

CYBER WORLD

La production aéronautique
atteint de nouveaux
sommets



Industrie aéronautique
et machines-outils

05 Reportage IMTS 2016

Reportage client

07 AZUMA CO., LTD.

09 TOA KOUSAKUSHO CO., LTD.

11 permedica s.p.a.

13 MAZAK PEOPLE

14 Actualités

15 The Yamazaki Mazak Museum of Art

2016
No. 49

INDUSTRIE AÉRONAUTIQUE

L'industrie aéronautique est actuellement l'un des secteurs industriels à la plus forte croissance au niveau mondial. Le nombre d'avions en service devrait augmenter régulièrement à travers le monde et le remplacement du parc actuel par de nouveaux appareils intégrant l'efficacité des nouvelles technologies va s'accélérer.

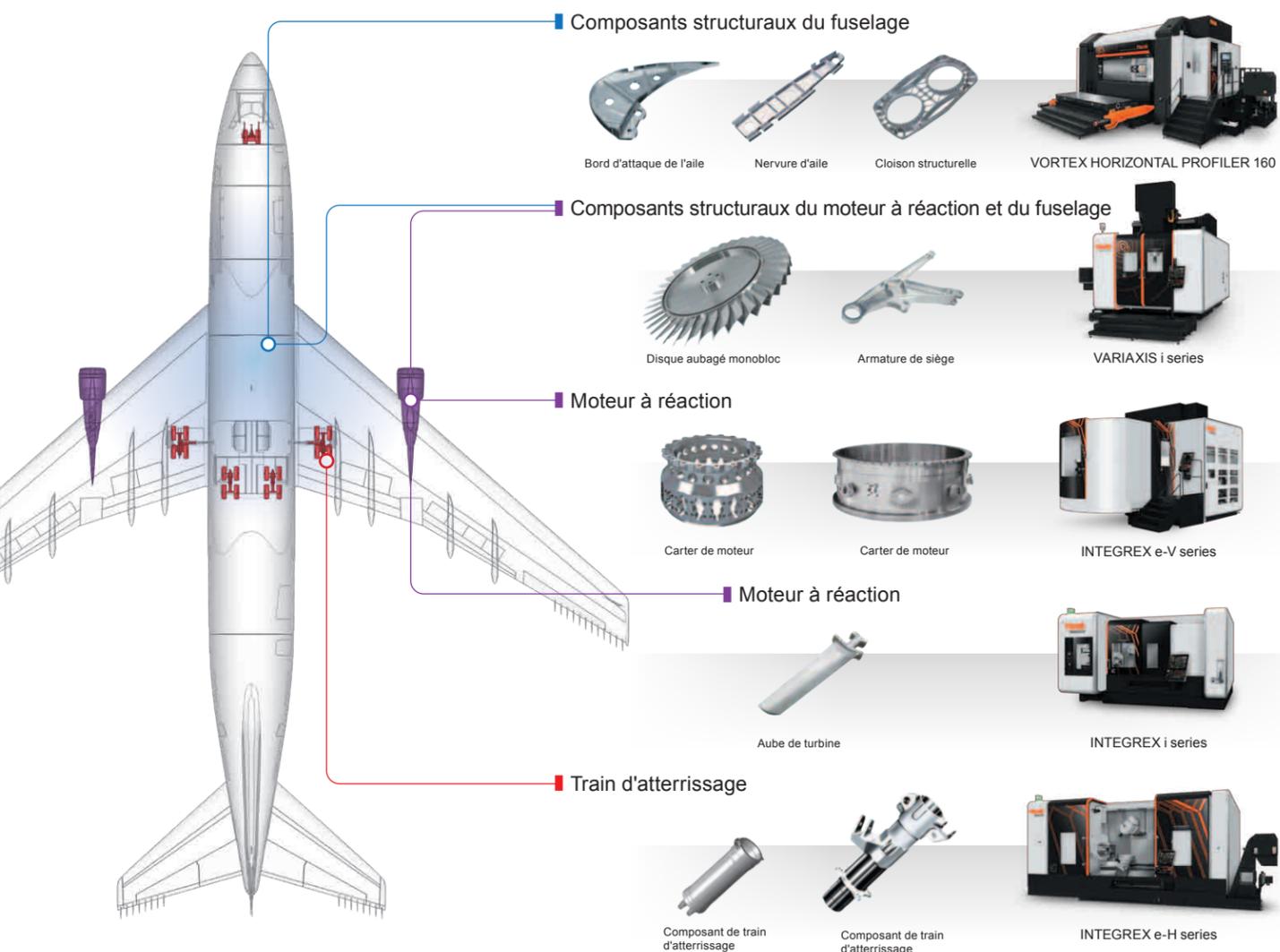


Les machines-outils produisent de nombreux composants destinés à l'aéronautique

Pour les avions de ligne, on parle d'appareils petit, moyen ou gros porteur suivant leur taille et donc leur capacité. Le marché des avions de ligne moyens et gros porteurs est dominé par les fabricants américains et européens. En revanche pour ce qui est des avions plus petits, de nouveaux fabricants du Canada, de Chine ou de Russie font leur apparition sur le marché. Au Japon également, le MRJ (Mitsubishi Regional Jet) sera un nouveau venu sur le marché des avions de ligne régionaux. Ces dernières années, la réduction des coûts de production, l'amélioration de la fiabilité et le haut rendement énergétique ont constitué des défis importants pour l'industrie aéronautique. Pour la réduction des coûts de production, une meilleure productivité a été réalisée grâce à l'utilisation de machines-outils avancées, à l'automatisation et aux réseaux informatiques.

