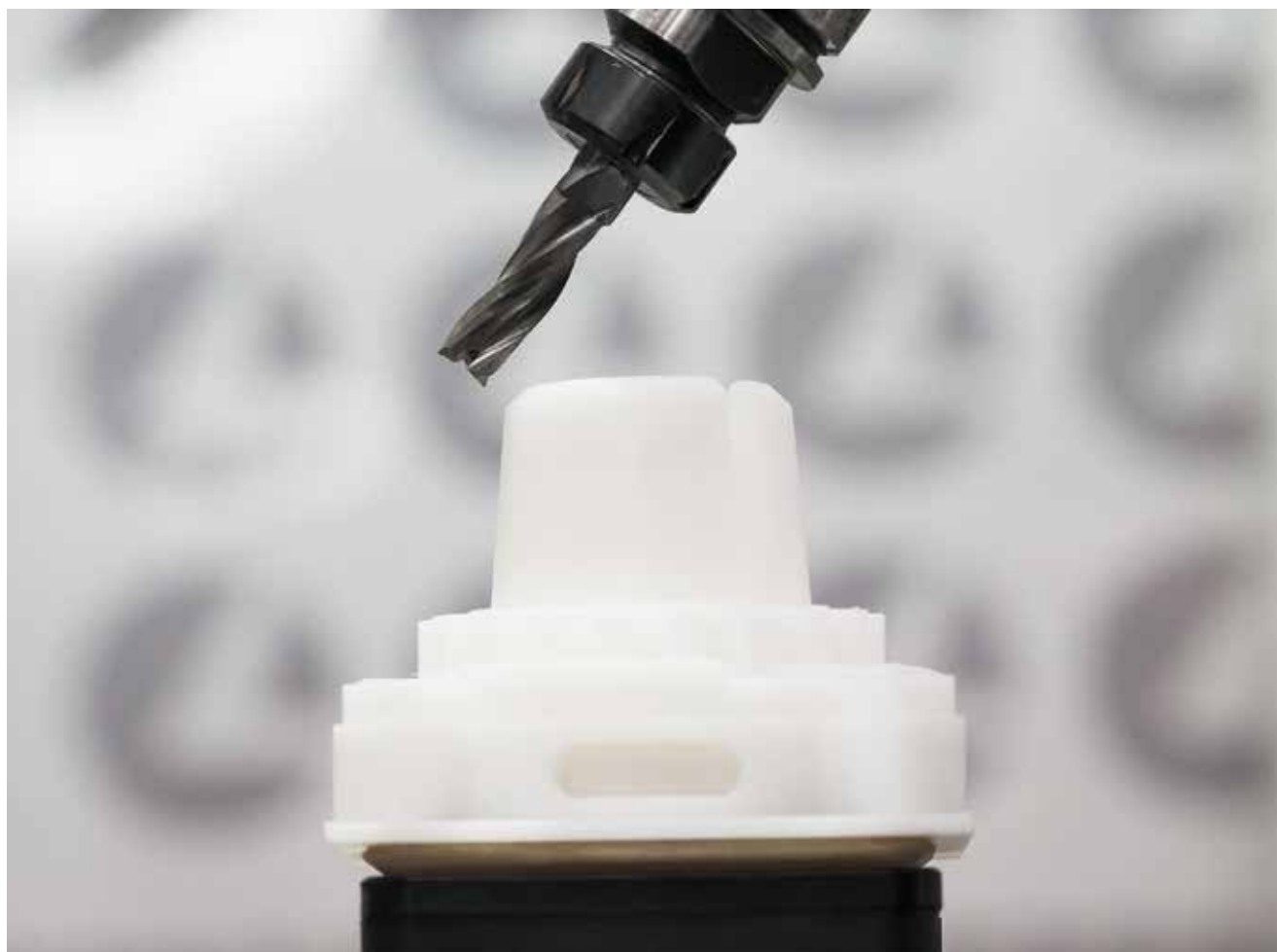
Soffiatore ad aria ionizzata su elettromandrino
Indicato per eliminare le cariche elettrostatiche accumulate dal materiale tagliato, rendendo più facile l'aspirazione dei trucioli (consigliato su materiali plastici).



Soffiatore ad aria con microlubrificazione
Soffiatore con aria e piccola parte di olio atta a lubrificare e raffreddare l'utensile quando utilizzato su pannelli ricoperti.



