

di Lucio Pellizzari



Più flessibilità nel taglio laser

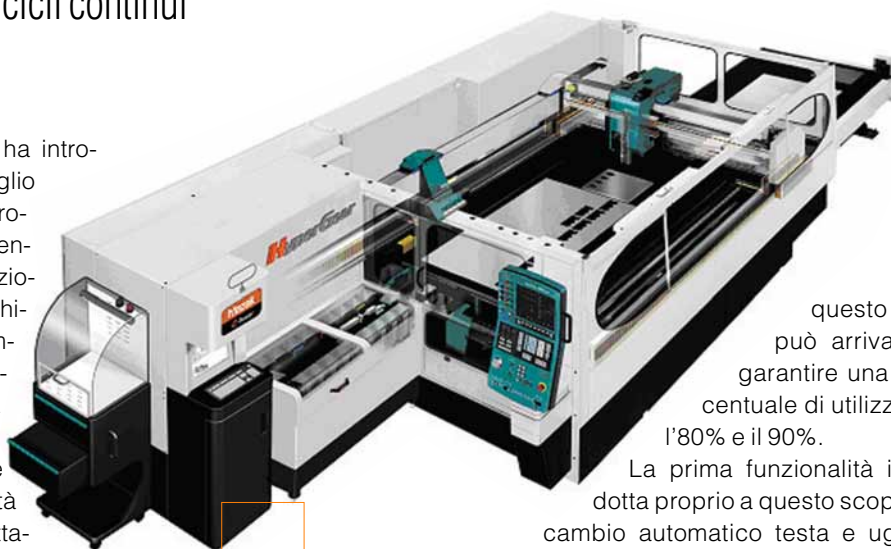
I nuovi laser Yamazaki Mazak Optonics consentono di prevenire qualsiasi problematica di taglio e prevedere correzioni automatiche senza presidio per un funzionamento ininterrotto su cicli continui

Il sistema di taglio Mazak Optonics Fab Shop Type A Optopath moltiplica la resa produttiva degli impianti perché permette di prevedere gli errori di taglio prima che accadano.

Yamazaki Mazak Optonics ha introdotto alcune novità per il taglio laser che sono frutto di approfondite ricerche principalmente per la messa a punto soluzioni capaci di rendere le macchine da taglio quanto più complete e flessibili. Invero, quest'esigenza è molto sentita nel mondo industriale perché è ormai palesemente appurato che la versatilità delle macchine incide direttamente sulla redditività degli impianti produttivi. In altri termini, ogni volta che i problemi si possono risolvere in modo automatico ecco che viene a evitarsi l'intervento dell'operatore e, di conseguenza, si riducono sia i tempi di lavorazione su ogni ciclo, sia gli intervalli di tempo persi fra ciclo e ciclo.

TAGLI RAPIDI E SENZA ERRORI

Il nuovo sistema di taglio Mazak Optonics Fab Shop Type A Optopath incrementa realmente la resa produttiva degli impianti perché permette di

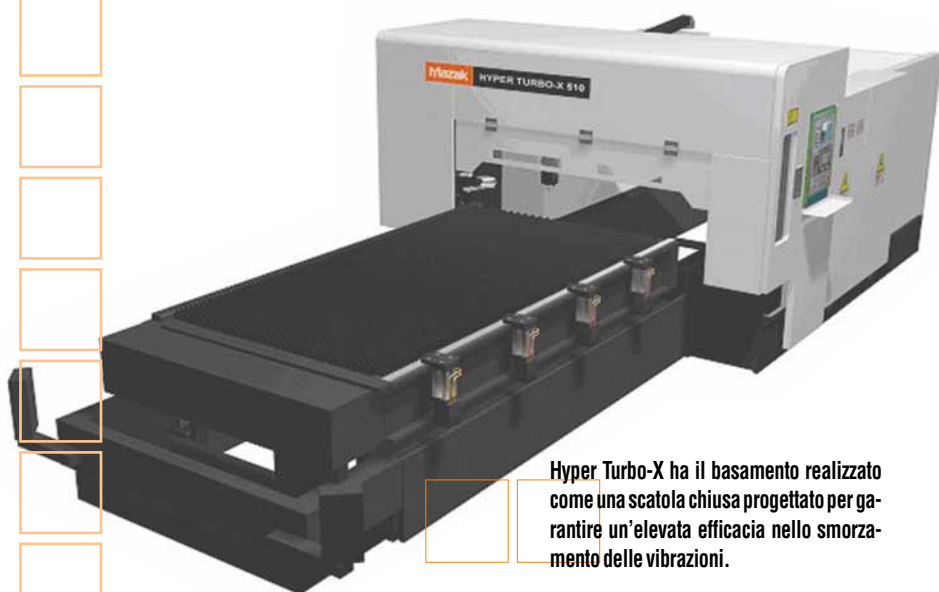


Le tecnologie introdotte nelle nuove Mazak consentono di ridurre drasticamente i tempi passivi e ottenere dagli impianti una percentuale di utilizzo fra l'80% e il 90%.

prevedere gli errori di taglio prima che accadano, con accorgimenti che non hanno bisogno di essere presidiati, neanche sui lunghi turni. Gli esperti Mazak assicurano che, grazie alla drastica riduzione dei tempi passivi, un sistema di taglio di

questo tipo può arrivare a garantire una percentuale di utilizzo fra l'80% e il 90%.

