MITSUBISHI ELECTRIC

Le magazine malin pour les utilisateurs

Profil

Décembre 2012

42
Nos meilleurs atouts
au service de la gamme de produits Vorwerk
Vorwerk Elektrowerke

27
Qualité optimale
Caleffi

61
Un rayon lumineux en matière d'outillage et fabrication de moules
AWEBA Werkzeugbau

Pssst! Les nouvelles machines sont arrivées !

Table des matières

06 **Robots perfectionnés en milieu sous-terrain**
Solutions orientées vers les clients pour la réhabilitation des égouts
ProKASRO Mechatronik GmbH

11 **Artiste de haute voltige**
De nouveau en piste en optant pour un système d'électro-érosion à fil de Mitsubishi Electric
Steinkamp Maschinenbau GmbH & Co. KG

16 **Matériau du futur**
Se distinguer dans la recherche grâce à son expertise, sa créativité et un large éventail de technologies
Kunststoff-Zentrum in Leipzig gGmbH

22 **Contrôle de la qualité en faveur des idées**
De nouvelles idées pour un équipement d'installation électrique haut de gamme mis à l'épreuve
Berker GmbH & Co. KG

27 **Qualité optimale**
Fabriqué en Italie – ouvre la voie en offrant des composants pour les systèmes de chauffage, de climatisation et les systèmes solaires
Caleffi S.p.A.

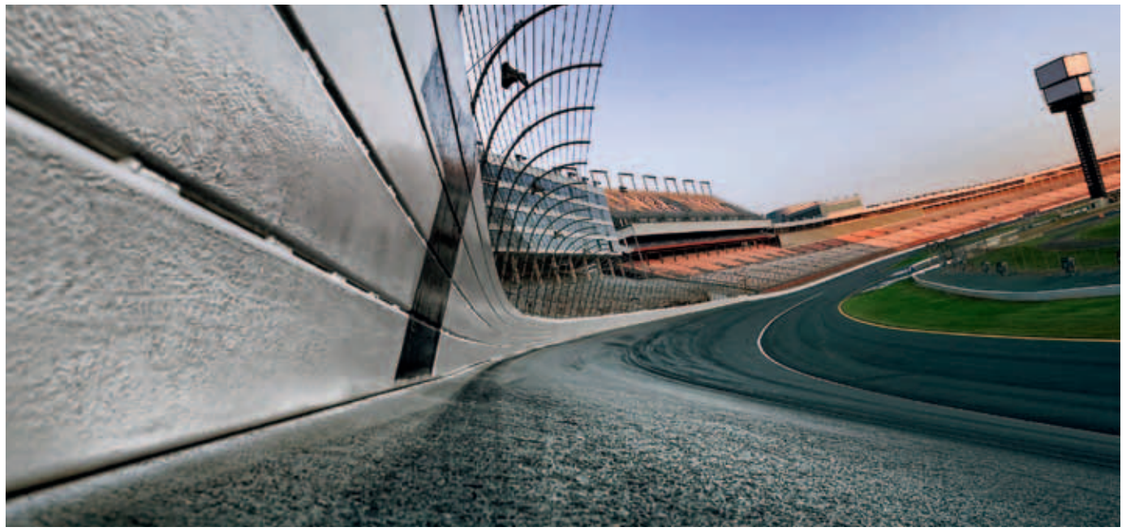
32 **La nouvelle gamme MV : Plus grande précision, plus grande efficacité et plus grandes possibilités**
Mechatronics Machinery présente la nouvelle gamme MV
Mitsubishi Electric Europe B.V.

36 **Fruit de la persévérance et de la discipline**
Production de moules pour les pièces multicolores – travail acharné et détermination comme moteurs
Tek-Moulds Precision Engineering Ltd.

