

# CYBER WORLD

Präzisionswerkzeuge  
für die Musik



## World Technology Center

### Neuigkeiten und Themen

- 04 Technologiezentrum Setouchi
- Technologiezentrum Ungarn

### Kundenberichte

- 05 TOKAIGIKEN CO.LTD.
- 07 Mizusawachukosho
- 09 N.E.W. Vietnam Co.,Ltd.
- 11 Wolfert's Tool & Machine Co., Inc.
- 13 MAZAK PEOPLE
- 15 The Yamazaki Mazak Museum of Art

2015  
Nr. 46



## Mit 150.000 Besuchern seit seiner Eröffnung ist das World Technology Center der erste Anlaufpunkt für jeden Besucher bei Yamazaki Mazak in Japan

Wir möchten Ihnen hier gerne einen Überblick darüber geben, was Sie erwartet, wenn Sie das World Technology Center besuchen. So bekommen Sie schon mal einen Einblick, was Sie dort sehen und wen Sie dort treffen werden. Wir tun alles dafür, Ihnen den Besuch bei uns zu einem unvergesslichen Erlebnis zu machen und damit unsere Zusammenarbeit und Ihr Vertrauen in Mazak als Ihren Partner zu stärken.



02



03



04



05

01. Besucher werden von den Mitarbeitern am Empfang herzlich begrüßt
02. Auditorium des World Technology Center
03. Größte Ausstellungshalle aller unserer Technologiezentren weltweit
04. Ein Anwendungstechniker erläutert die Teilebearbeitung
05. Foyer in den Farben Rot und Weiß. Im Foyer des World Technology Center werden häufig Automobile weltbekannter Hersteller gezeigt, die mit Komponenten ausgerüstet sind, welche auf Mazak-Werkzeugmaschinen gefertigt wurden

Das World Technology Center öffnete im April 2006 seine Pforten. Es wurde auf dem Gelände des Werks Minokamo errichtet. Das Foyer ist ganz in Rot und Weiß – den Farben der japanischen Flagge – gehalten. Auf einer Gesamtfläche von ca. 10.000 Quadratmetern sind eine große Ausstellungshalle, eine Ausstellungsgalerie, ein Vortragssaal, Konferenzräume, eine Lounge, ein Restaurant und weitere Bereiche untergebracht, die alle in der ein oder anderen Weise dazu genutzt werden, Produkte und Fertigungskonzepte aus dem Hause Mazak effektiv in Szene zu setzen. Tomohisa Yamazaki, Präsident von Yamazaki Mazak, erklärt, dass das World Technology Center "eine breite Palette an Werkzeugmaschinen als Lösung für die Herausforderungen präsentiert, mit denen sich die Fertigungsindustrie konfrontiert sieht, und gleichzeitig neue Konzepte für das Fertigungsmanagement vorstellt."

Zudem ist das World Technology Center das Herzstück unseres weltweit gespannten Netzes an Technologiezentren – hier entwickelte und vorgestellte neue Maschinen und Konzepte verbreiten sich anschließend schnell auf der ganzen Welt.

In der Ausstellungshalle sind stets in großer Zahl neueste Werkzeugmaschinen und Laserschneidmaschinen zu sehen, auf denen Musterteile bearbeitet werden, die stellvertretend für die Teile stehen, die in den unterschiedlichsten Branchen zu fertigen sind. In der Ausstellungsgalerie werden Musterwerkstücke und Bearbeitungsbeispiele aus den unterschiedlichsten Materialien für ganz verschiedene Zielbranchen gezeigt. Sie erregen bei den Besuchern stets großes Interesse. Anwendungstechniker geben eingehende Erläuterungen zu den ausgestellten Maschinen und zeigen ihre Einsatzmöglichkeiten für die spezifischen Produktionsanforderungen des jeweiligen Besuchers auf. Sie beantworten natürlich auch gern alle aufkommenden Fragen. Mehrere Konferenzräume geben die Möglichkeit zu eingehenden technischen Besprechungen.

Das Auditorium bietet Platz für mehr als 300 Zuhörer und kann für die unterschiedlichsten Zwecke mit variierenden Zuhörerzahlen genutzt werden. Das Begrüßungsprogramm für Besuchergruppen im Rahmen der von der MIMTA (Mazak International Machine Tool Association) organisierten Werksführungen wird stets im Auditorium des World Technology Center abgehalten. Häufig wird es auch für Firmenpräsentationen oder Videovorführungen von technischen Neuheiten genutzt. Darüber hinaus führt Mazak hier auch gemeinsame Präsentationen in Zusammenarbeit mit den Herstellern von Peripherieausrüstungen durch.

Allein die Konstruktion des World Technology Center ist ein beeindruckendes Zeugnis für die Möglichkeiten der Fertigungsanlagen aus dem Hause Mazak. Die Rahmenkonstruktion besteht aus insgesamt mehr als 2.000 Rohrteilen, die auf einer Mazak-Laserschneidmaschine mit 5-Achsen-Steuerung geschnitten wurde. Die für derartig eng tolerierte Rohrstöbe erforderlichen komplexen Konturen wurden an diesen Maschinen mit höchster Genauigkeit geschnitten. Im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren konnte so der Zeit- und Schweißaufwand für die Montage der Rahmenkonstruktion deutlich verringert werden. Zudem ist diese Bauweise besonders erdbebensicher, was für jedes Gebäude in Japan ein wichtiges Kriterium ist.

In der Region von Minokamo, dem Sitz des gleichnamigen Werks, kann traditionelle japanische Handwerkskunst auf eine lange Geschichte zurückblicken. Zu diesen Kunsthandwerken zählen Lackarbeiten, Schwertschmiedearbeiten und das Handschöpfen von Japanpapier, dem so genannten Washi. Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, die Fertigkeiten und das Wissen der hier ansässigen Mitarbeiter – ein Wissen, das von Generation zu Generation weitergegeben wurde – heute zur Herstellung von Präzisionswerkzeugmaschinen zu nutzen. Um dies zu verdeutlichen, schenken wir unseren Besuchern als kleines Souvenir ein Visitenkartenetui aus Washi.

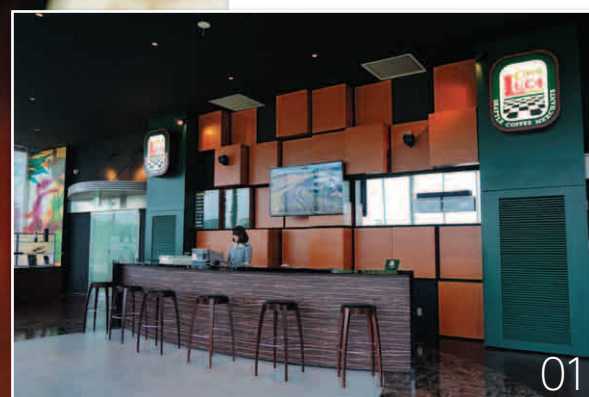
► Visitenkartenetui aus Mino Washi  
(handgeschöpftem Japanpapier)





Während Ihres Aufenthalts im World Technology Center werden die Besucher von einem Mitarbeiter unseres sehr aufmerksamen Empfangsteams betreut. Getreu den Grundsätzen traditioneller japanischer Gastfreundschaft wird zur Begrüßung eine Tasse Kaffee oder grüner Tee gereicht. Das Empfangsteam ist für die Besucher jederzeit ansprechbar und ist ihnen gern in jeder erdenklichen Weise behilflich. Die Erfrischungs- und Kaffeebar steht den Besuchern während Ihres Aufenthalts jederzeit zur Verfügung. Von jedem Besucher bzw. jeder Besuchergruppe wird ein Erinnerungsfoto gemacht, das dann beim Abschied überreicht wird.

