

Tutto gira intorno a **Industry 4.0**

di Laura Alberelli



1. Lo stand Mazak alla EMO di Hannover di quest'anno.

2. La macchina multi-tasking INTEGREX i-500 è in grado di rispondere alla crescente richiesta di pezzi di dimensioni sempre più grandi: può infatti gestire un diametro oscillante di 700 mm e ha una corsa dell'asse Y fino a 430 mm.

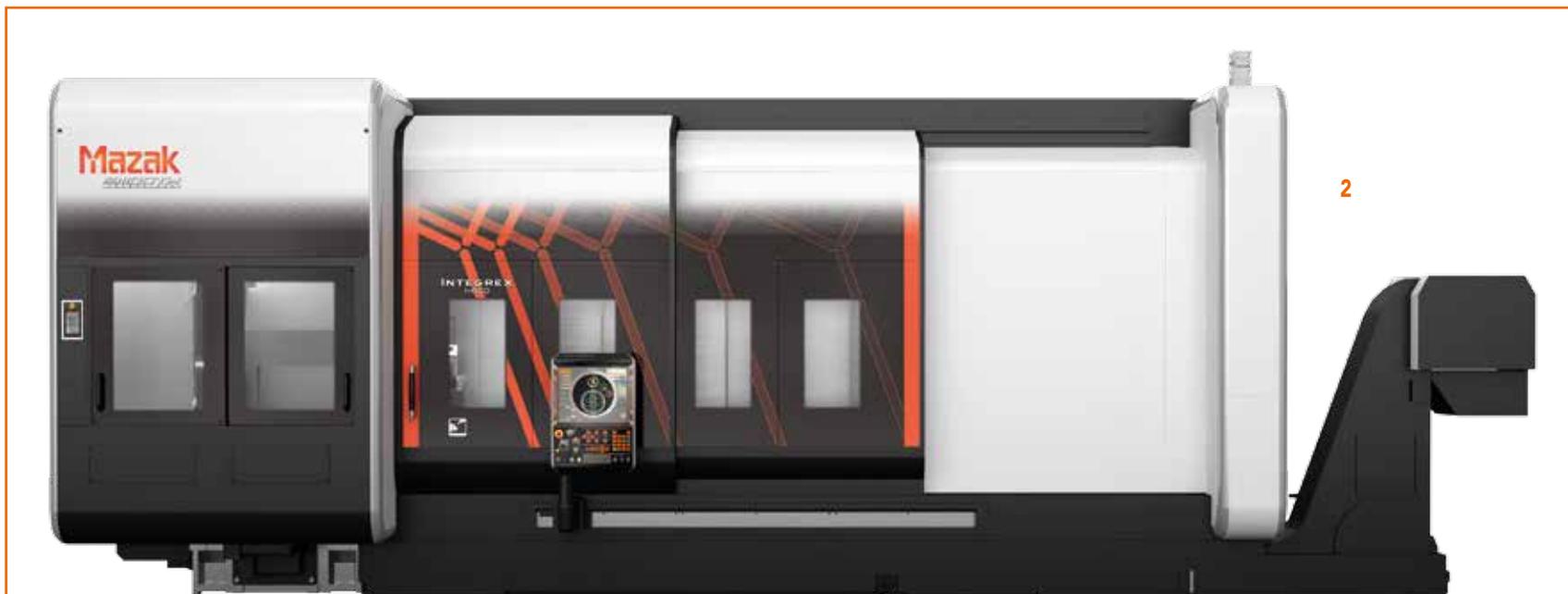
3. INTEGREX j-200S rappresenta la soluzione ideale per coloro che desiderano compiere i primi passi nel campo del multi-tasking.

4. MULTIPLEX W-300Y + GL-200 è una macchina a doppio mandrino e a doppia torretta dotata di gantry loader, particolarmente veloce e in grado di assicurare elevata produttività.

5. Il centro di tornitura Mazak QUICK TURN 250MY + TA-12/200 è una macchina "plug and play" equipaggiata con un robot Fanuc.

6. INTEGREX i-800V/8 combina la fresatura completa a 5 assi a potenti operazioni di tornitura con la possibilità di cambio pallet.