42 **Nos meilleurs atouts au service de la gamme de produits Vorwerk**
De l'idée d'origine à la maintenance
Vorwerk Elektrowerke GmbH & Co. KG

47 **Élégance italienne, précision japonaise**
Qualité et précision au service du secteur de l'automobile, de l'électricité et de l'électronique et des appareils électroménagers
Papini Stampi srl

52 **Une politique de production tournée vers le progrès**
Valeurs, gestion du personnel intelligente et nouvelles solutions correspondant aux attentes de la clientèle
Spema



56 **Course à la haute précision**
Vitesse et précision font partie de ses qualités premières
Sogameca

61 **Un rayon lumineux en matière d'outillage et de fabrication de moules**
Outils et moules de qualité supérieure fabriqués par un personnel qualifié
AWEBA Werkzeugbau GmbH

04 **Éditorial**

05 **Newsflash**

41 **Magazine Profil**
Vous avez manqué un de nos numéros ? Aucun problème !
Commande des numéros déjà parus et changement d'adresse

66 **Horoscope de l'utilisateur**

HANS-JÜRGEN PELZERS

Éditorial

Acquérir des avantages avec Mitsubishi

Qu'ont les fabricants Metabo (outils électriques), Arri (caméras et projecteurs pour Hollywood), Wenger (couteaux suisses) et Vorwerk (appareils électroménagers) en commun ? Eh bien, ils exigent tous une précision extrême et des machines d'électroérosion fiables. Et c'est précisément la raison pour laquelle de plus en plus de marques internationales se tournent vers les produits Mitsubishi Electric. En produisant ses propres contrôles CNC et en utilisant des générateurs développés et fabriqués en interne ainsi que beaucoup d'autres composants de ses propres sites, il est possible de gagner un avantage concurrentiel dans la compétition visant à acquérir des clients. Des entreprises telles que Tek-Moulds Precision Engineering à Malte, un fournisseur reconnu pour Playmobil, bénéficient de cet avantage.

Vous avez, vous aussi, la possibilité de tirer parti de votre avantage concurrentiel, l'équipe du Mitsubishi Electric Group, fortes de ses 117 314 membres, est à vos côtés. Il en résulte des machines exceptionnelles qui exploitent l'ensemble de leur performance grâce à l'assistance de notre service après-vente efficace et amical sur votre site.

Ce qui m'amène à poser quelques questions : Existe-t-il un autre moyen avec lequel nous pourrions vous aider ? De quelle manière pouvons-nous vous aider à améliorer votre avantage concurrentiel ? Envoyez-nous vos idées et suggestions à : edm.sales@meg.mee.com !

Meilleures salutations de Ratingen

Hans-Jürgen Pelzers
Responsable Distribution Europe

Mentions légales

Publié par :
Mitsubishi Electric Europe B.V.
Succursale allemande
Mechatronics Machinery
Gothaer Straße 8
40880 Ratingen · Allemagne

Tél. +49.2102.486 6120
Fax +49.2102.486 7090

edm.sales@meg.mee.com
www.mitsubishi-edm.de

Droits :
Mitsubishi Electric Europe B.V.

Comité de rédaction :
Hans-Jürgen Pelzers et Stephan Barg

Conception et mise en page :
City Update Ltd., Düsseldorf, Allemagne

Nous ne sommes pas responsables des erreurs de précision relatives aux données techniques et aux renseignements dans les articles.

Newsflash

Vers la **100 000ème fois**

Mitsubishi Elevator Asia Co. Ltd., le fabricant d'ascenseurs et d'escaliers roulant en Thaïlande, a atteint une étape historique en construisant son 100 000ème système d'ascenseur/escalier roulant. L'entreprise construit des ascenseurs et des escaliers roulants et les vend dans 80 pays partout dans le monde et occupe une position dominante dans le modèle de production mondiale de Mitsubishi Electric.

