

# CYBER WORLD

**Vœux de Nouvel An**

Evènement

**JIMTOF 2014**

Reportage client

- 07 NICHIDAI CORPORATION
- 09 Koizumi Seisakusho Co., Ltd.
- 11 Multicut (Danemark)
- 14 Les gens de Mazak
- 15 Yamazaki Mazak Museum of Art

Célébrer la  
nouvelle année



Réception de Mazak House

2015  
N° 44

ⓕ

# Vœux de Nouvel An

Tomohisa Yamazaki, Président de Yamazaki Mazak Corporation

Je vous souhaite à tous une bonne année.

L'année dernière a été globalement une grande année pour l'industrie de la machine-outils à travers le monde. La demande de machines-outils dans l'aérospatiale et le secteur de l'énergie est restée soutenue malgré des disparités entre des pays comme les Etats-Unis, dont l'économie a été forte, ou le Japon, où les mesures économiques prises par le gouvernement ont eu un effet positif, et d'autres parties du monde.

A l'heure de la mondialisation de l'industrie manufacturière, et pour rivaliser à l'avenir avec la concurrence mondiale, le Japon devra s'adapter aux changements qui impactent la gestion de l'entreprise comme par exemple la diminution de la population active et son corolaire, l'augmentation du coût de la main d'œuvre, ainsi que la hausse des cours des matières premières ou les fluctuations des taux de change. Nous devons toujours envisager toutes les possibilités pour optimiser les sites de production à l'échelle mondiale, y compris l'établissement des usines de production outre-Atlantique et le retour de la production dans les installations au Japon, et chercher à améliorer encore la productivité avec de nouvelles technologies et méthodes de production et fabriquer des produits à haute valeur ajoutée.

En tant qu'entreprise de pointe du secteur de la machine-outils, Yamazaki Mazak a fait des efforts énergiques et continus pour développer des produits originaux et de nouvelles méthodes de production de sorte que les clients dans le monde entier puissent trouver en nous à tout moment le meilleur partenaire pour la fabrication.

L'utilisation généralisée des nouvelles techniques de fabrication, telles que les imprimantes 3D/la fabrication additive, a créé un potentiel pour un changement spectaculaire des méthodes de fabrication conventionnelles. Dans ce contexte, nous avons annoncé au JIMTOF à l'automne dernier les machines multitâches hybrides qui combinent les nouvelles technologies telles que la fabrication additive des métaux avec les machines-outils. Deux gammes ont été concernées : la gamme INTEGREX i-AM constituée de machines multitâches dotées de la technique de rechargement laser des métaux et la gamme VTC FSW constituée de machines-outils dotées d'une technique de soudage des métaux novatrice. Il y a eu des produits principaux parmi ceux qui ont été présentés au JIMTOF et ils ont reçu un bon accueil de la part des visiteurs de ce salon. Etant un pionnier des machines multitâches, avec notamment la gamme INTEGREX, nous avons également pour objectif de devenir une entreprise de pointe dans le développement des produits et des applications dans le domaine des machines multitâches hybrides.

Nous avons également revu en profondeur notre système CNC, MAZATROL, pour la première fois en neuf ans, et avons annoncé l'année dernière le MAZATROL SmoothX. Ce système CNC offre une facilité d'utilisation accrue avec un système de pupitre tactile de pointe ainsi qu'une haute précision et fonctionnalité. Les machines-outils équipées de ce nouveau système CNC servent également de plateforme des usines intelligentes pour offrir un vaste support pour la fabrication sur les sites de nos utilisateurs, y compris la gestion des opérations de leurs usines.

Yamazaki Mazak continue d'investir dans l'expansion des usines et l'amélioration de l'équipement dans les installations de production dans le monde entier. Notre usine aux Etats-Unis a connu sa 22<sup>ème</sup> extension après l'agrandissement de l'usine de Singapour en 2014. Nous prévoyons également d'investir activement dans les installations de production au Japon au cours de cette année.

Par exemple, l'usine d'Oguchi et Yamazaki Mazak Minokamo Corporation prévoient d'introduire un système de découpe qui permettra un fonctionnement sans surveillance continu pendant 720 heures basé sur l'utilisation de robots intelligents ainsi qu'un système de gestion de la production dernier cri qui peut contrôler toutes les machines et l'équipement de manière intégrée. Nous avons nommé cette usine intelligente intégrée l'"usine Mazak iSMART" et nous allons promouvoir le déploiement de ce concept dans nos installations de production dans le monde entier.

Les services de R & D dans nos installations de production outre-Atlantique développent des produits qui peuvent répondre spécialement aux exigences locales et ce rapidement. Par exemple, sur les 21 machines présentées à l'IMTS, qui s'est déroulé à Chicago l'année dernière, 10 machines étaient de nouveaux produits développés par le service R & D aux Etats-Unis ; elles ont été très appréciées par les visiteurs. Lors de l'EMO 2015, nous prévoyons aussi d'exposer plusieurs nouvelles machines-outils produites par le service R & D au Royaume-Uni avec des machines développées au Japon.

Yamazaki Mazak demeurera un partenaire fiable pour la fabrication, actif sur la scène internationale et capable de répondre aux attentes des clients. A cette fin, nous continuerons d'investir dans le développement, la production et le marketing et nous travaillerons pour établir et renforcer des relations de collaboration fondées sur la confiance mutuelle avec nos clients grâce aux efforts concertés de tous les collaborateurs Mazak à travers le monde. Pour terminer, j'aimerais vous souhaiter une bonne santé et beaucoup de réussite au cours de cette nouvelle année.

# 2015

BEST WISHES FOR A SUCCESSFUL  
AND REWARDING YEAR





# Evènement JIMTOF 2014

## Les nouvelles machines CNC et machines multitâches hybrides ont suscité le plus grand intérêt Présentation de la technologie Smooth

Le 27e salon des machines-outils international japonais (JIMTOF 2014), la plus grande exposition de machines-outils en Asie, s'est déroulé au Tokyo Big Sight sur six jours, du 30 octobre au 4 novembre 2014. 136 000 personnes ont visité le salon, dépassant ainsi le nombre de visiteurs enregistrés l'année précédente. Yamazaki Mazak a exposé 21 machines, certaines d'entre elles équipées du nouveau système CNC MAZATROL SmoothX. Le stand a été bondé chaque jour de visiteurs venus pour voir les nouveaux modèles et assister à des démonstrations.