Le recours à des matériaux plus légers est un facteur important pour optimiser la consommation de carburant. Par exemple, on utilise davantage de polymère à renfort fibre de carbone (PRFC) dans les ailes et les fuselages. Dans les moteurs, on a commencé à utiliser la fibre en carbure de silicium (SiC), dont la particularité est d'être un matériau résistant à la chaleur pour un tiers du poids des alliages de nickel, matériau le plus couramment utilisé actuellement, tout en étant deux fois plus résistante. Le titane 5553, qui a une durabilité et une résistance à la traction particulièrement grandes, est utilisé dans les pièces soumises à des charges importantes comme le train d'atterrissage. De plus, l'intégration structurelle est utilisée lors de la conception des pièces, dont un disque aubagé monobloc (élément monobloc de turbine constituée des aubes et du disque d'aubes) est un bon exemple.

Les machines-outils Mazak sont utilisées pour usiner différentes pièces aéronautiques



Compte tenu des dernières évolutions dans l'aéronautique, les fabricants de machines-outils sont tenus de fournir des machines 5 axes et des machines multitâches à haut rendement, de grande productivité et de haute précision et proposer de nouvelles techniques pour usiner les matériaux difficiles à couper et les composants intégrés. La large gamme de produits Mazak comprend différentes machines adaptées au secteur aéronautique et aujourd'hui de nombreuses machines-outils Mazak jouent un rôle de premier plan auprès des fabricants du secteur aéronautique dans le monde entier. Avec les machines 5 axes Mazak, le secteur aéronautique se concentre actuellement

sur les machines multitâches qui permettent de réaliser un usinage qui nécessiterait plusieurs machines conventionnelles. Notre INTEGREGX et autres machines multitâches sont basés sur l'approche Mazak d'intégration des processus "DONE IN ONE™" et contribuent largement à réduire le temps de cycle de fabrication et les coûts de production. Nos machines multitâches hybrides, qui combinent l'usinage à la déposition par laser 3D et à d'autres technologies, et leurs techniques d'usinage attirent également beaucoup l'attention de l'industrie aéronautique en tant que solution pour réduire le poids des pièces et pour réaliser les composants intégrés.



Le premier Centre de Technologie dédié à l'industrie aéronautique a été ouvert en 1999 sur le site Mazak de Gardena en Californie. Ce site a été choisi car le centre de l'industrie aéronautique américaine se trouve sur la côte ouest. Ses principales fonctions sont d'apporter assistance aux clients et de développer les technologies d'usinage pour l'industrie. Pour répondre aux attentes de l'industrie aéronautique actuellement en pleine croissance et à son expansion à l'échelle mondiale, nous avons également ouvert un centre dédié au siège de l'entreprise au Japon.

Mazak
AEROSPACE
TECHNOLOGY CENTER



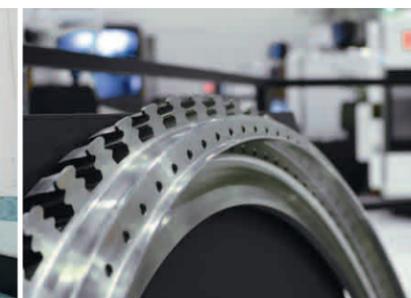
Machines-outils d'avant-garde présentées dans le show room

Au Japon le Centre de Technologie dédié à l'aéronautique présente actuellement 6 machines, parmi lesquelles les derniers centres d'usinage 5 axes VARIAXIS et les machines multitâches INTEGREGX. L'usinage d'avant-garde de composants aéronautiques comme les fuselages, les carter, les disques aubagés monobloc, les aubes et les trains d'atterrissage à l'aide de ces machines fait l'objet de démonstrations pour montrer la réduction importante du temps de cycle de fabrication en réalisant sur une seule machine un usinage normalement effectué par plusieurs machines. Ce centre centralisera

également de nombreuses informations recueillies auprès de notre réseau mondial de centres technologiques concernant : exemples d'applications liées à l'aéronautique, les derniers outils d'usinage et techniques pour usiner les matériaux difficiles à couper, l'équipement périphérique. Ces informations seront ensuite mises à la disposition des clients. Mazak continuera ainsi à contribuer au développement de l'industrie aéronautique à travers le monde avec des machines-outils et des technologies d'usinage dernier cri.



Ingénieur d'application répondant aux questions d'un client



Disque de turbine usiné avec une haute précision grâce à la toute dernière technologie



Différents exemples de composants aéronautiques



01. Affluence record sur le stand Mazak
 02. Le dîner de gala a réuni 1000 invités du monde entier
 03. Brian Papke, président de Mazak Corporation, pendant son discours
 04. Daniel Janka, nouveau président de Mazak Corporation depuis juillet
 05. Montgolfière à l'extérieur de l'IMTS



IMTS2016

Des usines intelligentes basées sur la technologie Smooth et l'Internet des Objets

L'International Manufacturing Technology Show (IMTS) 2016 s'est tenu au McCormick Place de Chicago du 12 au 17 septembre. L'IMTS 2016 a accueilli près de 116 000 visiteurs, chiffre en progression comparé à l'édition 2014, et le nombre de visiteurs sur le stand Mazak a atteint un record.



MAZAK SMARTBOX™, élaboré conjointement avec Cisco Systems Inc.