Besucher kommen nach Japan, um die Produktionsstätten zu besichtigen, in denen Mazak seine Werkzeugmaschinen baut. Dieser technischen Seite Ihres Besuchs wird mit dem warmherzigen Empfang und der persönlichen Betreuung im World Technology Center eine menschliche Seite gegenübergestellt. Wir freuen uns darauf, Sie bei Ihrem nächsten Besuch in Japan begrüßen zu dürfen.



01



02



03



04

- 01. Kaffeebar Café LUCA
- 02. Maschinenvorführung in der Ausstellungshalle
- 03. Überreichen von Souvenirs bei der Verabschiedung der Besucher
- 04. Besucher sind eingeladen, die Golfübungsanlage zu benutzen

## Neuigkeiten und Themen



01

- 01. Die Ausstellungsstände waren gut besucht – ein Anzeichen für die wachsende Bereitschaft zu Investitionen
- 02. Schlangen bildeten sich vor dem Ausstellungsbereich der MAZATROL SmoothX



02

## Technologiezentrum Setouchi öffnet im Frühjahr 2016 seine Pforten Eine kleine Vorschau gab es bereits vorab



Die Eröffnung seines Technologiezentrums Setouchi (Hayashima-cho, Tsukubo-gun, Okayama) plant Mazak für das Frühjahr des kommenden Jahres. Über dieses Technologiezentrum sollen die Kunden im Süden und in der Mitte Japans betreut werden. Es wird auf einer Gesamtfläche von ca. 2.600 Quadratmetern Büroräumlichkeiten, einen Showroom, einen Raum für die 3D-Messung, einen Konferenzraum, ein Schulungszentrum und weitere Einrichtungen umfassen. Das Technologiezentrum wird mit den neuesten Maschinen und Systemen ausgestattet werden, und engagierte Mitarbeiter werden bereitstehen, um beispielsweise Erläuterungen zu neuen Maschinenausrüstungen zu geben und den Besuchern neue Möglichkeiten zur Verbesserung ihrer Fertigungseffizienz aufzuzeigen. Das Zentrum ist für alle Kunden im Zuständigkeitsbereich gut und bequem zu erreichen, damit diese die Serviceleistungen uneingeschränkt in Anspruch nehmen können. Als kleine Vorschau auf die baldige Einrichtung dieses Technologiezentrums und auch als allgemeine technische Ausstellung wurde am 19. und 20. Juni 2015 die Setouchi Technical Show 2015 im Kongresszentrum Convex Okayama abgehalten, auf der mehr als 2.000 Besucher verzeichnet wurden. Viele der Besucher bekundeten ihre Freude über die Errichtung des neuen Technologiezentrums, weil Mazak damit näher zu ihnen kommt und allzu lange Fahrtzeiten entfallen, wenn sie eine MAZATROL-Schulung besuchen möchten.

## Technologiezentrum Ungarn öffnet im Frühjahr 2016 seine Pforten 14. europäisches Service-Zentrum für noch bessere Unterstützung der Kunden in Mitteleuropa

Mazak wird im Frühjahr des kommenden Jahres das Technologiezentrum Ungarn eröffnen. Mit diesem Zentrum möchte Mazak dem steigenden Bedarf des Landes nach Werkzeugmaschinen nachkommen, der darauf zurückzuführen ist, dass zahlreiche Unternehmen aus der Automobil- und Elektroindustrie sowie dem allgemeinen Maschinenbau neue Fertigungsstätten in Ungarn bauen. Aber nicht nur für die ungarischen Kunden, sondern auch für die Kunden aus den Nachbarländern soll hiermit der Service verbessert werden. Eingeläutet wurden die Bauarbeiten für das neue Technologiezentrum, das in einem Industriegebiet in der Nähe der ungarischen Hauptstadt Budapest errichtet wird, mit dem feierlichen Spatenstich in japanischem Stil, an dem Marcus Burton, Mazak Group Managing Director Europe, und andere wichtige Vertreter der europäischen Mazak-Verwaltungsebene teilnahmen.



01



02

- 01. Feierlicher Spatenstich
- 02. Architektenentwurf des Technologiezentrums Ungarn





01

# Kundenbericht 01

Technische Leistung und Stolz darauf,  
für jeden Auftrag gewappnet zu sein



Japan TOKAIGIKEN CO.LTD.

"Wir übernehmen Arbeiten, die andere nicht tun möchten." Dies ist das unmissverständliche Motto von TOKAIGIKEN CO.LTD., einem in der japanischen Stadt Ena, Präfektur Gifu, ansässigen Unternehmen. Es bringt das handwerkliche Können und den Stolz von Geschäftsführer und CEO Hisao Kato zum Ausdruck und vermittelt seinen Wunsch, die technischen Möglichkeiten des Unternehmens durch Prototypfertigung immer wieder aufs Neue herauszufordern. Wie aber hat sich TOKAIGIKEN in der Branche den Ruf erworben, dass das Unternehmen es mit jeder Prototypfertigung – und sei sie auch noch so diffizil – aufnehmen kann?



Gifu, Japan



02



03



04

- 01. Ordentliche Aufreihung von Mazak-Werkzeugmaschinen in der Werkstatthalle
- 02. Ein Maschinenbediener, konzentriert bei der Arbeit
- 03. Keine Kompromisse bei der Genauigkeit
- 04. Mitarbeiter vor einem Mazak-Bearbeitungszentrum

## FIRMENPROFIL



### TOKAIGIKEN CO.LTD.

Geschäftsführer und CEO : Hisao Kato  
Anschrift : 307-54 Nagata, Osashima-cho, Ena City, Gifu  
Mitarbeiterzahl : 56  
www.tokaigiken.com



Kein Industrieprodukt wird auf den Markt gebracht, ohne dass es zuvor die Prototypenfertigung durchlaufen hätte. Vergleichen lässt sich dies vielleicht mit einem ins Meer mündenden Fluss, der am Anfang seines Weges tief in den Bergen entspringt. Hisao Kato hat die Bedeutung dieser Fertigungsphase erkannt und TOKAIGIKEN im Januar 1988 gegründet – mit dem erklärten Ziel, ein auf die Prototypfertigung von Präzisionsteilen für die Automobilindustrie spezialisiertes Unternehmen aufzubauen. Das 2003 in eine Aktiengesellschaft umgewandelte Unternehmen wurde über die Jahre immer größer, was sich im Bau immer wieder neuer Werkseinrichtungen niederschlug. Schließlich zog TOKAIGIKEN 2007 an den heutigen Standort mit neuem Bürokomplex und neuem Werk um. Die wichtigsten Produkte im Portfolio sind Prototypteile für Stoßdämpfer, Servolenkungen, Turbolader, Kompressoren und ähnliche Kfz-Ausrüstungen. TOKAIGIKEN ist ebenfalls für die Herstellung hochgenauer Sonderteile bekannt, die an Rennfahrzeugen in Japan und in anderen Ländern zum Einsatz kommen. Die Kunden sind ausnahmslos japanische Zulieferer für die Kfz-Branche. Vor diesem Hintergrund stellen die Anforderungen und geforderten Ergebnisse immer wieder eine große Herausforderung dar, was Konkurrenzunternehmen von vornherein abschreckt. Im Rahmen solcher Aufträge sind beispielsweise Komponenten zu bearbeiten, bei denen andere abwinken, weil die Teile zu ungewöhnlich sind, die zu fertigende Stückzahl zu klein ist, die Lieferfristen zu kurz sind, das zu bearbeitende Material zu hart ist u.v.w.m. Aufträge, um die andere einen Bogen machen, bieten für TOKAIGIKEN echte Geschäftsmöglichkeiten.