Nos projecteurs remplacent les panneaux interactifs même dans les plus petites pièces

Plus grande liberté pour les enseignants, conférenciers et intervenants : à l'aide d'un stylet interactif et une large sélection de fonctions, vous pouvez remplacer un tableau interactif entier. Ces stylets ne servent pas uniquement de télécommandes ou de souris d'ordinateur conventionnelle, ils peuvent aussi et surtout être utilisés pour le dessin et l'écriture sur des surfaces de projection.

MITSUBISHI ELECTRIC meets CNC Arena

Réunion des membres **le 28 septembre 2012 à Mitsubishi Electric Germany**

Le comité des membres de la CNC s'est déroulé en Rhénanie en 2012. Mitsubishi Electric a chaleureusement invité les membres à venir jeter un œil à Düsseldorf et Ratingen dans les coulisses de Mitsubishi Electric pendant une journée entière et vivre l'expérience du monde des produits innovants sur place. La journée s'est clôturée par une excursion sur le Rhin.

Chauffage durable à la maison

Les avancées en matière de technologie des pompes à chaleur ont rendu possible l'exploitation de l'énergie ambiante disponible naturellement et de l'utiliser aux fins de chauffages de l'intérieur. La technologie Ecodan de Mitsubishi Electric a intégré la liste Sustainia100, tel que prévu lors du sommet Rio+20 au Brésil.

ProKASRO est spécialisé dans les solutions orientées vers les clients pour la réhabilitation des égouts et a choisi un niveau de production maximum grâce à l'électroérosion à fil.

Robots perfectionnés en milieu sous-terrain

En août 2000, l'entreprise ProKASRO Mechatronik GmbH basée à Karlsruhe a été reprise par D.T.I. GmbH, une entreprise qui s'est engagée dans le développement et la production de robots de fraisage pour canalisations en 1989. Depuis la reprise, ProKASRO est devenu un fournisseur proposant une gamme complète dans le secteur de la réfection des canalisations, en équipant les clients partout dans le monde de sa technologie. Sa gamme de produits couvre des produits innovants pour la réhabilitation des canalisations, les systèmes de revêtements UV et les unités d'inspection par caméra. En tant que fournisseur complet, ProKASRO utilise également un système de production intégré avec toute forme imaginable d'usinage. Son plus récent investissement concerne le secteur de l'électroérosion à fil. La production bénéficie du système FA20-S Advance de Mitsubishi Electric depuis 2011.

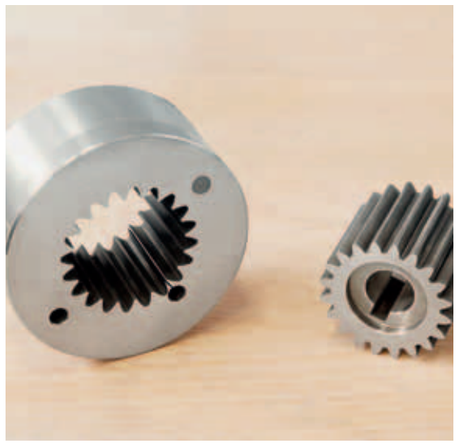
PROKASRO MECHATRONIK

Les systèmes de canalisation intacts constituent un aspect important de notre infrastructure urbaine. La qualité de l'eau potable, par exemple, dépend parmi d'autres choses de l'élimination de substances dangereuses des conduites principales d'eau. Il est d'autant plus important que les eaux usagées ne puissent pas s'accumuler dans le sol. C'est dans ce contexte que le contrôle régulier et la réhabilitation des canalisations sont si essentiels. ProKASRO, l'abréviation des termes allemands « robotique progressive dans le secteur de la réfection des canalisations », développe des solutions taillées sur mesure pour justement réaliser de telles tâches. « Grâce à nos produits avancés, il est possible de remettre beaucoup de canalisations dans un excellent état et ceci de manière plus simple et moins coûteuse que d'installer une nouvelle tuyauterie », explique Uwe Reinhard, directeur général de ProKASRO, à propos des avantages de la réfection des canalisations. L'entreprise assure ainsi la sauvegarde des systèmes d'alimentation sous-terrains dans le respect des normes écologiques, d'hygiène et techniques, déclare-t-il.