L'état de fonctionnement de la machine peut être contrôlé via un Smartphone utilisant Smooth LINK



VC-500 AM, la première machine multitâches hybride Mazak fabriquée aux Etats-Unis



VC-500A/5X, équipée de la commande CNC MAZATROL SmoothX

L'IMTS est l'une des quatre principales expositions internationales de machines-outils avec l'EMO en Europe, le JIMTOF au Japon et le CIMT en Chine. Elle a lieu en septembre tous les deux ans. Cette année, 2407 entreprises ont exposé leurs produits, ce qui constitue un record historique. Le stand Mazak se trouvait à nouveau à l'entrée du bâtiment Sud pour afficher sa forte présence aux Etats-Unis grâce à l'implantation de sa production locale depuis plus de 40 ans. Sur le stand étaient exposés 19 modèles dont 7 fabriqués aux Etats-Unis. Cette exposition a présenté des démonstrations d'usinage impressionnantes et toutes les machines ont attiré l'attention des nombreux visiteurs. Les nouveaux produits, qui ont suscité un grand intérêt, étaient le MULTIPLEX W-200 et le MPP 500, fabriqués au Japon, et le VC-500 AM, la première machine multitâches hybride Mazak fabriquée aux Etats-Unis.

Technologie Smooth d'avant-garde

Lors de l'IMTS cette année, notre technologie Smooth était encore plus avancée et nous avons présenté à nos clients des démonstrations de différentes applications d'usinage pour offrir de nouvelles solutions basées sur les technologies d'usinage de pointe. Nous avons également présenté des éléments liés à l'Internet des Objets, comme la mise en réseau avec MT Connect®, un protocole de communication pour l'industrie manufacturière et le MAZAK SMARTBOX™, qui a été élaboré conjointement avec Cisco Systems Inc. et offre aux usines une protection de la sécurité des réseaux. En particulier, Smooth LINK, qui est une nouvelle fonction permettant de contrôler l'état de fonctionnement des machines via un Smartphone, a attiré l'attention de nombreux dirigeants d'entreprise soucieux d'optimiser le fonctionnement de leurs usines.



01

PROFIL DE LA SOCIÉTÉ

Reportage client 01

🇯🇵 Japon AZUMA CO., LTD.



AZUMA CO., LTD.

Président : Hatsutarou Shimizu
 Adresse : 8655 Kanou, Tomi-shi, Nagano
 Nombre de salariés : 84
 www.azuma-japan.co.jp



Reportage client 01

Il ne faut jamais renoncer à la réalisation de votre objectif

🇯🇵 Japon AZUMA CO., LTD.

"La jeunesse n'est pas une période de la vie; elle est un état d'esprit" - voici un passage de "Etre jeune", un poème écrit par le poète américain Samuel Ullman. Ce passage a des points communs avec le mode de vie de Hatsutarou Shimizu, président de AZUMA CO., LTD. à Nagano, au Japon. L'histoire de l'entreprise, dont l'activité principale est la découpe des plastiques et l'usinage des métaux non ferreux comme l'aluminium ou le cuivre, reflète la devise de Hatsutarou Shimizu "N'oubliez pas que la jeunesse est un état d'esprit et continuez à rêver pour atteindre de nouveaux objectifs."



Nagano, Japon



02



03



04

- 01. Composants de différents matériaux produits par AZUMA
- 02. La chaîne de production peut s'adapter rapidement aux exigences de n'importe quelle tâche
- 03. Il faut toujours s'efforcer d'obtenir une précision sans compromis
- 04. Hatsutarou Shimizu, président (second rang, le troisième à partir de la droite), et des employés

Après avoir travaillé pour un fabricant de composants automobiles dans le but de lancer plus tard sa propre activité, Hatsutarou Shimizu a fondé l'entreprise en 1973. L'activité principale de AZUMA consistait à proposer l'usinage de prototypes dans tous les domaines. Alors que l'entreprise avait développé des techniques, elle a eu besoin de machines-outils pouvant les concrétiser dans la réalité. Hatsutarou Shimizu a vu les machines Mazak quand il a visité par hasard une exposition de machines-outils. "J'ai été fasciné par le MAZATROL à cause de sa programmation conversationnelle et par les performances de la machine qui offre un usinage à grande vitesse et de haute précision et j'ai décidé de faire cet achat sans aucune hésitation." Avec cet achat comme point de départ, AZUMA a installé 130 machines Mazak au total jusqu'à présent. "Nous pouvons lancer les machines en toute confiance parce que Mazak possède un système de service et d'assistance fiable." L'usine est équipée de tellement de machines Mazak qu'il n'y a plus de place disponible pour une nouvelle machine.



Hatsutarou Shimizu parlant de sa passion

Tout doit aller bien au-delà des attentes de nos clients

En fait, toutes les machines ne sont pas constamment utilisées à plein rendement. "Comme nous participons principalement à l'usinage de prototypes et de petits lots, il est important de démarrer l'usinage rapidement. Sur ce point, les machines Mazak qui peuvent être programmées rapidement et facilement de manière conversationnelle nous permettent de répondre aux commandes urgentes avec souplesse. C'est la raison pour laquelle nous avons un équipement supplémentaire. Bien que certains puissent affirmer que c'est du gaspillage de posséder des machines qui ne sont pas utilisées, il est bien pire de ne pas pouvoir répondre aux demandes des clients parce que l'on n'a pas l'équipement nécessaire."



L'usine avec plusieurs rangées de machines Mazak



Selon Hatsutarou Shimizu, "Il faut doter la fabrication non seulement d'une technologie mais également lui donner un sens"

Les machines Mazak qui tiennent une place prépondérante dans l'usine semblent être essentielles pour le fonctionnement de l'entreprise, qui a pour objectif d'être un "partenaire irremplaçable pour la

fabrication". "Notre objectif est d'être pour les clients l'entreprise vers laquelle on se tourne quelles que soient les situations. Lorsqu'il y a nous faut des matériaux que nous ne tenons pas en stock, nous négocions avec les fabricants de matériaux et les commandons et nous achetons parfois des machines pour des types spécifiques d'usinage. Nous faisons tout cela pour la plus grande satisfaction des clients." La position de l'entreprise de "faire tous les efforts possibles" en tant que partenaire de toutes les situations a mené au développement de ses affaires qui sont réparties de façon équilibrée dans de nombreux domaines.

