



Bentivoglio Make & Trade
presenta





INDEX V17

moldmak

INDEX V17

CONCEPT

Moldmak concentra la sua attività nella progettazione/sviluppo, produzione e commercializzazione di macchine a controllo numerico (CNC) per ottimizzare il processo produttivo nel settore della produzione di stampi o di meccanica complessa.

Il vantaggio principale dell'attrezzatura sviluppata da Moldmak deriva dalla sua capacità **multi-tasking** di eseguire fresature in sgrossatura e finitura, foratura, maschiatura e foratura profonda (gun drill & STS) e CMM (macchina di misura a coordinate). Questo permette di soddisfare tutte le esigenze di qualità di foratura e fresatura dello stampo in un unico piazzamento.

La combinazione di un'ampia capacità angolare con una tavola rotante continua, permette una flessibilità estrema per raggiungere tutte le aree di lavoro.

Moldmak offre servocontrollori digitali CNC di ultima generazione, con applicazioni software uniche e brevettate che permettono di monitorare in dettaglio e gestire i KPI di produzione, anticipando gli eventi e analizzando le tendenze di processo, con la piena conformità di Industry 4.0.



35 anni di esperienza nella
realizzazione e ottimizzazione dei
processi per la produzione di stampi





PRODUCTS

Non una fresatrice, non una foratrice, ma una macchina per costruire stampi e parti meccaniche complesse.

- Struttura completamente in fusione di ghisa a NIDO D'APE, grazie alla quale il macchinario automaticamente (e senza perdite di tempo!) si converte da foratrice a vera e propria fresatrice (mandrino DOUBLE WIRE a 54 kw 612 Nm, 8000 - 14.000 RPM e rapidi da 60 m/min).
- Tavole girevoli tedesche con doppio motopignone (da 12 a 52 ton), riga ottica su tutti gli assi (anche asse W di foratura).
- Doppia vasca da 3000 L + 2500 L = 5500 L con filtrazioni e sistemi di raffreddamento diversificati in modo da mantenere sempre perfetto il refrigerante (olio o emulsione) che si immette nuovamente in ciclo con una pompa da 100 bar e 100 L/min.

- Ridotta distanza tra naso mandino e pivot di rotazione che permette di sfruttare tutta la capacità angolare (30°/17.5° o 30°/30° a seconda del modello).
- Entrambe le porte sono scorrevoli automatiche e in vetro temprato.
- Corsa verticale da 1200 a 1800 mm.



- Software brevettato DAPI che permette di controllare costantemente tutti i parametri critici durante il processo di lavorazione: temperatura mandrino, velocità di rotazione, avanzamenti assi, vibrazioni assiali e radiali dell'utensile, assorbimento potenza/coppia, stress sugli assi lineari, stato del liquido refrigerante (come ad esempio i livelli delle vasche, portata e flusso del refrigerante e addirittura l'intasamento del filtro pompa). Il sistema è in grado di autoregolarsi senza necessariamente un CAM e senza interazione con l'operatore modificando automaticamente tutti i parametri macchina in tempo reale finché questi non rientrano nei livelli accettabili.
- Il software è in grado pertanto di prevenire l'usura e la rottura degli utensili gestendo le intersezioni di foratura e la disomogeneità del materiale.



- Nel caso di corsa asse W 1650 mm (oltre allo svincolo di 700 mm del montante a T): capacità di foratura in un solo colpo (con punta a cannone da 1800 mm) 1400 mm. Nel caso poi di corsa asse W 2010 mm capacità di foratura in un colpo solo proporzionalmente maggiore, infatti la testa di foratura, per configurazione, permette alle 2 lunette di "impacchettarsi" in modo da "perdere" veramente poca capacità (310 mm), inoltre presenta frontalmente un aspetto affusolato così da affrontare meglio le lavorazioni più complesse e difficili.
- Cambio utensili da 24 fino a 120 posizioni (lunghezza utensile max. 600 mm)
- Cambio punte automatico brevettato da 20 a 200 posti sino a lunghezza di punta 1800 mm con passaggio fresatura/foratura senza interazione dell'operatore. Tramite il sistema AWARE la macchina riconosce l'usura dell'utensile e lo sostituisce con uno gemello riassetando automaticamente i parametri nel CNC