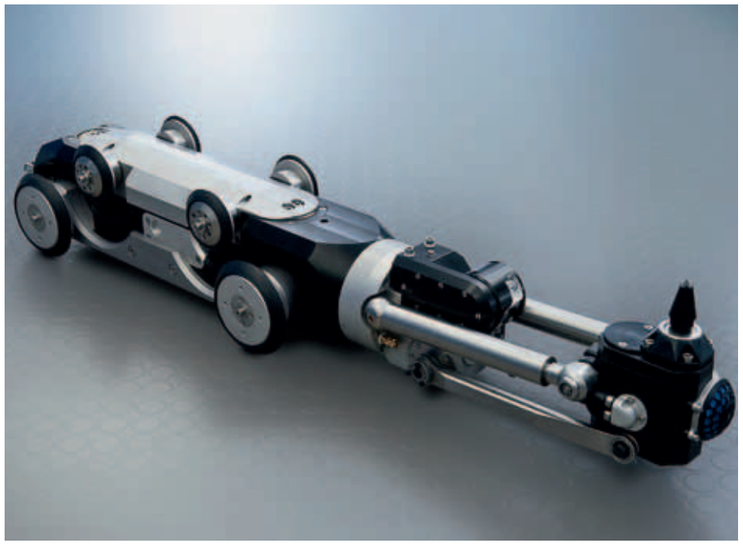
Le système FA20-S Advance a considérablement amélioré notre travail en matière d'électroérosion à fil.

À gauche L'électroérosion à fil permet de réaliser des coupes ultra-fines et de garantir une haute précision de sorte que même les rainures les petites de qualité voulue peuvent être usinées dans la pièce.

À droite Après un traitement à l'électroérosion à fil, la roue d'engrenage s'emboîte solidement dans la pièce correspondante.



Rolf Dettinger (à gauche), responsable de la production, et **Sven Beuchle,** son adjoint, apprécient les avantages du système FA20-S Advance : « Il fonctionne de manière fiable et rapide. Ces deux avantages profitent à notre flexibilité. »



Les robots pour la réfection des canalisations sont polyvalents. Celui-ci est équipé d'une caméra et d'un dispositif de fraisage.

Depuis sa création il y a 12 ans, ProKASRO est devenu le seul fournisseur proposant une gamme complète en matière de robotique pour canalisations et a ainsi acquis une position de leader sur le marché. La gamme de produits s'étend des véhicules entièrement équipés permettant au client de travailler de manière indépendante pendant plusieurs jours aux solutions de petites envergures et mobiles en matière de robotique dont l'usage est justifié dans les villes telles que Strasbourg, comme l'explique Reinhardt : « Un large camion ne réussirait pas à emprunter les rues étroites. » Dans le cadre de ses projets variés, ProKASRO peut compter sur l'expérience et les compétences de sa centaine d'employés. « Notre spectre d'activités englobe tout, de l'élaboration à la livraison du produit », déclare le directeur général pour décrire le travail de l'entreprise. En fonction de la complexité et de la taille de la commande, la livraison est possible sous huit semaines.

➔ L'équipement de ProKASRO comprend les robots pour canalisations et les systèmes de revêtements UV dont les composants de base sont mutuellement compatibles et combinables. Cela signifie qu'ils peuvent être utilisés dans tous les systèmes de canalisation possibles avec des largeurs nominales de DN 100 à DN 1000 dans des profils de forme circulaire ou ovoïde. Les robots pour canalisations sont en mesure de réaliser une grande variété de tâches. Ils peuvent fraiser, écraser, remplir, placer des ballons et installer des profilés chapeau et des revêtements sur les branchements privés, pour ne mentionner que quelques fonctionnalités de l'outil. En outre, les systèmes de revêtements UV et les unités d'inspection par caméra permettent des applications allant de l'inspection et du nettoyage aux travaux de fraisage et de rénovation des raccords de tuyauterie.

