

CYBER WORLD

2012 37

01 **Ken Okuyama + Tomohisa Yamazaki**

03 MAZAK nel mondo 02 STATI UNITI

Notizie dai clienti 01 (Giappone)

07 Koketsu Co., Ltd

Notizie dai clienti 02 (Stati Uniti)

09 Turner Medical , Inc.

11 Artigianato tradizionale WASHI

13 NUOVI PRODOTTI

14 NOTIZIE e ARGOMENTI





Ken
Okuyama

presidente di KEN OKUYAMA DESIGN

Tomohisa
Yamazaki

presidente di Yamazaki Mazak Corporation

Nell'autunno del 2008, Yamazaki Mazak ha concluso un contratto con la società di design industriale Ken Okuyama Design per elaborare un nuovo approccio stilistico delle macchine utensili Mazak. In questo numero, presentiamo la sintesi di una conversazione tra Ken Okuyama e Tomohisa Yamazaki in merito allo scopo, alla strategia e agli effetti di tale cambiamento di stile.

Ergonomia · Ambiente di lavoro · Identità

— Negli ultimi tempi, si è assistito ad una netta tendenza al rinnovamento dello stile delle macchine utensili. Per quale motivo Mazak ha deciso di cambiare lo stile delle sue macchine?

Mr. Yamazaki: Tre sono le principali ragioni. Innanzitutto, abbiamo ritenuto di dovere porre l'accento sull'ergonomia per ottenere una maggiore facilità operativa. In secondo luogo, volevamo contribuire al miglioramento dell'ambiente di lavoro negli stabilimenti dei nostri clienti. Terzo, desideravamo possedere una chiara identità di prodotto;

se si osservano tutte le attrezzature di produzione di uno stabilimento, è possibile individuare immediatamente le macchine utensili Mazak.

Mr. Okuyama: Dal punto di vista del designer industriale, abbiamo focalizzato la nostra attenzione su questi aspetti. In origine, le macchine utensili erano impiegate da semplici operai. Tuttavia, così come la produzione ha subito innumerevoli cambiamenti, dal tipo di particolari fabbricati al livello di qualifica degli operatori, anche le macchine utensili devono rispecchiare questi mutamenti.



Ad esempio, quando mi sono recato presso il McLaren Technology Center, nel Regno Unito, ho notato che le macchine Mazak erano collocate nel punto più in vista dello stabilimento. Erano tutte lucidate a specchio e sono stato in grado di rendermi davvero conto di come venivano utilizzate. Ho, di conseguenza, pensato che le macchine future avrebbero dovuto avere uno stile adatto ad un ambiente di lavoro avanzato.

Un designer industriale globale per macchine globali

— Qual è il motivo che ha spinto Mazak a creare una partnership con Ken Okuyama?

Mr. Yamazaki: Il termine "design" ha svariate accezioni: progettazione meccanica, specifiche, concetto e molte altre ancora. In Giappone, però, design significa solo forma e colore. A tale riguardo, Mr. Okuyama ha un punto di vista assolutamente unico, che gli viene dall'esperienza acquisita in Europa e negli Stati Uniti. Era quindi del tutto naturale ritenere che fosse la persona giusta per occuparsi del design delle macchine Mazak, commercializzate in tutto il mondo.

Mr. Okuyama: La nostra partnership è iniziata con la lettera che Mr. Yamazaki mi scrisse dopo avere letto il mio libro. Scoprii che avevamo in comune valori simili in materia di gestione e filosofia aziendali. Inoltre, sono anch'io del parere che ci si debba sempre sforzare di essere i migliori nel proprio settore e nel mondo; per il presidente, questa visione è diventata il fattore decisivo per quanto riguarda lo stile delle macchine. Anche se un bravo chef prepara ottime specialità, rimarrà molto deluso se nessuno farà lo sforzo di assaggiare i suoi piatti. Ritengo che il presidente mi abbia offerto una grande occasione per servire molti piatti deliziosi.

Mr. Yamazaki: La mia impressione iniziale alla vista del primo modello, fu che non avesse un sufficiente impatto. Ma, ad un più attento esame, mi parve evidente la grande attenzione che era stata fatta ai dettagli. Se ne ebbe un esempio eloquente presso uno dei nostri clienti. Quando i rappresentanti di una società partner visitarono il suo stabilimento, videro una delle nuove macchine utensili Mazak e dissero: "Se utilizzate una macchina così bella, non potete che produrre componenti di alta qualità". Da ciò si può comprendere come l'aspetto esterno possa trasmettere un'immagine qualitativamente premiante.

Lo stile consente all'operatore di sfruttare l'intero potenziale della macchina

— Quali aspetti hanno attirato la sua attenzione durante la progettazione del nuovo stile delle macchine?

Mr. Okuyama: In termini di design per l'uomo, le macchine utensili non sono diverse dalle automobili, di cui mi sono occupato per molti anni. L'approccio è sempre incentrato sulla massima facilità di impiego. Di conseguenza, il nuovo stile delle macchine comprende elementi come ampie aperture degli sportelli per garantire la massima accessibilità, maniglie porta di facile utilizzo, vetrate di grandi dimensioni per sorvegliare le lavorazioni e altre caratteristiche analoghe.

Mr. Yamazaki: Penso che questo concetto stilistico, incentrato sull'ergonomia, aumenterà la produttività, migliorando la facilità di impiego complessiva delle macchine. Per incrementare la produttività, è molto importante che l'operatore possa sfruttare l'intero potenziale di una macchina. Credo che lo stile sia un fattore importante, insieme al concetto multi-tasking e alla funzionalità complessiva delle macchine.

Disegnare la Società

— Qual è la sua visione in materia di strategia del design?

Mr. Okuyama: Ammiro la visione di Mazak, tesa a creare le migliori macchine utensili del mondo. In futuro, vorrei disegnare non soltanto i suoi prodotti, ma anche la società stessa.