Protezione delle guide assi X-Y
Mediante sistema dedicato di pulizia e protezione permette la lavorazione anche su materiali abrasivi (dispositivo obbligatorio per lavorazioni su materiali come il cartongesso).



morbidelli m400

software

Maestro

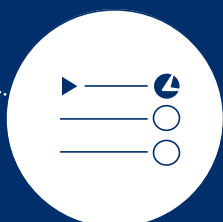
Unico in creatività



M

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

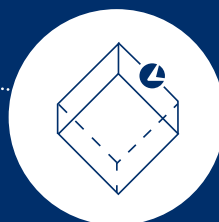
Sviluppato in ambiente Windows®, permette di programmare con estrema facilità grazie ad un ambiente di sketching avanzato, semplice ed intuitivo, che fornisce al cliente tutti gli strumenti necessari per il disegno dei suoi pezzi e la loro disposizione sul piano di lavoro, la gestione degli utensili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



Maestro apps

Unico nel know-how

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



Maestro 3d

Unico nella creazione di oggetti 3D

Modulo integrato nella suite Maestro per la programmazione di oggetti tridimensionali su centri di lavoro a 5 assi.



Maestro cabinet

Unico nella realizzazione di mobili

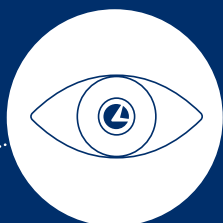
Applicativo dedicato al settore dell'arredamento domestico e per ufficio, specifico per la progettazione di mobili e la programmazione passo dopo passo di cabinet.



Maestro nest

Unico nel processo nesting

Modulo integrato nella suite Maestro che offre tutte le funzionalità necessarie alla gestione della lavorazione "nesting": dal semplice pezzo "rettangolare" alle più varie e complesse forme geometriche "free form".



Maestro pro view

Unico nella visualizzazione 3D

Simulatore 3D che permette all'utilizzatore di avere in ufficio il modello tridimensionale della propria macchina e visualizzare sul proprio PC in anticipo le lavorazioni che saranno eseguite in fase di produzione.

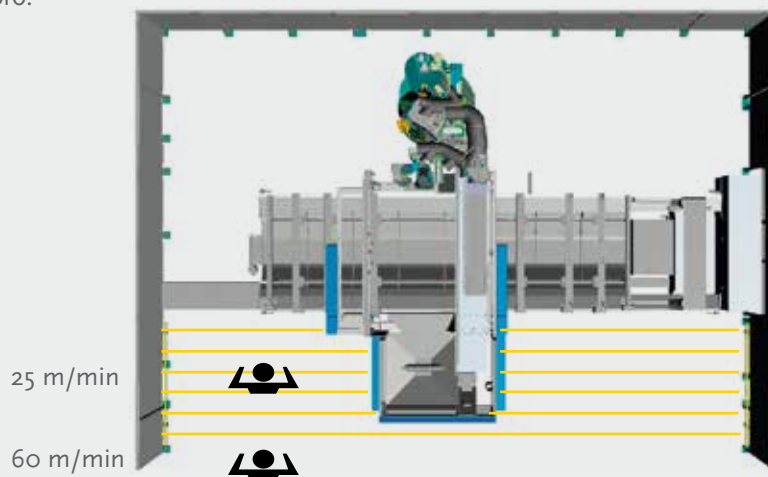
morbidelli m400

sistemi di sicurezza

TOTALE LIBERTÀ ED ELEVATA PRODUTTIVITÀ: PROTEZIONI PRO-SPEED

Sistema di protezione per l'utilizzo della macchina alla massima velocità di avanzamento di 60 m/min.

Quando l'operatore entra nella zona di carico delimitata dalla barriera di fotocellule anteriore, la macchina riduce automaticamente la velocità a 25 m/min; nel momento in cui l'operatore esce dalla zona di carico può ripristinare la massima velocità di lavoro.



MINIMO INGOMBRO E MASSIMA SICUREZZA: PROTEZIONI PRO-SPACE

Zona di carico completamente libera per ridurre al minimo lo spazio occupato.

Le protezioni permettono di utilizzare la macchina ad una velocità di avanzamento fino a 25 m/min.



SICUREZZA GARANTITA: PROTEZIONI BUMPERS

Lavorazioni in totale sicurezza con il sistema di protezione a bumpers che arresta la macchina in caso di contatto accidentale dell'operatore.