L'approche axée sur le client fait partie de la philosophie d'entreprise de ProKASRO. C'est en partie la raison pour laquelle l'entreprise a mis en place un niveau de production extrêmement élevé au fil des ans. « Confier notre travail en sous-traitance n'a pas de sens, car nous commissionnerions au mieux des petites séries auprès des grossistes, ce qui n'est pas très rentable, car ils sont souvent incapables de réagir de manière suffisamment souple », déclara Reinhardt. Une gamme de technologies aux facettes multiples sur un seul site concède un énorme avantage à cet égard. Aujourd'hui, ProKASRO produit pratiquement tout elle-même, des robots et des caméras à l'engrenage monté dans les véhicules. Les quelques produits achetés se réduisent très souvent aux puces CCD pour les caméras et les véhicules mêmes. Les technologies maîtrisées par ProKASRO s'étendent de l'usinage conventionnel aux machines d'électroérosion à fil et par enfonçage.

Un système d'électroérosion à fil fiable est un gage de flexibilité

Dans le secteur de l'électroérosion à fil, ProKASRO a fait un très grand pas en avant en 2011, lorsqu'elle décida de remplacer l'ancienne machine par un modèle moderne de Mitsubishi Electric. « Nous sommes connus pour nos produits innovants et par conséquent, nous attachons également de l'importance aux techniques de production progressives, » dit Reinhard, en vue de justifier cet achat. L'offre de Mitsubishi Electric était impressionnante, et notamment pour son excellent rapport qualité/prix. « Le système FA20-S Advance a considérablement amélioré notre travail en matière d'électroérosion à fil. »

Le système FA20-S Advance de Mitsubishi Electric est utilisé dans le cadre de la production chez ProKASRO depuis 2011.

« L'enfilage automatique facilite considérablement les opérations quotidiennes. »

Les raisons justifiant l'investissement dans une nouvelle machine d'électroérosion à fil étaient multiples. Outre l'élargissement des possibilités techniques des entreprises, la priorité a été accordée à la fiabilité, à la productivité et au confort de l'utilisateur. En ce qui a trait à la fiabilité et au confort de l'utilisation, le responsable de production, Rolf Dettinger souligne la fiabilité de la manutention à fil de la machine. « L'enfilage automatique facilite considérablement les opérations quotidiennes. » Les ruptures de fil appartiennent au passé depuis l'utilisation du système FA20-S Advance . La productivité a même augmenté, un fait dû au puissant générateur de la machine. « Le rendement peut également être adapté en vue d'augmenter les hauteurs de coupe, de sorte que le taux de coupe reste au même niveau », ajoute Dettinger. ProKASRO bénéficie de la productivité du système FA20-S Advance notamment en terme de flexibilité. « Nous sommes maintenant en mesure de gérer des pièces uniques et des petites séries dans un délai très court. En cas de volumes de production plus importants, nous faisons fonctionner le système FA20-S Advance sans pilote pendant la nuit, » déclare Dettinger à propos de l'organisation de la production. Au besoin, des outils spéciaux sont construits de sorte que les pièces à usiner non conventionnelles puissent être usinées efficacement. Il s'avère que la commande du système FA20-S Advance a été une aide précieuse pour Dettinger et ses collègues : « Le logiciel basé sur Windows et l'écran tactile convivial sont idéaux car ils permettent à toute personne d'apprendre rapidement à utiliser la machine. » La programmation FAO est réalisée de manière centralisée à l'avance au poste de travail avec PC.

www.prokasro.de

www.prokasro.de

Nom et implantation de l'entreprise :
ProKASRO Mechatronik GmbH,
Karlsruhe, Allemagne

Année de création :
2000

Direction :
Markus Lämmerhirt, Uwe Reinhardt

Nombre d'employés :
Plus de 100

Activités principales :
Réfection de canalisations

ProKASRO gère également l'équipement complet des véhicules utilisés dans le cadre de la réfection des canalisations. Les solutions sont entièrement adaptées aux besoins des clients.