L'objectif est de développer des produits sous leur propre marque dans le domaine médical

Alors qu'AZUMA est en activité depuis plus de 40 ans, l'enthousiasme de Hatsutarou Shimizu pour la fabrication ne cesse de croître. En phase avec l'un de ses credos "Continuez à poursuivre de nouveaux objectifs", l'entreprise prévoit de se lancer dans les technologies médicales. "En commençant par les composants, j'espère lancer des produits avec notre propre marque dans les prochaines années."



Cette Harley-Davidson est la moto favorite de Hatsutarou Shimizu. Elle est exposée dans le hall d'entrée du siège et a été produite la même année que celle de la naissance de Hatsutarou Shimizu

Pour Hatsutarou Shimizu il ne suffit pas d'avoir des rêves. Encore faut-il faire preuve de volonté et de détermination pour les réaliser. Tant qu'il y a de nouveaux objectifs, Hatsutarou Shimizu et l'entreprise resteront jeunes et son entreprise poursuivra son développement.

► Une maquette de Shinkansen de plus de 2 mètres de long produite pour mettre en évidence les compétences de l'entreprise. Elle a été usinée par un SUPER VELOCITY CENTER de Mazak, un centre d'usinage vertical qui peut usiner très efficacement de longs composants





01

Reportage client 02

La fabrication est une industrie qui s'adapte aux changements

🇯🇵 Japon TOA KOUSAKUSHO CO., LTD.

"Je veux être certain que l'entreprise poursuivra ses activités pendant plus de 100 ans." Ce simple objectif concernant l'avenir de l'entreprise TOA KOUSAKUSHO située à proximité de Nagasaki et bien connue pour différents types d'usinage de grandes pièces complexes allant de l'usinage lourd au finissage de haute précision, est formulé par le directeur Tomo Kurosaki. "Pour réaliser cet objectif, il est important de prendre la mesure des tendances du moment et de s'y adapter avec souplesse", ajoute Yuichi Kurosaki, son père et le président de l'entreprise qui prendra sa retraite dans deux ans. Bien que la préfecture de Nagasaki, dans laquelle est implantée TOA KOUSAKUSHO, abrite de nombreuses grandes entreprises industrielles influentes et que ces industries soient les spécialités de l'entreprise, la plupart des commandes sont reçues d'entreprises situées à l'extérieur de la préfecture, ce qui est unique dans cette région.



Nagasaki, Japon



02



03



04

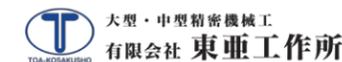
- 01. L'INTEGREX e-1600V/10S est utilisé de manière très efficace
- 02. L'INTEGREX e-1600V/10S se trouve dans un bâtiment séparé destiné à l'usinage des composants à haute valeur ajoutée
- 03. Les opérateurs apprennent les uns des autres chaque jour
- 04. Yuichi Kurosaki, président (premier rang, à gauche), Tomo Kurosaki (premier rang, à droite), directeur, et des employés

PROFIL DE LA SOCIÉTÉ



TOA KOUSAKUSHO CO., LTD.

Président : Yuichi Kurosaki
 Adresse : 376-10 Kururigo, Togitsu-cho, Nishisonogi-gun, Nagasaki
 Nombre de salariés : 30
 www.toak.jp



TOA KOUSAKUSHO a été fondée en 1952 en rebâtissant les activités fondées par le père du président de l'entreprise qui avait stoppé l'exploitation au moment de la Seconde Guerre mondiale. En commençant par l'usinage et l'assemblage des unités de direction des grands chantiers navals, l'entreprise a étendu ses affaires au fil des années pour traiter également des composants pour l'industrie navale, l'industrie manufacturière des cristaux liquides et des semi-conducteurs et le secteur des générateurs éoliens. En plus de la diversification de ses produits, TOA KOUSAKUSHO a investi avec dynamisme dans l'équipement d'usinage des grands composants complexes en fonction des types de produits et de l'usinage effectué par l'entreprise. Les grandes machines-outils telles que les centres de tournage, les machines 5 axes, les machines 5 faces et les centres d'usinage horizontaux et verticaux ont été installées à leur tour.



D'autres machines-outils Mazak installées pour répondre aux évolutions du contexte économique

"Ce qui importe, c'est d'examiner la tendance générale du moment parce que la fabrication est une industrie qui réagit aux changements. La voie que nous suivons consiste à miser sur l'usinage et les machines pour la production des produits demandés à un moment donné. En fait, avec notre démarche visant à se concentrer sur la tendance du moment plutôt que sur la concurrence dans la région, nous recevons plus de la moitié de nos commandes d'entreprises situées à l'extérieur de la préfecture", affirme Yuichi Kurosaki.

Un investissement de capitaux pour viser le marché de l'industrie aéronautique

L'un des modèles détenus fièrement par l'entreprise, qui met l'accent sur l'adaptation à l'environnement actuel, est l'INTEGREX e-1600V/10S, la première machine-outil Mazak avec la commande CNC MAZATROL SmoothX lancée sur le marché japonais.



Usinage de haute précision de grandes pièces

Il a été installé dans un bâtiment spécial construit près de l'usine existante.