In occasione di EMO 2017, Mazak ha organizzato una Press Dinner presso l'Hermes Lounge situato all'interno del complesso fieristico di Hannover. Nel suo discorso introduttivo, il Presidente Tomohisa Yamazaki ha sottolineato l'importanza del mercato europeo, che ha registrato nel corso di questi anni una crescita costante. Il merito va alla tecnologia Mazak (sviluppata per soddisfare le esigenze dei clienti e in linea con i principi di Industry 4.0) e a un'assistenza al cliente garantita a livello locale.



A livello europeo, il 2017 rappresenta per Mazak un anno molto importante. Ad affermarlo è stato il presidente Tomohisa Yamazaki in occasione dell'esclusivo Press Dinner organizzato durante la EMO di Hannover, evento a cui hanno preso parte anche diversi esponenti del management della società. "Per la nostra azienda, l'Europa rappresenta uno dei principali mercati a livello mondiale. Negli ultimi anni, Mazak ha registrato una crescita costante a livello europeo, un risultato che mi riempie di grande soddisfazione. Il fatto che Mazak abbia un proprio stabilimento produttivo in Europa (che ha base a Worcester, nel Regno Unito) ci permette di garantire un'assistenza diretta al cliente a livello locale. Nell'impianto di Worcester (il plant produttivo di macchine utensili più all'avanguardia in Europa) vengono realizzati i principali componenti destinati alle macchine utensili prodotte nel Regno Unito ed esportate in tutta Europa. Oltre a produrre le macchine direttamente in Europa, i risultati sin qui raggiunti sono merito anche della visione chiara di Mazak di come una macchina utensile debba essere realizzata. A mio avviso, per un costruttore è fondamentale avere un contatto diretto con i propri clienti, visitarli presso le loro aziende e sviluppare insieme a loro soluzioni capaci di soddisfare le specifiche esigenze produttive. Uno degli esempi migliori frutto di questa collaborazione è rappresentato dai centri di lavoro verticali, nati dalla collaborazione con i nostri clienti e il team europeo di Ricerca&Sviluppo Mazak". A ribadire l'importanza del mercato europeo per Mazak è anche Richard Smith, European Group Managing Director dell'azienda: "Come ha già detto il nostro presidente, l'Europa è un mercato di grande interesse per Mazak: oltre a vendite elevate, stiamo registrando un

incremento di ordini provenienti da settori con un elevato grado di specializzazione, come l'automotive, l'aerospazio e il medicale. Abbiamo richieste provenienti anche dal settore Oil&gas, che dopo lo stallo degli ultimi due anni sta dando

investimenti, come ha spiegato Tomohisa Yamazaki: "Dal 2015, Mazak continua a investire in nuove sedi così da rafforzare la propria presenza in Europa e nel resto del mondo. In quest'ottica, abbiamo inaugurato nuovi centri tecnologici in

per aumentare la competitività nella propria azienda. In quest'ottica, Mazak ha scelto di adottare un approccio positivo e propositivo verso le tecnologie più all'avanguardia disponibili oggi sul mercato. Non è certo un caso che la nostra



segnali di ripresa. In virtù di questi risultati, siamo molto positivi in merito alle nostre prospettive di crescita in Europa a dispetto della Brexit".

Importanti gli investimenti

In questi due anni di intervallo che sono intercorsi tra le due edizioni della EMO, Mazak ha continuato la sua politica di

Bulgaria, Polonia e Stati Uniti, mentre in Giappone stiamo costruendo un nuovo stabilimento produttivo.

Oltre alla presenza diretta sul territorio, la nostra pluriennale esperienza nel campo della produzione di macchine utensili rappresenta un'ulteriore garanzia per i nostri clienti, che sanno di poter contare sulle nostre specifiche competenze

presenza alla EMO di quest'anno è all'insegna di Industry 4.0.

Chi ha avuto modo di visitare il nostro stand avrà sicuramente notato le 25 macchine esposte (di cui 15 modelli al loro debutto mondiale). Tutte le macchine utilizzano la Smooth Technology, che incorpora uno dei CNC più veloci e performanti e i software di gestione della



fabbrica Smooth Process Support, che rappresenta il "cuore" dell'Industry 4.0 di Mazak.

La Smooth Technology si basa sulla piattaforma del CNC Smooth per il miglioramento delle prestazioni delle singole celle di lavoro, mentre iSmart Factory™ implementa un concetto di produzione digitale per un miglioramento complessivo dell'efficacia delle apparecchiature".