## To the Next Stage with **M**

**Le contexte de la production au Japon**  
Les commandes mensuelles de l'industrie japonaise des machines-outils ont dépassé 100 milliards de yens chaque mois depuis septembre 2013. Cette dynamique a été démontrée par l'afflux de visiteurs au JIMTOF. Alors que la volonté d'investir dans des équipements augmente à l'échelle mondiale, les exigences des utilisateurs de machines-outils deviennent de plus en plus diversifiées. La différenciation des technologies de production évolue avec la découpe à haute valeur ajoutée. Par ailleurs, la demande de machines d'entrée de gamme augmente également sur les marchés émergents, en particulier en Asie.

**Le fonctionnement efficace des machines-outils**  
évolué nécessite une automatisation hautement perfectionnée et également des technologies intelligentes. Les technologies de rationalisation et d'économie d'énergie pour maximiser la productivité sont d'autres défis considérables que les fabricants de machines-outils doivent relever.

### Des modèles qui répondent aux cinq grandes tendances techniques

Les exposants au JIMTOF 2014 ont présenté de nouvelles technologies utilisant leurs atouts techniques d'avant-garde et leur expérience pour répondre au plus près à des besoins diversifiés.

L'évènement a mis en lumière cinq tendances techniques principales : la fabrication additive, les commandes CNC intuitives, l'automatisation, l'intelligence et l'économie d'énergie. Les exposants ont proposé de nouveaux modèles en utilisant leurs forces respectives pour répondre aux exigences des clients.

Dans ce contexte, Mazak a présenté de nouveaux modèles en réponse à chacune de ces cinq tendances techniques. Outre l'exposition des machines, nous avons également fait de nombreuses démonstrations et présentations pour présenter nos technologies novatrices de manière globale.



02



03



04

- 01. L'estrade sur laquelle se trouvait un immense MAZATROL SmoothX a suscité un grand intérêt.
- 02. Au centre du stand, l'espace de démonstration dédié au MAZATROL SmoothX pour offrir aux visiteurs une expérience pratique
- 03. KODE9, une voiture dessinée par Ken Okuyama, designer des machines-outils Mazak
- 04. Voiture de Formule 1 McLaren Mercedes (Mazak est fournisseur officiel)





Présentation de la CNC MAZATROL SmoothX



Démonstration d'un INTEGREX i-400 AM qui a suscité le plus grand intérêt parmi les 21 machines présentées



Les présentations techniques ont été effectuées chaque jour sur différents thèmes

## L'espace de démonstration du SmoothX a attiré de nombreux visiteurs

Mazak a exposé ses derniers modèles, y compris les machines équipées de la CNC SmoothX sur le thème de "To the Next Stage with M". Cela a été réalisé en se concentrant sur la technologie Smooth dont la CNC SmoothX novatrice est le composant essentiel. L'ensemble du personnel Mazak arborait un badge SmoothX et les opérateurs de machines ou ingénieurs d'application portaient des uniformes avec un logo brodé SmoothX. De cette manière, les efforts de tout le personnel sur le stand ont été unis pour présenter la nouvelle CNC.

Sur la "scène de technologie Smooth" à l'entrée, nous avons présenté des solutions complètes qui peuvent permettre un fonctionnement régulier des usines et une croissance spectaculaire de manière globale. Dans l'espace de démonstration du Mazatrol SmoothX, les caractéristiques de la nouvelle machine CNC ont été présentées de manière plus pratique.

## Deux modèles de machines multitâches hybrides présentés pour la première fois

Parmi nos machines présentées lors de cet événement, les deux machines multitâches hybrides

combinant la technologie d'usinage et la technologie de découpe nouvelle génération ont fait l'objet d'une attention particulièrement importante. L'une d'elles a été l'INTEGREX i AM, qui utilise la technologie de fabrication additive 3D pour les métaux, et l'autre a été le VTC-530/20 FSW, qui est intégré avec la technologie de soudage par friction malaxage. Alors que l'ancien modèle intègre l'une des dernières tendances technologiques de l'événement de cette année, le dernier modèle est le premier modèle au monde qui combine la technologie de soudage par friction malaxage avec l'usinage.

Les deux modèles représentent un résultat de l'évolution et de l'élargissement du "DONE IN ONE", un concept d'intégration de process que Mazak a utilisé pendant de nombreuses années. Un visiteur a exprimé de grandes attentes pour les machines, selon lui "Le SmoothX et les machines multitâches hybrides sont des produits ambitieux qui sont typiques des machines Mazak. J'espère que Mazak continuera de fournir des machines novatrices développées avec toutes les technologies accumulées dans l'entreprise." En fait, nous avons mis l'accent sur la mise en évidence de notre

capacité technologique lors de ce JIMTOF.

## Des présentations techniques ont eu lieu chaque jour

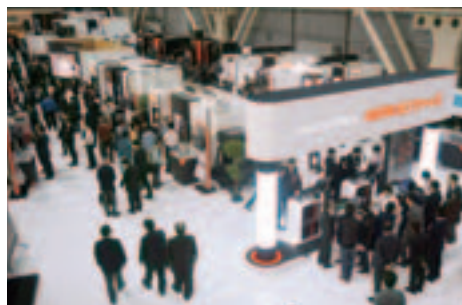
Envisagée comme une initiative spécifique pour mettre en évidence nos capacités technologiques, nous avons organisé l'"Application Academy" pour la première fois lors de ce JIMTOF. Cette initiative a eu pour but de proposer des solutions aux problèmes des clients quant à l'usinage des pièces et a offert des présentations sur des sujets tels que les machines de coupe multitâches et les machines-outils intelligentes. Sept ingénieurs de Mazak ont réalisé les présentations à tour de rôle. Une présentation de 15 minutes a été proposée 11 fois par jour. Un espace dédié avec 18 sièges a toujours été bondé pour chaque présentation.