"Cela fait partie de notre investissement destiné à l'usinage des composants aéronautiques que nous considérons comme étant un nouveau moteur pour nos futures activités. Nous avons décidé d'acheter sur la base d'une étude comparative approfondie d'autres machines dans le même domaine. La supériorité de la commande CNC MAZATROL en marche et d'autres performances ont été démontrées par les machines existantes, ce qui nous a également encouragé à sélectionner ce modèle", précise Tomo Kurosaki.

Il a pris l'initiative et la politique de son père consistant à rechercher "des machines pour la production des produits demandés à un moment donné" semble avoir germé dans sa tête. La machine Mazak est maintenant utilisée pour usiner des matrices et d'autres pièces à haute valeur ajoutée en prévision de l'usinage des composants aéronautiques à l'avenir. "Le taux d'utilisation est élevé et la précision est extrêmement haute. L'assistance rapide de Mazak, si nécessaire, est également utile. En fait, la machine contribue non seulement à l'usinage des pièces mais également largement à la formation de nouveaux jeunes employés", car les performances de la machine ont dépassé ses attentes.

Les pièces présentées lors des expositions ont enthousiasmé les jeunes employés

Dans l'industrie manufacturière, il est de plus en plus difficile chaque année de transmettre des connaissances techniques sur la durée en raison du départ à la

► Pièces exposées pendant la M-Tech qui s'est déroulée dans différentes villes japonaises



Reportage client 02

🇯🇵 Japon TOA KOUSAKUSHO CO., LTD.

retraite de nombreux employés expérimentés, nés au Japon pendant le baby boom de l'après-guerre. Pour y remédier, TOA KOUSAKUSHO se concentre sur le recrutement et la promotion des jeunes employés. Les nouveaux employés reçoivent sur place une formation individualisée pendant plus d'un an. Les pièces de démonstration à exposer sur les salons et expositions sont fournies par tous les employés. "L'objectif est ici de motiver les jeunes employés qui seront les dirigeants de demain. En effet, lorsque leurs pièces ont été sélectionnées, les employés se consacrent à leur travail d'une manière différente." Il existe une règle selon laquelle les pièces doivent être produites en trouvant le temps pendant les heures de travail pour les processus allant de la programmation à la finition et être finies avec la machine qui s'impose telle que l'INTEGREX e-1600V/10S. Toutes les pièces exposées lors de la Mechanical Components & Materials Technology Expo (M-Tech), qui est organisée dans diverses régions du Japon, ont obtenu des critiques positives.



Yuichi Kurosaki, président (à droite), et Tomo Kurosaki, directeur, parlant de leurs futures activités

Tomo Kurosaki, directeur, a exprimé son attitude face à la continuité des opérations et à la succession : "Je me fie à notre histoire de 64 ans et je veux être certain que l'entreprise poursuivra ses activités pendant plus de 100 ans". Yuichi Kurosaki, président, l'approuve et ajoute "Voyez comment vont les affaires et assurez le perfectionnement des employés de qualité". Le témoin de la gestion sera certainement transmis au prochain coureur qui dirigera la prochaine génération.



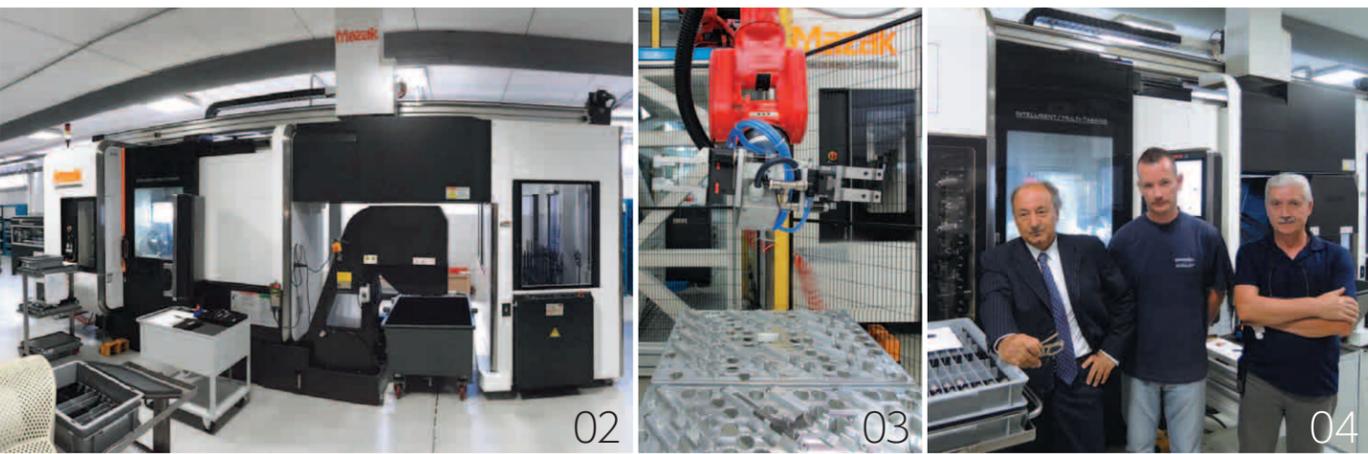
Reportage client **03**

Un fabricant de qualité dans l'industrie médicale européenne

 **Italie permedica s.p.a.**



Situé à Merate au pied des collines de la Brianza dans le nord de l'Italie, permedica compte parmi les meilleurs fabricants de prothèses médicales et autres articles médicaux en Europe. Son usine est équipée de l'une des plus grandes et des plus avancées installations de production de la région. De nombreux jeunes techniciens et ingénieurs talentueux permettent à l'entreprise de s'adapter rapidement aux changements et aux exigences des marchés de la chirurgie orthopédique et du dentaire, et de les intégrer dans leurs produits. En particulier, le succès dans le domaine des prothèses articulaires de pointe a soutenu la croissance de l'entreprise.