Mr. Yamazaki: Se si osserva la crescente tendenza delle altre società ad adottare un nuovo stile per le loro macchine, penso che la mia decisione sia stata corretta. Spero che in futuro potremo sviluppare, in collaborazione con Mr. Okuyama, altri prodotti rivoluzionari, come MAZATROL CNC, MAZATROL FMS e INTEGRGX.

Mr. Okuyama: Penso sia importante reperire le esigenze rimaste insoddisfatte dei clienti e mettere a punto prodotti rivoluzionari in grado di rispondere anche a queste aspettative di mercato.

Mr. Yamazaki: Come ricordato da Mr. Okuyama, prodotti Yamazaki Mazak di successo sono stati sviluppati studiando i requisiti del mercato e proponendo macchine innovative ed esclusive, capaci di soddisfare tali requisiti. Attraverso la collaborazione con Mr. Okuyama, intendo impegnarmi per aprire una nuova pagina della storia della nostra società.

Yamazaki Mazak è una società globale specializzata nella commercializzazione e nella messa in servizio di impianti produttivi. Questo è il secondo numero nel quale presentiamo alcuni aspetti storici e culturali dei paesi in cui si trovano le nostre unità produttive.
Oggi parliamo dell'area metropolitana di Cincinnati (Stati Uniti), dove ha sede Mazak Corporation.

MAZAK nel mondo



02 STATI UNITI



Illustrazione di copertina



Lo skyline di Cincinnati visto dalla sponda del fiume Ohio appartenente allo Stato del Kentucky.



Mazak Corporation (Florence, Kentucky)

Greater Cincinnati-Northern Kentucky: Una terra di opportunità per Mazak Corporation (Stati Uniti)

Florence, Kentucky, parte della regione Greater Cincinnati-Northern Kentucky, accoglie la sede principale nord-americana di Mazak, dove l'azienda produce dal 1974 alcuni tra i più avanzati centri di lavoro verticali, centri di tornitura e macchine Multi-Tasking.

La regione Greater Cincinnati-Northern Kentucky è sempre stata molto fiorente da un punto di vista commerciale. Già all'inizio del XIX secolo, l'area era un importante nodo per l'espansione e il commercio verso l'Ovest, grazie alla sua posizione lungo il fiume Ohio. Cincinnati divenne quindi la meta della prima immigrazione di massa di lavoratori tedeschi (1830) e irlandesi (1840). Il Suspension Bridge, costruito da John Roebling nel 1866, migliorò ulteriormente i collegamenti locali, facilitando l'attraversamento fluviale tra Ohio e Kentucky.

Il nostro compianto presidente e CEO, Terry Yamazaki, scelse questa zona per la sede generale nord-americana di Mazak proprio perché aveva in animo di diventare il più grande costruttore mondiale di macchine utensili. L'area

accoglieva importanti società industriali e numerose università; inoltre, la sua tradizione nel settore delle macchine utensili consentiva un facile accesso a manodopera qualificata e a talenti tecnici.

Quando Mazak inaugurò la sua sede a Florence, Cincinnati era il cuore del comparto delle macchine utensili. Numerosi costruttori operavano nella regione, ma con il trascorrere del tempo Mazak Corporation prosperò in questa sede.

Nel corso degli anni, Mazak ha saputo preservare il proprio vantaggio competitivo, investendo senza interruzione nelle attività della sede di Florence. Ad oggi, Mazak ha ampliato di oltre 15 volte la sua unità produttiva in Kentucky, fino a raggiungere l'attuale superficie di 37.800 m2, potenziando la sua capacità attraverso continui aggiornamenti tecnologici. Attualmente, Mazak produce oltre 100 diverse macchine utensili, compresi i modelli ORBITEC 20 e QUICK TURN NEXUS 450 MY, progettati in Kentucky.



John A. Roebling Suspension Bridge

Il John A. Roebling Suspension Bridge, la cui campata principale misura 322 metri, venne progettato e costruito da Roebling nel 1866; all'epoca, si trattava del più grande ponte sospeso del mondo.



Lungo le sponde del fiume sorgono sia il Paul Brown Stadium, sede dei Cincinnati Bengals, che il Great American Ball Park, dove giocano i Cincinnati Reds.



Kentucky Derby (Churchill Downs, Louisville, Kentucky)



Cheese Coney e 3-Way di Skyline
Le specialità di Skyline Chili.

Cibi e bevande

La passione degli americani per il fast-food non è un segreto per nessuno. Le celebri catene nazionali di fast-food non si contano, ma due in particolare sono saldamente insediate nel Southern Ohio e in Kentucky.

Skyline Chili®, fondata nel 1949 da un immigrato greco, Nicholas Lambrinides, è in parte responsabile dell'enorme importanza assunta dal chili a Cincinnati. Tra le svariate opzioni del menu, la ricetta di chili "3-Way" contiene ad esempio tre ingredienti base: salsa chili, spaghetti e formaggio. Per gli spiriti più avventurosi, la specialità "5-Way" comprende anche cipolle e fagioli. Kentucky Fried Chicken®, o KFC, è una celebre catena di ristoranti fast-food con sede a Louisville, in Kentucky. Il colonnello Harland Sanders fondò la società nel 1952, anche se l'idea del pollo fritto di KFC risale in realtà al 1930.

Un altro piacere molto diffuso con radici in Kentucky è il bourbon, un whisky americano prodotto fin dal XVIII secolo, noto per il suo caratteristico aroma generoso e il colore ambrato. Liquore distillato a base essenzialmente di grano e invecchiato in botti, il bourbon deve il nome alla sua storica associazione con una zona denominata Old Bourbon, situata nei pressi dell'attuale Contea di Bourbon, nel Kentucky nord-orientale. La Kentucky Bourbon Trail®, che annovera sei distillerie di pregio, Jim Beam, Wild Turkey, Maker's Mark, Woodford Reserve, Heaven Hill Distilleries e Four Roses, attira ogni anno milioni di visitatori nel Bluegrass State (il nomignolo del Kentucky).



Kentucky Bourbon
Il bourbon deve il nome all'omonima Contea, così chiamata in omaggio al casato francese dei Borbone per il sostegno prestato da Luigi XVI durante la Rivoluzione Americana.