Modello Index

Versione montante mobile



	Index	2000	3000
Massima profondità di foratura mm	1650 + 700 (2010 + 700 opz.)	1650 + 700 (2010 + 700 opz.)	1650 + 700 (2010 + 700 opz.)
Velocità mandrino RPM	da 8000 a 14.000	da 8000 a 14.000	da 8000 a 14.000
Potenza nominale in S1/S6 kW	25/29 (opz. 36/54)	25/29 (opz. 36/54)	36/54
Coppia in S1/S6 Nm	83,2/186 (opz. 298,4/612)	83,2/186 (opz. 298,4/612)	298,4/612
Attacco mandrino	ISO40-50 / HSKA63-100	ISO40-50 / HSKA63-100	ISO40-50 / HSKA63-100
Asse A rotazione inclinabile	30° / 17,5° (30°-20° opz.)	30° / 17,5° (30°-20° opz.)	30° / 17,5° (30°-20° opz.)
Dimensioni tavola mm	1800 x 1800	1800 x 1800	2000 x 2000
Portata massima ton.	da 20 a 52	da 20 a 52	da 20 a 52
Corsa asse W mm	1650 / 2050	1650 / 2050	1650 / 2050
Corsa asse X (montante) mm	2000	2000	3000
Corsa asse Y (verticale) mm	1200/1500	1200/1500	1500/1800
Corsa asse Z (T) mm	700	700	700
Avanzamenti m/min	60	60	60
ATC	24/60/120	24/60/120	24/60/120
ATC punte a cannone	20/200	20/200	20/200
Peso ton.	40	40	44

Master	1800	2800
Massima profondità di foratura mm	1650 + 1500 (2010 + 1500 opz.)	1650 + 1500 (2010 + 1500 opz.)
Velocità mandrino RPM	DA 8000 a 14.000	Da 8000 a 14.000
Potenza massima in S1/S6 kW	25/29 (opz. 36/54)	35/54
Coppia in S1/S6 Nm	83,2/186 (opz. 298,4/612)	298,4/612
Attacco mandrino	ISO40-50 / HSKA63-100	ISO40-50 / HSKA63-100
Asse A rotazione inclinabile	30° / 17,5° (opz. 30°/20°)	30° / 17,5° (opz. 30°/20°)
Dimensioni tavola mm	1800 x 1800	2000 x 2000
Portata massima Ton.	da 20 a 52	da 20 a 52
Corsa asse W mm	1650 / 2050	1650 / 2050
Corsa asse X (tavola) mm	1800	2800
Corsa asse Y (verticale) mm	1200/1500	1500/1800
Corsa asse Z (montante a T) mm	1500	1500
Avanzamenti m/min	60	60
ATC	24/60/120	24/60/ 120
ATC punte a cannone	20/200	20/200

