

# CYBER WORLD

2012 **38**

## 01 **MAZAK nel mondo** 03 REGNO UNITO

Notizie dai clienti 01 (Germania)

05 J.D.Neuhaus

Notizie dai clienti 02 (Regno Unito)

07 Spromak Ltd.

Notizie dai clienti 03 (Giappone)

09 Azabu Seikei Corporation

11 Costruzione artigianale tradizionale

13 NUOVI PRODOTTI

14 NOTIZIE e ARGOMENTI

Worcester (Regno Unito)





Yamazaki Mazak è una società globale con unità commerciali e produttive a livello mondiale. Questo è il terzo numero nel quale presentiamo alcuni aspetti storici e culturali dei paesi in cui si trovano le nostre unità produttive. Oggi parliamo dell'area di Worcester, nel Regno Unito, dove ha sede Yamazaki Mazak U.K. Ltd.

# MAZAK nel mondo



03 REGNO UNITO

Illustrazione di copertina

### Veduta notturna della Cattedrale di Worcester

La Cattedrale di Worcester e il Worcestershire County Cricket Club, sulle rive del fiume Severn, sono entrambi molto famosi. A Worcester è possibile apprezzare le autentiche tradizioni britanniche.



Centro Tecnologico Europeo (Regno Unito)



Showroom



## Mazak a Worcester: una storia promettente

La città di Worcester ospita dal 1981 le attività Mazak nel Regno Unito. La società occupa la sede attuale dal 1986 e lo stabilimento europeo venne inaugurato l'anno successivo. Il successo delle attività nel Regno Unito spinse Mazak a trasferire nel 1994 la propria sede europea dal Belgio a Worcester. Oggi il polo produttivo occupa una superficie di 29000 m<sup>2</sup> ed è considerato uno dei migliori stabilimenti britannici, premiato due volte con il Queen's Award: per l'Export nel 1992 e per il Commercio Internazionale nel 2007.



Worcester è ora sede del Centro Tecnologico Europeo Mazak, che consente ai

clienti europei di accedere direttamente alla gamma delle macchine Mazak, molte delle quali sono progettate e realizzate in Inghilterra in base alle specifiche richieste degli utenti europei di macchine utensili.

Nel 2012, anno dei Giochi Olimpici e delle Paraolimpiadi di Londra, il Ministero britannico delle Attività Produttive, dell'Innovazione e della Formazione (BIS) ha annunciato l'organizzazione di una grande mostra intitolata "Make it in Great Britain". Yamazaki Mazak è fiera di essere una delle poche società selezionate per partecipare a questa prestigiosa vetrina della produzione industriale britannica. La mostra si terrà presso il Museo delle Scienze di Londra, da luglio a settembre 2012.

[Per informazioni: <http://makeitingreatbritain.bis.gov.uk/>]

## Una sede centrale

Situata nella contea del Worcestershire, nelle Midlands inglesi, Worcester si trova a soli 48 km da Birmingham, la seconda più grande città inglese. Worcester è una città antica con un aspetto moderno. Dal punto di vista geografico, Worcester è dominata dalla sua imponente cattedrale, risalente al XII secolo, e dal fiume Severn, il più lungo del Regno Unito, che attraversa il cuore della città. Qui, durante la Guerra Civile inglese, si svolse la drammatica battaglia durante la quale il moderno esercito di Oliver Cromwell sconfisse definitivamente le truppe del re Carlo. Worcester vanta anche una ricca tradizione culturale, industriale e commerciale, sviluppatasi fin dall'epoca del modesto insediamento dell'Età del Ferro.



# Mazak nel mondo



03 REGNO UNITO



Il fiume Severn, il più lungo del Regno Unito, scorre attraverso il cuore della città. Worcester è una città antica con un aspetto moderno.



### Stabilimento Worcester Porcelain

Società nota in tutto il mondo per la produzione di raffinati servizi da tavola e complessi oggetti in porcellana di alta qualità e ispirati al migliore design.

### Salsa Worcester

La salsa Worcester è il risultato di un mix di origini culturali. Nel 1835, Lord Marcus Sandys, ex governatore del Bengala, contattò i chimici John Lea e William Perrins, la cui attività di vendita di prodotti farmaceutici, da toeletta e di drogheria prosperava a Worcester, in Broad Street. Chiese loro di preparare una salsa in base a una ricetta che aveva portato in patria dall'India. Mentre il Lord fu apparentemente soddisfatto del risultato ottenuto, Lea e Perrins lo giudicarono un "intruglio di fuoco imbevibile" e confinarono in cantina la quantità che avevano prodotto per loro. Durante l'inventario e le pulizie primaverili dell'anno successivo, si imbararono nel barile e decisero di assaggiarne il contenuto prima di gettarlo via. Con loro grande sorpresa, scoprirono che l'intruglio si era trasformato in un liquido aromatico, piccante e appetitoso.

## Le attività a Worcester

Per una città di soli 94000 abitanti, Worcester vanta una tradizione commerciale di tutto rispetto e ha ospitato numerosi imprenditori e le loro invenzioni. Inaugurati nel 1751, gli stabilimenti Worcester Porcelain iniziarono a produrre raffinati servizi da tavola e complessi oggetti in porcellana, che divennero sinonimo di stile e qualità in tutto il mondo (come descritto nel Cyber World n. 22). Sempre nello stesso secolo, la città conquistò un'invidiabile fama nel campo della moda, diventando il centro del settore internazionale dei guanti. All'apice della produzione, questa industria occupava circa 30000 persone, realizzando guanti di alta qualità per marchi famosi, come Dents & Fownes.

Questa nobile tradizione manifatturiera prosegue anche oggi, grazie a numerose e importanti aziende di produzione, tra cui spicca Worcester Bosch, noto fabbricante di apparecchiature termotecniche del Gruppo Bosch. Proprio a Worcester Bosch sono stati recentemente consegnati quattro nuovi centri di lavoro orizzontali Mazak HCN 4000-II, destinati alle produzioni della prossima generazione di scambiatori di calore dell'azienda. La città ospita anche la sede britannica di Joy Global, società internazionale specializzata in impianti minerari, che produce ed esporta in tutto il mondo supporti per i soffitti delle miniere. Come Worcester Bosch, anche Joy Global figura tra i clienti Mazak: si avvale infatti di due torni CYBERTECH TURN 4500M, di uno SLANT TURN 50N e di un INTEGREGX e-650H-II.