# L'enthousiasme suscité par le JIMTOF chez Mazak

## JIMTOF 2014 Encore Fair

Nous avons proposé le JIMTOF 2014 Encore Fair pendant trois jours du 4 au 6 décembre 2014 au World Technology Center, sur le site de Yamazaki Mazak Minokamo et dans l'usine de Minokamo 2. Cette manifestation était destinée à ceux qui n'ont pas pu se déplacer au JIMTOF 2014 et à ceux qui ont voulu voir à nouveau les nouveaux modèles. Cet événement s'est illustré par une approche de présentation différente de notre stand au Tokyo Big Sight, ce qui a permis aux visiteurs de voir des machines en marche dans les usines, outre les machines qui avaient été exposées au JIMTOF. Au total, 2 500 personnes ont assisté à l'événement au cours des trois jours.



Salles d'exposition avec les dernières machines qui avaient été exposées au JIMTOF



Les visiteurs peuvent voir de près des machines de trop grandes dimensions pour être exposées au JIMTOF



Présentation à l'auditorium du World Technology Center

Le nombre de demandes d'information que nous avons reçues lors du JIMTOF 2014 a plus que doublé par rapport à l'exposition précédente, ce qui dénote une volonté croissante d'investir dans des équipements dans le contexte actuellement favorable de l'économie japonaise. La dynamique a également été démontrée par le fait que de nombreuses personnes ont assisté au Encore Fair pour voir une nouvelle fois les modèles déjà vus au JIMTOF. Au World Technology Center, les deux types de machines multitâches hybrides ainsi que la nouvelle CNC MAZATROL SmoothX ont attiré une foule chaque jour comme elles l'avaient fait au JIMTOF.

## Présentation des usines par les employés

Une caractéristique de ces journées Encore Fair : les usines ont été visitées par les visiteurs. Pour tirer le plus grand parti possible de cette opportunité, un itinéraire a été dressé pour les visiteurs dans l'usine principale de Minokamo pour présenter le processus d'assemblage des différents modèles. Une zone a été disposée pour présenter d'autres installations de production comme les usines d'Oguchi et de Seiko. Les employés de ces installations ont réalisé des présentations sur leurs propres sites de travail. De même, les membres du personnel de plusieurs zones dans l'usine principale de Minokamo ont présenté leurs postes de travail respectifs. Ces employés ont ainsi pu exprimer leur sentiment de fierté vis à vis de leur travail et leur motivation.

## Présentations des nouveaux modèles et du nouveau système CNC

Des présentations ont été effectuées pour présenter en détail les machines multitâches hybrides et la CNC MAZATROL SmoothX ainsi que les fonctions intelligentes des modèles actuels. Les présentations ont duré en moyenne 20 minutes, elles ont été un peu plus longues que celles proposées sur notre stand au JIMTOF. Sept sessions ont été organisées chaque jour et les sièges prévus pour 50 personnes ont toujours été occupés. Avec l'exposition des machines, les présentations ont donné aux visiteurs l'occasion de découvrir toutes les capacités techniques de Mazak.

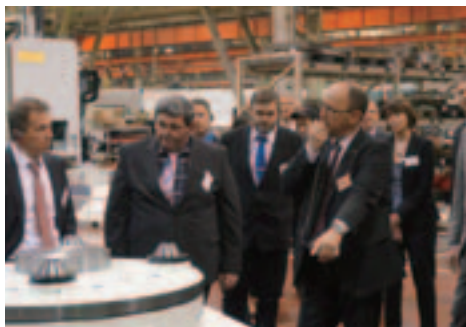
# MIMTA - Présentation des nouvelles technologies japonaises aux invités du monde entier



Avant le salon Encore Fair, nous avons organisé une visite avec la MIMTA (Mazak International Machine Tool Association) pendant trois jours, du 1er au 3 décembre 2014. La visite organisée par la MIMTA est un événement consistant à inviter au Japon nos clients issus d'autres pays et de leur offrir la possibilité de visiter les usines et les salles d'exposition de Mazak et d'en apprendre plus sur la culture japonaise. Cet événement, qui a lieu plusieurs fois par an, est très apprécié de nos clients.



Visiteurs devant les dernières machines dans la salle d'exposition du World Technology Center



Explication donnée aux invités par le personnel Mazak lors de la visite de l'usine



Les invités internationaux découvrent différents aspects de la culture japonaise

## Commentaires de nos clients



Nous avons progressé dans notre réflexion sur le choix d'une nouvelle machine

**FUJI FLEX Co., Ltd.**

(à partir de la droite)

M Yoshio Ooi, directeur de l'entreprise  
M Takeshi Chikaishi, directeur du contrôle de l'environnement



A la recherche de machines qui nous permettront de devenir le numéro 1

**Fuso Rubber Co., Ltd.**

(à partir de la gauche)

M Kenjiro Tanaka, directeur de l'usine  
M Keizo Yamada, département production

Comme toujours, le stand de Yamazaki Mazak déborde d'activité. L'entreprise est en avance sur son époque et le simple fait de voir ses machines de coupe, telles que le Mazatrol nouvelle génération qui peut être utilisé comme un Smartphone, nous rend impatients. Nous nous sommes rendus à ce JIMTOF pour recueillir des informations sur le tournage CNC avec des embarreurs et pour sélectionner un modèle spécifique. Nous étudions la coordination avec les centres de tournage CNC Mazak qui sont déjà en marche dans notre usine pour mettre en place un système plus productif. Comme nous anticipons les problèmes des machines pour qu'elles fonctionnent efficacement le jour de l'installation, nous valorisons le temps de démarrage lorsque nous envisageons l'installation d'une machine. En ce sens, ce salon nous a permis de progresser dans notre sélection du modèle qui répondra à notre exigence.