01. Composants fabriqués avec la technologie dernier cri de permedica et les machines Mazak
 02. INTEGREGX i-100ST équipé d'un embarreur et d'un chargeur à portique pour un fonctionnement sans opérateur sur de longues périodes
 03. Système automatisé combinant l'INTEGREGX j-200 à un robot
 04. Marco Perego, président, et des employés de permedica



permedica s.p.a.
 Chef de la direction : Marco Perego
 Adresse : Via Como, 38 Merate (LC) 23807 Italy
 Nombre de salariés : Collaborateurs, consultants et agents : 110 en interne et 40 en externe
 www.permedica.it



permedica a été fondée en tant que société commerciale de négoce en articles médicaux en 1986. Elle dispose maintenant d'un système intégré, de la conception et du développement des produits et des services liés à la chirurgie orthopédique et au dentaire jusqu'à la fabrication et à la distribution. Ses produits principaux comprennent les prothèses articulaires qui sont usinées avec quatre machines Mazak.
 "Pour optimiser le temps de production et le processus d'usinage, qui sont étroitement liés à la qualité des produits", permedica a installé sur ce marché sa première machine Mazak en 2014, selon Marco Perego, président de l'entreprise.



Marco Perego, président

"Au cours des deux dernières années, nous avons acheté l'INTEGREGX i-100ST et l'INTEGREGX j-200. Récemment, nous avons également commandé un INTEGREGX i-100S. Une fois que les matériaux à usiner sont forgés et chargés dans la machine, les pièces finales d'une excellente qualité sont finies dans un délai plus court qu'auparavant même sans une action spécifique réalisée par l'opérateur. Nous avons réduit le temps de production et amélioré la précision d'usinage." Marco Perego a expliqué les effets de l'arrivée de l'INTEGREGX, basé sur le concept DONE IN ONE™.

Performances techniques des machines multitâches pour améliorer la qualité des finitions de surface

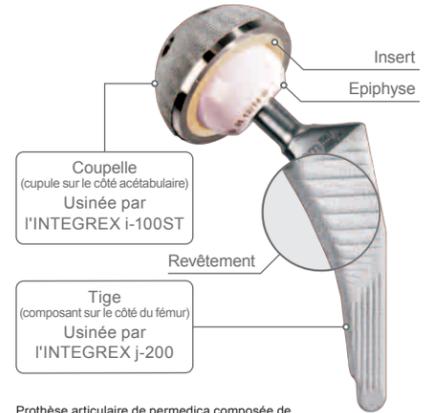
"En combinant notre technologie de forgeage de pointe à la technologie des machines multitâches Mazak, nous avons amélioré considérablement la qualité du processus d'usinage, en particulier le processus de finition de surface." Le développement des activités de permedica est fermement soutenu par l'engagement de Mazak envers le développement de modèles et de stratégies de marché en misant sur les technologies médicales. En fait, les caractéristiques de la gamme INTEGREGX telles que l'aptitude à la production de petites séries diversifiées et à l'usinage en une seule prise sont appropriées pour le type de production de permedica.



Usinage de haute qualité réalisé en un minimum de temps grâce au concept DONE IN ONE™

Les effets de l'introduction des machines Mazak ne sont pas limités à la réduction du temps de production et à l'amélioration de la précision d'usinage. "Grâce aux machines que nous avons installées, nous avons réduit les coûts avec le fonctionnement sans opérateur. Nous utilisons des systèmes d'automatisation dans toutes les machines Mazak. L'un des plus grands avantages est la production juste-à-temps basée sur le fonctionnement sans opérateur sur de longues périodes. Ces machines nous permettent également d'améliorer l'environnement de travail."

► Composants de précision à transplanter dans le corps humain



Prothèse articulaire de permedica composée de composants usinés par les machines Mazak

Une nouvelle usine est en construction pour augmenter davantage la production

L'équipe d'application de la Yamazaki Mazak Italia S.R.L. a soutenu permedica depuis l'introduction des machines.

"Nous sommes reconnaissants que, peu importe ce qui arrive, le problème soit résolu immédiatement sur un simple appel téléphonique dans la plupart des cas." Marco Perego démontre donc toute la confiance qu'il a dans le système d'assistance.

"Nous sommes une des rares entreprises dans cette industrie à gérer toutes les étapes du cycle de production en interne, y compris l'usinage, le finissage, le contrôle de qualité, le marquage, le lavage et l'emballage; pour les éléments essentiels qui seront implantés dans le corps humain." Pour promouvoir cette approche et augmenter davantage la production, permedica construit une nouvelle usine près d'une usine existante. Mazak possède une longue liste de machines de la gamme INTEGREGX i-100 qui ont été livrées aux fabricants dans l'industrie médicale aux Etats-Unis. C'est le résultat de l'étroite collaboration avec les clients dans le but de connaître dans le détail leurs exigences en matière d'usinage. Ces résultats seront également obtenus continuellement avec permedica.



MAZAK PEOPLE

Groupe de planification de produits iSMART, Service Développement Solutions

 **Shuichi Hirooka**

Une personne clé dans le projet iSMART

Yamazaki Mazak compte de nombreux sites au Japon, et dans le monde, qui assurent différentes fonctions comme la production, la vente et le service avant et après vente. La rubrique MAZAK PEOPLE présente des collaborateurs qui jouent un rôle de premier plan dans les entreprises du groupe. Ce numéro est consacré à Shuichi Hirooka, qui travaille dans le groupe de planification de produits iSMART, au sein du Service Développement Solutions. Possédant une expérience pratique, notamment une expérience professionnelle à l'étranger dans notre usine au Royaume-Uni (YMUK), il est un jeune ingénieur prometteur.