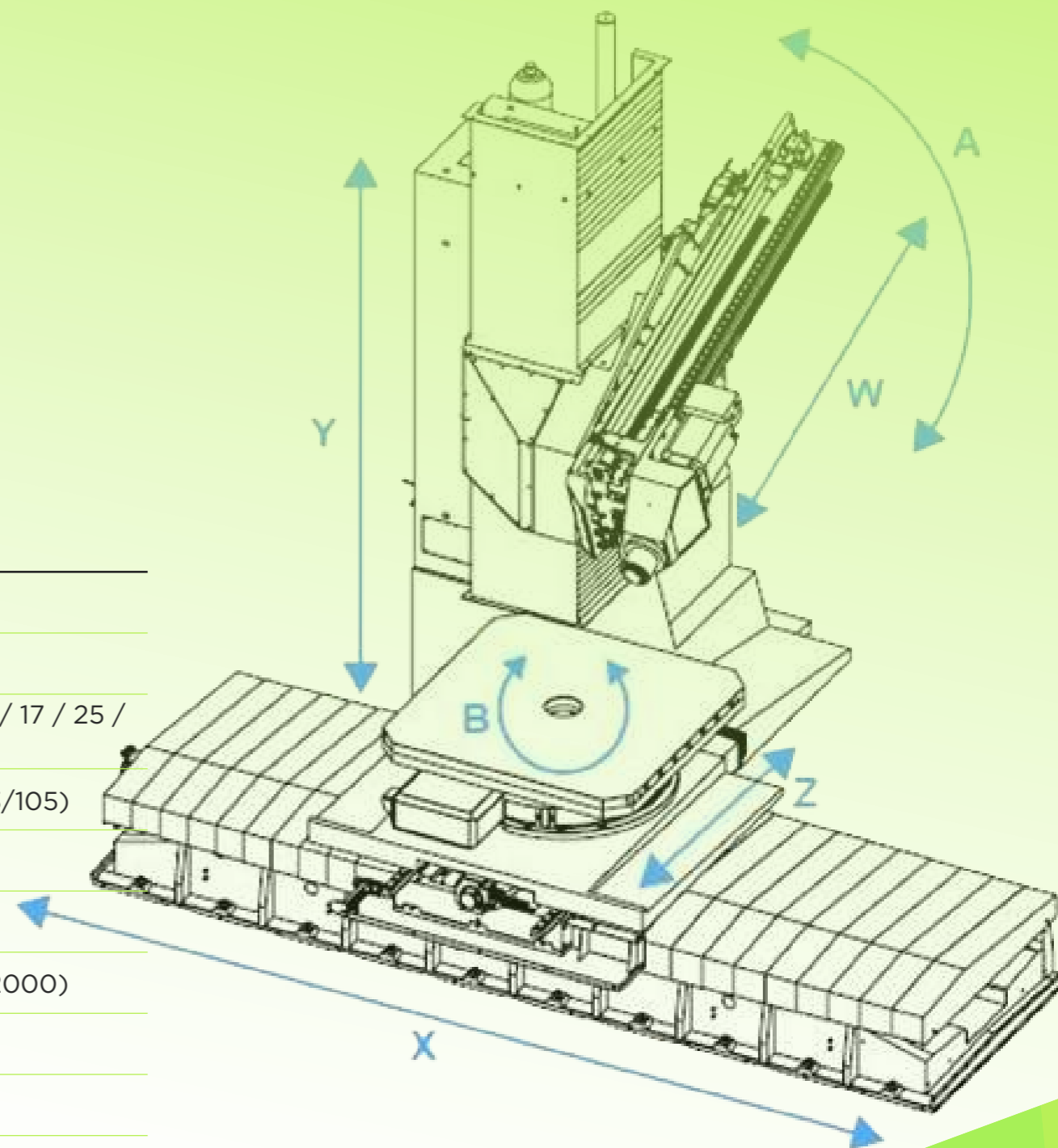
Modello Master

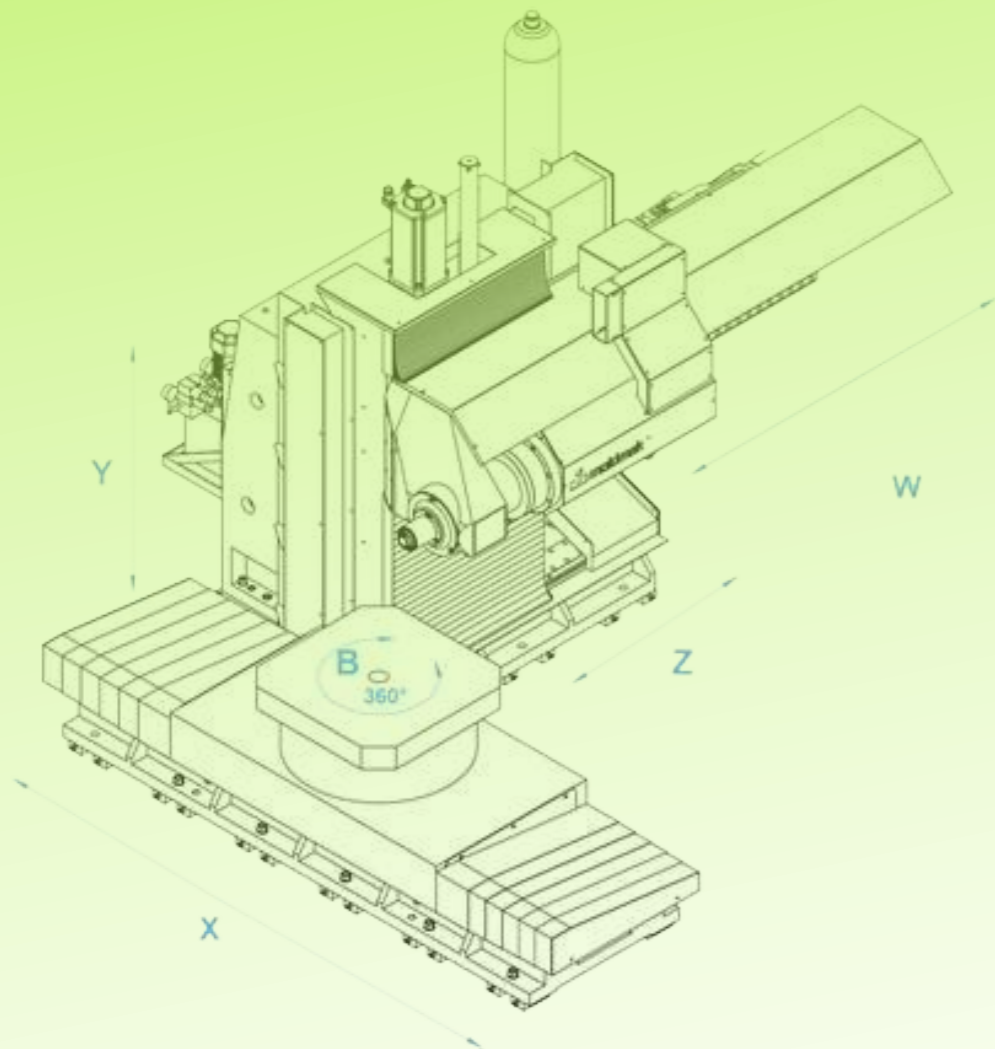
Versione montante a T



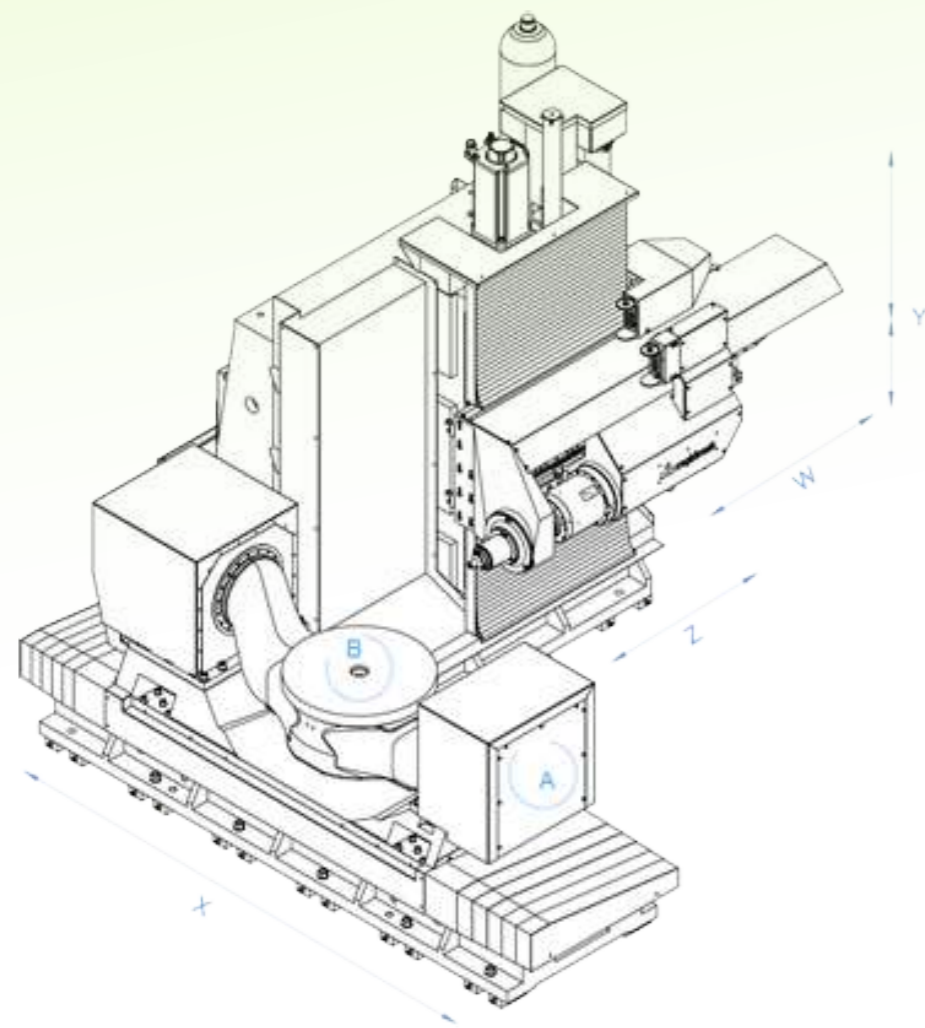
Modello DHDDrill

DHD	2000	3000
Massima profondità di foratura mm	2010 + 700	2010 + 700
Velocità mandrino RPM	8000/5000/20.000	8000/5000/20.000
Potenza nominale in S1/S6 kW	11/15,5 con cambio gamma / 17 / 25 / 24,8	11/15,5 con cambio gamma / 17 / 25 / 24,8
Coppia in S1/S6 Nm	333/475 (opz. 259/381 o 63/105)	333/475 (opz. 259/381 o 63/105)
Attacco mandrino	ISO40/ISO50/HSKA63	ISO40/ISO50/HSKA63
Asse A rotazione inclinabile	30° / 30°	30° / 30°
Dimensioni tavola mm	1500 x 1500	1500 x 1500 (opz. 2000 x 2000)
Portata massima Ton.	da 12 a 20	da 12 a 20
Corsa asse W mm	2010	2010
Corsa asse X (tavola) mm	2000	3000
Corsa asse Y (verticale) mm	1200/1500	1200/1500
Corsa asse Z (tavola) mm	700	700
Avanzamenti m/min	30	30
ATC	24/60/120	24/60/120
ATC punte a cannone	20/120	20/120
Peso Ton.	30	35