Notre entreprise s'engage principalement dans la découpe de matériaux spéciaux tels que le caoutchouc, l'uréthane et le silicone, et par conséquent nous dépendons des connaissances et de l'expérience de nos employés. Cependant, nous recherchons toujours des outils qui permettront à notre personnel d'usiner ces matériaux habilement. Nous nous sommes rendus à cet événement pour recueillir des informations sur ces produits. Les outils appropriés sont difficiles à sélectionner, les machines appropriées aussi. En conséquence, lorsque nous achetons une machine Mazak, nous demandons toujours à Mazak de la modifier pour qu'elle soit conforme à nos spécifications. C'est la force de Mazak d'offrir ces nombreuses options et réponses souples. Nous croyons en nos aptitudes en tant que fabricant spécialisé dans la découpe de matériaux spéciaux liés au caoutchouc et notre objectif est de devenir le numéro 1 dans certains domaines. Nous espérons que Mazak continuera de produire des machines qui peuvent contribuer à nos efforts pour réaliser cet objectif.





01

## Reportage client 01

### Temps de process réduit de 40% grâce à 5 machines multitâches

**Japon NICHIDAI CORPORATION**

NICHIDAI CORPORATION, qui est implantée dans la préfecture de Kyoto, s'engage dans le développement, la production et le marketing de matrices de précision et dans ses activités périphériques et propose une d'ingénierie totale axée sur les trois secteurs d'activité principaux que sont les matrices, l'assemblage et les composants de l'échangeur thermique. L'activité des matrices fondamentales est opérationnelle dans l'usine d'Ujitawara qui est équipée d'une chaîne composée de multiples machines Mazak. Différents types de nos machines multitâches soutiennent NICHIDAI dans la fabrication des matrices de haute précision.



Kyoto, Japon



02



03

01. Opérateur réglant l'INTEGREX i-200  
02. Chaîne de production rénovée en introduisant 5 INTEGREX - "Mazak Street"  
03. M Keiji Hatanaka, directeur (au centre de la première rangée) avec des employés

PROFIL DE LA SOCIÉTÉ //////////////////////////////////////

**NICHIDAI CORPORATION Ujitawara Factory**

Président directeur général : Motonobu Furuya  
directeur délégué  
Adresse : 14 Shiotani, Zenjoji, Ujitawara-cho, Tsuzuki-gun, Kyoto  
Nombre de salariés : 567 (effectif consolidé)  
www.nichidai.jp



Reportage client 01

🇯🇵 Japon NICHIDAI CORPORATION

électro-érosion et des centres d'usinage. De nos jours, comme l'usinage est utilisé même pour les matrices au carbure, il est plus courant d'utiliser l'usinage 5 axes pour la production des matrices des pièces en acier", dit M Takahiro Higuchi, directeur de la production, au sujet du potentiel de l'usinage dans la production des matrices. Pour concrétiser ce potentiel, NICHIDAI s'est lancée dans la rénovation radicale de sa chaîne de production.

Comme l'indique M Higuchi, l'innovation dans l'équipement est primordiale quand une entreprise vise à réduire le temps de process et à améliorer la qualité tout en répondant à la demande actuelle portant sur la fabrication multiproduits. Sur la base de cette idée, NICHIDAI a retiré huit machines, y compris les machines de fraisage CN, et a introduit l'INTEGREX i-200 et i-300 en juillet 2014. Les nouvelles machines sont associées à un modèle i-400 existant et à deux unités INTEGREX 35 transformées pour former une zone d'usinage combinée majeure dans l'usine. Parmi ces machines, les machines de la gamme INTEGREX i sont utilisées pour développer le décolletage, qui a fait l'objet de grandes discussions au JIMTOF 2014 ; voici une mesure qui va de l'avant. L'entreprise considère que "le démarrage de la pleine exploitation du système constitué de cinq machines peut réduire le temps de process de 40%".

**L'équipe de baseball permet aux employés de cultiver l'esprit d'équipe**

"Lorsque les équipes sportives de l'entreprise ont été dissoutes ou suspendues de leurs activités l'une après l'autre après la crise financière mondiale, nous avons réussi à conserver notre équipe", dit M Keiji Hatanaka fièrement, en faisant un mouvement en direction des membres du club de baseball qui s'entraînent sur le terrain après le travail. "Bien qu'ils soient tenus de donner la priorité au travail, tous les membres de l'équipe participent à l'entraînement quotidien après avoir mené à bien

leurs tâches dans la chaîne de production. C'est notre style car la fondation du club repose sur le principe suivant : travailler efficacement et être heureux dans sa vie privée."



M Hatanaka, directeur, relatait l'histoire du club de baseball comme s'il parlait de la croissance de son enfant

L'équipe a participé au championnat de baseball amateur japonais en tant que représentant de la préfecture de Kyoto en 2014 et s'est bien battue mais n'a perdu que d'un coup dans la seconde manche. "Alors que quelques dizaines de personnes seulement sont venues pour encourager l'équipe juste après sa constitution, il y a maintenant environ 3000 supporters. Outre les employés, le personnel dans nos entreprises partenaires et les résidents locaux viennent également supporter l'équipe. J'espère que ce sens de l'unité se retrouve également à travers nos activités", dit M Hatanaka. Le lanceur qui réalise les strikes utilise également une machine Mazak dans l'usine. Ces talents semblent être essentiels pour la production de matrices complexes et précises.



Une excellente équipe obtenant régulièrement un bon classement lors des tournois annuels



Opérateur utilisant la M4 qui fonctionne toujours efficacement

**Le décolletage, qui a fait l'objet de grandes discussions au JIMTOF, est en cours d'élaboration**

"La production de matrices aux formes complexes nécessitait des machines par



► Matrices de précision et un composant de turbocompresseur





## Reportage client 02

### Viser à fabriquer ce qui peut durer plus d'un siècle

🇯🇵 Japon Koizumi Seisakusho Co., Ltd.



