

# Macchine per l'Industria 4.0

L'Industria 4.0 sta diventando una realtà concreta. La nuova fabbrica sarà smart e flessibile. Emmegi sta già lavorando da tempo in quest'ottica per fornire tecnologia a valore aggiunto. Ne sono un esempio i modelli M3 ed M4 L della gamma Phantomatic/by Franco Ligabò

Nel 2017, il mercato dei progetti di Industria 4.0 - tra soluzioni IT, componenti tecnologiche abilitanti su asset produttivi tradizionali e servizi collegati - ha raggiunto in Italia un valore compreso fra 2,3 e 2,4 miliardi di euro: l'84% realizzato verso imprese italiane e il 16% verso l'export, segnando +30% rispetto all'anno precedente. Questo dice l'Osservatorio Industria 4.0 (giugno 2018) della School of Management del Politecnico di Milano. Un "gruzzolo" cui va aggiunto un indotto di circa 400 milioni di euro in progetti "tradizionali" di innovazione digitale. Insomma, una realtà di crescente rilevanza e sempre più coinvolgente per le tecnologie produttive. Ed è in questo contesto che si collocano M3 ed M4 L di Emmegi, centri di lavoro "entry level" che presentano una varietà e una qualità di prestazioni che difficilmente si possono associare alla loro categoria di appartenenza.

## Alte prestazioni...

Frutto del lavoro congiunto dei settori ricerca/sviluppo ed engineering di Emmegi, Phantomatic M3 ed M4 L sono centri di lavoro progettati per lavorare profili di alluminio, Pvc, leghe leggere e anche acciaio fino a 2 mm di spessore. Si tratta di macchine, rispettivamente, a 3 e 4 assi CNC, dove il 3 assi risulta, però, decisamente "potenziato": Phantomatic M3, infatti, oltre ai 3 assi controllati si caratterizza per una rotazione del mandrino sull'asse A da 0 a 180° che consente di lavorare 3 facce del profilo nello stesso ciclo su 3 posizioni fisse.

M4 L, ultimo tassello evolutivo della gamma di successo Phantomatic, è un esempio emblematico di engineering in progress che caratterizza l'attività di Emmegi. Basti pensare alla sua peculiarità: campo di lavoro maggiorato con sezioni di profili lavorabili su 3 lati fino a 170x210 mm (altezza) in soli 3,7 metri di macchina. Così, con 4 assi controllati, un mandrino potente, la possibilità di lavorare



Complessivo di Phantomatic M3-M4L.

sui tre lati del profilo, la capacità di lavorazione ad angolo diverso da 90° e di effettuare lavorazioni "oltremisura", Phantomatic M4 L si rivela la soluzione ottimale per qualsiasi officina serramentistica, anche la più piccola. Fattore decisivo di entrambe le macchine? Un elettromandrino da 4 kW di potenza e 20.000 giri al minuto, le cui caratteristiche prestazionali consentono di ottenere, mediante compensatore, maschiature fino a M5 e misure superiori tramite interpolazione elicoidale.

La velocità, la potenza e la capacità di spinta assiale permettono, poi, applicazioni evolute quali Alu-drill: utensile per alluminio ideale per realizzare maschiature ad alta resistenza su spessori ridotti. Grazie al processo di foratura a fusione, infatti, il materiale asportato durante la foratura, invece di fuoriuscire sotto forma di truciolo, viene riportato all'interno del profilo, creando una parete di consisten-

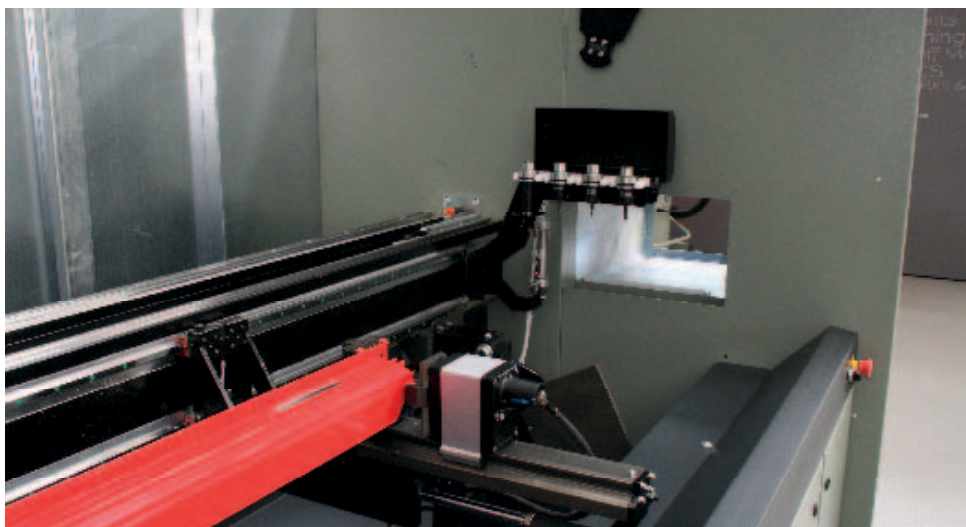
za che aumenta la resistenza della filettatura. Altro tratto esclusivo riguarda il posizionamento delle barre, guidato da battute pneumatiche di riferimento a scomparsa e automatiche, poste sul lato sinistro della macchina e azionate dal software in relazione al tipo di lavorazione da effettuare. Ma Emmegi offre anche un prezioso optional: i due centri di lavoro, infatti, possono essere equipaggiati con battute anche sul lato destro, così da effettuare lavorazioni su profili di particolare lunghezza. Il bloccaggio, poi, è garantito da 4 gruppi morse a posizionamento automatico. Massima precisione e alta produttività, due caratteristiche delle macchine Emmegi che si ritrovano anche in M3 e M4 L, dove il software calcola le quote in base alle lavorazioni e procede a movimentare di conseguenza il carro di alloggiamento. Risultato? Nessun margine d'errore e stop a tempi morti.