La réfection des canalisations en tant qu'opérations commerciales

Les opérations commerciales chez ProKASRO se sont constamment accrues. Des 30 employés d'origine, la main d'œuvre s'élève maintenant à plus de 100 collaborateurs. Les ingénieurs développement les équipements complexes pour la réfection des canalisations et pour les besoins de production et d'assemblage, et ces plans sont mis en œuvre à un niveau élevé de qualité afin de garantir la satisfaction des clients.

ProKASRO forme son propre personnel junior de sorte à pouvoir faire face à la future croissance des activités. Reinhardt regarde vers l'avenir avec optimisme. « Les solutions progressives et innovantes en matière de réfection des canalisations prennent de plus en plus d'importance, il est vrai qu'il existe de nombreux systèmes de canalisations dans nos villes qui exigent un entretien régulier. »

ProKASRO Mechatronik GmbH
Im Schlehert 6
76187 Karlsruhe
Allemagne

Tél. +49.721.95082 0
Fax +49.721.95082 28

info@prokasro.de

STEINKAMP MASCHINENBAU

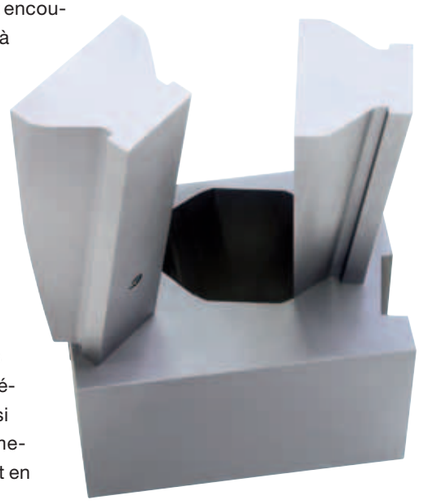
Artiste de **haute voltige**

En optant pour un système d'électroérosion à fil personnalisé de Mitsubishi Electric, Steinkamp Maschinenbau, fabricant d'outils, de moules et de machine spéciales, est maintenant un véritable « artiste de haute voltige ».

L'approche moderne adoptée par Steinkamp Maschinenbau GmbH & Co. KG, Espelkamp, Allemagne, s'exprime par la façade du bâtiment de l'entreprise. En entrant dans le bâtiment, le visiteur fait connaissance avec les produits de l'entreprise, présentés dans une armoire en verre aux côtés des récompenses. Dans le bureau du directeur général, Lars Steinkamp, les derniers numéros de ***Profil***, le magazine destiné aux clients de Mitsubishi Electric, sont étalés sur la table. Cependant, Steinkamp ne considère pas ceci comme un signe de son engagement définitif envers son nouveau fournisseur, car il n'utilise le système d'électroérosion à fil FA20-S Advance V que depuis janvier 2012. « Il est encore un peu tôt pour donner un verdict concluant. La machine ne fonctionne pas depuis suffisamment de temps. Qui plus est, l'opérateur de la machine n'a toujours pas terminé sa formation. » Cependant, Steinkamp pense qu'il se dirige dans la bonne direction. « Si la machine de découpe à fil réalise tout ce que nous en attendons et ce qu'elle a démontré jusqu'à présent, je m'imagine facilement acheter l'ensemble des machines d'électroérosion à fil auprès de Mitsubishi Electric. »