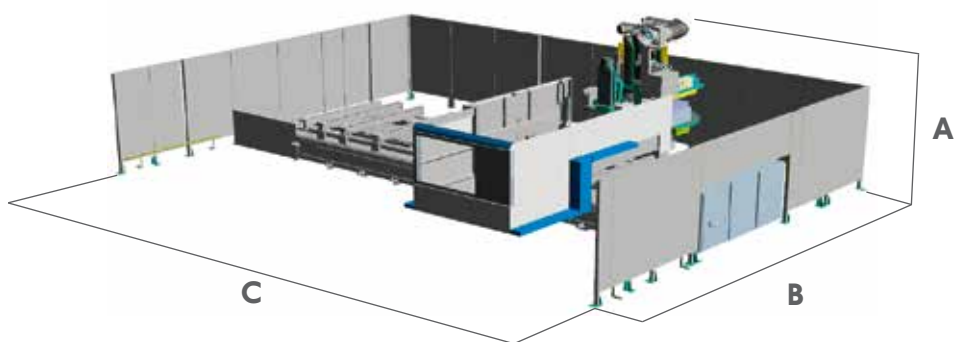
MORBIDELLI M400

DIMENSIONI D'INGOMBRO

		A	B		C
			PRO-SPEED	PRO-SPACE	
MORBIDELLI M400 PIANO DI LAVORO A BARRE					
Area utile di lavoro 3680 x 1380	mm	2900	4700 ÷ 5560	3980 ÷ 4800	7150
Area utile di lavoro 3680 x 1680	mm	2900	5230 ÷ 5850	4530 ÷ 5150	7150
Area utile di lavoro 5020 x 1380	mm	2900	4700 ÷ 5560	3980 ÷ 4800	8500
Area utile di lavoro 5020 x 1680	mm	2900	5230 ÷ 5850	4530 ÷ 5150	8500
Area utile di lavoro 6360 x 1380	mm	2900	4700 ÷ 5560	3980 ÷ 4800	9660
Area utile di lavoro 6360 x 1680	mm	2900	5230 ÷ 5850	4530 ÷ 5150	9660
MORBIDELLI M400F PIANO DI LAVORO MULTIFUNZIONE					
Area utile di lavoro 3650 x 1320	mm	2900	4700 ÷ 5560	3980 ÷ 4800	7150
Area utile di lavoro 3650 x 1600	mm	2900	5230 ÷ 5850	4530 ÷ 5100	7150
Area utile di lavoro 3650 x 1840	mm	2900	5250 ÷ 6170	4480 ÷ 5400	7150
Area utile di lavoro 3650 x 2120	mm	2900	5680 ÷ 6400	4780 ÷ 5500	7150
Area utile di lavoro 4970 x 1320	mm	2900	4700 ÷ 5560	3980 ÷ 4800	8500
Area utile di lavoro 4970 x 1600	mm	2900	5230 ÷ 5850	4530 ÷ 5100	8500
Area utile di lavoro 4970 x 1840	mm	2900	5250 ÷ 6170	4480 ÷ 5400	8500
Area utile di lavoro 4970 x 2120	mm	2900	5680 ÷ 6400	4780 ÷ 5500	8500
Area utile di lavoro 6170 x 1320	mm	2900	4700 ÷ 5560	3980 ÷ 4800	9660
Area utile di lavoro 6170 x 1600	mm	2900	5230 ÷ 5850	4530 ÷ 5100	9660
Area utile di lavoro 6170 x 1840	mm	2900	5250 ÷ 6170	4480 ÷ 5400	9660
Area utile di lavoro 6170 x 2120	mm	2900	5680 ÷ 6400	4780 ÷ 5500	9660

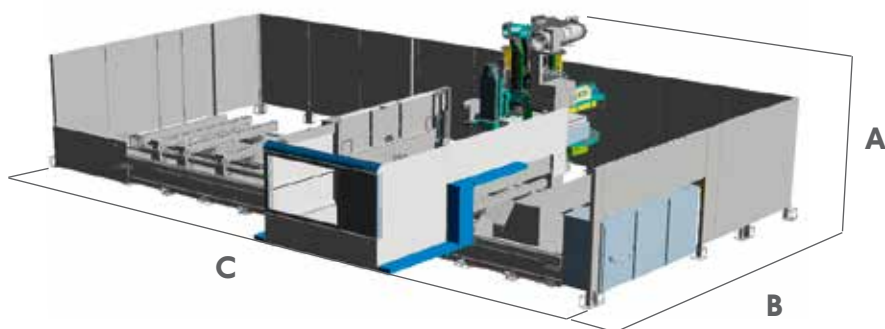
PRO-SPEED

LAYOUT



PRO-SPACE

LAYOUT



morbidelli m400

MORBIDELLI M400

DATI TECNICI

MORBIDELLI		M400
ASSI		
Velocità vettoriale assi X-Y	m/min	85
Velocità asse Z	m/min	30
Passaggio pannello in Z	mm	170
UNITÀ DI FRESATURA		
Potenza motore (max.)	kW (hp)	15 (21)
Velocità di rotazione (max.)	g/min	24000
Utensili disponibili su magazzino (max.)	posti	36
UNITÀ DI FORATURA		
Mandrini verticali indipendenti (max.)	n.	25
Mandrini orizzontali indipendenti (max.)	n.	12
Velocità di rotazione (max.)	g/min	8000
Lama integrata in X, diametro	mm	125
Lama integrata 0-90°, diametro	mm	160
INSTALLAZIONE		
Consumo aria aspirazione	m ³ /h	4430
Velocità aria aspirazione	m/sec	25
Diametro bocca d'aspirazione	mm	250



MENO CONSUMI = MENO COSTI

SavEnergy permette di usare l'energia solo quando serve, facendo funzionare i dispositivi solo quando veramente necessario. La macchina si porta automaticamente in stand-by quando non ci sono pannelli da lavorare.