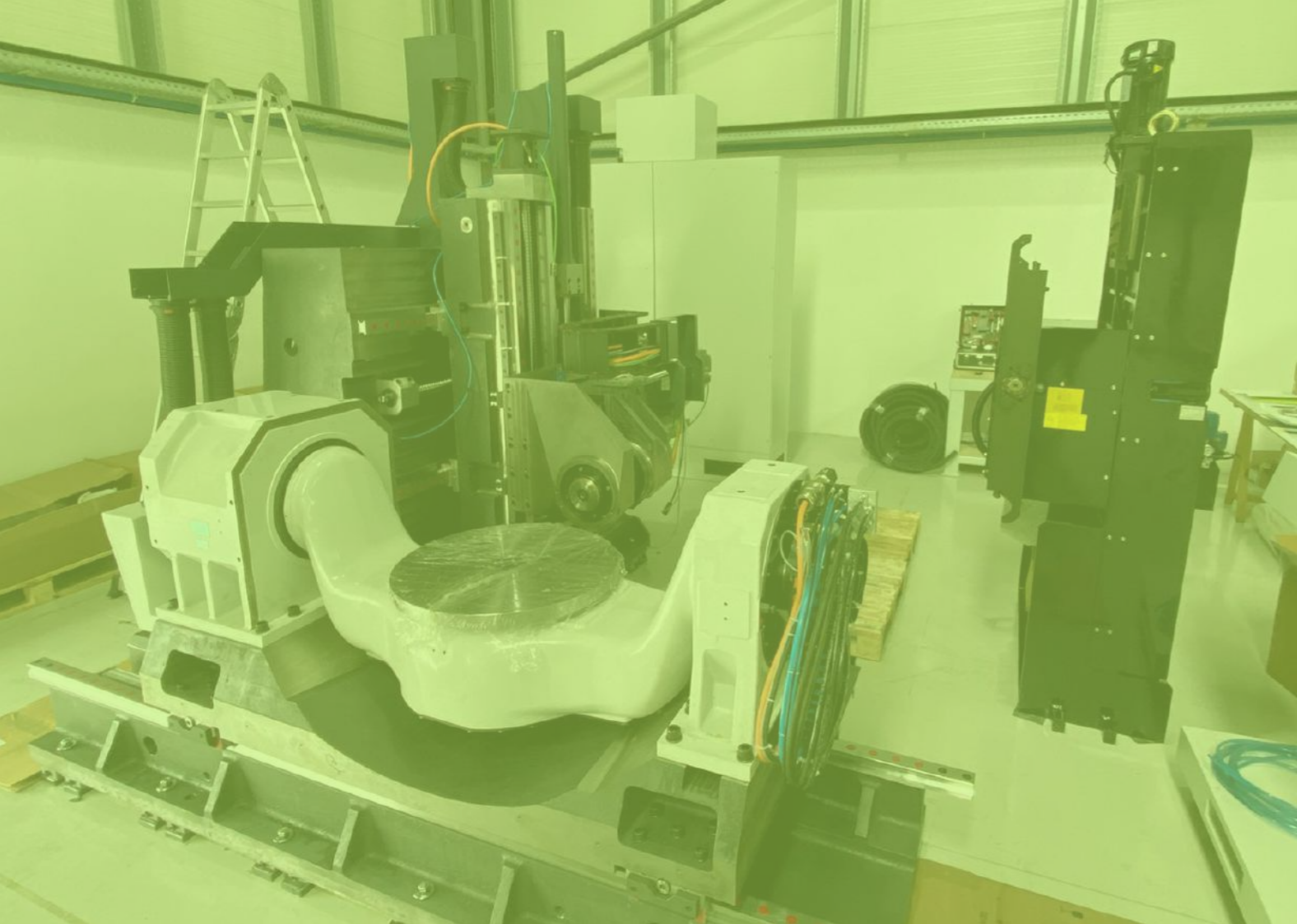




Modello Compact



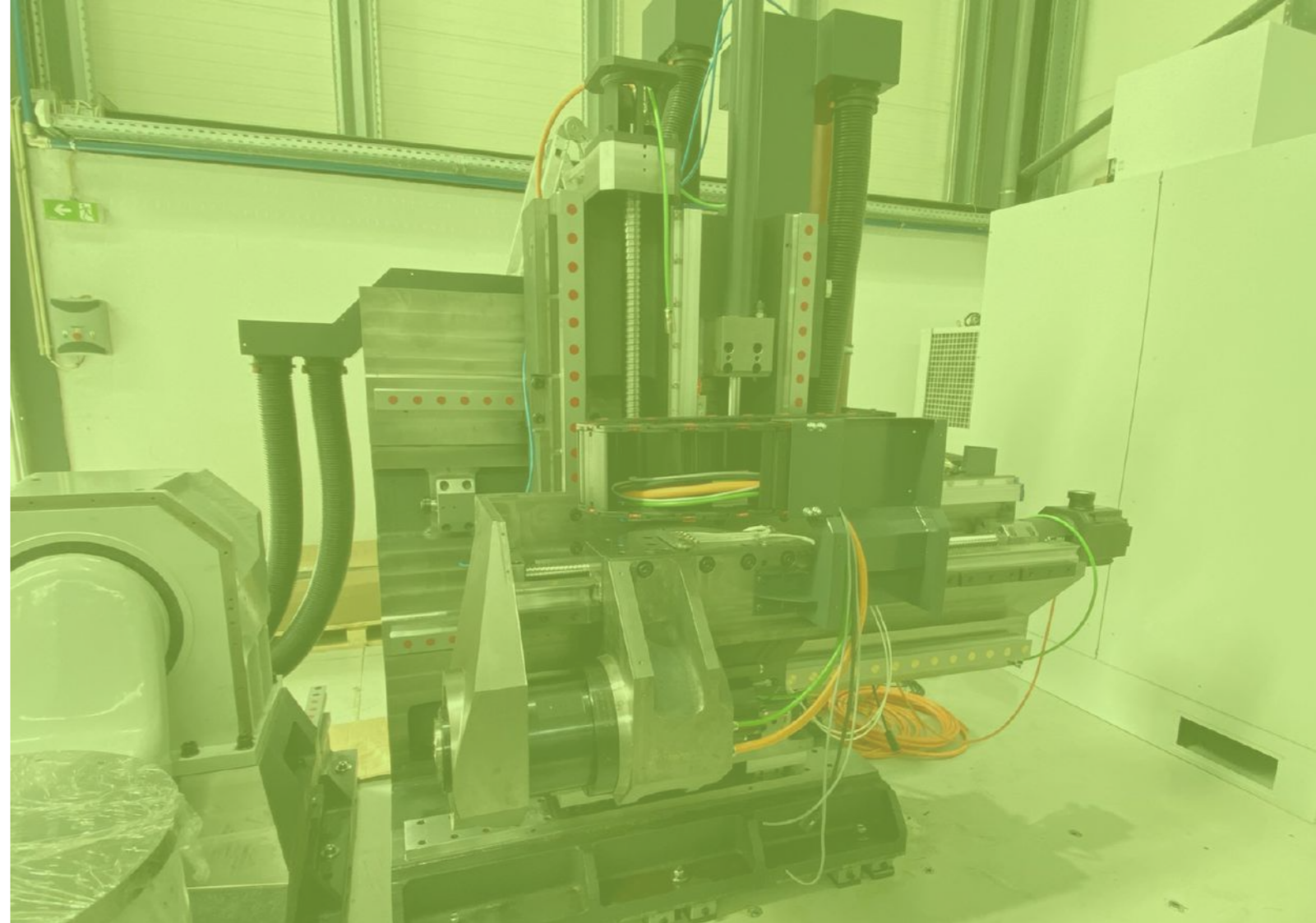
	COMPACT	HMC 6 ASSE	1200
Massima profondità di foratura mm		750 + 520	1650+ 520
Velocità mandrino RPM		18.000	8000/5000/20.000
Potenza nominale in S1/S6 kW		18/22	11/15,5 con cambio gamma / 17 / 25 / 24,8
Coppia in S1/S6 Nm		80/98,6	333/475 / 259/381 / 63/105
Attacco mandrino		HSKA63	BT40/BT50/HSKA63
Dimensioni tavola mm		diam. 600	1000 x 1000
Asse A inclinazione tavola		+ 110° / - 110°	- -
Portata massima kg		850	8000
Corsa asse W mm		950	1650
Corsa asse X (tavola) mm		700	1200
Corsa asse Y (verticale) mm		860	825
Corsa asse Z (T) mm		520	520
Avanzamenti m/min		30	30
ATC		24/60/120	24/60/120
Peso Ton.		16	16