Sport

La regione Greater Cincinnati-Northern Kentucky accoglie molti appassionati di sport estremi. D'altronde, la zona offre ogni tipo di evento sportivo immaginabile: dal baseball professionistico a una delle più celebri ed antiche corse di cavalli purosangue.

Prima dei Cincinnati Reds®, vi erano i Cincinnati Red Stockings, la prima squadra di baseball interamente formata da giocatori professionisti. Nel corso degli anni, la squadra dei Cincinnati Reds ha accolto numerosi giocatori di spicco, come Pete Rose, Barry Larkin e i leggendari Johnny Bench, Joe Morgan e Tony Perez, oltre a gareggiare nove volte nelle World Series.

Il Paul Brown Stadium è la sede dei Cincinnati Bengals®, membri della North Division AFC nella National Football League. Negli anni, la compagine dei Bengals ha annoverato tra le sue fila numerosi giocatori memorabili, come Terrell Owens, Carson Palmer, Chad Ochocinco e Boomer Esiason. I Bengals vinsero con orgoglio i campionati AFC 1981 e 1988, ritrovandosi a giocare nel Super Bowl nel 1982 e nel 1989. Anche il 2011 è stato un anno positivo per la squadra.

Per gli appassionati di sport automobilistici, il circuito Kentucky Speedway, inaugurato nel 2000 a soli 48 chilometri dalla sede Mazak, ospita ogni anno le gare NASCAR e Indy Racing League, accogliendo piloti di grido come Will Power, Helio Castroneves, Ryan Briscoe e Roger Penske. Penske Racing® è la scuderia Indy più titolata della storia, con 159 gare vinte, 12 Campionati nazionali e 203 pole position. In



1. I piloti di Penske Racing®. Da sinistra, Will Power, Helio Castroneves e Ryan Briscoe (Kentucky Speedway, Sparta, Kentucky)
2. Kentucky Speedway (Sparta, Kentucky)
3. Cincinnati Reds® (Great American Ball Park, Cincinnati, Ohio)
4. Cincinnati Bengals® (Paul Brown Stadium, Cincinnati, Ohio)

qualità di sponsor tecnico di Penske Racing, Mazak ha avuto il piacere di vivere innumerevoli successi automobilistici. Dal 1993, il logo Mazak troneggia infatti sulle vetture IndyCar e NASCAR.

In ultimo, il Kentucky Derby®, detto anche "Run for the Roses," si tiene il primo sabato di maggio ogni anno all'ippodromo CHURCHILL Downs Racetrack di Louisville, a 130 chilometri dalla sede Mazak. Attira visitatori da tutto il mondo ed è la prima delle tre gare del campionato per purosangue "Triple Crown".



Produzione integrata, dalla fornitura dei materiali all'assemblaggio



Mr. Minehiko Imai (a sinistra) e Mr. Yoshitomo Tahara (a destra) di fronte all'INTEGREX j-200



Esempio di componenti lavorati per il settore medicale

Lavorazione, Pressatura, Saldatura e Assemblaggio —

I prodotti fabbricati da Koketsu sono così svariati che la società andrebbe paragonata ad un grande magazzino anziché ad negozio specializzato, come è invece il caso per la maggior parte delle fabbriche che operano su domanda. La politica aziendale di Koketsu è semplice: mai rifiutare l'ordine di un cliente. Di conseguenza, la sua capacità industriale spazia dai prototipi alla produzione di massa. Il fattore chiave che rende tutto questo possibile è rappresentato da un sistema produttivo che gestisce in maniera coordinata tutti gli aspetti della lavorazione.

Un sistema di gestione coordinato grazie all'integrazione aziendale

Come ci spiega Yoshitomo Tahara, direttore del reparto lavorazioni, Koketsu ha prodotto in urgenza grandi quantità di valvole dopo il disastroso terremoto che ha colpito lo scorso anno il Giappone. Accettare ordini imprevisti non è così facile come potrebbe sembrare. Come già detto, il sistema produttivo integrato consente a Koketsu di rispettare i tempi di consegna senza penalizzare la qualità. Koketsu è nata nel 1968 come società metallurgica. Il primo tornio CN venne introdotto nel 1977 e l'espansione dello stabilimento iniziò poco tempo dopo. Nel 2002, il sistema coordinato di gestione della produzione consentì all'azienda di soddisfare una grande varietà di richieste di lavorazione. Approssimativamente, la produzione è così suddivisa:

30%	Componenti di comando
-----	-----------------------

25%	pneumatici
15%	Componenti di comando per sistemi di parcheggio verticali
7%	Componenti di comando idraulici
	Componenti automobilistici, medicali e per altri settori

Una capacità unica a fronte di investimenti ragionevoli
I processi realizzati da Koketsu possono essere così suddivisi:

60%	lavorazione
30%	pressatura e saldatura
10%	assemblaggio

Il layout degli impianti dello stabilimento Koketsu è un'evidente illustrazione della politica aziendale, che consiste nell'accettare commesse per una grande varietà di lavorazioni. Lo stabilimento assomiglia ad un piccolo salone di macchine utensili, con un gran



【Profilo】
Sede e stabilimento:
3333, Tsuchida, Kani city, Prefettura di Gifu,
509-0206 Giappone
N. dipendenti: 60
www.kg-koketsu.co.jp



QUICK TURN NEXUS 200MSY-II

numero di attrezzature di diversa provenienza, installate fianco a fianco. "Per sfruttare al massimo le capacità distintive di ogni singola macchina, ci approvvigioniamo presso numerosi costruttori, anziché uno solo," spiega Mr. Tahara. Tra le macchine presenti nello stabilimento, l'INTEGREX j-200, installata a metà gennaio di quest'anno, si fa notare per la sua imponenza. Secondo Mr. Tahara, l'installazione dell'INTEGREX j-200 è stata dettata dalla volontà di attuare l'esclusivo concetto "Done-In-One" di Mazak per aggiungere maggiore valore alla produzione. Un QUICK TURN NEXUS 200MSY-II era già stato installato in precedenza nello stabilimento Koketsu. Tuttavia, poiché l'azienda gestisce commesse per il settore medicale, venne deciso di acquisire una macchina strategica per ampliare le opportunità di business. Uno dei principali fattori che hanno dettato l'acquisto dell'INTEGREX j-200 risiede nel suo eccellente valore. L'INTEGREX j-200

offre vastissime capacità di lavorazione ad un prezzo assai inferiore rispetto alle macchine della concorrenza. Tra gli altri fattori, figurano l'asse Y ortogonale, l'ampia area di lavorazione e la grande capacità di stoccaggio utensili. La serie INTEGREX j è stata sviluppata nell'intento di assicurare lavorazioni di qualità superiore con tempi di processo ridotti. La ragione per la quale Koketsu ha deciso di dotarsi di una macchina di questo tipo dimostra che l'azienda persegue la stessa filosofia.