**Durch die Prototypfertigung erworbene Flexibilität als Chance**  
Einer der großen Vorteile des von TOKAIGIKEN entwickelten Systems liegt darin, dass man für alle Herausforderungen gerüstet ist, welche die Konkurrenz davon abhalten, solche Aufträge anzunehmen. "Die Flexibilität, die wir über die Jahre durch die Herstellung immer neuer Prototypen erworben haben, ist unvergleichlich. Da Prototypfertigung unweigerlich einhergeht mit kurzen Lieferfristen, Kleinserienproduktion und diffiziler Fertigung, müssen wir uns anstrengen, alle Aufträge bestmöglich zu bearbeiten", erzählt

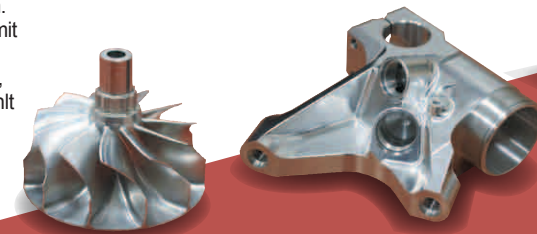
►Turbolader-Bauteile für Aston Martin und Ferrari

der geschäftsführende Direktor Norihisa Kato. Kurze Lieferfristen werden auch durch das integrierte Produktionssystem ermöglicht, mit dem intern verschiedene Aufgaben ausgeführt werden – von der Bearbeitung über die Wärmebehandlung bis zum Schleifen. Jeder Bediener bedient mehrere Maschinen in der Fertigungsstraße, was zur Steigerung der Produktivität beiträgt. Das Unternehmen arbeitet zudem mit einem Barcode-System zur Verwaltung von über 1.000 Teiletypen in einem umfangreichen Fertigungssteuerungssystem. Integrierte Fertigung, überall und zu jeder Zeit – das ist es, was das Unternehmen auszeichnet. Die Daten werden auch zur Verwaltung einer riesigen Zahl unterschiedlicher Werkstoffe verwendet, darunter auch schwer zu zerspanende Werkstoffe. "Den größten Beitrag zur Einhaltung der kurzen Lieferfristen leisten aber unsere Mazak-Maschinen, die in großer Zahl bei uns im Einsatz sind, und das bereits seit unseren Anfangszeiten."



Hochqualifizierte Bediener bei der Teilefertigung für Prototypen

**Erwartete Personalaufstockung, um mit der zukünftigen Entwicklung Schritt zu halten**  
"Unser Wachstum und unsere Weiterentwicklung sind zum großen Teil auf den effizienten Einsatz der Mazak-Maschinen zurückzuführen. Insbesondere die Dialogprogrammierung der MAZATROL erweist sich für uns als äußerst hilfreich, weil wir damit schnell auf unerwartete Forderungen unserer Kunden im Hinblick auf einen Wechsel des Fertigungsverfahrens reagieren können." Die Fertigungsstraße des Unternehmens für die Prototypfertigung ist für die zügige Bearbeitung in erster Linie mit Bearbeitungszentren mit 5-Achsen-Simultansteuerung und anderen Bearbeitungszentren, z.B. mit der VARIAXIS



## Kundenbericht 01

Japan TOKAIGIKEN CO.LTD.

500-5X II bestückt. Im Fertigungsbereich für CNC-Dreharbeiten kommen 45 Mazak-Maschinen zum Einsatz, darunter die QUICK TURN NEXUS 200-II und die QUICK TURN 200. "Mazak-Maschinen lassen sich bei entsprechender Bedienerschulung noch effizienter nutzen", erzählt Norihisa Kato.



"Mazak-Maschinen lassen sich bei entsprechender Bedienerschulung noch effizienter nutzen", erzählt Norihisa Kato

"Während sich Mazak-Maschinen als besonders geeignet für anspruchsvollste Arbeiten erwiesen haben – Arbeiten die in der heutigen Zeit immer häufiger anfallen –, müssen wir auf der anderen Seite unser Personal aufstocken, damit wir die Vorteile der Maschinen überhaupt voll ausschöpfen können. Wir wollen in Zukunft auch die Schulung verbessern, damit ein optimales Gleichgewicht zwischen Mensch und Maschine beibehalten wird." TOKAIGIKEN setzt auf die Mitarbeiterschulung in Mazaks World Technology Center. Diese Schulung wird den Mitarbeitern dabei helfen, die Aufträge noch schneller zu bearbeiten, wenn das Werk, das derzeit erweitert wird, vollumfänglich in Betrieb genommen wird.



Mitarbeiterschulung im World Technology Center in diesem Jahr







## Mizusawachukosho

Geschäftsführer und CEO : Katsuhiko Oikawa  
 Anschrift : 1-8-15 Tainichi-dori, Mizusawa-ku, Oshu City, Iwate  
 Mitarbeiterzahl : 58



und Industrie mit dem Monozukuri Nippon Grand Award in der Kategorie Anwendung traditioneller Technologien ausgezeichnet.

### Kombination aus Gießereitechnik, maschineller Bearbeitung und Pulverspritzlackierung

"Wir können unsere Kunden dabei unterstützen, ein Produkt schnell zur Marktreife zu bringen, da wir nach Erhalt eines Auftrags die komplette integrierte Fertigung in unserem Werk übernehmen." Die meisten mechanischen Bearbeitungsprozesse in unserem Fertigungssystem werden von CNC-Drehmaschinen, Multi-Funktions-Maschinen und anderen Mazak-Produkten ausgeführt. Die erste Mazak-Maschine für Mizusawachukosho war die QUICK TURN 10, die 1984 angeschafft wurde, als das Unternehmen mit der mechanischen Zerspanung begann. Seit 2011, also dem Jahr, in dem man groß in die Herstellung von Innentöpfen einstieg, kam jedes Jahr eine neue Maschine hinzu. Bei der Entwicklung der Töpfe liegt der Schlüssel in der Entscheidung, zuerst ein dickes Gussteil komplett ohne Löcher zu fertigen und dieses dann durch großzügige Zerspanung in die richtige Form zu bringen. Das Bearbeitungsverfahren zur Herstellung des dünnwandigen Endteils wurde in Zusammenarbeit mit dem Mazak-Technologiezentrum in Tohoku entwickelt, das bei der Programmierung und in anderen Dingen unterstützend zur Seite stand. Schließlich fand das Unternehmen einen Weg, die strengen Anforderungen von Zojirushi zu erfüllen.

### Hoffnung für die Zukunft: Einrichtung eines Systems zur Fertigung eigener Produkte

"Die ideale Bearbeitung der dünnen Wände wurde mit Spannvorrichtungen erzielt, die basierend auf geballter Fachkenntnis von den Ingenieuren unserer Abteilung Spannvorrichtungsfertigung entwickelt wurden. In der Praxis hatten wir zu Anfang das Problem, dass die Fertigung zwar vom Programm her möglich war, dass es dann aber bei der eigentlichen Bearbeitung zu Kollisionen zwischen Werkzeug und Werkstück kam. Unseren Mitarbeitern ist es dann in gemeinsamer Anstrengung gelungen, durch stetiges Ausprobieren besonders geformte Werkzeuge zu entwickeln und so das Problem zu lösen."