**Dents Fownes**  
Guanti prodotti da Dents Fownes, marchio celebre nel mondo della moda.



La Cattedrale di Worcester e il terreno di cricket

## Cibi e bevande

Poche città britanniche possono vantarsi di avere dato i natali a un marchio gastronomico altrettanto noto come Lea & Perrins, l'unica autentica e originale salsa Worcester. Questa salsa piccante è il risultato di una ricetta a tutt'oggi rimasta segreta. Viene esportata dalla città di Worcester per preparare cocktail Bloody Mary e piatti di carne nei bar e nei ristoranti di tutto il mondo. Il Worcestershire (contea di Worcester) è noto anche per i suoi prodotti agricoli, grazie ai fertili terreni delle pianure alluvionali ricche di minerali trasportati dai fiumi che attraversano la regione. Noto anche come la "coppa di frutta" del paese, il Worcestershire produce mele, pere, prugne e altre innumerevoli varietà di frutta e verdura. La contea del Worcestershire è il principale produttore britannico di asparagi e si vanta di essere il luogo di nascita della patata inglese; qui si producono inoltre vino, birra e sidro di alta qualità.



Lo stabilimento Lea and Perrins



Asparagi

Prodotti agricoli del Worcestershire

## La tradizione sportiva

La città di Worcester ha una ricca tradizione sportiva e ospita numerose squadre professioniste e impianti sportivi di tutto rispetto. Il Rugby Union è uno degli sport più popolari in città, insieme alla squadra di serie A dei Worcester Warriors. Probabilmente

il club sportivo inglese più dinamico, la squadra vanta nomi internazionali prestigiosi del mondo del rugby e possiede uno stadio di alto livello, in grado di accogliere fino a 12000 spettatori. Il cricket è un altro sport molto seguito, grazie al Worcestershire County Cricket Club, situato nel cuore della città. Lo stadio è situato su una delle sponde del fiume Severn, all'ombra della Cattedrale di Worcester. È considerato uno dei terreni di cricket più suggestivi a livello internazionale. La squadra milita attualmente nella prima divisione del Campionato di Contea inglese e annovera nomi locali del mondo del cricket, come Ian Botham e Graeme Hick, tra gli ex giocatori e membri del club. Gli appassionati di ippica si ritrovano all'Ippodromo di Worcester. Uno dei più antichi della Gran Bretagna, ospita raduni nazionali periodici e continua ad attirare i migliori fantini. Se si aggiungono gli incontri di pallacanestro e di calcio, gli amanti dello sport sono sicuramente a loro agio in questa città piccola ma estremamente dinamica e dalle molteplici sfaccettature.





GERMANIA

## Notizie dai clienti 01 J.D. Neuhaus

www.jdngroup.com/



Wilfried Neuhaus-Galladé, direttore generale di J.D. Neuhaus, di fronte all'INTEGREX e-420H-ST II.

## J.D. Neuhaus investe nel marchio Mazak

**J.D. Neuhaus, costruttore di sistemi di sollevamento, la cui società familiare ha sede da sette generazioni a Witten-Heven in Germania, ha tradizionalmente sempre optato per le macchine utensili tedesche. Allora cosa ha spinto questo storico costruttore tedesco ad acquistare undici macchine Mazak in sette anni?**

Da oltre 265 anni, la città di Witten-Heven è la sede dell'azienda familiare J.D. Neuhaus, oggi diventata un protagonista globale nel settore della costruzione di sistemi di sollevamento. I montacarichi e le gru pneumatiche e idrauliche J.D. Neuhaus sono impiegate in numerose applicazioni complicate: esplorazione di giacimenti di gas e petrolio, trasformazione di materie prime, industria chimica, industria pesante ed estrattiva. Oggi lo stabilimento J.D. Neuhaus di Witten-Heven produce ogni anno all'incirca 8000 montacarichi suddivisi in 12 linee di

prodotto. Qui si svolgono anche le attività di sviluppo, produzione, fabbricazione e distribuzione. Le gru e i montacarichi J.D. Neuhaus sono commercializzati in oltre 90 paesi. Queste attività sono supportate da cinque sedi internazionali, rispettivamente negli Stati Uniti, in Francia, Gran Bretagna, a Singapore e in Cina. "Siamo un'azienda familiare, il che significa che operiamo in una maniera un po' diversa", spiega Wilfried Neuhaus-Galladé, direttore generale e proprietario della società. "Ci sentiamo responsabili nei confronti dei nostri clienti

e dipendenti, ma anche della città e della sua regione." Questo senso di responsabilità si estende alla qualità e allo sviluppo tecnico dei prodotti dell'azienda. "Vogliamo essere i migliori, non soltanto in termini di sviluppo tecnico, ma anche per quanto riguarda la qualità dei processi produttivi e del servizio offerto ai clienti. Questa è la nostra filosofia". Tradizionalmente, la società si era sempre avvalsa di macchine utensili tedesche. Ma, nel 1992, scelse di acquistare la sua prima macchina Mazak: un centro di lavoro verticale MAZATECH V-515. Peraltro, l'acquisizione non avvenne senza problemi, poiché diede luogo a una specie di scontro intergenerazionale.

"Mio padre aveva la massima fiducia nelle macchine utensili tedesche e non aveva mai acquistato macchinari di altri paesi", racconta Neuhaus-Galladé. "Ma quando lascio l'attività, ebbi l'occasione di investire in nuovi impianti. Mi documentai sui vari tipi di prodotti disponibili sul mercato e scelsi Mazak perché le sue prestazioni erano migliori di quelle delle macchine in funzione nel nostro stabilimento." E prosegue: "Quando la macchina fu installata, mio padre si recò all'interno dello stabilimento, si fermò di fronte a essa, la osservò attentamente e chiese chi mai fosse Mazak. Non aveva mai sentito questo nome. Gli spiegai che si trattava di una macchina Mazak, costruita in Giappone. A questo punto, mio padre divenne paonazzo e urlò che non avrebbe mai tollerato la presenza di una macchina estera nel suo stabilimento. Ripeté di non conoscere Mazak e chiese che la targa con il marchio venisse immediatamente

rimossa!" Fortunatamente, i rapporti tra padre e figlio vennero ben presto ristabiliti. "Dopo alcuni mesi, fu evidente che stavamo ottenendo prestazioni assai migliori e una redditività superiore. A questo punto, mio padre riprese a parlarmi!". La prima macchina Mazak è tuttora in funzione e J.D. Neuhaus ha ormai istituito un rapporto continuo e consolidato con Mazak, come testimoniato dai ripetuti acquisti di nuove macchine.