Specificamente progettata per ampliare le possibilità applicative della serie i, e rispondere alla crescente richiesta di pezzi di dimensioni sempre più grandi, la versione i-500 è in grado di gestire un diametro oscillante di 700 mm e una corsa dell'asse Y fino a 430 mm. Grazie a un nuovo mandrino di fresatura dal

design compatto con potenza 24 kW e capace di raggiungere un regime di rotazione pari a 12.000 giri/min, abbinato a un mandrino di tornitura da 37 kW con 2.500 giri/min, le prestazioni della macchina raggiungono dei risultati davvero elevati. Inoltre, il miglioramento dell'ergonomia consente all'operatore un

accesso più ravvicinato al pezzo. A governare INTEGREX i-500 è il CNC SmoothX di Mazak. In fiera era in mostra con una configurazione che prevedeva una distanza punte di 2.500 mm. Facoltativamente, la i-500 può essere dotata di un secondo mandrino per un incremento delle capacità.

Industry 4.0: un concetto concreto e fruibile già oggi

Per Mazak, Industry 4.0 non è una promessa di tecnologia ma un concetto concreto e fruibile già oggi. Prima di lanciare sul mercato il concetto di iSmart Factory, Mazak lo ha sperimentato all'interno della propria struttura produttiva, adottandolo negli stabilimenti in Giappone, Stati Uniti e Singapore, e ottenendo dei risultati davvero sorprendenti. Conferma Tomohisa Yamazaki: "Aver scelto di utilizzare le tecnologie in linea con la filosofia di Industry 4.0 all'interno dei nostri plant produttivi non solo ci consente di godere dei benefici insiti di un certo tipo di tecnologia, ma ci permette di guidare con sicurezza i nostri clienti verso la loro personale "rivoluzione industriale" abbracciando il concetto di smart manufacturing".

Tutte le 25 macchine esposte ad Hannover sono state allestite con la tecnologia e l'automazione richiesta dal modello di Industry 4.0. Tra queste anche due macchine multi-tasking appartenenti alla serie INTEGREX, presentate a EMO 2017 in anteprima mondiale.

La prima macchina a occupare il centro della scena nella zona multi-tasking è stato il modello INTEGREX i-500.



Realizzare pezzi complessi di grandi dimensioni su una piattaforma verticale
Oltre a INTEGREGX i-500, per la prima volta è stata presentata sulla scena mondiale anche INTEGREGX i-800V/8. Combinando fresatura completa a 5 assi, potenti operazioni di tornitura e possibilità di cambio pallet, la macchina è in grado di elaborare pezzi molto complessi di grandi dimensioni su una piattaforma verticale, come ad esempio componenti di eliche nautiche o motori per jet commerciali.

Dotata di mandrino principale inclinabile ad alta potenza da 10.000 giri/min con una potenza pari a 37 kW, in grado di lavorare una vasta gamma di applicazioni a 5 assi, il modello i-800V/8 vanta inoltre una tavola rotante da 45 kW alimentata da un motore a trazione diretta per una soluzione DONE-IN-ONE completa. Come per il modello precedente, anche questo è controllato dal CNC SmoothX. In EMO, INTEGREGX i-800V/8 era dotata di un sistema di scansione a contatto

di manutenzione preventiva per ridurre i tempi di inattività. La macchina è in grado di gestire pezzi fino a 1.519 mm di lunghezza con una capacità di oscillazione pari a un diametro di 658 mm. i-400S si rivolge in modo particolare al mercato automobilistico, come evidenziato dalla sua seconda nuova funzione: il software Smooth Gear Cutting di Mazak, che abbinata le avanzate macchine multi-tasking agli ultimi sviluppi di Mazak nei processi di produzione di ingranaggi,

Tornitura "plug and play" con automazione integrata

Le novità non si limitano alle macchine multi-tasking. Cinque nuovi centri di tornitura, comprese tre macchine al debutto mondiale, erano infatti installati e operativi nell'area tornitura allestita presso lo stand Mazak ad Hannover. L'attrazione principale è stato il centro di tornitura QUICK TURN 250MY + TA-12/200, prodotto in Gran Bretagna. Si tratta di una macchina "plug and play"



Renishaw's SPRINT™ a bordo macchina, in grado di aumentare ulteriormente il livello di analisi dei dati in tempo reale a disposizione degli operatori. Grazie alla capacità di registrare un flusso costante di punti 3D precisi attraverso la superficie del pezzo, e di analizzare questi dati in tempo reale mediante il controller CNC SmoothX, ha tutte le potenzialità per fornire un'ulteriore svolta nel controllo automatizzato durante la lavorazione.