La plupart des statues en bronze représentant des personnages populaires érigées au Japon par les municipalités locales et les commerçants pour revitaliser leurs territoires sont produites à Takaoka dans la préfecture de Toyama. Takaoka est une zone de production principale de cuivres qui représente environ 95% de la valeur de la production nationale. Koizumi Seisakusho Co., Ltd., qui s'engage dans le moulage et la fabrication d'alliages de cuivre, est une entreprise unique dans la zone industrielle de Doki à Takaoka où se trouvent les principales entreprises produisant des cuivres. L'un des mots-clés de l'entreprise est le suivant : "engagement envers le son". L'usinage, qui détermine la tonalité, un facteur vital de ses produits, est réalisé exclusivement par des machines Mazak.



02



03



04

01. Grelot d'autel bouddhiste en forme de "poire" pour le bureau. Le corps est en laiton et le percuteur en bois est monté par dessus.  
Le QUICK TURN est la seule machine utilisée pour l'usinage  
02. Vue de l'usine - des appareils de chauffage autonomes sont largement utilisés dans cette région du Japon en hiver  
03. Usinage réalisé par le QUICK TURN SMART 200  
04. M Toshihiro Koizumi, président (à l'extrême droite de la rangée arrière) et des employés

PROFIL DE LA SOCIÉTÉ //////////////////////////////////////



#### Koizumi Seisakusho Co., Ltd.

Président : Toshihiro Koizumi  
Adresse : 57-5 Toidesakae-machi, Takaoka City, Toyama Prefecture  
Nombre de salariés : 17  
www.ioto.co.jp



grande taille. Même si les matériaux d'autres accessoires d'autel bouddhiste sont remplacés par de la résine ou du verre, le grelot doit rester le même." Tamayura, dans lequel un tronçon de support sur un socle est recouvert d'une petite boule d'alliage de cuivre, a été un produit de l'engagement de M Koizumi envers la taille, le matériau et le son.

"Pour lutter sur notre propre terrain", mentionne M Koizumi, est la raison pour laquelle il ne fait jamais de compromis sur le son. Ayant fait des études d'ingénierie vibratoire à l'université et connu l'époque des micro-ordinateurs, il est qualifié pour développer des produits pour lesquels il est primordial d'émettre un son. Les réglages sont répétés pour rechercher le son idéal sur la base de l'analyse informatique de la fréquence du son qui change en fonction de la forme intérieure du grelot. La tâche d'usinage permet de mettre en oeuvre la théorie et d'obtenir la tonalité réelle.



Un grelot d'autel bouddhiste "Tamayura"

Dans l'usine, sept machines au total, y compris un QUICK TURN 15, un QUICK TURN NEXUS 200-II et un QUICK TURN SMART 200, sont utilisées à plein rendement. "Contrairement aux produits industriels de masse, les surfaces arrondies sont primordiales pour les oeuvres d'art et de l'artisanat de notre entreprise. Je suis conquis par les performances du Mazatrol qui peut connecter des rayons facilement et avec précision. L'efficacité de fonctionnement est nettement différente avant et après l'introduction de la machine", dit le président.



"Dès que nous avons une nouvelle idée, nous faisons immédiatement des échantillons test, dit M Koizumi au sujet de sa passion pour le développement des produits."

#### L'engagement du président envers la taille, le matériau et le son

"La rationalisation étant la norme, il n'est pas logique que le grelot seulement soit encore de

🇯🇵 Japon Koizumi Seisakusho Co., Ltd.



Cloche restaurée de la Porte du Dragon dans le Parc Güell.  
Les connaissances en matière de haute précision ont attiré l'attention au niveau international

#### La restauration d'une cloche pour une œuvre de Gaudí a attiré l'attention du public sur les capacités techniques de l'entreprise

Les capacités techniques de Koizumi Seisakusho dans le domaine du son ont gagné la confiance du Gaudí Research Institute, qui a demandé à l'entreprise de restaurer une cloche fixée sur la Porte du Dragon dans le Parc Güell conçu par Antoni Gaudí. L'entreprise a réalisé la restauration de la cloche en une année et a achevé la tâche en 2007. Les talents et la sensibilité des artisans de Koizumi acquis grâce à la production des grelots d'autel bouddhiste ont été combinés avec l'usinage effectué par les machines Mazak pour arriver à cette remarquable performance. Gaudí a terminé les bâtiments dans les années 1880, ce qui correspond à la date de fondation de l'entreprise prédécesseur de Koizumi Seisakusho. "Quelle incroyable coïncidence ! Notre entreprise a une histoire de plus de 100 ans et nous voulons fabriquer quelque chose qui peut durer plus d'un siècle." Nous sommes impatients d'entendre le son de ses futurs produits remplis de l'ambition de M Koizumi.



► Clochette de bureau "Tenkyu" (à gauche) et "Melody of Forest" qui joue une mélodie dans une gamme de huit tonalités





01

PROFIL DE LA SOCIETE //////////////////////////////////////



**Multicut Danemark**  
Chef de la direction : Lars B. Rasmussen  
Adresse : ESTLANDSVEJ 2. DK-7480 VILDBJERG  
Nombre de salariés : 115  
en.multicut.it



# Reportage client **03** Rationnel et dynamique chez Multicut



**Danemark Multicut**

Comment les sous-traitants européens peuvent-ils rivaliser avec les pays à bas salaires ? Pour répondre à cette question, nous avons rendu visite à Multicut, le sous-traitant d'ingénierie ayant connu la croissance la plus rapide au Danemark.



La première chose que vous constatez est l'ampleur des opérations de fabrication. 5000 m² dans l'usine sont consacrés à l'usinage CNC. Multicut, le sous-traitant d'ingénierie ayant connu la croissance la plus rapide au Danemark, a été fondée il y a 16 ans et possède 50 machines Mazak et emploie 115 personnes. Vous ne pourrez pas noter les effectifs car Multicut est un environnement de fabrication exceptionnellement rationnel.