Nel 2005, la società acquistò la sua prima INTEGREX, seguita da altre sette modelli, tra cui le versioni INTEGREX 200, 300, 400 e INTEGREX e-420H ST II. La società possiede inoltre un centro di lavoro verticale e due HORIZONTAL CENTER NEXUS 5000 II, per un totale di dodici macchine Mazak. L'ultima acquisizione è uno dei primi sistemi PALLETECH FMS a 3 livelli installati in Europa, messo in funzione nell'autunno 2011. Comprende un sistema di stoccaggio PALLETECH a 3 livelli e 60 pallet, due stazioni di carico e due centri di lavoro orizzontali HORIZONTAL CENTER NEXUS 5000-II. Entrambi i centri di lavoro sono dotati di sistemi di cambio utensili di grande capacità, da 330 utensili ciascuno. Insieme alla rastrelliera di stoccaggio pallet, questo assicura flessibilità e funzionamento continuo. Infatti, l'azienda ora adotta una strategia di lavorazione a tre turni per un'operatività 24 ore su 24 e un utilizzo della capacità produttiva superiore all'80%. Inoltre, proprio mentre raccontava la sua storia per Cyber World, Wilfried



Processo di assemblaggio finale dei montacarichi



Lo stabilimento conta in totale 12 macchine utensili Mazak



PALLETECH HIGH RISE SYSTEM (3 livelli)



TOOL HIVE con 330 sedi utensili

Neuhaus-Galladé ha ordinato due macchine INTEGREX, finalizzando il contratto con una stretta di mano. "Apprezzo molto la partnership con Mazak. Siamo entrambe società a proprietà familiare e sappiamo meglio di chiunque altro come funzionano queste aziende in termini di prospettive a lungo termine. Siamo soddisfatti della flessibilità e della disponibilità delle macchine, nonché della qualità elevata e costante dell'assistenza."

L'influsso giapponese va oltre le macchine utensili. In anni recenti, la settima generazione di proprietari dell'azienda ha rilanciato e sviluppato un'intera gamma di prodotti applicando i principi produttivi giapponesi denominati "Kaizen". La società è diventata più reattiva e flessibile, migliorando l'efficienza dei costi attraverso l'adozione della tecnologia di lavorazione e dei processi produttivi più avanzati.

"Grazie all'investimento nelle macchine Mazak, i tempi totali di lavorazione – dal ricevimento dell'ordine alla consegna – si sono notevolmente ridotti", afferma Wilfried Neuhaus-Galladé. "I principi produttivi giapponesi e le macchine Mazak sono ormai al centro dei nostri processi di fabbricazione e ci aiutano a rimanere competitivi sul mercato mondiale." Nel marzo 2012, Wilfried Neuhaus-Galladé è stato uno degli illustri ospiti in occasione della grande inaugurazione del nuovo Centro Tecnologico Mazak di Düsseldorf, durante la quale è stato invitato a intervenire per raccontare la storia della sua prima macchina Mazak. Concluse il suo discorso dicendo: "Per cortesia, ridate il suo nome alla nostra prima macchina Mazak". Inutile dire che Mazak ha realizzato una nuova targa identificativa per questo prezioso e fedele cliente.



Wilfried Neuhaus-Galladé, direttore generale, e Yamazaki, direttore generale delegato, con la targa identificativa della MAZATECH V-515





## L'INTEGREX e-800V offre a Spromak una soluzione Done-In-One

**Quando Spromak decise di ridurre la movimentazione produttiva di flange e raccordi di grandi dimensioni per il settore del petrolio e del gas, l'INTEGREX e-800V II offrì una soluzione Done-In-One.**

"Ogniqualvolta vogliamo cercare di ridurre i tempi di lavorazione e la movimentazione produttiva, incontriamo Mazak", dichiara Paul Sproson, direttore generale di Spromak Ltd. La società, con sede a Huyton on Merseyside, nell'Inghilterra nord-occidentale, è cliente di Mazak dal 1982, quando acquistò la sua prima macchina utensile CNC, un Mazak Quick Turn 15.

"All'epoca, eravamo alla ricerca di nuovi fornitori di macchine e Mazak sembrava essere veramente innovativa, soprattutto per quanto riguardava i software di programmazione, che stavano diventando sempre più user-friendly", ricorda Paul Sproson. "Mazak aveva appena adottato il controllo Mazatrol, molto apprezzato dai nostri programmatori, e nell'arco di 3-4 mesi ordinammo una seconda macchina."

Spromak possiede oggi 14 macchine Mazak e dispone di 35 programmatori CNC su un totale di 58 dipendenti. Produce raccordi e accessori per tubazioni, destinati ai settori petrolifero, del gas e petrolchimico, sia onshore che offshore.

Tutti i prodotti sono progettati internamente e consentono agli utilizzatori finali di ridurre da tre a due le saldature separate di una tubazione, con notevoli risparmi di tempo e costi.

Le flange e i raccordi sono realizzati in diversi materiali: acciaio al carbonio, acciaio inossidabile, acciai duplex, superleghe, come Inconel 625, e titanio. Inoltre, tutti i prodotti sono rigorosamente testati per assicurare l'integrità di progettazione. "Ogni prodotto viene sottoposto a prove per verificare che sia in grado di resistere a 1,5 volte la pressione di progetto della tubazione", spiega Paul Sproson.

"La qualità rappresenta un aspetto di rilievo e, di conseguenza, lavoriamo entro tolleranze molto ristrette." La gamma di omologazioni di Spromak comprende BP, Shell, Exxon Mobil e Chevron. I suoi prodotti sono

impiegati in tutto il mondo: dal Mare del Nord al Golfo del Messico, passando attraverso l'Azerbaijan, la Norvegia, l'America Latina e la Cina. Spromak si è recentemente aggiudicato un importante appalto da 5 milioni di sterline per fornire a Chevron attrezzature necessarie per il suo nuovo impianto di produzione di gas naturale liquefatto (LNG) di Barrow Island, in Australia.

Tuttavia, mano a mano che la gamma "O'lets" di raccordi e flange rinforzate di Spromak ha visto le proprie dimensioni aumentare progressivamente, la movimentazione di produzione è diventata un problema sempre più critico nello stabilimento di Huyton. Ad esempio, un condotto di uscita di derivazione a inserto può pesare anche 142 kg e richiedere un'intera serie di operazioni di lavorazione, tra cui tornitura, fresatura e barenatura. "Ci trovavamo sempre più spesso a dovere spostare prodotti più grandi e pesanti attraverso due o tre macchine, il che penalizzava i nostri tempi di lavorazione", spiega Paul Sproson. "Volevamo essere in grado di ottenere il prodotto finito, con tutte le operazioni di tornitura, fresatura e barenatura completate."