L'impianto principale per accedere a nuovi mercati
Dopo l'installazione dell'INTEGREX j-200, gli operatori hanno partecipato ad un programma di formazione per impararne il funzionamento attraverso la produzione di vari pezzi. La formazione ha incluso sia la lavorazione con la corsa lunga dell'asse Y che la lavorazione angolare, così da sfruttare il funzionamento multitasking per una vasta gamma di componenti

complessi. Poiché Koketsu lavorerà in campo medicale e con altri settori che richiedono lavorazioni complesse, la nuova INTEGREX j-200 diventerà il principale impianto produttivo dell'azienda in questo campo. L'installazione dell'INTEGREX j-200 non è stata dettata unicamente dalla necessità di sostituire torni CNC e centri di lavoro verticali, ma anche dall'intenzione di accedere a nuovi settori. Per questo motivo, è per ora difficile raffrontare la produttività prima e dopo l'installazione. Tuttavia, una volta che l'INTEGREX j-200 funzionerà a pieno regime, l'azienda trarrà sicuramente vantaggio dalla rapida consegna di componenti complessi.



Questo "M CODE" permette di collegarsi al video di lavorazione dell'INTEGREX j-200. Per maggiori dettagli, vedere qui sotto.



Mr. Yoshitomo Tahara, direttore del reparto lavorazioni



INTEGREX j-200, gennaio 2012

M CODE è un facile strumento di accesso al filmato di lavorazione

Available on the App Store

ANDROID APP ON Google play

M CODE è disponibile presso App StoreSM o Google PlayTM. Cercare "M CODE System" e scaricare il file necessario.

Si ricorda che l'applicazione M CODE è necessaria per riprodurre il filmato. L'applicazione M CODE è disponibile anche su App Store e Google Play.

* È disponibile anche l'accesso tramite QR Code. * L'applicazione M Code è gratuita.



Componenti medicali [Done-In-One]

Turner Medical Inc. è uno dei rari fornitori di primo livello del settore medicale che può vantarsi di produrre protesi chirurgiche omologate dalla FDA (Food & Drug Administration), insieme ai relativi dispositivi di impianto. La produzione, sia delle protesi che della strumentazione, è cosa rara per società medicale non OEM, ma questa azienda, un tempo specializzata nelle lavorazioni meccaniche, è oggi un leader riconosciuto in campo medicale. Prodotti per un valore di oltre 1,75 milioni di dollari escono ogni mese dallo stabilimento per essere spediti a clienti sparsi sull'intero territorio degli Stati Uniti.

Turner Medical non è diventata un'azienda medicale di successo dall'oggi al domani. Molto tempo, grandi sforzi e un forte impegno sono stati necessari da parte dei

suoi 80 dipendenti per ottenere la certificazione ISO 13485 e l'omologazione FDA. Queste realizzazioni sono state possibili grazie anche ad un costante approccio lungimirante della produzione e, più specificatamente, delle macchine utensili obsolete.

Ad esempio, Turner Medical è solita vendere periodicamente le sue macchine utensili obsolete per fare posto alle tecnologie più evolute.

Mentre molte aziende tengono le loro macchine il più a lungo possibile, Turner Medical è convinta che produrre con vecchie tecnologie sia una pratica costosa.

"Nel settore medicale, se un'officina non sta al passo con la tecnologia delle macchine utensili, è destinata ad accusare un pericoloso ritardo. Un'azienda non può competere avvalendosi di una tecnologia superata," ha dichiarato Bill Turner, presidente di Turner Medical. "Le macchine obsolete occupano solo spazio e non sono all'altezza rispetto alla velocità, ai tempi di ciclo e alle capacità di rifinitura superficiale degli impianti più recenti. La vecchia tecnologia può sopravvivere più a lungo in altri settori, ma non nel campo delle lavorazioni medicali."

Turner Medical si avvale in larga misura della tecnologia avanzata di Mazak Corp. Le 17 macchine Mazak dell'azienda, acquistate tramite il distributore Pinnacle Machine Tools, assicurano la capacità di lavorazioni complesse, l'affidabilità, le prestazioni, la precisione e, cosa più importante, la velocità di cui Turner Medical ha bisogno per rimanere competitiva ed economicamente efficiente. "Nel campo delle lavorazioni medicali, il segreto del futuro sta nella capacità di realizzare tagli rapidi e leggeri ad elevate velocità di rotazione del mandrino per eliminare maggiori quantità di materiale in meno tempo di quanto non sia possibile con tagli più lenti e pesanti. Ogni volta che possiamo acquisire nuove macchine, come quelle di Mazak, e abbattere del 40% il tempo di ciclo di un particolare, ne riduciamo automaticamente il costo," ha spiegato Turner. Tra i componenti medicali



