

# CENTRI DI LAVORO PER NESTING, FORATURA, FRESATURA E TRATTAMENTO DEL BORDO

## PARTE DA LIGNA LA “NEXTING GENERATION”

### **morbidelli x200/x400**

Per un mondo che si sta spostando sempre più verso produzioni flessibili e a lotto 1, il processo **nesting** è sicuramente un punto di riferimento per i produttori di mobili. La possibilità di eseguire un numero maggiore di pezzi e di gestirne anche di sagomati o di forme molto diverse, consente ai produttori di acquisire flessibilità e di eseguire la maggior parte delle operazioni su un'unica macchina a controllo numerico.

Ogni tecnologia ha i suoi punti di pregio, ma anche i suoi limiti. Per quanto riguarda le tradizionali macchine nesting si possono individuare tre criticità dominanti: la gestione del pannello martire, la produttività (se comparate con le sezionatrici) e la tenuta del vuoto su pezzi di dimensioni ridotte.

Il team di SCM ha pensato, sviluppato e testato soluzioni innovative: il risultato del lavoro svolto in questi anni si riflette nei **nuovi centri di lavoro morbidelli x200/x400**.

Il **pannello martire** è un requisito necessario per poter sfruttare il processo nesting in quanto non sarebbe possibile andare a lavorare direttamente sul piano della macchina senza danneggiarlo. Ciò comporta una serie di problematiche e complessità che devono essere gestite dagli operatori. Partendo dalla spianatura, fino al cambio dei martiri che hanno terminato la vita utile, per arrivare alla rimozione quando vi è la necessità di lavorare con supporti che devono essere fissati al piano della macchina.

**Le nuove morbidelli x200/x400 presentano novità che consentiranno di non dover più rimuovere il pannello martire per effettuare tutte quelle operazioni che prima lo richiedevano:** effettuare forature orizzontali direttamente sul martire o posizionarvi sopra delle speciali ventose sarà ora possibile, riducendo notevolmente i tempi di fermo macchina.

Un **nuovo sistema di etichettatura e velocità di taglio** fino a 50 m/min consentono ai clienti SCM di ottenere **una produttività senza precedenti** per una macchina per nesting. E non è tutto: come le automobili che molti di noi guidano ogni giorno, è possibile usare la nuova serie morbidelli in modalità *Smooth, Neutral* o *Dynamic* (l'equivalente di *comfort, neutro e sport*) per personalizzare “al volo” l'esecuzione dei programmi.

Altre importanti novità introdotte si concentrano sulla capacità della macchina di bloccare **anche i pezzi più piccoli** durante la lavorazione. Come molte altre macchine per nesting le nuove **morbidelli x200 e x400** possono essere dotate di un piano di lavoro diviso in zone di vuoto, con la possibilità di chiudere le aree non utilizzate; tuttavia queste sono le uniche sulle quali è equipaggiabile il **nuovo sistema X-Vacuum**, per una vera attivazione dinamica del vuoto. Una funzione innovativa e automatica che concentra il vuoto esattamente dove serve.

Prestazioni eccellenti, massima configurabilità e un prezzo competitivo consentono a SCM di avere a disposizione una macchina su misura per ogni cliente.

## UNA NUOVA ERA PER LA FORATURA

Qualità assoluta ed estrema precisione, unite ad una produttività imbattibile e ad una notevole semplificazione dell'intervento dell'operatore: questi i punti di forza della nuova gamma di soluzioni di foratura a controllo numerico che SCM presenta a Ligna. La nuova generazione di **morbidelli cx220 e cx210**, punto di riferimento della categoria per le soluzioni di foratura a CN compatte, e la nuova **morbidelli ux200d**, soluzione di foratura a CN ancora più completa e flessibile, rappresentano la risposta alle esigenze di una produzione sempre più custom ed integrata, in grado di soddisfare i bisogni individuali della specifica impresa senza rinunciare ai vantaggi della produzione industriale.

### **morbidelli cx220**

Soluzione ideale per la lavorazione a lotto 1, la nuova generazione di centri di foratura a CN cx220 presenta a Ligna importanti novità.

Le nuove **teste a forare** garantiscono, in dimensioni compatte, performance ed efficienza mai raggiunte prima, grazie al nuovo design.

Il **piano di lavoro** consente di forare anche superfici delicate con risultati di finitura ottimali, mentre le nuove **pinze di fissaggio sagomate** permettono la lavorazione del pannello anche in posizioni interne alla pinza stessa, con una forte diminuzione dei tempi di ciclo e una notevole ottimizzazione delle riprese pezzo.

In evidenza anche i nuovi dispositivi di **ritorno pannello con scarico automatico** e la possibilità di disporre di nuovi **gruppi operatori su misura** come il gruppo per giunzioni tipo "Clamex" e i **nuovi gruppi per l'inserimento di spine** per operazioni sempre più personalizzate.

### **morbidelli ux200d**

La rivoluzione della foratura targata SCM passa anche dalla nuova generazione **morbidelli ux** con nuove esclusive funzioni, trasversali all'intera gamma, e dal lancio di **morbidelli ux200d** con prestazioni ancora maggiori su pannelli sia di piccole che di grandi dimensioni.