"Dès le début, nous pensions de façon rationnelle en utilisant l'automatisation pour rivaliser avec les pays à bas salaires", dit Jens Von Haven, directeur de la production. "La philosophie de cette entreprise est de prendre les décisions correctes et de rivaliser sans faire de compromis sur la qualité. Pour nous, au Danemark, la main d'œuvre est très chère, ce qui signifie que nous devons automatiser pour réduire ces coûts."

Venons-en au présent. Multicut fabrique maintenant des composants dans de nombreux secteurs allant de l'aérospatiale à l'industrie de la défense, aux composants éoliens et aux pièces de tracteur et génère plus de 100 tonnes de copeaux par semaine dans sa seule installation de Vildbjerg. La production est organisée selon un système de chaînes. Ce système constitue le premier "port d'escale" des visiteurs qui peuvent voir une sélection des centres de tournage Mazak, y compris un QUICK TURN NEXUS 450 II M et un QUICK TURN NEXUS 100 en marche.

Plus loin dans l'usine, le montant de cet investissement réalisé dans l'automatisation devient plus manifeste. Dans la prochaine chaîne, 14 machines MULTIPLEX, toutes complètes avec un système de transport de matériaux automatisé, produisent des pièces tournées et fraisées complexes jusqu'à 450 mm de diamètre. L'entreprise utilise également des cellules de production indépendantes pour des tâches spécifiques. Sa dernière nouveauté est une cellule qui est composée d'un HORIZONTAL CENTER NEXUS 5000 III 4 axes capable de réaliser une accélération de 1 G et d'un VARIAXIS i-700 5 axes et qui est connectée à un système PALLETECH. "Nous utilisons la machine 4 axes pour le dégrossissage et la machine 5 axes pour la finition", dit M Von Haven.



Composants pour les engins de chantier

La cellule se spécialise dans les opérations ponctuelles avec les palettes et les réglages demeurant dans le système PALLETECH qui est prêt pour la commande suivante. "Nous avons un client dans le domaine de l'aérospatiale qui commande 200 pièces par an, en aluminium et en titane, il s'agit toujours d'opérations ponctuelles", dit-il. "Puisque nous avons laissé les dispositifs de serrage et les palettes en place, nous ne pouvons que les appeler et gérer une autre pièce lors de l'arrivée de la commande. Il n'y a pas de coûts supplémentaires de réglage, seulement de l'outillage, ce qui en fait une manière de travailler très autonome et rentable."

Il y a à proximité une cellule de production indépendante qui produit des manchons pour les pales d'éoliennes. La cellule comprend un MULTIPLEX 6300 avec un simple aimant levant et empilant les barres en acier qui sont à leur tour placées dans la machine par un robot. "La cellule fonctionne 16 - 17 heures par jour totalement sans surveillance et réalise 200 pièces par équipe", dit M Von Haven.

La place d'honneur revient cependant à la plus longue chaîne dans l'usine, un gigantesque PALLETECH HIGH RISE de 50 mètres qui connecte cinq HORIZONTAL CENTER NEXUS 6800 II. "Nous avons 68 palettes avec des dispositifs de serrage et un package outillage complet prêt et nous disposons d'un réglage pour les pièces plus grandes telles que les composants éoliens. Il n'y a pas de coûts liés aux composants des dispositifs de serrage, ce qui signifie que nous pouvons exercer un contrôle rigoureux des coûts des pièces finies."

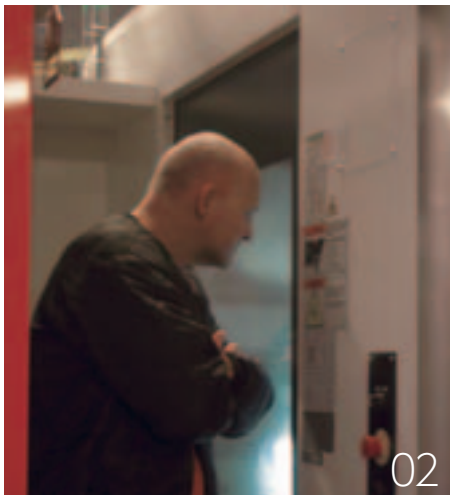
Ce souci presque constant de contrôler les coûts comprend également un contrôle

rigoureux du moment pendant lequel les outils individuels sont utilisés et de l'endroit où ces derniers sont utilisés. "Tous les outils sont munis d'une puce électronique et utilisés avec le système d'identification d'outil Mazak. Nous savons que cet outil n'a été utilisé que pour découper de l'aluminium, ce qui signifie que nous connaissons la durée de vie de l'outil. Nous utilisons également le système de gestion des outils Mazak pour contrôler l'état de tous les outils dans le magasin et pour déterminer quel outil est nécessaire pour chaque cycle de production."

Le plus important, l'efficacité machine maximum est maintenue en s'assurant que la chaîne PALLETECH HIGH RISE ne traite que des ordres de découpe avec les dispositifs de serrage et les réglages existants. "Nous réalisons nos propres dispositifs de serrage à partir de pièces modulaires standardisées qui peuvent être rassemblées très rapidement comme une pièce de LEGO. Cela permet la fixation rapide des pièces, ce qui signifie aucun coût supplémentaire des dispositifs de serrage, des délais d'exécution plus courts et des coûts de production réduits, en particulier pour les petites exploitations de lots."

La prochaine étape dans le développement de Multicut sera l'ouverture d'une nouvelle installation de 5000 m² adjacente à l'usine actuelle, voici un projet qui a été amorcé en octobre 2013 et qui doublera la taille de l'installation de Multicut.

"La nouvelle installation doublera notre taille et nous permettra d'acquérir des contrats, en particulier dans le secteur des éoliennes", dit M Von Haven. "L'installation abritera trois centres d'usinage horizontaux Mazak HCN-12800 II connectés par un système PALLETECH. Nous avons également la possibilité d'intégrer deux machines de plus dans la chaîne pour augmenter la capacité encore davantage."