Protesi spinale

prodotti da Turner Medical, figurano quelli per la chirurgia ortopedica, come i dispositivi e le protesi spinali. L'azienda fornisce anche altri elementi protesici, come aste, piastre e viti, nonché prodotti chirurgici (cacciaviti, martelli, strumenti da taglio, perni per ossa, manicotti e guide per trapani, dadi di bloccaggio, spessimetri) e strumenti estrattori. All'inizio della sua attività nel settore medicale, l'azienda produceva principalmente strumenti, ma gli ordini giungevano a ondate. Per colmare i vuoti tra le commesse, Turner Medical aggiunse le protesi alla sua gamma e potenziò gli orari di lavoro, passando da due turni di 10 ore, dal lunedì al venerdì, ad una produzione 24 ore su 24. A seconda dei componenti, i tempi di ciclo variano da 2 minuti a 2 ore. Gli strumenti possono avere tempi di ciclo inferiori rispetto alle protesi, ma il loro assemblaggio finale può richiedere anche 50 componenti. L'elevata velocità di rotazione dei mandrini delle macchine utensili consente a Turner Medical di aumentare la rapidità di asportazione del metallo, massimizzando le velocità di avanzamento degli utensili estremamente piccoli che vengono impiegati per tagliare le intricate forme di componenti medicali realizzati in acciaio inossidabile o titanio. L'azienda, per la quale una fresa a contorno del diametro di 3,18 mm è già un utensile di grandi dimensioni, utilizza correntemente frese con un diametro minimo di 1,02 mm.

Turner Medical utilizza utensili di piccole dimensioni per la lavorazione di particolari come le protesi spinali. Queste protesi sono

in realtà costituite da due elementi che combaciano tra loro. Ogni elemento richiede un profilo dentato estremamente intricato per agganciarsi alla colonna vertebrale. L'azienda lavora le protesi al titanio complete sulle sue macchine INTEGREX i-150 Multi-Tasking Mazak, dotate di mandrini di fresatura a 12.000 giri/min e di mandrini principali a 5.000 giri/min. L'INTEGREX i-150 è una macchina multi-tasking ad ingombro ridotto, che realizza la tornitura e la fresatura di piccoli particolari complessi. Essa elimina gli inconvenienti solitamente associati alle macchine di tornitura-fresatura, come le corse ridotte degli assi e le aree di lavorazione di piccole dimensioni. Il mandrino di fresatura della macchina si sposta con corse dell'asse Y di ± 100 mm e consente il movimento dell'asse B da -10° a 190° , con incrementi di appena 0,0001°. I volumi produttivi degli strumenti medicali e delle protesi sono diversi. Una commessa di strumenti può comprendere lotti da 1 a 100 pezzi, mentre le protesi implicano famiglie di particolari che richiedono centinaia di pezzi ciascuna. L'azienda lavora la maggior parte delle sue protesi su macchine di tipo Swiss o sull'INTEGREX i-150s di Mazak. Bill Turner scoprì l'INTEGREX i-150 in occasione di un viaggio organizzato da Mazak in Giappone, prima ancora che la macchina fosse disponibile negli Stati Uniti. Si rese conto immediatamente che avrebbe portato vantaggi alla sua attività. L'azienda dispone di due INTEGREX i-150s, collocate una di fronte all'altra in una cella che produce 24 ore su 24, 7 giorni su 7. Un solo operatore sorveglia entrambe le macchine, le quali funzionano

in maniera pressoché automatica, con l'ausilio di alimentatori di materia prima sotto forma di barre da 1,2 m. Le macchine sono in grado di lavorare barre del diametro massimo di 65 mm. "Grazie all'INTEGREX i-150s di Mazak, abbiamo incrementato la velocità di lavorazione e migliorato le tolleranze. La velocità e la precisione sono uniformi e, insieme, alle nostre altre macchine Mazak, assicurano la flessibilità necessaria per lavorare strumenti o protesi sullo stesso impianto," ha dichiarato Turner.

Tra le numerose macchine Mazak, l'officina accoglie anche tre centri di lavoro verticali a 5 assi VARIAXIS 500-5X II e un centro di lavoro verticale a 5 assi VARIAXIS 630-5X II, tutti in grado di assicurare l'operatività Done-In-One attraverso la lavorazione simultanea completa a 5 assi. Secondo Turner, più l'officina è in grado di eseguire operazioni su una stessa macchina e migliore sarà la qualità dei particolari prodotti. Le macchine VARIAXIS 500-5X II di Turner Medical sono provviste di mandrini da 12.000 giri/min, mentre la VARIAXIS 630-5X II raggiunge una velocità di rotazione di 18.000 giri/min. Le tavole dei due modelli misurano rispettivamente 500 mm x 400 mm e 630 mm x 500 mm. Entrambi adottano tavole rotobasculanti, in grado di ribaltarsi di 150° e di ruotare a 360° . Le cartucce mandrino compatte della gamma VARIAXIS di Mazak ottimizzano l'accessibilità del pezzo e minimizzano i problemi di interferenza. Le guide lineari su tutti gli assi delle teste mandrino riducono i