"Wir geben stets unser Bestes", so Katsuhiko Oikawa

Mizusawachukosho konnte mit der Herstellung der Innentöpfe seine Gussteilpalette erweitern. Als neues Ziel für die Zukunft fasst das Unternehmen die Einrichtung eines Systems ins Auge, mit dem man seine eigenen Produkte herstellt – basierend auf seiner Kerntechnologie, dem Gießen. "Hierzu sind Fertigungsprozesse, die die herkömmlichen Regeln aufbrechen, ebenso erforderlich wie neueste Technologien", sagt Katsuhiko Oikawa, der, basierend auf den positiven Erfahrungen mit der Herstellung der Innentöpfe, bereits jetzt Pläne für revolutionäre neue Produkte im Kopf hat.



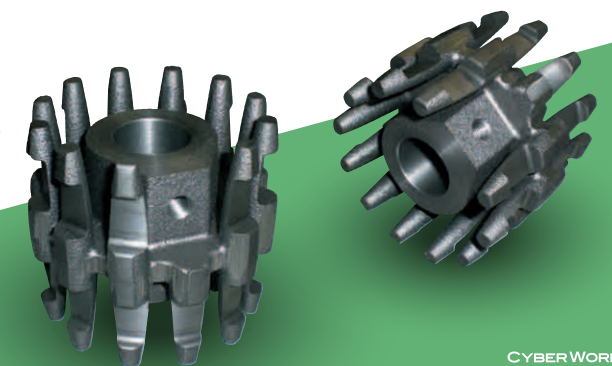
Bearbeitung des Topfes aus Nanbu-Gusseisen



Das Unternehmen setzt auf zahlreiche Mazak-Maschinen, alte und neue

"Zojirushi erkannte, dass wir über die Möglichkeiten verfügten, die Gussteile mit der geforderten Genauigkeit und in Großserien für die breit angelegte Vermarktung zu fertigen. Ein weiterer Grund dafür, dass man sich für uns entschied, war die Tatsache, dass wir das einzige Unternehmen waren, das für die Herstellung von Innentöpfen geeignetes Kugelgraphit-Gusseisen in großen Mengen herstellen konnte – und dass wir sowohl die Gießtechnik als auch die Weiterverarbeitung abdecken konnten", erzählt Katsuhiko Oikawa. Als Anerkennung für die Arbeit an diesem Produkt wurde Mizusawachukosho 2013 vom japanischen Ministerium für Wirtschaft, Handel

► Von Mizusawachukosho hergestellte Gussteile. Mizusawachukosho ist eines von wenigen Unternehmen in der Präfektur Iwate, das Gusseisen mit Kugelgraphit verarbeiten kann



## Kundenbericht 02

## Innovation mit Material, das Tradition hat

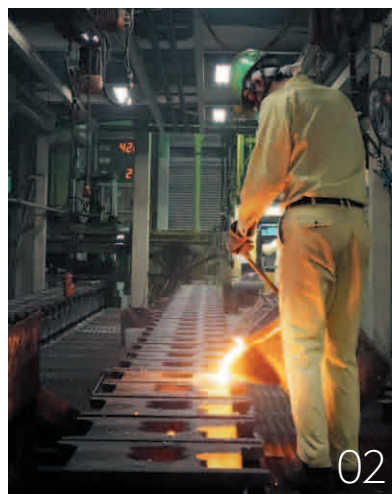


Japan Mizusawachukosho

Reiskocher, Toilettenaufsätze mit Duschfunktion und Thermosflaschen sind die beliebtesten Souvenirs für ausländische Touristen in Japan. Einer der meistverkauften Reiskocher ist der "Kiwame Hagama" von der Zojirushi Corporation – die Innentöpfe für diese Reiskocher werden exklusiv von Mizusawachukosho (Geschäftsführer und CEO: Katsuhiko Oikawa) in Oshu in der Präfektur Iwate gefertigt. In dieser Region, in der "Nanbu Iron" – eine spezielle Gusseisenart – beheimatet ist, hat das Unternehmen früher als Zulieferunternehmen Teile für Kessel und Bahnübergänge gefertigt. Was treibt ein solches Unternehmen dazu, auf die Herstellung von Teilen für Haushaltsgeräte umzusteigen?



Iwate, Japan



02



03



04

01. Innentopf eines Reiskochers: dünnwandig für einfache Handhabung, dabei aber mit der Festigkeit von Nanbu-Gusseisen
02. Gießen von 1500 °C heißem Eisen
03. Das integrierte Fertigungssystem ist eine der Stärken des Unternehmens: vom Gießen, über die Bearbeitung bis zur Pulverspritzlackierung
04. Katsuhiko Oikawa, Geschäftsführer und CEO (vordere Reihe, 4. von links) im Kreise seiner Mitarbeiter





# Kundenbericht 03

## Herstellung von Präzisionsteilen durch integrierte Fertigung mit dem Ziel globaler Expansion

 Vietnam N.E.W. Vietnam Co.,Ltd.

Nagakura Mfg. Co., Ltd. (Generaldirektor: Shuji Nagakura), ein in der Kaltschmiedebranche tätiges japanisches Unternehmen mit Sitz in Numazu City, Präfektur Shizuoka, hat 2002 als lokale Niederlassung in Vietnam die Firma N.E.W. Vietnam Co.,Ltd. gegründet. Von Nagakura Mfg. kaltgeschmiedete Präzisionsteile werden von N.E.W. Vietnam weiterverarbeitet und dann in die Vereinigten Staaten, nach Japan, China, Thailand, Indonesien und weitere Länder exportiert. Das vietnamesische Unternehmen arbeitet mit einer Fertigungsstraße, die mit mehr als 100 Mazak-Maschinen bestückt ist. Diesen Maschinen kommt somit in der auf globale Expansion ausgerichteten Strategie der Unternehmensgruppe eine Schlüsselrolle zu.



02



03

- 01. Mitarbeiter von N.E.W. Vietnam bei der Arbeit
- 02. Großes Werk mit mehreren Reihen an Drehzentren für die Herstellung großer Stückzahlen
- 03. Teppei Nagakura, Geschäftsführer (rechts) und Taketo Shoji, Bereichsleiter

### FIRMENPROFIL



**N.E.W. Vietnam Co.,Ltd.**  
Generaldirektor : Shuji Nagakura  
Anschrift : No.7 Road, Long Binh Industrial Zones (Amata),  
Bien Hoa City, Dong Nai, Province, Vietnam  
Mitarbeiterzahl : 1.200  
www.nagakura-mc.co.jp  
**N.E.W. Vietnam Co.,Ltd.**

### Kundenbericht 03

 Vietnam N.E.W. Vietnam Co.,Ltd.

Nagakura Mfg. wurde 1950 gegründet und hat seitdem seine Unternehmenstätigkeit systematisch ausgeweitet. Der Schwerpunkt liegt auf der Herstellung und dem Verkauf von Kaltschmiede-Präzisions-Formteilen für Automobile und Motorräder. Von Beginn an hat das Unternehmen die Strategie der globalen Expansion verfolgt und begann vor diesem Hintergrund mit dem Export von Produkten im Jahre 1985 und gründete 1994 eine hundertprozentige Tochtergesellschaft in Columbus Indiana, USA. Die Gründung und Geschäftstätigkeit von N.E.W. Vietnam sind ebenfalls das Ergebnis dieser Strategie. Das Unternehmen wächst stetig, was nicht zuletzt am Bau eines zweiten (2006) und später auch eines dritten Werks (2013) deutlich wird.