PROFIL >> Shuichi Hirooka

Shuichi Hirooka est entré chez Yamazaki Mazak en avril 2012 et a été affecté au département conception et commandes spéciales à Oguchi en décembre. Après plusieurs mutations, il a accédé à son poste actuel. Sa devise est la suivante : "Il est plus difficile de faire simple que de faire compliqué".

— Pourquoi avez-vous choisi Mazak ?

Je connaissais déjà Mazak car j'ai étudié les outils d'usinage au collège. Le facteur déterminant a été le fort développement des activités à l'étranger. La possibilité d'être en contact avec l'international à travers mon travail m'a séduit et est devenue une motivation importante pour choisir l'entreprise.



Il est également responsable de la conception du pupitre de commande du MAZATROL SmoothX

— En quoi consiste votre travail ?

Je participe à la conception des pupitres de commande, des panneaux, des emblèmes et des moulures en général utilisés par l'équipement que comporte une usine intelligente. Je suis maintenant responsable de la conception de l'armoire MAZAK SMARTBOX™, un commutateur de réseau élaboré conjointement avec Cisco Systems Inc. pour offrir à une usine protection et sécurité de ses réseaux, et la première unité au Japon a été installée dans l'usine d'Oguchi. Il a été difficile de rationaliser la forme lors de la conception car le boîtier devait être suffisamment grand pour s'adapter à l'équipement et il a également été nécessaire de tenir compte de l'accès des assembleurs et de la place nécessaire pour le câblage au moment de l'assemblage.

— Quand avez-vous senti que vous aviez pris la bonne décision en intégrant l'entreprise ?

Je l'ai senti lorsque j'ai vu les occasions de travailler avec une vision élargie. Dans notre entreprise, chaque personne responsable de la

conception a la possibilité d'être impliquée dans toutes les unités. Par conséquent, elle peut elle-même approfondir ses connaissances et étendre son expérience en travaillant avec différentes unités. Il s'agit là d'un atout majeur.

— Qu'avez-vous acquis au cours de votre expérience professionnelle à l'étranger, que vous aviez espérée, chez YMUK ?

J'ai participé à la conception de produits britanniques lors de la formation. Le travail avec des collègues locaux m'a fait prendre conscience de différentes choses. Par exemple, l'épaisseur de la tôle en acier qui peut être utilisée pour les pièces est différente entre le Royaume-Uni et le Japon ainsi que les coûts - cela doit être pris en considération lors de la phase de conception. J'ai également étudié la tendance des entreprises qui ont fait des présentations lors de salons liés à l'Internet des Objets. J'aimerais mettre à profit ces expériences dans les projets futurs.

— Comment a été le travail au Royaume-Uni ?

La plupart des employés regagnent leur domicile à une heure normale. Ils essaient d'avoir un bon équilibre entre leur vie professionnelle et leur vie personnelle et familiale. De cette manière, ils essaient d'employer au mieux leur temps, de travailler le plus efficacement possible et de réduire au maximum les pertes de temps.



Profiter d'un barbecue japonais avec des collègues

— Quels conseils voulez-vous donner aux jeunes employés ?

Appréciez les collègues qui sont entrés dans l'entreprise la même année que vous et établissez de bonnes relations avec eux. Lorsque vous êtes nouveau dans l'entreprise, il y a de nombreuses choses que vous ne comprenez pas et qui peuvent devenir gênantes. C'est dans ces moments que ces collègues peuvent être un soutien bienvenu. Vous pouvez leur parler librement de tout pour connaître leur opinion qui maintes fois peut être un bon conseil. Ces collègues sont et resteront pour moi de précieux amis.

Mazak, qui offre des produits, des services et des solutions, qui s'adressent à l'automatisation et au lancement de l'Internet des Objets, travaille pour la production de la prochaine génération dans le projet iSMART. Shuichi Hirooka travaille dur et est en première ligne du département qui joue un rôle de premier plan dans le projet. Il est tellement motivé qu'il souhaite obtenir des qualifications en matière de conception de la machine pour améliorer la vitesse et la précision des contrôles de dessins. Non seulement les produits dont il est responsable mais également son mode de vie est SMART.

Une chose qui me tient à cœur

Stylo à bille

Mon professeur m'a donné ce stylo à bille lorsque j'ai achevé mes études à l'université. Pour retenir sa leçon "L'apprentissage se poursuit chaque jour même après le début de votre activité", je l'ai toujours posé sur mon bureau depuis que je suis entré dans l'entreprise. Ce stylo est comme un important porte-bonheur pour moi.



Actualités Nouveaux produits



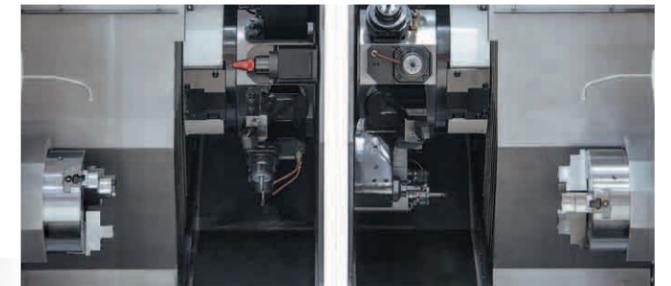
Centre de tournage CNC avec 2 broches opposées et 2 tourelles

MULTIPLY W-200



MULTIPLY W-200Y (avec un chargeur à portique en option)

Taille du mandrin	8" / 8"
Plage de rotation maximale	ø320 mm
Broche principale (30 min)	5000 tr/min, 15 kW (20 HP)
Nombre d'outils	12 x 2



La gamme MULTIPLY est équipée de deux broches et de deux tourelles. Une seule machine possède une capacité d'usinage équivalente à celle de deux machines.