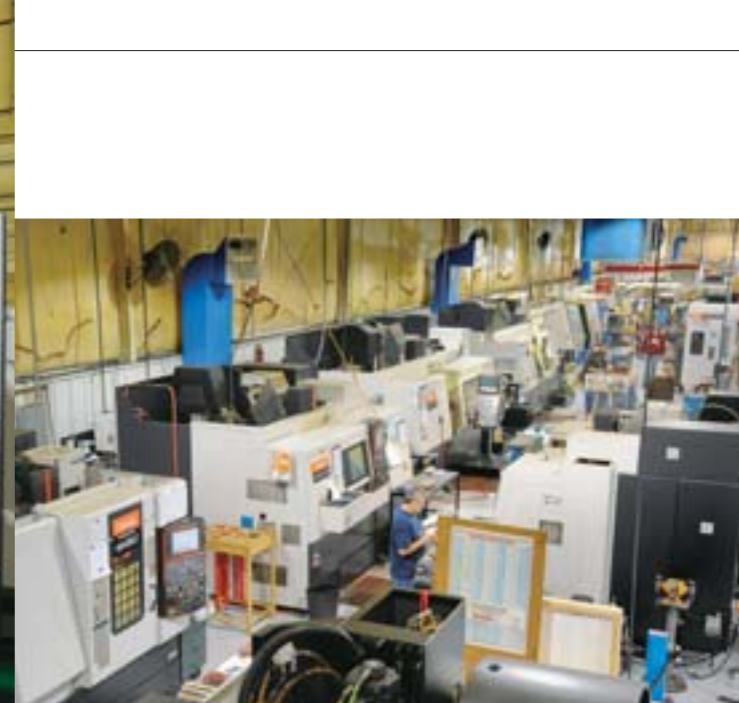


Sono necessarie lavorazioni complesse di alta precisione

tempi improduttivi, oltre ad assicurare la massima precisione nelle lavorazioni ad elevata velocità di avanzamento. "Le nostre macchine INTEGREX e VARIAXIS sono in grado di lavorare le superfici superiori, laterali e intermedie dei nostri particolari. Questa capacità Done-In-One è per noi cruciale, in quanto il nostro obiettivo è quello di eliminare la necessità di trasferire i pezzi da una macchina all'altra per ridurre i rischi di errore," ha spiegato Turner. Inoltre, le macchine Mazak contribuiscono a facilitare la programmazione di particolari complessi, grazie all'impiego di modalità conversazionali o EIA. L'azienda ha dovuto passare dal metodo conversazionale alla programmazione delle macchine completamente off-line con EIA a causa della complessità dei particolari e del fatto che, nove volte su dieci, i clienti inviano modelli solidi anziché stampe.



Da sinistra, Charles Tucker, vice-presidente per le attività operative di Turner Medical, e Bill Turner, presidente di Turner Medical



Macchine Mazak installate presso lo stabilimento



Esempi di protesi e strumentazione



La "madeleine" (un pasticcino molto ricco) realizzata in Washi esprime il suo colore naturale



Ombrello giapponese realizzato in carta Washi

Prodotta per molti secoli in Giappone

La tecnologia della carta giunse dalla Cina più di 1700 anni fa. Se non ci fosse la carta Washi, le banconote, la pittura, la carta da calligrafia e le stampe su legno giapponesi non esisterebbero. Più recentemente, la carta Washi ha trovato nuovi impieghi, alcuni dei quali sono descritti in questo articolo.

La carta è generalmente prodotta a partire dalla polpa di legno. I materiali impiegati per la carta giapponese Washi provengono invece dalla corteccia di tre diverse piante, appartenenti alla famiglia del gelso. La carta Washi è fabbricata sostanzialmente a mano e tecniche speciali sono state messe a punto nel tempo in varie regioni del paese. In particolare, la "Mino Washi" è originaria della regione di Mino, a soli 30 minuti di auto dallo stabilimento di Yamazaki Mazak Minokamo. Mino Washi è una delle tipologie più note della carta tradizionale giapponese e dal 1985 fa ufficialmente parte dell'artigianato tradizionale nipponico.

Un importante materiale da costruzione delle abitazioni giapponesi tradizionali. Come descritto molti anni fa dai viaggiatori europei, esiste uno stretto rapporto tra la carta Washi e le case giapponesi tradizionali. Ad esempio, le antiche costruzioni rialzate utilizzavano un tetto di paglia spiovente, pareti ricoperte di fango e pavimenti ricoperti con stuoie di paglia. Successivamente, le case con il tetto di tegole divennero

popolari in Giappone, ma la carta Washi continuò ad essere utilizzata per porte scorrevoli, paraventi a scomparsa e porte divisorie per modulare la luce e, di conseguenza, la temperatura. Erano molto diffusi anche i paraventi scorrevoli in carta Washi, dotati di una finestrella di vetro per consentire alle persone anziane di godere della vista di un giardino.

Vari utilizzi

La carta Washi è stata ampiamente utilizzata anche fuori dalle case, ad esempio per accrescere la robustezza e la resistenza all'acqua di ombrelli ed impermeabili giapponesi. È inoltre impiegata per fabbricare ventagli, abiti di carta e altri articoli tessili.

L'arte e l'artigianato Washi sono stati utilizzati per il restauro di importanti patrimoni culturali in tutto il mondo, grazie all'ottima resistenza all'invecchiamento, alla morbidezza e alla resistenza di questa carta. Ad esempio, la carta più sottile del mondo, denominata "Tengu-shoji", è molto resistente, malgrado pesi solo 2,0 g/m², ed è largamente impiegata per questo tipo di applicazioni.

La carta Washi è oggi utilizzata anche a fini artistici. Ne sono un esempio i "Washi sweets", creati dall'artista Miki Kura per sviluppare le potenzialità di questo materiale. Un altro esempio è visibile presso il Mazak Art Plaza di Nagoya. Un grande arazzo Washi, creato da Eriko Horiki, ricopre la parete dell'atrio principale.



"Tengu-shoji", la carta più sottile del mondo
Fotografia: HIDAHA WASHI CO., LTD



I "Washi sweets" appaiono molto realistici

Artigianato tradizionale



Prima che il Giappone iniziasse il suo lungo periodo di isolamento, nel XVII secolo, alcuni viaggiatori europei, di ritorno nei loro paesi, espressero stupore nel constatare che le case giapponesi erano costruite soprattutto con legno e carta. Il tipo di carta che li sorprese si chiamava "Washi", più resistente, densa e spessa della carta ordinaria.



Ventaglio graziosamente decorato



Porte divisorie di carta "Shoji" in un'abitazione giapponese



Il grande arazzo creato da Eriko Horiki (atrio principale del Mazak Art Plaza)

● Il centro di lavoro verticale a montante mobile largamente utilizzato in tutta Europa
Modelli VTC sviluppati presso YMUK (Regno Unito)



La serie VTC, caratterizzata da un ampio ventaglio di specifiche, è in produzione da molti anni. Questo centro di lavoro verticale a montante mobile è stato progettato per soddisfare le esigenze delle attuali applicazioni industriali, impegnative e diversificate, per le quali le prestazioni, la flessibilità e la precisione sono fattori chiave. La gamma VTC è disponibile in configurazioni a 3, 4, 5 e 6 assi. L'architettura flessibile della serie VTC consente la lavorazione di una vasta gamma di componenti di medie/grandi dimensioni nei più svariati settori, tra cui l'aerospaziale, la produzione di energia, le apparecchiature industriali e la subfornitura generica. La serie prevede una tavola di grandi dimensioni lungo l'asse X per i componenti lunghi e larghi. Inoltre, la macchina può essere utilizzata come sistema di cambio pallet a 2 posizioni, con l'ausilio di una partizione centrale. Mazak ha presentato i modelli VTC-560/25 e VTC-800/30SR in occasione del Salone EMO 2011 di Hannover (Germania). Entrambi i modelli sono stati sviluppati da YMUK. Questa gamma di macchine è stata esportata in numerose parti del mondo (Giappone, Stati Uniti e Asia).