02



03



04

- 01. La nouvelle installation de Multicut doublera la capacité d'usinage et comprendra jusqu'à cinq centres d'usinage horizontaux Mazak HCN-12800 II connectés par un système PALLETECH
- 02. Jens Von Haven, directeur de la production, observe la coupe sur le nouveau VARIAXIS i-700 de Multicut
- 03. Grande pièce pour les composants de la grue
- 04. Multicut organise ses opérations d'usinage dans un système de chaînes avec les machines Mazak connectées par les systèmes Palletech



# MAZAK PEOPLE

Yamazaki India/département après-vente



M Kedar Paknikar

## Etre un concepteur et un développeur de broche — tel est mon rêve

### PROFIL >> Kedar Paknikar

Né à Pune, en Inde, en 1975, M Kedar Paknikar est diplômé du cours technique Mécanicien de maintenance des machines-outils et a obtenu la 1<sup>ère</sup> place du Pune Industrial Training Institute en 1993. Il est entré chez Yamazaki Mazak en 2005 en tant que technicien SAV. Il aime écouter de la musique et faire des travaux manuels pendant ses vacances.

### —Qu'est-ce qui a motivé votre décision de travailler pour YAMAZAKI MAZAK ?

Je dirais grâce à Thomas Alva Edison. Lorsque j'étais enfant, j'ai lu des choses à son sujet et j'ai fini par l'admirer. Depuis, je me suis intéressé à la réparation de machines ou d'autres équipements. Après avoir été diplômé de l'école en 1993, j'ai commencé à travailler comme ingénieur spécialisé dans les machines-outils et j'ai acquis de l'expérience dans différentes entreprises. Pendant cette période, je n'ai pas seulement réparé des machines mais j'ai également réalisé la maintenance des CNC et cette expérience m'a donné l'idée de travailler pour Yamazaki Mazak.

### —Quelle a été votre expérience professionnelle chez Mazak ?

J'ai tout d'abord réalisé l'installation, le réglage et la réparation des machines. Durant cette période, j'ai tout appris sur les machines-outils Mazak, y compris les éléments mécaniques et les connaissances techniques qui ont éveillé mon intérêt pour la réparation de la broche parce que c'est le cœur de la machine. En 2011, le centre technologique Mazak en Inde a fondé une nouvelle installation de réparation des broches et heureusement j'ai pu y travailler comme membre de l'équipe de réparation des broches; j'y suis toujours employé.

### —Quelle a été votre expérience la plus complexe dans votre travail ?

Pour revenir à la création de l'installation de réparation des broches en Inde, c'était la première fois que l'on construisait une telle installation et le centre technologique ne disposait pas de zone de production à ce moment-là. Nous avons rencontré de nombreuses difficultés liées à la qualité des composants, aux coûts, à la livraison, aux préparations des pièces, au fait de trouver de bons fournisseurs, etc. A ce moment-là, j'ai senti que j'aurais dû disposer de toute l'expérience professionnelle nécessaire à la réparation et à tous les processus de production, y compris pour l'approvisionnement des pièces, le contrôle de qualité et la gestion de la production.

### —Qu'est-ce qui est important à vos yeux quand vous êtes au travail ?

Je garde toujours ce souci de fournir des prestations de service de haute qualité en termes de réparation des broches de sorte que tous nos clients soient satisfaits. Pour accroître ma capacité de travail, je me suis donné le but suivant : être capable de réparer les broches de tous les centres de tournage, centres d'usinage verticaux et centres d'usinage horizontaux. Pendant cet essai, j'ai réparé plus de 100 broches

différentes conformément à la norme de qualité de Mazak. Grâce à ces efforts, je suis devenu le directeur de l'installation de réparation des broches. Cela a été pour moi un moment très important.

### —Quels sont vos objectifs aujourd'hui ?

Nous procédons actuellement au renforcement de la capacité à réparer les broches de fraisage Capto et les tiges de traction de la gamme INTEGREGEX. Pour mon avenir, si j'en ai l'occasion, j'aimerais travailler dans le département conception des broches pour développer de nouvelles broches en apportant l'expérience que j'ai acquise pendant plus de 21 ans.



Réalisez votre rêve — M Kedar Paknikar continue d'être passionné par la fabrication pour réaliser son rêve. Il est un ingénieur de première classe et il travaille dur pour accéder à l'échelon suivant. Et il vient de se marier en novembre 2014. Félicitations !

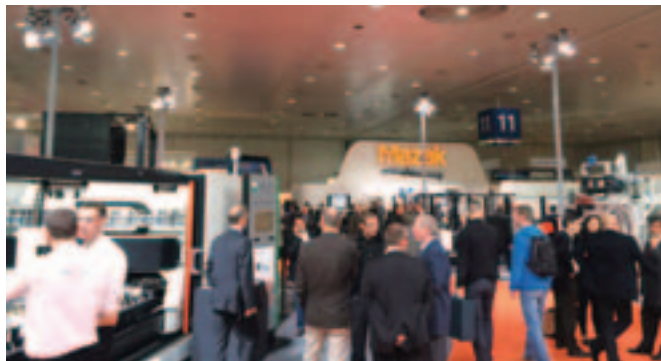


Happy Wedding!

## Actualités

## Mazak sur l'EuroBLECH, salon international de la tôlerie en Allemagne

L'EuroBLECH 2014, le 23e salon international du travail de la tôle, s'est déroulé pendant cinq jours du 21 au 25 octobre 2014 à Hanovre en Allemagne. L'EuroBLECH, qui est l'une des plus grandes expositions du monde liées à l'industrie de traitement des tôles, présente les dernières tendances technologiques dans l'industrie de traitement des tôles de manière globale et sert d'indicateur de conjoncture de l'industrie. L'exposition, à laquelle ont participé 1573 entreprises de 38 pays, a accueilli environ 59 800 visiteurs au total pendant toute la durée du salon.



Le stand Mazak et ses très nombreux visiteurs

Yamazaki Mazak a occupé une superficie de 1023 m2 dans le bâtiment 11. Six machines au total ont été exposées, dont les cinq machines de découpe laser suivantes : la TUBE GEAR 150, une nouvelle machine de découpe des tubes pour la production de masse; l'OPTIPLEX NEXUS 3015, une machine de découpe laser standard; l'OPTIPLEX 4020 Fibre II, qui peut également traiter de grandes tôles; et la SUPER TURBO-X 3015, qui est beaucoup vendue dans le monde entier, ainsi que le VERTICAL CENTER SMART 430 FSW, une machine multitâches hybride équipée de la technologie de soudage par friction malaxage.