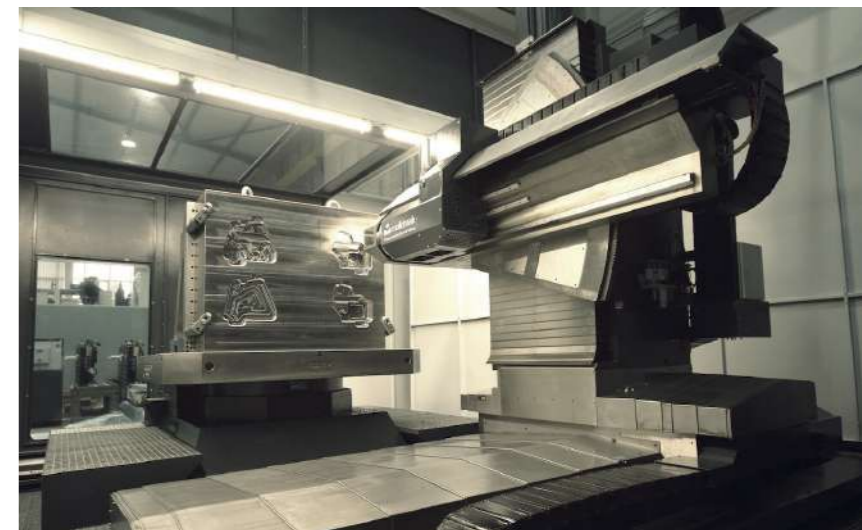
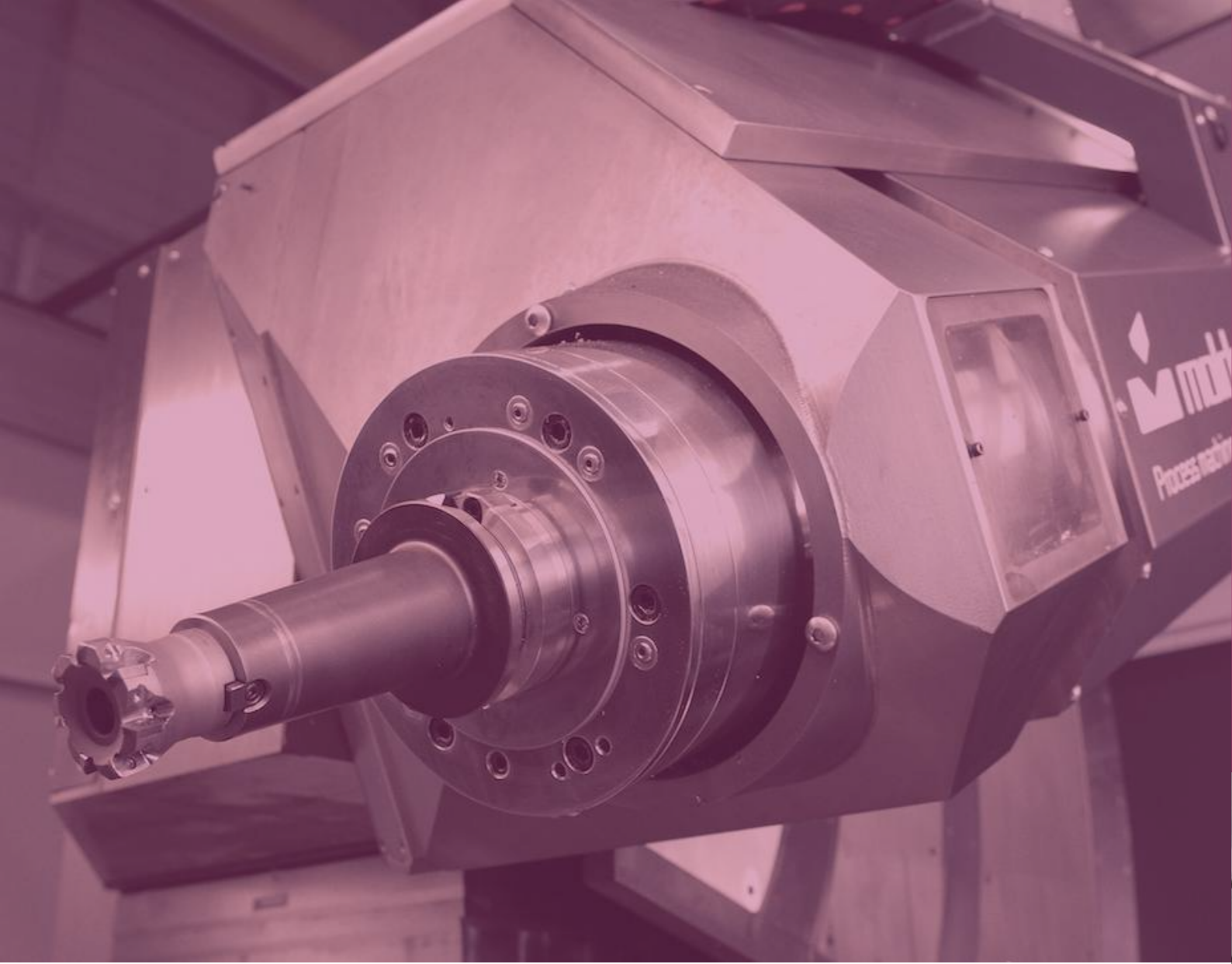