"Spromak ha un metodo fidato e collaudato per individuare la macchina che le consentirà di essere più efficiente. "Abbiamo fornito campioni di prodotti agli ingegneri esperti in applicazioni di Mazak a Worcester e abbiamo lavorato con loro per trovare una soluzione". "Con la nostra tipologia di prodotti, non è possibile semplicemente acquistare una macchina e metterla direttamente in funzione. Abbiamo lavorato con Mazak e con i nostri fornitori di software CAM per individuare la soluzione di lavorazione ottimale. Dopo un lungo e duro lavoro, abbiamo identificato l'INTEGREX e-800V."

L'INTEGREX e-800V II è una macchina multitasking a 5 assi con un pallet di 500 x 500 mm e una tavola principale potente ed estremamente precisa, in grado di ruotare pezzi di largo diametro a una velocità di traslazione rapida massima di 50 m/min. La macchina è compatibile con un diametro pezzo massimo di 730 mm e un'altezza pezzo di 1000 mm, il che

assicura un'area di lavorazione ideale per le esigenze di Spromak.

"Stiamo utilizzando la nuova macchina su alcuni pezzi di grandi dimensioni, con un diametro esterno massimo di 730 mm e un'altezza di 980 mm", spiega Paul Sproson. "Abbiamo lavorato pezzi singoli del peso di 0,5 tonnellate." E prosegue: "Fatto decisivo, l'INTEGREX e-800V ci ha consentito di ridurre i tempi di ciclo di 6-8 ore. Stiamo mediamente abbattendo i tempi di lavorazione del 50%, con punte non rare del 60-75%. Questo è stato in larga parte dovuto alla riduzione della movimentazione di produzione e alla possibilità di eseguire tutte le operazioni su un'unica macchina."

Per migliorare ulteriormente l'efficienza, la nuova macchina di Spromak è dotata di un doppio pallet, che consente tempi ciclo di 6-8 ore; inoltre, le telecamere poste sulla macchina ne permettono il monitoraggio a distanza.

"Grazie ai lunghi tempi ciclo, possiamo programmare la macchina a distanza e

sorvegliare la produzione attraverso un laptop remoto per verificare che i cambi automatici avvengano senza intoppi", dichiara Paul Sproson. L'ultimo acquisto di Spromak è un'INTEGREX i-400S, con la quale la società spera di ottenere sui tempi di ciclo effetti analoghi a quelli del modello e-800V. "Abbiamo acquistato l'INTEGREX i-400S per approfittare dei vantaggi della tecnologia Mazak su prodotti diversi", spiega Paul Sproson. "Il modello serie i è utilizzato per lavorare flange e raccordi di dimensioni inferiori, sempre realizzando tutte le operazioni – comprese la fresatura, la tornitura e la barenatura – su un'unica macchina. Grazie agli INTEGREX e-800V e i-400S, il nostro stabilimento ha decisamente adottato il principio della fabbricazione Done-In-One."

### DONE-IN-ONE

Il concetto DONE-IN-ONE riunisce in un'unica macchina tutti i processi produttivi, dall'ingresso della materia prima alla lavorazione finale.



Paul Sproson, direttore generale di Spromak Ltd, ispeziona condotti di uscita semilavorati presso lo stabilimento di Huyton.





Giappone

## Notizie dai clienti 03 Azabu Seikei Corporation



Yoshito Nakamura, Presidente (al centro nella prima fila) e il personale del Centro di Lavorazione Tubi in Acciaio.

### La società che si cela dietro la piattaforma di osservazione del TOKYO SKYTREE

I visitatori non possono fare a meno di esprimere il loro stupore di fronte allo straordinario panorama dello skyline. Anche dietro una vetrata, la vista che si gode dalla piattaforma di osservazione del TOKYO SKYTREE è impressionante e riempie di emozione il cuore e la mente dei visitatori. Gli elementi strutturali della piattaforma di osservazione, che è anche la torre-ripetitore autoportante più alta del mondo, sono stati forniti da Azabu Seikei Corporation. La realizzazione della società è stata supportata da una macchina per il taglio laser 3D di Yamazaki Mazak.

"Durante le discussioni che hanno preceduto l'acquisto, avevamo deciso di scegliere una macchina che ci consentisse di fare cose che nessun'altra azienda fosse in grado di imitare", spiega Yoshito Nakamura, Presidente di Azabu Seikei, ricordando l'epoca in cui decisero di optare per la macchina a taglio laser 3D FABRI GEAR 300 di Mazak. Fondata nel 1980 come grossista specializzato nei prodotti in acciaio, Azabu Seikei forniva in passato lavorazioni in outsourcing a 78 stabilimenti dei suoi partner. Dopo lo scoppio della bubble economy, la società decise di

rivedere completamente il suo business plan per focalizzarsi sulla produzione integrata, dalle materie prime alla lavorazione. L'azienda cambiò rotta, dedicandosi all'attività di progettazione per conto dei suoi clienti. Azabu Seikei, che era stata in passato un'azienda commerciale specializzata nei prodotti in acciaio, decise nel 2007 di iniziare con le lavorazioni e scelse una 3D FABRI GEAR 300 come macchina principale della sua produzione. Yamazaki Mazak fornì una macchina studiata su misura, con un sistema di carico/scarico in grado di gestire tubi in acciaio lunghi 12 m. "Avevamo bisogno di questo sistema per movimentare i componenti lunghi 11 m come richiesto dai nostri clienti", spiega il presidente. Per quanto riguarda la ripartizione dei prodotti finiti della società, i componenti automobilistici rappresentano il 55%, mentre il restante 45% è destinato ai settori delle macchine movimento terra, dei macchinari industriali, delle macchine agricole, dei materiali per l'edilizia, delle costruzioni navali e dell'arredamento. Dopo un attento riesame, il rapporto tra vendita all'ingrosso e attività di lavorazione è passato dal 30% al 70%.