Laut Hauptgeschäftsführer Kozo Nagakura (rechts) wurden bereits zu der Zeit Mazak-Maschinen ins Auge gefasst, als die Entscheidung für die Aufnahme des Betriebs in Asien fiel

**Praktische Erfahrungen als Basis für die Entwicklung der QUICK TURN PRIMOS**  
Unter den mehr als 700 bei N.E.W. Vietnam im Einsatz befindlichen Maschinen kommen mehr als 150 von Mazak, das entspricht einem Anteil von mehr als 20%. Dabei handelt es sich ausnahmslos um Maschinen der Typen QUICK TURN PRIMOS 150 S und QUICK TURN SMART 150 S, die beide von Yamazaki Mazak Singapore gebaut werden. "Der Hauptgrund dafür liegt in der Größe und der Leistung dieser Maschinen, die optimal für unsere Zwecke geeignet sind. Die Maschinen werden aber nicht nur in Singapur gebaut. Vielmehr wird von Singapur und Vietnam (Ho Chi Minh-Stadt) aus auch der Kundenservice erbracht, was für uns ein weiterer Vorteil ist." Aus diesem Grund entscheidet sich das Unternehmen auch jetzt noch immer wieder neu für Mazak und bestellt weitere Maschinen.  
Herr Nagakura erwähnt, dass sein Unternehmen und Mazak "beide, in Erwartung der Entwicklung der Region, Asien als wichtige Operationsbasis betrachten". Er betont, dass beide Unternehmen sich nicht einfach nur als Hersteller und Verbraucher sehen, sondern als Geschäftspartner, die die gleichen Werte teilen. Bei der Entwicklung der QUICK TURN PRIMOS baute Mazak u.a. auf die praktischen Erfahrungen, die N.E.W. Vietnam als Großabnehmer in der täglichen Arbeit mit den Maschinen macht.

**Schaffung angenehmer Arbeitsbedingungen als Anreiz für junge Mitarbeiter**  
Eine Besonderheit in der Unternehmensstruktur ist das junge Alter sowohl der japanischen als auch der vietnamesischen Mitarbeiter bei N.E.W. Vietnam. Darunter fällt auch Geschäftsführer Teppei Nagakura. Es

ist nicht ungewöhnlich, dass lokale Mitarbeiter bereits in ihren 30ern in die Führungsebene aufsteigen. Ein Unternehmen, das in einem fremden Land angesiedelt ist, hat sozusagen die Verpflichtung, eine Arbeitsumgebung zu schaffen, die jungen Arbeitern den Anreiz gibt, sich einzubringen. Während in Vietnam normalerweise die Fluktuation besonders hoch ist, ist die außergewöhnlich hohe Verbleibquote des Unternehmens der beste Beweis für die guten Arbeitsbedingungen.  
"Allein an der Tatsache, dass bei uns viele vietnamesische Mitarbeiter bereits seit Gründung des Unternehmens beschäftigt sind, ist zu sehen, dass sie mit der Arbeit bei uns offenbar zufrieden sind. Ich hoffe, die lokale Belegschaft wird auch weiterhin alles daran setzen, ihre technischen Kenntnisse weiter zu verbessern, um so dem Unternehmen weltweit Geltung zu verschaffen."  
Für das Unternehmen, das sich Expansion auf dem Weltmarkt auf die Fahnen geschrieben hat und dabei die Ausweitung seiner Geschäftstätigkeit auf den europäischen Markt – neben Nord- und Mittelamerika sowie Asien – plant, ist die stetige Weiterentwicklung der technischen Fachkenntnis der vietnamesischen Mitarbeiterschaft ein Schlüsselaspekt für den Erfolg auf globaler Ebene.



Nicht nur, wie hier gezeigt, in Vietnam, sondern auch in Mexiko kommen die im Mazak-Werk in Singapur gebauten Maschinen zum Einsatz

►Endformen, die durch den intensiven Einsatz von Präzisions-Strangpress- und Umformtechnologien entwickelt wurden







## Kundenbericht 04

## Von schnellen Autos zu Gitarren – Werkstatt übernimmt führende Rolle in der Fertigung

## USA Wolfert's Tool &amp; Machine Co., Inc.

Schnelle Autos und Gitarren – das mag an einen Country-Song erinnern. Für Wolfert's Tool & Machine Co., Inc. ist dies allerdings die Bandbreite an Märkten, die die Auftragswerkstatt mit ihren innovativen Fertigungslösungen abdeckt. Seit den bescheidenen Anfängen sind es die große Vielseitigkeit und die Bereitschaft, die das in St. James, Missouri, ansässige Unternehmen am laufen halten und die Grundlage für stetiges Wachstum darstellen. Dies gilt selbst für die wirtschaftlich harten Zeiten der vergangenen Jahre, in denen die meisten anderen Unternehmen ihre Produktion herunterfahren oder sogar ganz die Türen schließen mussten. Die Werkstatt bearbeitet eine ganze Reihe an High-End-Nachrüstbauteilen für Automobile und Komponenten für die Luft- und Raumfahrt; aber auch medizinische Gerätewagen für Notaufnahmen in Krankenhäusern gehören zur Fertigungspalette. Neben der Auftragsfertigung von Teilen hat sich die Werkstatt aber auch der Herstellung und dem Vertrieb seiner eigenen Gitarrenreihe mit Aluminiumgehäuse verschrieben.



St. James, Missouri, USA



02



03

01. Metalin'-Gitarre von Wolfert's Tool & Machine  
02. QUICK TURN NEXUS 250-II MSY  
03. Mitarbeiter des Unternehmens

## FIRMENPROFIL



## Wolfert's Tool &amp; Machine Co., Inc.

Firmenleiter : Ken Wolfert  
Anschrift : #5 Industrial Drive St. James, MO 65559  
Mitarbeiterzahl : 16

www.wolfert.com



schnelle Umrüstung und nach der Fertigstellung die genauso schnelle Wiederumrüstung auf den vorherigen Auftrag. Zusätzlich sind jetzt, je nach Maschine, auch der mannlose Betrieb und die Fertigung rund um die Uhr möglich. Zu etwa 90 Prozent findet die Programmierung bei Wolfert's in der Werkstatt, direkt an den Maschinen statt. Aufgrund der Vertrautheit mit dem extrem bedienerfreundlichen Mazak-Bedienkonzept können die Maschinenbediener beim Wechsel an eine neu erworbene Mazak-Maschine schnell mit voller Kraft ihre Arbeit tun. Laut Dave Bast ist die Zeit von der technischen Zeichnung bis zur Teilefertigung an der Maschine mit den Mazak-Maschinen recht kurz, da im Vergleich zur Offline-Programmierung viele Schritte entfallen.



Bediener beim Programmieren der MAZATROL CNC-Steuerung

Zu den an Wolfert's-Maschinen hergestellten Aluminiumteilen zählen auch die Korpusse und andere Teile für die Metalin'-Gitarren aus eigener Fertigung. Diese Produktlinie steht für das andere Ende des Fertigungsspektrums.