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.

LE PIÙ SOLIDE TECNOLOGIE DEL LEGNO SONO IL NOSTRO DNA

SCM. IN UN SOLO BRAND UN GRANDE PATRIMONIO DI COMPETENZE

Con oltre 65 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.

65 anni di storia

3 principali poli produttivi in Italia

300.000 metri quadrati di sedi e stabilimenti nel mondo

17.000 macchine prodotte annualmente

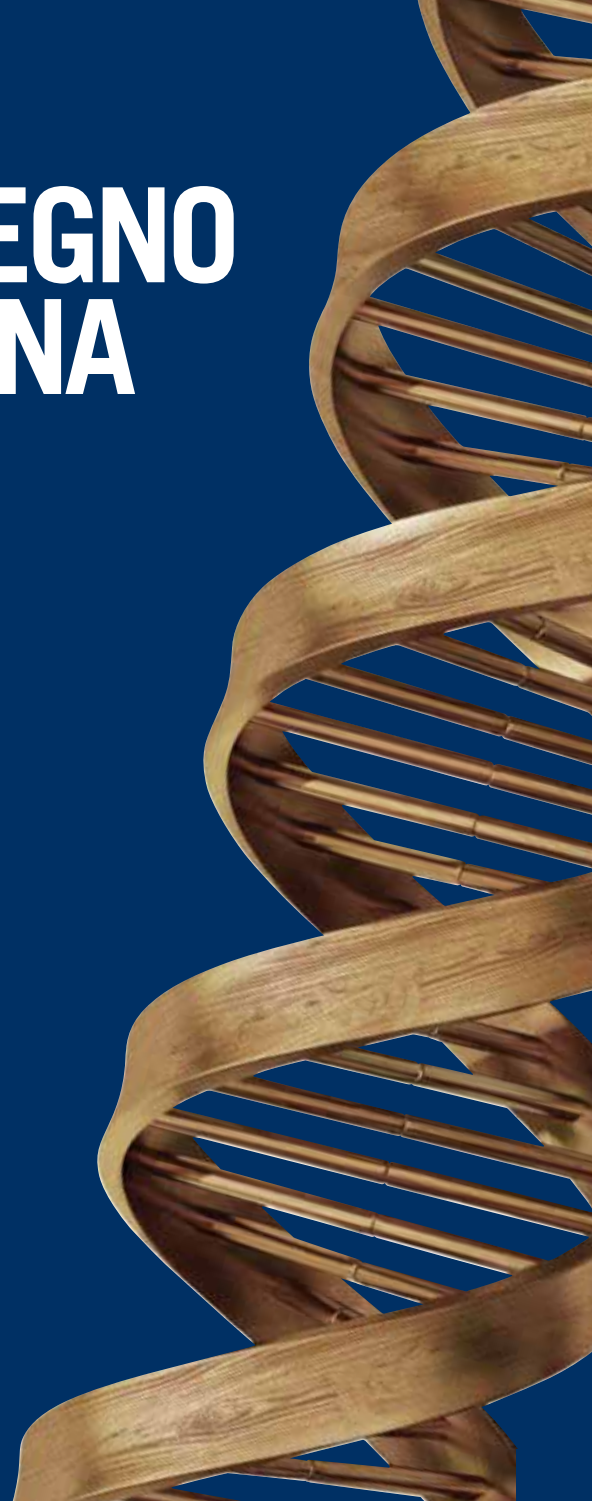
90% di export

20 filiali estere

350 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 componenti industriali per la lavorazione di una vasta gamma di materiali.

SCM GROUP, UN TEAM DI ECCELLENZE PER LA PIÙ EVOLUTA COMPETENZA NELLE MACCHINE E NEI COMPONENTI INDUSTRIALI

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

INDUSTRIAL COMPONENTS

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



ELETTROMANDRINI E
COMPONENTI TECNOLOGICI



QUADRI ELETTRICI



CARPENTERIA METALLICA



FUSIONE IN GHISA



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.



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



00L0367218G