	560/25	820/20	820/30
Dimensioni tavola	3000 x 560 mm	2500 x 820 mm	3500 x 820 mm
Corsa (X / Y / Z)	2500/560/560 mm	2000/820/720 mm	3000/820/720 mm
Velocità di avanzamento (X / Y / Z)	50000 mm/min		
Velocità mandrino (15% ED)	CAT-40, 12000 giri/min, 22 kW (30 HP) (15% ED)		

	800/20SR	800/30SR
Dimensioni tavola	2500 x 820 mm	3500 x 820 mm
Corsa (X / Y / Z / B / C) *1	2000/800/720 mm / ±110°/360°	3000/800/720 mm / ±110°/360°
Velocità di avanzamento (X / Y / Z)	50000 mm/min	
Velocità mandrino (50% ED)	CAT-40, 18000 giri/min, 35 kW (47 HP) (50% ED)	

*1 Asse C per tavola rotante (opzionale)

● II VERTICAL CENTER NEXUS COMPACT, sviluppato presso
Mazak Corporation (USA), si rivolge al settore dei componenti medicali.

Il reparto R&D di Mazak Corporation ha sempre elaborato soluzioni esclusive per soddisfare le esigenze produttive del mercato. Il nuovo VERTICAL CENTER NEXUS COMPACT è stato appositamente messo a punto per il settore dei componenti medicali. Questa nuova macchina è stata presentata in occasione della manifestazione "T³" (Tomorrow's Technology Today), organizzata lo scorso autunno presso Mazak Corporation. Caratterizzato da una larghezza molto ridotta (-25% rispetto agli altri centri di lavoro verticali), offre svariate opzioni, configurazioni a 3 o 5 assi, un mandrino ad alta velocità e altre dotazioni per soddisfare un gran numero di requisiti produttivi.

Dimensioni tavola	650 x 400 mm
Corsa (X / Y / Z)	500/430/510 mm
Velocità di avanzamento (X / Y / Z)	36000 mm/min
Velocità mandrino (15% ED)	12000 giri/min 25 HP, 20000 giri/min 40 HP*
Ingresso a pavimento	150 x 295,4 cm

*opzione



← 150 cm →



India Supplier Meet 2012



● Yamazaki Mazak India PVT.,LTD., premiata
da John Deere India

Yamazaki Mazak India PVT.,LTD è stata premiata da John Deere India in qualità di partner di eccellenza in occasione dell'India Supplier Meet 2012, tenutosi il 24 gennaio 2012. L'evento India Supplier Meet viene organizzato per rendere omaggio alle società partner che contribuiscono al successo di John Deere e il premio viene assegnato in base a criteri di prezzo, tempi di consegna, produttività e fornitura di ricambi. Mazak è stato il solo costruttore di macchine utensili a ricevere questo riconoscimento.

John Deere è leader mondiale nella fabbricazione di macchine agricole e da costruzione. La società John Deere è stata fondata nel 1837 e la sua sede generale si trova negli Stati Uniti.

● Vodafone McLaren Mercedes proiettata in avanti con Mazak



Due HYPER VARIAXIS 630 utilizzate per la lavorazione dei componenti delle macchine da corsa



La nuova vettura da corsa McLaren MP-27

Vodafone McLaren Mercedes ha recentemente prorogato il suo contratto con Mazak, acquisendo due nuove macchine HYPER VARIAXIS. Il periodo di pausa della Formula 1™ è solitamente il momento dell'anno più laborioso per le scuderie, in quanto le nuove vetture vengono progettate e messe a punto per la stagione successiva. Quest'anno, le cose non sono andate diversamente, con la presentazione della nuova Vodafone McLaren Mercedes MP4-27. Questa vettura non è però l'unica novità in mostra presso il McLaren Technology Centre di Woking, nel Surrey. La scuderia ha recentemente acquisito due nuove macchine HYPER VARIAXIS, che portano a 21 il numero complessivo di macchine Mazak, compresi modelli multi-tasking e multi-assi, come le INTEGRAX, VORTEX e VARIAXIS, insieme ai torni QUICK TURN NEXUS e ai centri di lavoro FJV. "La HYPER VARIAXIS assicura un notevole incremento di capacità, sia in termini di numero di macchine presenti all'interno dello stabilimento che di area di lavorazione", spiega Ian Greenfield, Senior Production Engineer di McLaren Racing Ltd. "Avevamo già un certo numero di piccole macchine a 5 assi, ma ci mancavano macchine di grandi dimensioni, super-veloci e dinamiche, in grado di lavorare l'inserto del telaio o la struttura anticollisione posteriore della vettura con la rapidità e la qualità ricercate. Volevamo una o due macchine che fossero capaci di gestire elementi lunghi e più complessi, tradizionalmente realizzati da subfornitori." Le nuove macchine sono attualmente riservate alla lavorazione di componenti per la vettura da corsa Vodafone McLaren Mercedes, tra cui la struttura anticollisione