2009 bat Wolfert Dave Bast, einen Aluminiumkorpus für eine elektrische Gitarre zu entwerfen. Nicht nur in seiner Eigenschaft als Gitarrenspieler reizte Wolfert diese Idee. Vielmehr zeichnete sich auch zu der Zeit schon ab, dass Hartholz als Grundwerkstoff für die Gitarrenindustrie knapp werden oder womöglich bald gar nicht mehr zur Verfügung stehen würde und deshalb Alternativen gefragt sind. Drei Jahre später stellte die Werkstatt bereits ihre eigenen Gitarren mit Aluminiumkorpus her und vertrieb sie auch selbst. Die Herstellung einer Metalin'-Gitarre beginnt mit einem 10,5 kg schweren Aluminiumblock, der anschließend auf etwa 1,4 kg herunterbearbeitet wird, was etwa der Hälfte des Gesamtgewichts der fertigen Gitarre (3,2 kg) entspricht. Der Bearbeitungsprozess beinhaltet eine starke Spanabnahme sowie auch die Bearbeitung äußerst filigraner Details, die für das gute Klangbild der Metalin'-Gitarre zwingend erforderlich sind. Das Besondere an den Metalin'-Gitarren ist aber ihre hohe Stabilität und die Unempfindlichkeit gegenüber starken atmosphärischen Veränderungen – Wärme, Luftfeuchtigkeit oder Kälte können ihnen nichts anhaben. Ein Beispiel aus der Praxis hat gezeigt, dass eine Gitarre zwischen Orten mit einer Temperatur von -16 °C bzw. 16 °C hin und her transportiert werden kann, ohne dass sie neu gestimmt werden muss. Solche drastischen Temperaturwechsel hätten bei Holzgitarren sofort für Verstimmung gesorgt. "Die Wiederholgenauigkeit der Mazak-Maschinen und die Beständigkeit bei der Abarbeitung immer wieder der gleichen Programme ist fantastisch", erzählt Dave Bast. "Gleichzeitig geben Sie uns aber die Flexibilität, in eine Gitarre auf Kundenwunsch besondere Merkmale einzuarbeiten.



Ken Wolfert (rechts), der die Metalin'-Gitarre zusammen mit Jeremy Tessaro (CNC-Industriemechaniker) (links) entworfen hat

Wir können solche Sonderwünsche relativ einfach über Filterfunktion in unsere Standard-Bearbeitungsprogramme einarbeiten und schnell eine Gitarre nach Kundenvorstellungen fertigen, ohne dass uns dabei all zu große Zusatzkosten entstehen." Die Mazak VCN 510C ist die Maschine, die den Großteil der Bearbeitung des Gitarrenkorpus' und auch der Rückseitenverkleidungen übernimmt. In der Werkstatt wird aus der Rückseite des Gitarrenkorpus' Material herausgearbeitet, um eine durchschnittliche Wanddicke von 2 mm zu erzielen, was sich günstig auf das Gesamtgewicht auswirkt.

Auch eine Bassgitarre ist bereits in Entwicklung. Diese wird allerdings etwas anders aussehen. Sie wird nicht aus einem hohlen Korpus mit dünner Rückseitenverkleidung bestehen, sondern aus zwei voll bearbeiteten Hälften, die zusammengefügt werden. Das Design unterscheidet sich also grundlegend von den beiden anderen Gitarrenmodellen, die bisher in der Werkstatt gefertigt werden. Hierfür wird deutlich mehr an Zerspanung und Konturbearbeitung mit den Mazak-Maschinen vorzögen sein. Wolfert hat verschiedene Gitarren in Sonderanfertigung und Gedenkausgaben gebaut, die auf Wohltätigkeitsveranstaltungen versteigert wurden. Die bisher bemerkenswerteste Metalin'-Gitarre hängt allerdings im Mazak World Technology Center in Japan. Dies zu sehen, war für Ken Wolfert und Dave Bast eine große Freude und beide betrachten dies als große Ehre.

"Wir fanden, es sei eine gute Idee, dem Messeauftritt auf der IMTS 2014 etwas Besonderes zu geben", erläutert Ken Wolfert. "Wir boten daher Mazak eine Gitarre mit dem Mazak-Firmenlogo an. Statt das Logo in den Korpus einzuarbeiten, haben wir das Material drumherum weggespart, so dass das Logo hervorsticht. Dazu haben wir einen motorbetriebenen Gitarrenständer gebaut, auf dem sich das Instrument langsam um 360 Grad dreht, damit es von allen Seiten zu sehen ist.

Unsere erste Mazak-Maschine hat unsere Erwartungen voll erfüllt, deshalb sind wir auch dabei geblieben und haben weitere Maschinen von Mazak gekauft", ergänzt Wolfert. "Die Maschinen laufen rund um die Uhr. Der mannlose Betrieb über Nacht ist für uns ein großer Vorteil. Wir können damit unsere Kapazität erweitern und mehr Aufträge annehmen, ohne dass dies zu Lasten von Qualität, Lieferfristen oder Wertschöpfung geht. Was dies betrifft, erhalten unsere Kunden stets das, was sie zurecht von Wolfert's erwarten."

►Spezieller Gitarrenständer





## Erfahrung erweitert den Blickwinkel

Yamazaki Mazak operiert von zahlreichen Stützpunkten in Japan und anderen Ländern aus und konzentriert sich dabei auf Bereiche wie Produktion, Vertrieb, Kundenberatung und Service. In der Rubrik MAZAK PEOPLE stellen wir Mitarbeiter vor, die in führender Position in den verschiedenen Konzerngesellschaften tätig sind. In dieser Ausgabe möchten wir Ihnen Daiki Takeuchi vorstellen, der bei Yamazaki Mazak Trading (YMT) tätig ist und erst im April dieses Jahres nach Japan heimgekehrt ist, nachdem er fünf Jahre und acht Monate in Singapur gearbeitet hat. Er spricht mit uns über seine Arbeitserfahrungen.

### IM PORTRAIT » Daiki Takeuchi

Der 1983 im japanischen Chita, Präfektur Aichi geborene Daiki Takeuchi wurde 2006 bei YMT der Abteilung Shipping & Administration und hier dem für Ausfuhrgenehmigungen zuständigen E/L-Team zugewiesen. 2009 wurde er nach Singapur versetzt, von wo er 2015 zu YMT, Bereich E/L zurückkehrte. Zur Entspannung wäscht er an freien Tagen sein Auto, macht Ausflüge und schaut anschließend gern Filme.

### —Worin bestand Ihre Arbeit seitdem Sie dem Unternehmen beigetreten sind?

Ich kam zum E/L-Team der Abteilung Shipping & Administration, dem Vorläufer der Abteilung, in der ich heute arbeite. Dort arbeitete ich drei Jahre und meine Aufgabe bestand darin, die Ausfuhrgenehmigung der japanischen Regierung für den Export von Maschinen einzuholen. Anschließend wurde ich nach Singapur geschickt, wo ich neben den Aufgaben, die ich bereits in Japan übernommen hatte, im Marketing tätig war. Meine Aufgabe bestand dabei in der Koordination zwischen den Vertriebsstellen in Übersee und der japanischen Zentrale. So musste ich beispielsweise Auftragsengpässe, Maschinen-Lagerbestände und ähnliche Daten weitergeben sowie auch Nachfragen nach Lieferterminen und Spezifikationen beantworten.

### —Worin bestehen die größten Unterschiede zwischen Singapur und Japan?

Auch wenn dies wie ein Klischee klingt, es sind die Kulturen, die sich unterscheiden. Nachdem ich in Singapur angefangen hatte, stolperte ich eine ganze Zeit lang immer wieder über die andere Arbeits- und Denkweise. Aber mit der Zeit habe ich mich daran gewöhnt. Die Erfahrungen dort haben meinen Blickwinkel geweitet. Die Tatsache, dass ich gelernt habe, andere Meinungen und Ideen als "neue Möglichkeiten" zu sehen, hat mir die Kommunikation mit anderen erleichtert und mir zudem oft unerwartete und vollkommen neue Aspekte aufgedeckt.