Nel modello HMC è possibile installare un sistema cambio pallet a 2 o più postazioni anche in FMS e gestire differenti mandrini e quindi differenti lavorazioni da un unico CNC (e quindi unico operatore) con più macchine in linea.

Modello Compact HMC 6 assi

L'unica macchina che può lavorare a 5 assi continui di fresatura, con una struttura in ghisa, e contemporaneamente forare con punte a cannone con corsa 950 mm





Colori
personalizzati



...solo con

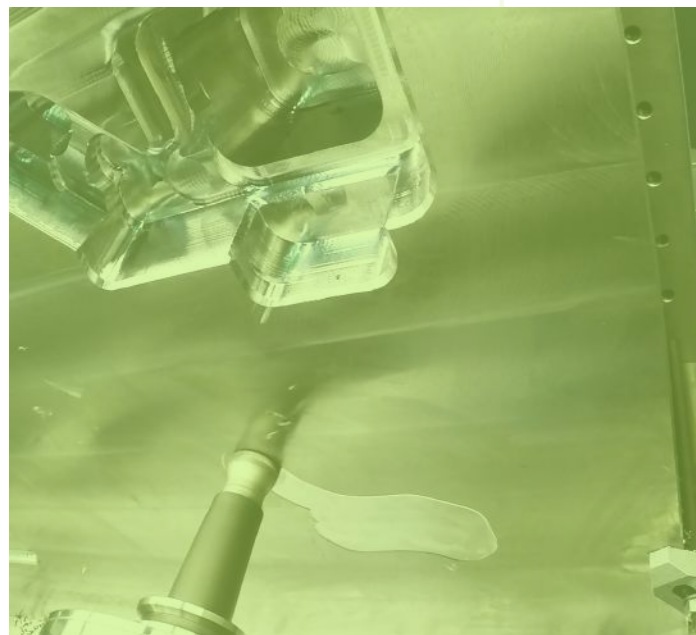
PERFORMANCE

4 volte superiori!



PUNTA A INSERTI

- Materiale: acciaio 1.2738 HH
- Diametro: 65 mm
- Avanzamento: 130 mm/min



FRESA

- Materiale: acciaio 1.2738 HH
- Diametro: 52 mm
- Avanzamento 9000 mm/min



PUNTA

- Materiale: acciaio 1.2738 HH
- Diametro: 15 x 210 mm
- Avanzamento: 880 mm/min



PUNTA

- Materiale: acciaio 1.2738 HH
- Diametro: 22 x 200 mm
- Avanzamento: 385 mm/min



FRESA

- Materiale: acciaio 1.2738 HH
- Diametro 16 mm
- Profondità: 25 mm
- Avanzamento: 790 mm/min



Via San Donato, 32
25038 Rovato (BS)

tel. 030 2721376
info@makeandtrade.com
www.makeandtrade.com

 **BENTIVOGLIO
MAKE & TRADE**