Una precisione e una produttività superiori

A parte le due macchine in anteprima mondiale, nell'area multi-tasking allestita all'interno dello stand Mazak era anche in mostra il modello INTEGREGX i-400S. Governata da un CNC SmoothX, la macchina comprende il nuovo Smooth Spindle Analytics di Mazak, che fornisce analisi e feedback istantanei sulle vibrazioni del mandrino, a cui si può accedere rapidamente mediante il pannello di controllo in officina. Tutto ciò aumenta la precisione e la produttività, facilitando la tracciabilità completa della fabbricazione dei componenti; incorpora inoltre tecniche

che comprendono Smooth Gear Skiving, Smooth Gear Milling e Smooth Gear Hobbing. Inoltre, il software consente all'operatore di sviluppare facilmente dei programmi di lavorazione complessi inserendo i dati mediante finestre di dialogo intuitive sul CNC, riducendo ulteriormente i tempi di impostazione.

Ultima macchina multi-tasking vista ad Hannover è INTEGREGX j-200S. Oltre a garantire elevata qualità, precisione e produzione nella lavorazione di pezzi complessi di medie dimensioni, senza compromettere le prestazioni o l'accuratezza, j-200S rappresenta la soluzione ideale per coloro che desiderano compiere i primi passi nel campo del multi-tasking. La struttura pressofusa ad alta rigidità garantisce elevate prestazioni in lavorazione, grazie alla presenza di mandrini di tornitura principale e secondario da 5.000 giri/min, con una potenza pari a 11 kW.

In EMO, INTEGREGXj-200S è equipaggiata con un "performance package", che comprende una serie di periferiche macchina Mazak come ad esempio il refrigerante ad alta pressione e il magazzino utensili di grandi dimensioni.

equipaggiata con un robot Fanuc per il caricamento delle macchine utensili, e indicata per coloro che richiedono un unico referente sia per le macchine utensili che per l'automazione.

Le alte prestazioni garantite da QUICK TURN 250MY + TA-12/200 la rendono una soluzione integrata di caricamento ideale per le lavorazioni non presidiate. La macchina utensile e il robot sono entrambi controllati dal CNC Mazak SmoothG, che garantisce un'interfaccia scorrevole per l'operatore e assicura un'impostazione rapida.

La TA-12/200 è in grado di muovere un carico massimo di 12 kg/200 mm di diametro ed è dotata di pinze separate per il carico e lo scarico pezzo.

Inoltre, questa soluzione di automazione è dotata di un principio unico di impilaggio che sfrutta dei montanti di supporto pezzo intercambiabili, con layout e impostazione guidati da una GUI, a sua volta integrata nel CNC SmoothG. Con il concetto di Industry 4.0 come fulcro dello stand Mazak alla EMO, l'integrazione tra macchina utensile e automazione robotizzata - processo controllato

News

OLTRE 120 ADDETTI AI LAVORI PER LA SECONDA EDIZIONE

Alla fine di giugno si è svolta, presso la sala convegni dell'Hotel Tramvia a Casalecchio di Reno (BO), la seconda edizione dei "Sermac Days - soluzioni vincenti per un mercato competitivo". All'evento annuale, organizzato a invito da Sermac, hanno partecipato oltre 120 tra distributori e agenti provenienti da tutta Italia. Il convegno, conclusosi al termine di una tre giorni articolata con un nutrito programma, ha presentato in anteprima gli sviluppi di gamma, le novità tecnologiche e le strategie commerciali di case leader nel proprio settore quali Accud, Microtech e TRC Group per la metrologia e visione ottica, Tensa per i sistemi informatici gestionali, Norelem per la componentistica normalizzata, Disolplus per i sistemi di disoleazione dei lubrificanti e RCM italiana per i sistemi di ancoraggio delle attrezzature impiegate sulle macchine utensili. ✓

dalla tecnologia SMOOTH - è un chiaro esempio di come Mazak sia in grado di fornire soluzioni preconfigurate per accorciare i tempi di esecuzione e abbassare i costi indiretti.