### —Wie war das Leben in Singapur?

In Singapur leben Menschen unterschiedlichster ethnischer Gruppen harmonisch zusammen, auch wenn ihre Lebensart sehr unterschiedlich ist. So traf ich mich mit einheimischen Bekannten und Auswanderern aus Europa und den Vereinigten Staaten zum Essen und zu Grillparties. Bei solchen Gelegenheiten lernte ich viel über andere Kulturen. An Wochenenden schaute ich mir in meiner Freizeit gern Filme oder Theaterstücke an.

### —Hatten Sie irgendwelche Probleme?

Bevor ich nach Singapur versetzt wurde, hatte ich nur Erfahrungen im E/L-Sektor gemacht. In Singapur war ich auch im Vertrieb tätig, ein Bereich, in dem ich erst mal ganz klein anfangen musste. Es dauerte daher eine Weile, bis ich ein Verständnis für meine Arbeit entwickelt hatte und dann auch wirklich Entscheidungen treffen konnte. Stolz war fehl am Platze. So fragte ich bei Problemen immer wieder bei meinen Kollegen nach, bis ich etwas wirklich verstanden hatte. Wenn ich es recht bedenke, muss ich ihnen mit meinen kindischen Fragen ziemlich auf die Nerven gegangen sein. Umso mehr bin ich ihnen allen zu Dank verpflichtet, denn die Kenntnisse, die ich in dieser Zeit erworben habe, kommen mit heute zugute.



Internationale Videokonferenz

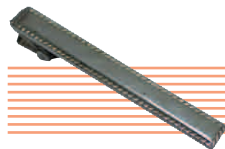
"Ich bin glücklich, wenn ich Anerkennung für etwas finde, was ich geleistet habe – ganz gleich, ob bei einem Kunden oder einem Kollegen. Insbesondere erfüllt es mich mit Stolz, wenn ich jemandem bei der Lösung seines Problems helfen konnte", erzählt Daiki Takeuchi. Die Erfahrungen und ein neuer Blickwinkel, die er in Singapur erworben hat, helfen ihm jetzt bei seiner neuen Arbeit.

### Arbeitsutensil von Daiki Takeuchi

Wie jeder erfolgreiche Geschäftsmann hat auch Daiki Takeuchi etwas, auf das er bei der Arbeit nicht verzichten mag. Bei Daiki Takeuchi ist es Folgendes:

### Krawattenspange seines Großvaters

Daiki Takeuchi bekam diese Krawattenspange anlässlich seiner Einstellung bei YMT von seinem Großvater. Sein Großvater hatte sie in seiner Zeit als Lehrer getragen. Auch wenn die Krawattenspange keine besondere Funktion hat, trägt er sie immer, wenn er einen Anzug trägt. Für ihn ist sie eine Art Glücksbringer. Auch wenn es warm ist und er keine Krawatte trägt, führt er sie heimlich in seiner Hosentasche mit sich.

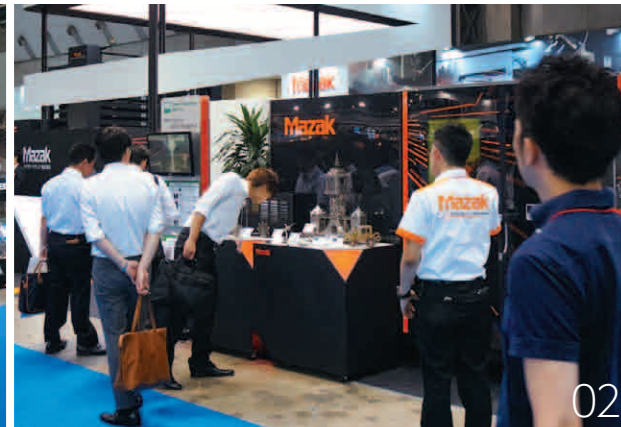


## Neuigkeiten und Themen

## Lasertechnologie nach neuestem Stand der Technik auf der Metal Forming & Fabricating Fair Tokyo 2015



01



02



## MF-Tokyo 2015

Metal Forming & Fabricating Fair Tokyo

Die Metal Forming & Fabricating Fair Tokyo 2015 ist die größte Ausstellung für Pressen- und Umformtechnik sowie Galvanotechnik in Japan. Sie fand vom 15. bis zum 18. Juli 2015 vier Tage lang auf dem Tokioter Messegelände Tokyo Big Sight statt. Mit insgesamt 1.304 Messeständen und 223 teilnehmenden Unternehmen konnte die diesjährige Messe mehr als 30.000 Besucher verzeichnen und übertraf damit die Ergebnisse der Vormesse. Yamazaki Mazak stellte drei seiner Maschinenmodelle aus und zeigte im Rahmen von technischen Präsentationen innovative Fertigungslösungen basierend auf Laserschneidtechnik.

### Maschine mit neuem von Mazak entwickelten Schneidkopf im Fokus des Interesses

An unserem Messestand stand eindeutig die OPTIPLEX 3015 FIBER II, eine neue Faserlaser-Schneidmaschine mit Multi-Control-Schneidkopf – einer Eigenentwicklung von Mazak – im Blickpunkt des Interesses. Auch die

OPTIPLEX NEXUS 3015, ebenfalls eine neue Maschine, kam gut bei den Abnehmern an, vor allem aufgrund der Tatsache, dass sie bei Kombination mit einem Palettenregal mit 10 Stationen langfristig im unbemannten Betrieb laufen kann. Die 3D-Laserschneidmaschine 3D FABRI GEAR 220 II zog ebenfalls die Aufmerksamkeit vieler Messebesucher auf sich. Diese Maschine ist zum Schneiden von Profilstahl jeder Art ausgelegt. Anhand von Maschinenvorfürungen wurde deutlich gemacht, in welchem Maße das für Mazak-Maschinen typische Prinzip der Prozessintegration zur Verbesserung der Produktqualität beitragen kann.



03

01. Der Mazak-Messestand – an einem großen Bildschirm wurden Fallstudien der 3D FABRI GEAR 220 II anhand von Kundenbeispielen präsentiert  
02. Der Ausstellungsbereich mit Bearbeitungsmustern aus Vierkanalrohren zum Beweis der hohen Fertigungseffizienz zog zahlreiche Besucher in seinen Bann  
03. Anhand technischer Präsentationen wurden die vielfältigen Merkmale der Mazak-Maschinen erläutert



Kompakte und auf hohe Leistung ausgelegte Laserschneidmaschine für maximale Wertschöpfung

## OPTIPLEX NEXUS 3015



Gezeigt mit optionalem 2fach Palettenwechsler

- Zahlreiche intelligente Funktionen unterstützen den Schneidprozess
- Ausgestattet mit MAZATROL PREVIEW 3 CNC-Steuerung mit Touchscreen
- Einfache Programmierung mit Schneidmakro-Eingabe – unkomplizierte Eingabefunktion für Schneidkonturen



|                           |  |
|---------------------------|--|
| Leistung                  | 2,5 kW   |
| Max. Werkstückabmessungen | 1525×3050 mm   |
| Verfahrenweg (X / Y / Z)  | 3100/1580/150 mm   |
| Maschinenabmessungen      | 6450×2960×H2420 mm [STD]<br>11925×5525×H2420 mm [2PC-OPTION] |