posteriore (un complesso componente in titanio) e il montante dell'alettone posteriore, anch'esso con una complessa superficie in titanio. Inoltre, le macchine sono utilizzate per l'inserto del telaio posteriore, un componente in titanio con un peso di billette di 60 kg e un peso finale inferiore a 4 kg. "La struttura anticollisione posteriore è uno dei componenti più complessi della vettura ed è anche stato il primo in assoluto che abbiamo lavorato sulla HYPER VARIAXIS," dichiara Greenfield. "Si è trattato di un vero e proprio test per la macchina e per gli operatori." E aggiunge: "Attualmente, le macchine funzionano 24 ore su 24, 6 giorni alla settimana. Abbiamo realizzato 20 strutture anticollisione posteriori, ciascuna delle quali ha richiesto oltre 125 ore di lavoro. Le macchine funzionano senza intervento da parte degli operatori, in quanto sono dotate di un magazzino utensili di grandi dimensioni e di un sistema di gestione dei trucoli." In passato, la scuderia si avvaleva di subfornitori per la lavorazione di numerosi componenti, in quanto non disponeva di macchine in grado di compiere questo tipo di attività. "Questi componenti sarebbero stati fabbricati su macchine a 3 assi, con molteplici impostazioni ed operazioni," afferma Greenfield. "Disponendo ora di due macchine identiche, possiamo lavorare i componenti simultaneamente. Quando ne abbiamo bisogno di un paio per la vettura, ne fabbrichiamo un paio." Come prevedibile, la scuderia ha già quantificato i miglioramenti apportati dalla nuova macchina. "Abbiamo eseguito due lavorazioni identiche, una sulla vecchia VARIAXIS 500 (che ci ha reso un ottimo servizio) e l'altra sulla nuova HYPER VARIAXIS", spiega Greenfield. "L'attrezzaggio,

la programmazione e i materiali erano uguali, ma la nuova macchina ha dimostrato un miglioramento del 100% della durata degli utensili nel ciclo di sgrossatura." Aggiunge poi: "Utilizziamo inoltre i cicli di sgrossatura più recenti del nostro sistema CAM sulla nuova macchina, il che ci consente di impiegare una velocità di avanzamento di circa 50.000 mm/min tra i tagli. Il carico sull'utensile di taglio viene mantenuto costante, grazie allo speciale sistema refrigerante che lava via i trucoli. Di conseguenza, i tempi di sgrossatura sono stati fortemente ridotti rispetto alle nostre altre macchine (all'incirca del 25% con il titanio). Ciò è possibile solo utilizzando le macchine HYPER VARIAXIS, grazie alle elevate velocità di avanzamento e alle curve ottimizzate di accelerazione/decelerazione." Nel breve tempo trascorso dalla loro installazione, le nuove macchine HYPER VARIAXIS hanno già avuto un forte impatto sul lavoro della scuderia, ma nessuno dà nulla per scontato quando si tratta di approntare la nuova stagione. (Il Team McLaren ha iniziato la nuova stagione vincendo il Gran Premio d'Australia 2012)



Questo "M CODE" permette di collegarsi al video di lavorazione della HYPER VARIAXIS 630. Cf. pag. 8 per ulteriori dettagli.

● Inaugurazione del Centro Tecnologico di Lipsia (Germania)



Indirizzo: Debyestrasse 7. 04329 Lipsia (a 10 minuti in auto dall'aeroporto di Lipsia/Halle)
TEL: +(49) 341 25 27 52 0 FAX: +(49) 341 25 37 52 22

È stato inaugurato il Centro Tecnologico di Lipsia, con lo scopo di fornire un'assistenza pre- e post-vendita di alto livello e di supportare il mercato tedesco in espansione. Si tratta del quarto Centro Tecnologico creato in Germania. La manifestazione "porte aperte" è stata organizzata dal 22 al 25 novembre. Yamazaki Mazak ha insediato la sua prima base di supporto a Dusseldorf nel 1970, a cui è seguita l'apertura del Centro Tecnico di Francoforte. I quattro Centri Tecnologici sono attualmente situati a Goeppingen, Ratingen, Monaco e Lipsia. Attraverso questi Centri, Yamazaki Mazak fornisce non soltanto prodotti di alta qualità, ma anche tecnologie, competenze e consulenze avanzate nel campo delle lavorazioni meccaniche, per soddisfare le esigenze specifiche di ogni cliente. L'ubicazione del nuovo Centro Tecnologico traduce l'impegno di Mazak nel fornire gli standard più elevati di servizio e di supporto in tutta Europa, con particolare riguardo per i settori automotive, energetico e dei macchinari in generale.



IL MUSEO DELLE ARTI YAMAZAKI MAZAK

vol. 3 Capolavoro

Émile Gallé (Vaso Viola)

un blocco di ametista. Prima dell'avvento di Gallé, la qualità del vetro si misurava attraverso la sua trasparenza. Gallé osò invece includere impurità per rendere il vetro più espressivo. Così facendo, ampliò l'universo del vetro, elevandolo ad un livello fino ad allora mai raggiunto.

Sulla base del vaso è inciso un verso del poeta Maurice Rollinat, "Ta modestie est une âme de violette. Rollinat", che tradotto significa "La tua modestia è un'anima di violetta". Gallé si prodigò per infondere un'emozione personale negli oggetti in vetro, ricorrendo a diverse tecniche.

Questi capolavori, compreso l'esempio qui illustrato, vennero definiti "Vasi parlanti".



Émile Gallé (Vaso Viola)
1889 h. 11,3 cm x l. 7,4 cm

SÉRUSIER, Louis Paul Henri Omaggio ad Anna di Bretagna Hommage à Anne de Bretagne

Il soggetto di quest'opera è Anna, Duchessa di Bretagna (1477-1514). Anna fu a capo del Ducato di Bretagna, che rivendicò fortemente e a lungo la sua indipendenza dalla Francia. Durante la sua esistenza movimentata, Anna fu costretta a due matrimoni strategici con altrettanti re di Francia, di cui divenne una proprietà insieme alla Bretagna. Dopo avere trascorso una memorabile estate nel piccolo villaggio bretone di Pont-Aven, Sérusier sentì probabilmente il bisogno di dipingere questo quadro, in omaggio alla leggendaria Anna. Il giovane cavaliere tiene un vaso con una pianticella, esprimendo il suo rispetto nei confronti della duchessa. Lo stile del quadro ricorda quello di un arazzo, in tema con una vicenda che risale al tardo Medioevo. Questa qualità decorativa è caratteristica della scuola pittorica dei "Nabis".



SÉRUSIER, Louis Paul Henri 1922 Olio su tela 103 x 96,2 cm

Your Partner for Innovation

Mazak