La seconda 3D FABRI GEAR è stata installata lo scorso mese di luglio



#### [Profilo]

Indirizzo della sede:  
1-9-3 Tekko-dori, Urayasu City, Chiba  
N. dipendenti: 46  
[www.az-azabu.com/](http://www.az-azabu.com/)



Yoshito Nakamura, Presidente

#### Mazak 3D FABRI GEAR 300 ha contribuito a incrementare il fatturato del 25% su base annua

Concentrandosi principalmente sul settore delle lavorazioni, Azabu Seikei decise di sostituire la lavorazione 2D, utilizzata fino ad allora dalle società del gruppo, con il metodo 3D e di istituire un sistema per "refinire i prodotti in piccoli lotti con un'elevata produzione e una rapida consegna". La 3D FABRI GEAR 300 venne scelta durante la fase di sviluppo di questa strategia. Il principale vantaggio di questa macchina risiede nella capacità di portare a termine la lavorazione di tubazioni in acciaio complete in maniera indipendente, attività che richiede solitamente più macchine (una macchina da taglio dedicata, una macchina di ossitaglio e

macchina ha contribuito a un incremento annuo del fatturato del 25% durante l'esercizio chiusosi a luglio 2012.

#### La macchina 3D FABRI GEAR 300 ha migliorato anche la motivazione dei dipendenti

Il presidente rileva inoltre che la 3D FABRI GEAR 300 ha migliorato l'atteggiamento e la motivazione dei dipendenti nei confronti del loro lavoro, grazie alla precisione della macchina, assai superiore a quella degli impianti ordinari. Oltre all'aumento del fatturato, l'introduzione della macchina ha apportato vantaggi aggiuntivi. Ad esempio, la signora Yumiko Nakamura, in passato assistente commerciale e divenuta operatrice CAD in seguito all'acquisizione della macchina, ha commentato: "Mi sento orgogliosa e responsabile perché solo io sono in grado di svolgere questo compito. In questo modo, sono più felice quando i clienti sono soddisfatti."

Ryo Hashimoto, un operatore della macchina, ha dichiarato che il suo funzionamento ha migliorato la sua motivazione professionale: "Sono ancora nella fase di apprendimento, ma provo una straordinaria soddisfazione dopo essermi impegnato a fondo e avere portato a termine un'operazione." Yoshito Nakamura ribadisce che "I dipendenti sono fieri quando il loro lavoro è notato da altri. Una tale sensazione non sarebbe possibile se fossimo semplici grossisti. Spero che la condivisione di questa felicità si traduca nello sviluppo delle risorse umane." "Detto questo, gli elementi strutturali che abbiamo realizzato per la piattaforma di osservazione sono invisibili dall'esterno. Quando fabbricheremo elementi per la prossima torre-ripetitore, faremo in modo che si vedano dall'esterno." Yoshito Nakamura sta già pensando alla prossima occasione per dimostrare le capacità della macchina serie 3D FABRI GEAR. I suoi sogni raggiungono la vetta del TOKYO SKYTREE.



Il secondo nuovo stabilimento è stato avviato il 7 maggio



Struttura costituita da tubi in acciaio lavorati con la 3D FABRI GEAR 300



Azabu Seikei ha realizzato anche i sistemi di illuminazione del centro commerciale sotterraneo a Tokyo. Struttura costituita da tubi di acciaio lavorati con 3D FABRI GEAR 300.



Taglio trasversale con profilatura 3D



Raccordo a T



Supporto strutturale di un sistema di illuminazione



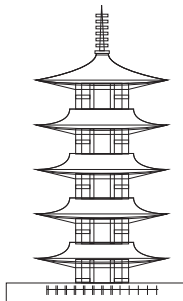




TOKYO SKYTREE

Fotografia di Ryota Atarashi

# Artigianato tradizionale



Il vertiginoso TOKYO SKYTREE è sicuramente l'edificio che attira oggi maggiormente l'attenzione in Giappone. Questa torre-ripetitore autoportante, la più alta del mondo, si avvale delle tecnologie più evolute di svariati settori. Al tempo stesso, il design si ispira a concetti e tecniche tradizionali, vecchie di oltre 1000 anni.

## Adottare le contromisure sismiche di 1300 anni fa

Il Giappone ha già subito gravi fenomeni sismici, come il Grande Terremoto di Kanto nel 1923, quello di Hanshin Awaji nel 1995 e l'ultima recente catastrofe che ha colpito le regioni orientali del paese nel 2011. Eppure, non pochi edifici sono sopravvissuti ai frequenti terremoti e continuano a esistere da oltre 1000 anni. Ad esempio, la pagoda a cinque piani del Tempio di Horyuji, considerata l'edificio in legno più vecchio del mondo, ha 1300 anni e sfoggia ancora oggi lo stile imponente del passato. Ma non è l'unica a essere sopravvissuta ai terremoti. Si dice che nessuna pagoda a cinque piani sia mai crollata in Giappone a causa di un evento sismico, ma che alcune di esse abbiano subito danni in seguito a incendi, tifoni o alluvioni. Secondo i progettisti del TOKYO SKYTREE, la prima immagine che venne loro alla mente dopo che fu presa la decisione di costruire la torre fu proprio quella delle pagode a cinque piani, le cui eccellenti qualità antisismiche hanno resistito per secoli. Alcune delle idee e delle tecnologie antisismiche utilizzate per realizzare la torre sono descritte qui di seguito.

## Il DNA della pagoda a cinque piani del Tempio di Horyuji

La pagoda a cinque piani cela al suo interno una colonna centrale detta "shimbashira". Questa colonna non sostiene l'intera struttura, ma è collegata a essa in un unico punto, in corrispondenza della sommità del tetto. Separata dal corpo principale dell'edificio, la colonna oscilla in direzione opposta rispetto a esso in caso di terremoto, contrastando la forza esercitata sulla costruzione. Il team di progettisti del TOKYO SKYTREE si è concentrato su questa struttura e ha impiegato il primo sistema al mondo di controllo delle vibrazioni ispirato alla colonna centrale "shimbashira". In parole povere, un cilindro di calcestruzzo rinforzato del diametro di 8 m è inserito all'interno del cuore della torre, con la stessa funzione di una colonna "shimbashira". Questa colonna

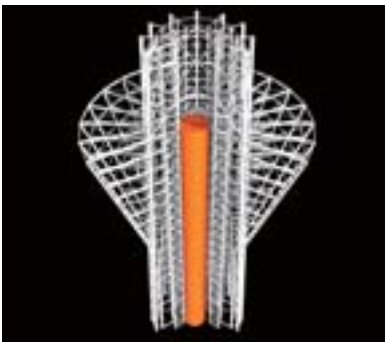
## Costruzione

# 03

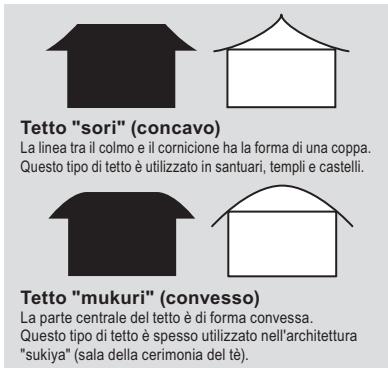
"shimbashira" è strutturalmente indipendente dall'ossatura esterna in acciaio, affinché la forza sismica venga contrastata per effetto della differenza di spostamento. Fino a 125 m di altezza, l'ossatura in acciaio e la colonna "shimbashira" sono integrate da traverse in acciaio. Da 125 a 375 m sono collegate da ammortizzatori oleopneumatici per controllare i movimenti e applicare una forza smorzante all'intera torre. Questo meccanismo assorbe fino a un massimo di circa il 50% delle vibrazioni prodotte dalle scosse sismiche.