Merita attenzione il nuovo esclusivo **sistema di spinatura** con doppio inseritore ad asse variabile, regolabile in base alla distanza tra i fori. Una soluzione che rende ancora più versatile ed efficiente questo modello dedicato a tutte le lavorazioni di foratura, fresatura e taglio lama.

Tra le funzioni trasversali all'intera gamma, il magazzino per il **cambio utensili automatico dei 2 elettromandri**, superiore e inferiore, per lavorazioni simultanee su facce contrapposte del pannello, e i nuovi gruppi per giunzioni tipo "Clamex".

Un ulteriore "plus" è rappresentato dall'evoluzione a livello software delle cicliche di foratura e dalla possibilità di caricare in automatico pannelli di qualsiasi dimensione.

Anche **morbidelli ux200d** può lavorare "stand alone" o integrata in linea produttiva, attraverso vari tipi di movimentazione dei pezzi con carico-scarico automatici.

## ALL-IN-ONE TECHNOLOGY

### **morbidelli m100**

Il centro di lavoro per foratura e fresatura **morbidelli m100** rappresenta la soluzione a tutti i problemi di lavorazione del legno e di materiali avanzati individuata a seguito di un'attenta analisi delle indicazioni del mercato. **morbidelli m100** si caratterizza per la sua tecnologia "ALL-IN-ONE": con un unico centro di lavoro, infatti, si dà risposta alle esigenze di aziende e artigiani provenienti dai più svariati settori. Inoltre, grazie alle novità introdotte a Ligna 2019, **morbidelli m100** è diventata una macchina ancora più completa e configurabile.

Il design di **morbidelli m100** permette agli operatori di caricare e scaricare pannelli di grandi dimensioni in totale libertà e sicurezza. Grazie alle protezioni **PRO-SPEED** è possibile l'utilizzo

della macchina alla massima velocità di avanzamento, riducendo automaticamente quest'ultima quando l'operatore entra nella zona delimitata dalla barriera di fotocellule anteriore.

Un notevole miglioramento della produttività è dato dalle teste di foratura con mandrini **RO.AX** (Rotoaxial spindle technology) i quali, grazie all'innovativa struttura ed alla elevata rigidità, permettono di raggiungere velocità di rotazione più elevate e possono lavorare senza operazioni di manutenzione per oltre 1000 ore di lavoro. La possibilità di eseguire cambi utensili in meno di 15 secondi, grazie al sistema **FAST 14**, permette inoltre ai nostri clienti di risparmiare ulteriore tempo ed incrementare la produttività dei programmi più complessi.

L'elevata configurabilità del gruppo operatore garantisce infine la massima flessibilità della macchina. È possibile ospitare fino a quattro unità di lavoro tra cui l'elettromandrino a 5 assi **JQX** per una finitura senza paragoni.

## **BORDATURA DI CLASSE**

### **morbidelli p200**

**morbidelli p200** è il centro di lavoro dalle caratteristiche uniche, estremamente compatto e dall'impareggiabile rapporto performance/prezzo. Appartenente anch'esso alla gamma morbideLLi "ALL-IN-ONE TECHNOLOGY", continua ad arricchirsi di nuove funzionalità.

**Il gruppo bordatore più compatto e affidabile** permette di applicare bordi su **pannelli spessi fino a 80 mm**, mantenendo una qualità ineguagliabile.

Il sistema **PRO-SPEED** permette alla macchina di andare alla massima velocità di avanzamento garantendo sempre la massima sicurezza dell'operatore, grazie alle fotocellule che delimitano la zona di carico.

Il piano con ventose **HE-POD**, sinonimo di flessibilità ed innovazione, conferisce la terza dimensione al piano di lavoro. La macchina, già equipaggiata con l'innovativo piano **FLEXMATIC**, ha la possibilità di sollevare i pezzi da lavorare ed evitare inutili riposizionamenti sfruttando al massimo le dimensioni del piano di lavoro e riducendo del 30% i tempi di ciclo produttivo. Si aggiungono le teste di foratura equipaggiate con mandrini **RO.AX** caratterizzati da maggiore rigidità e maggiore velocità di rotazione, l'elettromandrino **JQX** a 5 assi per una finitura senza paragoni ed il cambio utensile **FAST 14** che permette di eseguire un cambio utensile in meno di 15 secondi.

### **SUITE MAESTRO: un modulo per ogni necessità**

Tutte le macchine sono equipaggiate con **Maestro cnc**, il software CAD/CAM progettato da SCM per le macchine SCM, e in fase di esecuzione del programma macchina, con la nuova HMI **Maestro active cnc**.

Oltre 150 **App** sono già presenti all'interno di Maestro e pronte all'uso. La possibilità di creare **tecnologie** da applicare a diverse geometrie, consente inoltre di creare lavorazioni standard da poter applicare a più programmi, facilitandone la pianificazione.

Con la versione 2019 vengono introdotte numerose novità sia all'interno di Maestro cnc che all'interno dei vari moduli: il simulatore **Maestro pro view** è completamente rinnovato, **Maestro 3d** e **Maestro 3d avanzato** vengono implementati con ulteriori funzionalità e l'ottimizzatore di **Maestro nest** è stato ulteriormente potenziato.