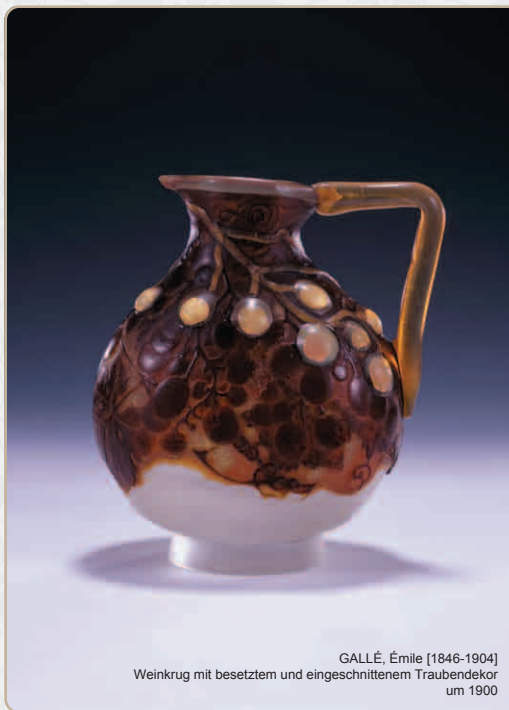
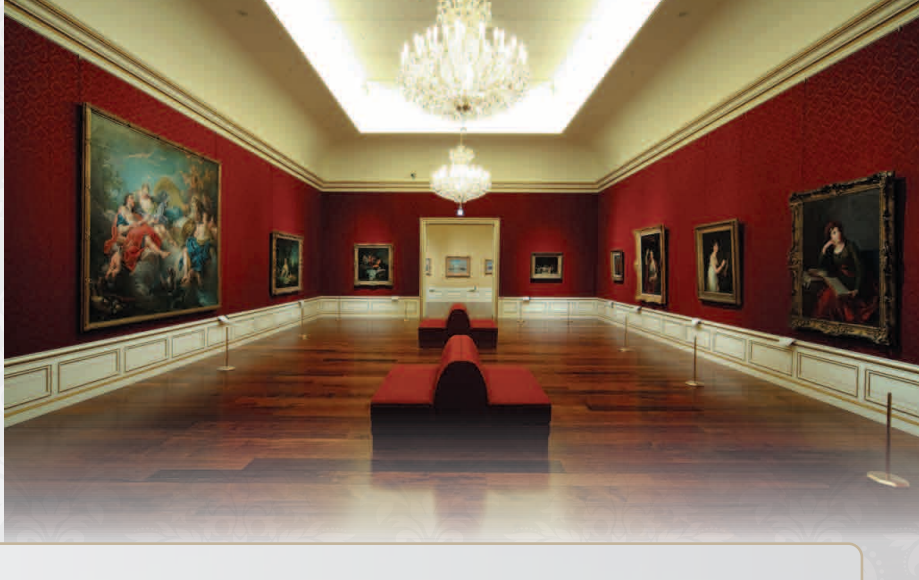
## Titelblatt dieser Ausgabe



Auf dem Titelblatt zu sehen ist die von Wolfert's Tool & Machine Co. Inc. gebaute Gitarre, die jetzt im World Technology Center zu sehen ist. Sie wurde anlässlich des 40-jährigen Bestehens des Werks in Kentucky gefertigt. Der wunderschöne Aluminiumkorpus zieht immer wieder die Blicke der Besucher auf sich.



Das Yamazaki Mazak Museum of Art wurde im April 2010 in Aoi-cho, dem Herzen Nagoyas eröffnet. Hiermit möchte Yamazaki Mazak Kunstverstand demonstrieren und damit zur Bereicherung des gemeinschaftlichen Lebens beitragen und Japan und der ganzen Welt Schönheit und Kultur nahebringen. Das Museum zeigt im eigenen Besitz befindliche Gemälde insbesondere der französischen Kunst aus dem 18. bis 20. Jahrhundert, die der Museumsgründer und erste Museumsdirektor Teruyuki Yamazaki (1928 – 2011) gesammelt hat. Dazu werden auch Glaskunst, Möbel und andere Gegenstände des Art Nouveau gezeigt. Wir würden uns freuen, auch Sie einmal in unserem Museum begrüßen zu dürfen.



GALLÉ, Émile [1846-1904]  
Weinkrug mit besetztem und eingeschnittenem Traubendekor  
um 1900

THE YAMAZAKI MAZAK MUSEUM OF ART

### Schaukasten 1

## GALLÉ, Émile: Weinkrug mit besetztem und eingeschnittenem Traubendekor

Der Bauch des Weinkruges besteht aus durchsichtigem Glas mit feinen Luftbläschen und Platinpulvereinschlüssen. Trauben und andere Früchte wurden auf dem bereits eingeschnittenen Dekor aufgesetzt, wobei der Krug noch einmal erhitzt wurde, damit sie mit dem Untergrund verschmelzen. Einige der Weintrauben bestehen aus großen Opalglas-Cabochons (halbkugelförmigen Ornamenten), die mit runden Blattgoldstückchen unterlegt und an gemmenförmig eingeschnittenem dunkelbraunem Glas angebracht sind. Ein runder Streifen beige schimmernden Opalglases ist um die Gießöffnung gelegt, und ein im rechten Winkel geknickter Henkel aus Opalglas ist mit je einer Seite an Gießöffnung und Bauch befestigt. Die Decklagen farbigen Glases wurden im unteren Teil des Kruges entfernt, um das darunter liegende durchsichtige Glas freizulegen, das wiederum mit dem durchsichtigen Glasfuß verschmolzen ist. Früher waren Weintrauben ein Symbol für Fruchtbarkeit. Wie jeder weiß, wird daraus Wein gemacht. Zudem lassen sich Trauben mit der Heiligen Eucharistie der christlichen Messe in Verbindung bringen. Gallé hat einige Glaskunstwerke mit Traubenmotiv versehen, und neben dem Weizen waren sie für ihn auch ein beliebtes Motiv für die von ihm gestalteten Möbel.

THE YAMAZAKI MAZAK MUSEUM OF ART

### Schaukasten 2

## PISSARRO, Camille "Sonnenuntergang, Hafen von Rouen"

Pissarro wurde auf St. Thomas, der Hauptinsel der heutigen Jungferninseln, dem damaligen Dänisch-Westindien geboren. Er zog 1855 nach Paris, um Maler zu werden. Dort begegnete er Claude Monet und wurde mit den Jahren zu einem wichtigen Mitglied einer Gruppe von Malern, die heute als Impressionisten bekannt sind. Seine Lieblingsmotive waren wunderschöne Landschaften in ländlichen Gebieten, die er so sehr liebte. Rouen, der Gegenstand dieses Gemäldes, war eine alte Hafenstadt am Unterlauf der Seine, auf halbem Wege zwischen Paris und dem großen Hafen von Le Havre in der Normandie gelegen. Bis Rouen ist die Seine sehr tief, so dass große Schiffe den dortigen Hafen ansteuern können. Von alters her war Rouen ein wichtiger Verkehrsknotenpunkt. Auf diesem Gemälde zeigt Pissarro den Anlegeplatz am Ufer der Seine bei Sonnenuntergang. Die dunklen Schatten und die Masten der Schiffe setzen wirkungsvolle Akzente. Absicht des Malers war es vor allem, die Stimmung des sanften Lichts der Abenddämmerung wiederzugeben – die glitzernde Wasseroberfläche, in der sich das Licht spiegelt und die Leuchtkraft der weichen Dampfwolken.



PISSARRO, Camille [1830-1903]  
Sonnenuntergang, Hafen von Rouen  
1896  
Öl auf Leinwand