## Una forma aggraziata creata dalle curve "sori" e "mukuri"

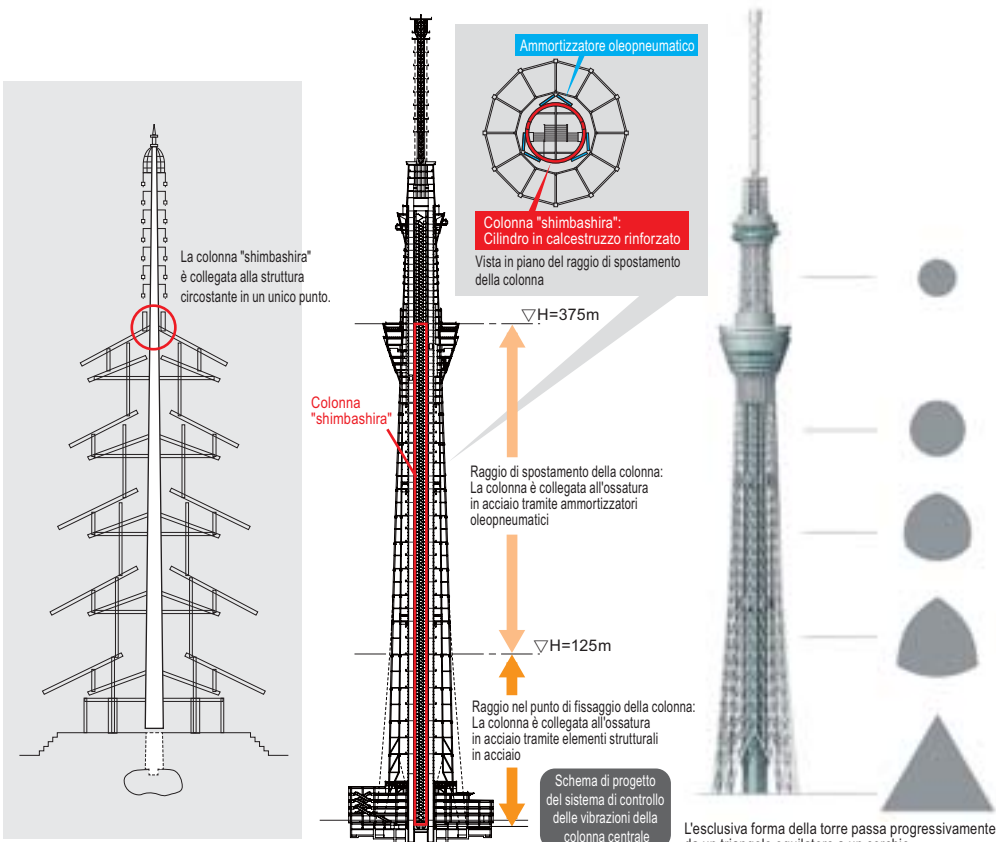
"Dal punto di vista dell'aspetto esterno, volevamo che la torre sembrasse indossare un kimono", ha dichiarato il team Nikken Sekkei che ha progettato la TOKYO SKYTREE. Mentre, a causa delle condizioni del sito, la sezione trasversale ai piedi della torre è un triangolo equilatero, essa si arrotonda mano a mano che si sale, fino a trasformarsi in una sezione circolare a circa 300 m da terra. Viste lateralmente, le linee che si estendono verso l'alto da uno dei vertici del triangolo della



La struttura che circonda la colonna "shimbashira": La colonna è stata realizzata con l'ausilio di un metodo particolare per colare il calcestruzzo in maniera continua dopo la costruzione dell'ossatura.



Centro Tecnologico Mondiale presso lo stabilimento Yamazaki Mazak di Minokamo



Il sistema di controllo delle vibrazioni della colonna centrale, ispirato alla "shimbashira" delle pagode a cinque piani, è stato adottato per la prima volta al mondo. was adopted for the first time in the world.

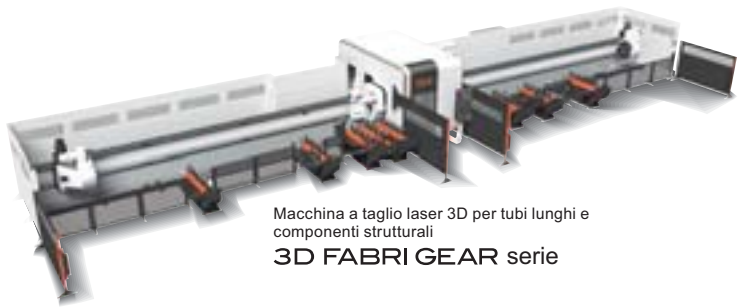
base sono archi concavi, detti "sori", mentre le linee che nascono da un lato del triangolo sono leggiadri archi convessi, chiamati "mukuri". I "sori" sono spesso impiegati in santuari, templi e castelli, mentre i "mukuri" sono frequenti nell'architettura "sukiya" (sala della cerimonia del tè). Si è così riusciti a dare l'impressione che la torre indossi un kimono, coniugando efficacemente elementi architettonici tradizionali giapponesi. La torre TOKYO SKYTREE appare simmetrica o asimmetrica a seconda dell'angolo di osservazione. In questo modo, i progettisti sono riusciti a trovare la soluzione giusta per apprezzare la silhouette dinamica della torre.