### De nombreux équipements présentés

Les entreprises, qui ont participé à l'exposition, ont présenté énormément de machines de découpe laser à fibre dans le domaine des machines de découpe laser. Cela indique une tendance mondiale

dans l'industrie. Le stand de Mazak a également reçu de nombreuses demandes des visiteurs concernant les machines de découpe laser à fibre.

Outre les machines laser, l'automatisation, le remplacement des palettes/tôles et d'autres systèmes ont également été présentés. Mazak a exposé la machine OPTIPLEX 4020 Fibre II équipée de stockeurs fabriqués par TEKMAK pour montrer son engagement envers l'automatisation du traitement des grandes tôles.

### Nouvelle technologie

Au même titre que le VTC-530/20 FSW qui a suscité un intérêt considérable lors du JIMTOF 2014, le VERTICAL CENTER SMART 430 FSW a également suscité un grand intérêt et l'espace devant la machine était toujours bondé de visiteurs venus assister à la démonstration réalisée par l'opérateur. Cette technologie de traitement totalement nouvelle semble avoir fait une forte impression sur les entreprises des domaines de l'aérospatiale, de la construction navale, de l'automobile et autres industries.



Machine de découpe laser et pièces de référence

## Nouvelle entrée du siège principal de l'entreprise



La prochaine fois que vous visiterez le siège principal de l'entreprise à Oguchi (Japon), vous découvrirez une nouvelle entrée. Elle a été achevée en novembre 2014 et permet d'accueillir encore mieux nos visiteurs.

## Page couverture de ce numéro



MAZAK HOUSE

Sonnette de bureau fabriquée par Koizumi Seisakusho Co., Ltd., qui est présentée dans un reportage client de ce numéro. La photo de la page couverture a été prise à la réception du Mazak House qui abrite nos logements pour les invités situés à 5 minutes à pied du siège principal de l'entreprise à Oguchi. Cette installation dispose d'un grand nombre de chambres d'hôte, d'un restaurant, d'un bar, d'une grande piscine avec Jacuzzi et d'un sauna pour garantir à tous les visiteurs un séjour agréable.



Le musée Yamazaki Mazak a ouvert ses portes en avril 2010 au cœur de Nagoya. Il vient enrichir l'offre culturelle de la ville en proposant un regard sur l'art, la beauté et la culture du Japon et du monde. Le musée présente des peintures témoignant de 300 ans d'art français du 18ème au 20ème siècle, rassemblées par le fondateur et premier directeur du musée, Teruyuki Yamazaki. La collection compte également, entre autres, du mobilier et des chefs d'œuvre de l'Art Nouveau. Nous espérons avoir le plaisir de vous y accueillir un jour.



GUIMARD, Hector (1867-1942) Coupe de jardin (vers 1905)

THE YAMAZAKI MAZAK MUSEUM OF ART

### Collection

## Hector Guimard - Coupe de jardin

Alliant les formes organiques de fleurs et d'autres végétaux, la beauté et la fluidité de ces lignes évoque un oiseau déployant ses ailes. Cette coupe de jardin en fonte affiche un poids impressionnant de 37 kg et illustre la place que tenait le fer forgé dans les créations de l'époque.

Guimard, le créateur de cette œuvre, est reconnu comme un architecte éminent de l'Art Nouveau en France et représente une partie essentielle de l'histoire architecturale du pays. L'œuvre qui l'a projeté au devant de la scène a été un immeuble de rapport de six étages nommé "Castel Béranger", qui a remporté Le Concours de Façades de la Ville de Paris en 1899. L'association de matériaux comme la tuile, la brique et le fer, ainsi que le travail de la fonte qui recouvre les conduits d'air et les balcons, sont caractéristiques du goût de l'époque. Si c'est devenu aujourd'hui une attraction touristique, le public a longtemps critiqué son aspect, le jugeant "incohérent et effrayant" et le surnommant non pas « Castel Béranger » mais « Castel Déranger ».

Les œuvres les plus connues de Guimard sont probablement les entrées des stations de métro de Paris. Les détails des ouvrages en fonte, travaillés pour évoquer des vignes en fleur, ont créé un style architectural unique à la fin du 19ème siècle. Ces œuvres, classées monuments historiques par la Ville de Paris, sont encore visibles aujourd'hui.

THE YAMAZAKI MAZAK MUSEUM OF ART

### Collection

## Nicolas de Largillière - Madame de Jassaud et ses enfants

Cette femme vêtue d'une robe d'un rouge éclatant est Madame de Jassaud, la fille d'un riche négociant en tissus de Paris, épouse d'un aristocrate. Ce portrait, peint cinq ans après son mariage, la représente avec ses deux filles. On remarquera dans la main gauche de sa fille aînée une jacinthe bleue, symbole de fidélité.

La coiffure de Madame de Jassaud, cheveux remontés sur le sommet de la tête, est appelée la coiffure à la Fontange (style "Fontange"), qui a été créée par la Duchesse de Fontanges, maîtresse de Louis XIV. Décoiffée au cours d'une partie de chasse, elle noua sa jarrettière de dentelles autour de ses cheveux, et attira ainsi l'attention du roi. Ce style devint très populaire à la cour en cette seconde moitié du 17e siècle.

Largillière, l'auteur de ce tableau, est un peintre qui a beaucoup produit de la fin du 17e siècle jusqu'au milieu du 18e siècle, sous les règnes de Louis XIV et Louis XV. Son art du portrait et son talent à représenter les fastes de la bourgeoisie font de lui l'un des plus grands peintres de son époque.

LARGILLIERE, Nicolas de (1656-1746)

Madame de Jassaud et ses enfants (vers 1707), peinture à l'huile sur toile