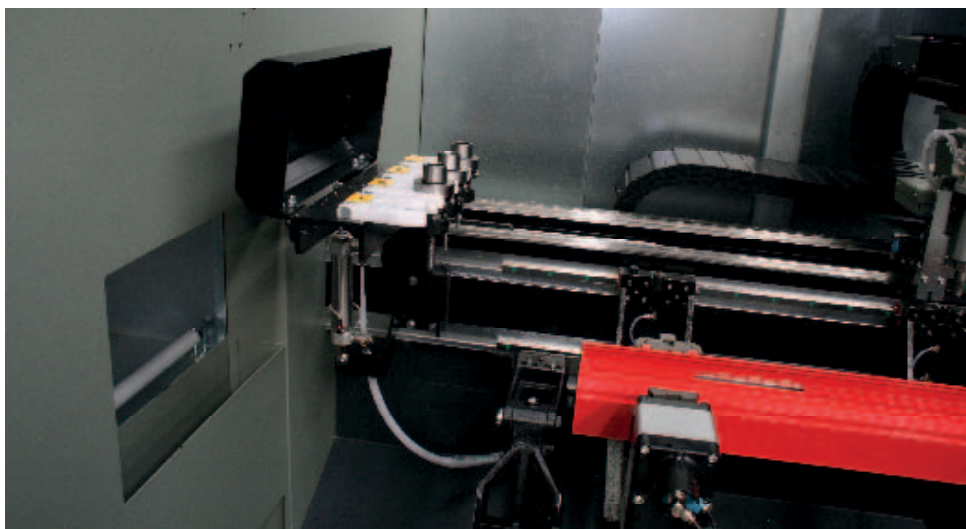
Il mandrino di Phantomatic M4L.



Il mandrino della versione **Phantomatic M3**.



Magazzino utensili sinistro.



Magazzino utensili destro.

### ...e alta ergonomia

Un aspetto che caratterizza da sempre la progettazione di macchine e sistemi targati Emmegi consiste nell'attenzione particolare all'ergonomia della macchina e alla facilità di utilizzo da parte dell'operatore, in quanto il "benessere" di chi lavora va di pari passo con l'efficienza della macchina. Phantomatic M3 e M4 L facilitano l'azione dell'operatore in ogni dettaglio di lavorazione. Il piano mobile, ad esempio, agevola le operazioni di carico e scarico; il monitor pensile, orientabile e touch screen, è accessibile in qualsiasi momento, senza contare che gli utensili sono sempre a portata di mano grazie al magazzino 9 posti a bordo macchina.

Inoltre, M4 L monta anche un magazzino automatico a 4 posti configurabili a discrezione dell'operatore. Ultimo dettaglio, significativo dell'offerta sempre ad alto valore aggiunto, di Emmegi: lo stesso magazzino è disponibile come optional anche su M3, mentre entrambi i modelli danno la possibilità di montarne un terzo, sempre automatico a 4 posti, sull'altro fianco.

In tempi di fabbrica intelligente e interconnessa, Phantomatic M3 e M4 L si trovano in perfetta sintonia con i requisiti del Piano del Governo Industria 4.0 che prevede anche per il 2018 la possibilità di poter usufruire di importanti incentivi e agevolazioni, tra i quali la conferma dell'Iper Ammortamento del 250%.

L'iperammortamento consentirà, ai fini delle imposte sui redditi, l'ammortamento del 250% per l'acquisto di beni strumentali riservati ai beni legati alla digitalizzazione. Questo è un'ulteriore riprova del servizio a tutto campo offerto dalle soluzioni Emmegi ai propri clienti.

Emmegi, è oggi l'azienda di riferimento a livello mondiale nel settore della progettazione e produzione di sistemi per la lavorazione di profilati in alluminio, leghe leggere, pvc e ferro. Partner riconosciuto nella consulenza di processo, è costantemente impegnata nella ricerca e sviluppo di soluzioni innovative. ([www.emmegi.com](http://www.emmegi.com))