## La struttura del TOKYO SKYTREE ha trovato largo impiego in altri edifici

Mentre il TOKYO SKYTREE sfoggia l'elegante figura creata dalle curve "sori" e "mukuri", il suo corpo principale utilizza una struttura a traliccio, costituita da elementi tubolari collegati secondo una forma triangolare. La struttura della torre è originale e la sezione orizzontale passa da triangolare a circolare in maniera

tridimensionale. Per ottenere una struttura di questo tipo, sono stati scelti tubi in acciaio a sezione circolare in quanto la loro forma non ha una direzione precisa e sono facili da collegare tra loro. Il metodo tradizionale delle giunzioni bullonate era di difficile applicazione per i grandi e pesanti tubi in acciaio. Di conseguenza, numerosi saldatori esperti hanno lavorato per collegare i tubi. La struttura a traliccio, che rende il TOKYO SKYTREE unico in termini di conformazione e aspetto, è stata ampiamente utilizzata nella costruzione di moderni edifici in tutto il Giappone, compreso il Centro Tecnologico Mondiale presso lo stabilimento Yamazaki Mazak di Minokamo. La macchina di taglio laser Mazak 3D FABRI GEAR è attivamente impiegata per tagliare i tubi, indispensabili a questa struttura.

L'artigianato tradizionale giapponese viene trasmesso da oltre 1000 anni ed è integrato nelle tecnologie più all'avanguardia. Yamazaki Mazak individua con precisione le esigenze del cliente e fornisce macchine in grado di soddisfare requisiti in continua evoluzione.



Macchina a taglio laser 3D per tubi lunghi e componenti strutturali 3D FABRI GEAR serie



• Pietra miliare: consegna del duemillesimo Sistema PALLETECH



Sistema di stoccaggio a tre livelli  
PALLETECH HIGH-RISE a elevata produttività



La cerimonia per festeggiare la produzione del sistema numero 2000

Yamazaki Mazak ha raggiunto ad aprile un nuovo traguardo importante: la fornitura del sistema Pallettech numero 2000. Questo FSM (Flexible Manufacturing System) si compone di centri di lavoro verticali e orizzontali a elevata flessibilità e/o di macchine utensili multi-tasking, stazioni di carico e dispositivi di stoccaggio pallet 3D. L'FMS può funzionare in assenza di presidio per lunghi periodi, massimizzando la velocità operativa e migliorando la produttività. Un sistema automatizzato senza operatore può essere realizzato con un costo iniziale contenuto e progettato per un'agevole espansione, in modo tale da soddisfare future esigenze produttive. Grazie a questo sistema, i clienti possono elaborare un piano di ampliamento in base al loro budget e recuperare rapidamente l'investimento. A partire dal modello MAZATROL FMS del 1984, Yamazaki Mazak ha fornito FMS in tutto il mondo. Il modello PALLETECH a 3 livelli, messo a punto nel 2009, è studiato per assicurare un'elevata capacità di stoccaggio pallet con un ingombro a pavimento ridotto.

Principali settori industriali che utilizzano questi sistemi

Macchine movimento terra, Aerospaziale, Automotive, Navale, Macchinari agricoli, Macchinari industriali, Medicale, ecc.

• Nuovo sistema di taglio laser OPTIPLEX 3015 Fiber

Il 7 e 8 giugno, oltre 1600 visitatori sono affluiti alla Mazak Active Fair 2012, che si è tenuta presso il Centro Tecnologico Internazionale dello stabilimento Yamazaki Mazak di Minokamo. La macchina che ha attirato maggiormente l'attenzione è stata la nuova OPTIPLEX 3015 Fiber. Una densa folla ha assistito alle dimostrazioni di taglio laser di una sottile lastra a una velocità ultra-rapida. L'OPTIPLEX 3015 Fiber è dotata di un laser a fibra con una lunghezza d'onda più corta e un tasso di assorbimento termico superiore rispetto a un laser CO<sub>2</sub>. Il laser a fibra è in grado di tagliare lastre spesse 3 mm, compresi materiali altamente riflettenti, come il rame, l'ottone e l'alluminio, difficili da tagliare con macchine a laser CO<sub>2</sub>, ad alta velocità e con grande precisione. Inoltre, la configurazione della macchina ha eliminato la necessità di specchi e gas laser sul percorso ottico, invece indispensabili nelle macchine di taglio laser CO<sub>2</sub>, riducendo così i costi di esercizio e di manutenzione. Questa macchina per lavorazione laser è stata progettata per garantire una maggiore produttività e tiene conto anche delle esigenze legate alla salvaguardia ambientale.



Presentazione dell'OPTIPLEX 3015 Fiber

Principali caratteristiche dell'OPTIPLEX 3015 Fiber

Dimensioni max pezzo	1525~3050 mm
Velocità di traslazione rapida	X,Y:120 m/min Z:60 m/min
Laser potenza continua	2,0kW



• Miglioramento continuo dell'assistenza clienti in Europa

Yamazaki Mazak dispone in Europa di 13 Centri Tecnologici e di un Centro Tecnico per fornire un servizio e un'assistenza pre/post vendita ottimali. Nel 2012 sono stati inaugurati tre nuovi Centri Tecnologici: a Düsseldorf, nella Repubblica Ceca e in Polonia.

Inaugurato il 20 marzo



Showroom



Sala destinata alla formazione

Centro Tecnologico di Düsseldorf

Il Centro Tecnologico di Düsseldorf è stato inaugurato per fornire un'assistenza pre/post-vendita di alto livello e supportare il mercato tedesco in espansione. Il nuovo Centro Tecnologico è stato trasferito da Ratingen a Düsseldorf, dove copre un'area più estesa. Il nuovo Centro è situato nella Germania nord-occidentale, dove i clienti producono principalmente componenti di medie/grandi dimensioni. Questo nuovo Centro Tecnologico contribuirà a fornire standard più elevati di servizio e assistenza clienti in tutta Europa, con particolare riguardo per i settori automobilistico, energetico e dei macchinari in generale.