Le MULTIPLY W-200 est équipé du nouveau système CNC MAZATROL Smooth pour un rendement et une productivité améliorés. Parmi les autres améliorations, citons la conception du banc incliné pour une évacuation améliorée des copeaux, des changements d'outil plus rapides pour un temps copeau à copeau réduit, et les éléments nécessitant un accès fréquent dans un but de maintenance se situent maintenant au centre. Une grande variété d'équipements optionnels et de caractéristiques est disponible pour répondre à de nombreuses exigences en matière de production, y compris l'axe Y et un système de chargeur à portique à haut rendement.



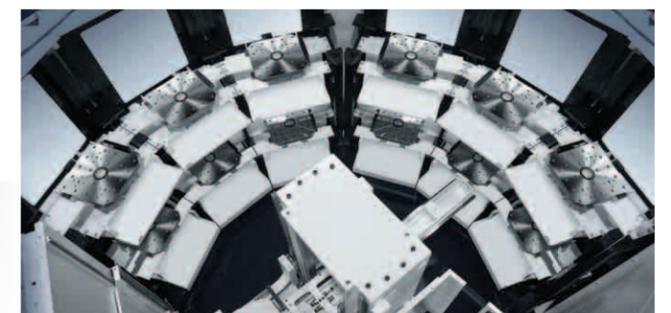
Système de stockage multi palettes compact

MPP 500 [Changeur 6 palettes, 12 palettes, 18 palettes]



MPP 500 [changeur 12 palettes] (VARIAXIS i-600)

	VARIAXIS i-600	VARIAXIS i-700
Dimensions de la palette	400 mm x 400 mm	500 mm x 500 mm
Capacité de charge maximale de la machine	300 kg	400 kg
Dimensions de pièce maximum	ø600 mm x H425 mm	ø600 mm x H425 mm



Le système de stockage compact est très peu encombrant. Dans le cas du changeur 12 palettes, par exemple, l'encombrement au sol est environ 50% inférieur à celui d'un système de stockage de palettes linéaire. Le système est conçu pour une extension aisée de la capacité de stockage de palettes après l'installation initiale. 18 palettes peuvent être ajoutées au stockage avec 6 palettes pour répondre aux exigences croissantes en matière de production. Le fonctionnement et la gestion du MPP 500 sont réalisés par le même logiciel utilisé par le système FMS de Mazak qui est très apprécié pour sa facilité d'utilisation et sa grande productivité.

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 notamment du mobilier et des chefs d'œuvre de l'Art Nouveau. Nous espérons avoir le plaisir de vous y accueillir un jour.



oudry, Jean-Baptiste [1686-1755]
"Nature morte de fruits et légumes" 1727
Peinture à l'huile sur toile

THE YAMAZAKI MAZAK MUSEUM OF ART

Collection 1

oudry, Jean-Baptiste "Nature morte de fruits et légumes"

Jean-Baptiste Oudry est un peintre majeur de natures mortes ornementales de style Rococo. Dans cette peinture, sur un fond de paysage nocturne, un panier est rempli de poires, de pêches, de raisins et un melon repose sur une pierre dans la partie supérieure du tableau au premier plan et un assortiment de chou, d'endives, d'échalotes et de céleri est placé en dessous. Il convient de noter que les objets de cette nature morte sont posés sur le sol en plein air. Les fruits et les légumes placés par terre suggèrent les bénédictions abondantes produites par la terre. La composition de cette oeuvre est très similaire à celle de "La Terre", l'une des quatre natures mortes constituant une série (Nationalmuseum, Stockholm) et se voulant les allégories des quatre éléments vers 1719-1721. L'oeuvre "La Terre" représente un panier de fruits, des légumes et des melons comme ceux de cette peinture entourée de fleurs et d'autres variétés de légumes. L'oeuvre "L'Air" représente des oiseaux, des singes et des instruments de musique (violon, musette et flûte) et des partitions musicales, l'oeuvre "Le Feu" représente des animaux tués lors de la chasse et "L'Eau" des oiseaux aquatiques et un poisson.

THE YAMAZAKI MAZAK MUSEUM OF ART

Collection 2

GALLÉ, Émile "Vase avec un motif d'iris incrusté et gravé"

La surface est décorée avec des motifs d'iris, de libellule et de papillons. Les pétales d'iris sont formés par marqueterie de verre en utilisant des morceaux de verre vert mousse, blanc et vert jaune. La feuille la plus longue, qui va de la base au bord, est de 55 centimètres de long. Les morceaux de verre teinté, bleu, violet rouge et blanc, sont incrustés et sculptés délicatement pour réaliser les fleurs d'iris. On voit également une libellule et des papillons sculptés près de la partie supérieure du vase. Des fragments de platine sont insérés sur la base de tous les insectes, ce qui leur donne un faible éclat lorsqu'ils sont éclairés par la lumière. De nombreux vases réalisés vers 1900 par Gallé ont une forme similaire, un corps tubulaire montant d'une base en forme de bulbe. La douceur générale des couleurs confère au vase un effet relaxant et calmant. C'est un bon exemple de l'esthétique de l'Art Nouveau compte tenu de sa préférence pour les motifs complexes et ambigus qui peuvent donner lieu à des interprétations diverses.

GALLÉ, Émile [1846-1904]
"Vase avec un motif d'iris incrusté et gravé" 1900 environ