La prima funzionalità introdotta proprio a questo scopo è il cambio automatico testa e ugello, che sfrutta la tecnologia 'look-ahead' (lettura in anticipo) per determinare automaticamente la combinazione ottimale testa/ugello mentre la macchina sta ancora tagliando la lavorazione precedente. Così, quando la lavorazione finisce ecco che il cambio testa/ugello può essere fatto automaticamente in pochi secondi. Inoltre, tale soluzione permette di caricare e selezionare in modo automatico i pezzi da 0,8 a 25 mm e consente di includere operazioni accessorie senza dubbio utili quali l'ispezione delle lenti, nonché la pulizia e



Hyper Turbo-X ha il basamento realizzato come una scatola chiusa progettata per garantire un'elevata efficacia nello smorzamento delle vibrazioni.

la rettifica dell'ugello. Se si tiene conto del sistema avanzato di movimentazione del materiale e di selezione dei pezzi finiti composto da magazzino lamiera, separatore del singolo foglio, carrello porta sfridi, tavola pezzi finiti, ventose di carico e separatore di pezzi, ecco che si spiega come mai questo sistema sia

in grado di offrire una velocità produttiva di alto livello.

Un elemento fondamentale del sistema di taglio Fab Shop Type A Optopath è il software di programmazione Mazak Smart System che comprende programmi CN, il nesting delle parti, la gestione delle ventose di carico, l'utilizzo dei dati di nesting per caricare e posizionare solo i pezzi finiti e la gestione dell'eliminazione dello sfrido. Il controllo numerico CNC Mazak Mazatrol PRE-view guida la macchina laser attraverso un potente processore a 64 bit, il quale si occupa di applicare l'innovativa tecnologia look-ahead che consente la lettura in anticipo di

svariati comandi, finalizzati a prevenire i problemi tipici dell'area di lavorazione, quali angoli acuti e forme complicate. È il CNC che provvede, infatti, a regolare i parametri di taglio in modo tale da garantire qualità e precisione nel minor tempo. In pratica, le lamiera e i pezzi finiti sono movimentati automaticamente utilizzando 7.200 ventose che vengono attivate da un opportuno percussore che si muove sopra di esse comandato dal software e da motori lineari veloci e precisi.

Questo sistema di taglio è proposto in diverse configurazioni, componibili per ottenere da 10 a 40 stazioni di lavoro, tutte con

formato lavorabile di 1500 x 3000 o 1250 x 2500 mm, nonché con 3 t/cassetto di carico massimo per stazione. Le versioni si differenziano per la presenza opzionale del separatore di pezzi, del controllore di linea, della tavola di scarico semplice, della tavola di scarico incrementale, della tavola fissa e/o del magazzino di scarico. Inoltre, su tutte le configurazioni si può scegliere quale macchina installare fra le Mazak: Hyper Gear, Hyper Turbo-X e Super Turbo-X MK II, mentre solo in alcuni modelli si può scegliere anche il Space Gear Mk II.

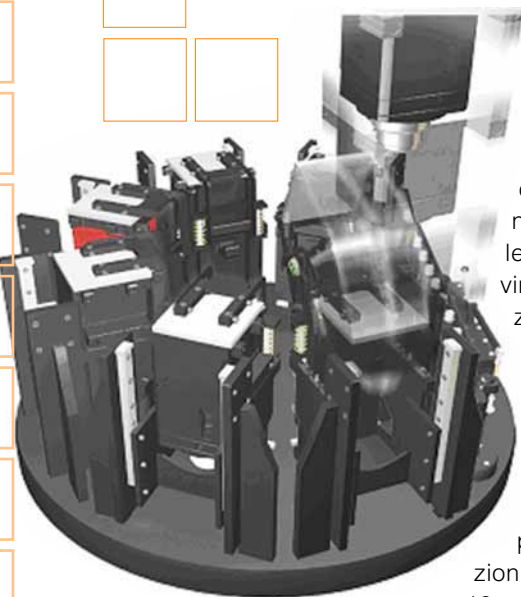
DUE DIMENSIONI

Un'assoluta novità Mazak è la Hyper Turbo-X progettata per il taglio ad alta velocità dei particolari 2D fino a 25 mm di spessore in acciaio al carbonio. Questa macchina consente realmente di migliorare il livello di precisione e finitura delle lavorazioni, nonché ridurre i tempi di settaggio, perché permette di eseguire automaticamente le operazioni secondarie che incidono passivamente sui costi e sui tempi di ciclo.