Inaugurato il 17 aprile



Centro Tecnologico ceco

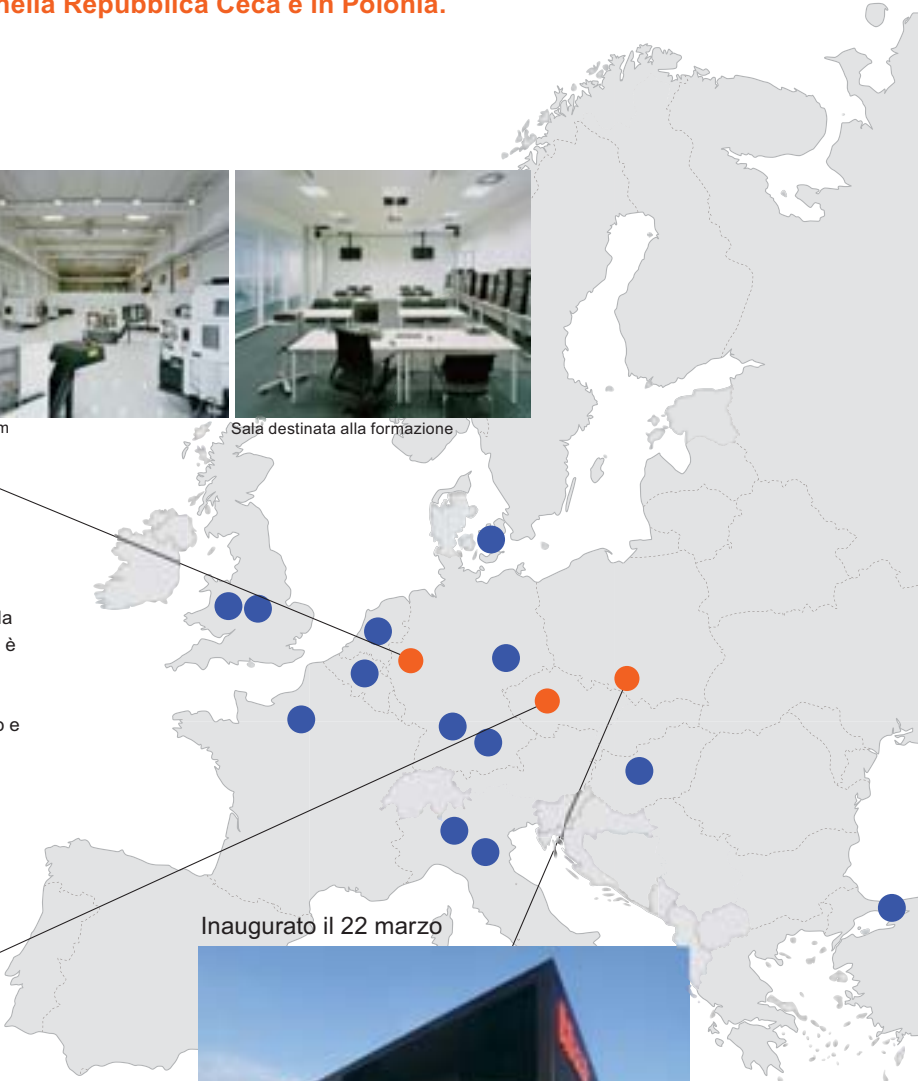
Yamazaki Mazak ha annunciato l'apertura ufficiale del suo nuovo Centro Tecnologico nella Repubblica Ceca. Il nuovo impianto sorge nella periferia di Praga, a una distanza relativamente breve dal resto del paese e dalle altre nazioni dell'Europa Centrale, comprese Polonia, Ungheria, Slovacchia, Slovenia, Bulgaria, Romania ed ex Jugoslavia.

Inaugurato il 22 marzo



Centro Tecnologico polacco

Il Centro Tecnologico polacco è stato inaugurato per fornire una migliore assistenza pre/post-vendita e supportare il mercato locale in espansione. Questo nuovo Centro Tecnologico contribuirà a fornire gli standard più elevati di servizio e assistenza clienti in tutta Europa, con particolare riguardo per i settori aerospaziale, ferroviario, elettrico, automobilistico e energetico, attraverso dimostrazioni pratiche, corsi di formazione e supporti applicativi.







vol. 4

## Capolavori

IL MUSEO DELLE ARTI YAMAZAKI MAZAK

Sede: 1-19-30 Aoi, Higashi-ku, Nagoya City, Aichi, 461-0004, GIAPPONE  
TEL.: +81-52-937-3737 FAX: +81-52-937-3789 www.mazak-art.com

NATTIER, Jean-Marc  
La Contessa di Mailly cacciatrice  
(La Comtesse de Mailly en chasseuse)

Il soggetto di questo ritratto, raffigurato nelle vesti di Diana cacciatrice, è Louise Julie de Nesle (1710-1751), meglio nota con il titolo di Contessa di Mailly. Primogenita tra le cinque famose sorelle del Marchese di Nesle, quattro delle quali diventarono amanti di Luigi XV di Francia, Louise Julie fu la prima a conquistare il sovrano. Benché si dicesse non fosse di straordinaria bellezza, Louise Julie, che non nutriva ambizioni personali e non interferì mai nella politica, si guadagnò la stima delle persone della sua cerchia. Dopo il periodo trascorso come favorita del re, si dedicò alle opere di carità e alla fede fino alla morte, avvenuta a soli 41 anni. Oltre a questo dipinto, il Museo delle Arti Yamazaki Mazak possiede "La dispettosa" (La taquine) (1736) di Nicolas Lancret, che era esposto in una delle stanze dell'appartamento di Marie Leszczyńska, moglie di Luigi XV, e "L'Aurora e Cefalo" (L'Aurore et Céphale) (1745 circa) di François Boucher. Si tratta di un'imponente opera commissionata da Madame de Pompadour, amante ufficiale del monarca e personaggio storico che esercitò un notevole potere politico. Al Museo delle Arti Yamazaki Mazak si possono ammirare dipinti legati a tre donne che furono legate a Luigi XV e vivere l'esperienza unica di un viaggio nell'universo femminile nel periodo Rococò.



NATTIER, Jean-Marc (1685-1766)  
<La Contessa di Mailly cacciatrice (La Comtesse de Mailly en chasseuse)>, 1743



DUMAS, Paul Alexandre (date di nascita e di morte sconosciute)  
<Sala da pranzo (Salle à manger)>, circa 1902

DUMAS, Paul Alexandre  
Sala da pranzo  
(Salle à manger)

Sul finire del XIX secolo, un nuovo movimento artistico, denominato Art Nouveau, si sviluppò soprattutto in Francia. Caratterizzato da morbide curve ispirate a motivi naturali tratti dalla flora e dalla fauna, l'arredamento Art Nouveau era pieno di gioia di vivere e alleggerì il gusto artistico a cavallo tra due secoli.

Questa sala da pranzo, che si presume sia stata progettata da Paul Alexandre Dumas nel 1902, è decorata con il motivo del sorbo selvatico giapponese, carico di piccole bacche rosse autunnali. Le gambe del tavolo sembrano saldamente radicate nel pavimento. Gli alberi espongono i loro rami sulle pareti, protendendosi verso il cielo. Due stipi decorati, uno piccolo e l'altro più grande, sfoggiano motivi placcati di foglie e bacche su gran parte della loro superficie. Completato da otto sedie, un caminetto e una parete a intelaiatura tappezzata, questo preziosissimo insieme ricrea l'atmosfera di una foresta autunnale nella stagione del raccolto.

Your Partner for Innovation

Mazak