La sicurezza dell'operatore viene garantita da un sistema di sicurezza laser scanner, con zone e aree protette, che concede libero accesso all'operatore. Con QUICK TURN 250MY + TA-12/200, la produttività viene incrementata grazie al carico e allo scarico automatico dei pezzi, permettendo così all'operatore di impostare o programmare il lavoro successivo.

Non solo operazioni di tornitura ...

Nell'area dedicata alla tornitura, Mazak ha presentato anche il modello QUICK TURN 350MB. Si tratta di un potente centro di tornitura con funzione di fresatura governato da un CNC SmoothG ad alta funzionalità. La macchina è dotata del nuovo SMOOTH Mill Drive, ovvero di un nuovo tipo di torretta VDI, o integrata, da 5.000 giri/min ad alte prestazioni, che offre 47 Nm di coppia per prestazioni di fresatura migliori, oltre a un motore mandrino integrato per prestazioni e precisione nettamente superiori.

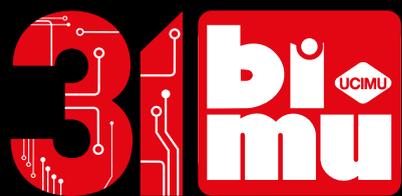
La macchina è in grado di eseguire una vasta gamma di operazioni, compresa la scanalatura, la fresatura di ingranaggi, le lavorazioni con creatore e l'interpolazione spline.

Lo stand Mazak ha ospitato anche l'ultima variante del QT-COMPACT 300MSY, macchina ad alte prestazioni con asse Y e secondo mandrino. È provvista di una nuova torretta opzionale a 24 posti di indexaggio e strumentazione gestita dal nuovo Mazak Mill Holder II. Il mandrino principale integrato fornisce precisione e prestazioni elevate. La macchina è controllata dal CNC SmoothC, dotato di nuove funzionalità tra cui la scanalatura bi-direzionale.

A EMO 2017 ha fatto il suo debutto mondiale anche il centro di tornitura QT-PRIMOS 150 SG, anch'esso governato da un controllo SmoothC. Questa macchina a 2 assi è stata proposta in fiera con un'opzione di automazione standard, ossia il sistema integrato di carico/scarico a portale GL3. Inoltre, il design a ingombro ridotto e il trasportatrucioli posteriore consentono di collocare più macchine all'interno di impianti e officine con particolari esigenze di spazio. Ennesima macchina ospitata nell'area

dedicata alla tornitura è MULTIPLEX W-300Y + GL-200. Si tratta di una macchina a doppio mandrino e a doppia torretta dotata di gantry loader particolarmente veloce e in grado di assicurare elevata produttività. Per la prima volta esposta in fiera, la macchina è dotata di un nuovo sistema di trasmissione a pignone e cremagliera per il gantry loader che offre velocità di traslazione rapide negli assi A/B di 75/160 m/min, realizzando una potenziale riduzione del 25% nei tempi di carico/scarico. Il sistema GL-200 assicura anche un migliore bloccaggio del mandrino e maggiore flessibilità degli schemi di movimento, mentre il W-300Y dispone di un basamento inclinato per un'evacuazione più efficace dei trucioli e di una torretta VDI, completa di motore di fresatura da 5.000 giri/min a trasmissione diretta che offre una maggiore precisione e un tempo truciolo-truciolo migliore.

Il centro di tornitura MULTIPLEX è in grado di eseguire un'ampia varietà di operazioni, come la fresatura tasche, la fresatura sull'asse Y a forte asportazione di truciolo, la maschiatura, la tornitura di prima qualità e la tornitura DE e DI a forte asportazione di truciolo. ✓



fieramilano
9-13/10/2018

Macchine utensili a asportazione e deformazione, robot, automazione, digital manufacturing, tecnologie ausiliarie, tecnologie abilitanti.

Metal cutting and metal forming machines, robots, automation, digital manufacturing, auxiliary technologies, enabling technologies.



**THE DIGITAL ERA
OF MACHINE TOOLS**