Per realizzare la Hyper Turbo-X, i tecnici Mazak Optonics hanno sviluppato un nuovo concetto di struttura chiamato Takumi Frame che in giapponese significa letteralmente 'abilità d'artigiano'. In pratica, a differenza dei convenzionali basamenti in ghisa con aree aperte che riducono la rigidità, il basamento Takumi è realizzato come una scatola chiusa con una serie di bordi alettati tagliati al laser e alcuni elementi a croce uniti insieme da tiranti, il cui effetto principale è quello di ottenere un'elevata capacità di smorzamento delle vibrazioni causate da sorgenti interne o esterne. Rispetto ai basamenti tradizionali, questa soluzione permette di smorzare le vibrazioni in modo più rapido ed efficace, con un netto miglioramento della precisione e finitura.

I motori lineari azionano le guide degli assi in un sottile cuscino d'aria che consente di ottenere senza contatto accelerazioni ottimali e spostamenti con velocità di 50 m/min. L'asse della tavola X utilizza due motori e due guide, mentre gli assi Y e Z sono composti da motori e guide singoli, con un

Il cambio utensile automatico è basato su una tecnologia che in meno di un minuto verifica la pulizia dell'ugello e ne ricalibra il punto focale.



sistema di scorrimento anti frizione che supporta il peso della tavola e dei materiali caricati. I parametri di taglio sono mantenuti costanti grazie al sistema Mazak con magazzino per il cambio automatico di sei teste e dieci ugelli. Dopo il cambio ugello ne viene verificata automaticamente la pulizia e, se vi sono scorie, vengono ripulite da una mola con spazzola metallica. Quindi, sempre in automatico viene eseguita la calibrazione del punto focale e tutte queste operazioni non occupano più di un minuto di tempo, senza intervento dell'operatore.

Inoltre, per lavorare le lamiere di grosso spessore è possibile utilizzare una specifica testa, denominata Piercing Gun, che esegue a priori tutti gli sfondamenti in modo tale da ridurre il tempo ciclo totale ed eliminare i problemi di taglio tipicamente legati al surriscaldamento del materiale. La macchina offre, infine, la possibilità di montare utensili di maschiatura e svasatura per effettuare le finiture di-

rettamente nello stesso ciclo di lavorazione. La Hyper Turbo-X è disponibile con sorgente laser da 1,5 - 1,8 - 2,5 - 4,0 kW e per dimensione massima del pezzo da 1250 x 2500 fino a 1525 x 3050 mm, mentre le corse massime degli assi sono di 3265 mm per l'asse X, 2215 mm per l'asse Y e 210 mm per l'asse Z.

TAGLIO E MASCHIATURA

I nuovi sistemi di taglio laser Fabri Gear caricano, tagliano e scaricano automaticamente tubi lunghi (tondi, quadri, rettangolari e triangolari) e profilati strutturali (ad H, I, C e angolari), con un singolo settaggio. La Fabri Gear è disponibile in diversi modelli e misure.

La più grande FG300 può lavorare tubi tondi fino a 300 mm di diametro e quadri fino a 200 mm di lato, mentre la lunghezza massima del pezzo finito varia da 8 m per la macchina standard ai 15 m della versione XL. La Fabri Gear Bundle 150 lavora i tubi con diametro fino a 150 mm e,

come tutte le macchine Mazak, può essere equipaggiata anche con la testa di taglio a 5 assi. Inoltre, la Fabri Gear è controllata da un CNC a 11 assi simultanei che consente di sincronizzare in varie modalità i movimenti dei sei assi di lavoro, grazie al software CAD/CAM, studiato anche per permettere una facile e intuitiva programmazione del ciclo di lavoro.

Le macchine della serie 3D Fabri Gear sono disponibili con un'unità di maschiatura per profili di qualunque forma.

Questa unità consente di conseguire una notevole riduzione dei tempi di attesa perché l'operazione non richiede settaggi ulteriori. Inoltre, l'unità comprende alcune funzioni di supporto fra cui il cambio utensile rapido, il sensore di rottura utensile, il soffio d'aria durante la maschiatura, nonché il magazzino utensili che può contenere fino a sei maschi, da M3 a M10.

readerservice.it n.96

Esistono status symbol sui quali vale la pena investire!

Helitronic Vision



La nuova Helitronic Vision di WALTER MASCHINENBAU GmbH è uno status symbol che fa la differenza. Una affilatrice ad alta precisione per produttori di utensili dotata di una tecnologia innovativa, come il cambio automatico delle mole ed i motori lineari. Più versatilità, più produttività.

Helitronic Vision, uno status symbol sul quale vale la pena di investire.

WALTER
KÖRBER
SCHLEIFRING

Körber Schleifring - Italia Srl
22073 Fino Mornasco (CO)
Via Garibaldi, 118, Italia
Tel. 031/926.261
Fax 031/926.262
E-Mail: info.it@walter-machines.com