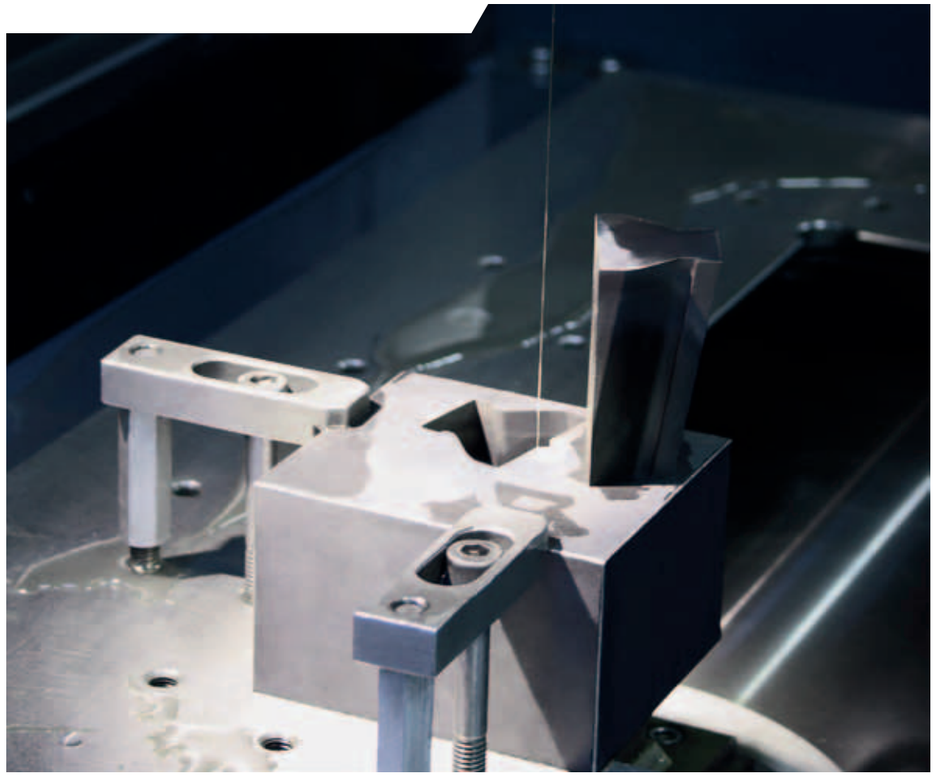
L'entreprise familiale a été créée par Ingolf Steinkamp, le père du directeur général actuel, en tant qu'entreprise de fabrication d'outils et de moules à Espelkamp en 1970. La société, qui détient maintenant 110 employés, est devenue l'un des fournisseurs clés du secteur de l'automobile. La nouvelle s'est répandu jusqu'au États-Unis, où l'entreprise a ouvert une succursale à Erlanger, dans le Kentucky, en 1999. Lars Steinkamp donne les raisons selon lui de la réussite de l'entreprise. « J'attache une grande importance aux bonnes relations du personnel et au sein de notre main d'œuvre constituée presque essentiellement de personnel qualifié, j'encourage la prise d'initiative. » Il ne s'agit pas de paroles en l'air, c'est la raison pour laquelle il invite son équipe de temps à autre à participer à des célébrations et encourage ainsi les employés à s'identifier à l'entreprise.

Ce sentiment d'appartenance porte ces fruits. Les 10,5 millions d'euros de ventes en 2011 et les commandes en cours garantissant du travail pour les deux mois et demi à venir en sont la preuve. Outre les marchés allemand et américain, Steinkamp a réussi a s'implanter au Royaume-Uni, en France, en Italie et en



Ce composant, destiné au moulage, est un des premiers composants usinés par Steinkamp avec le système **FA20-S Advance V.**

Steinkamp ne souhaite pas se priver des accès libres à la zone de travail ou à la technologie par immersion dans l'eau.



République tchèque. Les affaires sont en plein essor aux États-Unis, et le site de production à Espelkamp est responsable de la fabrication de moules pour la succursale américaine pendant une période transitoire. « Nous disposons d'un équipement excellent, d'un immense parc de machines offrant toute les techniques possibles et nous sommes par conséquent difficiles à battre d'un point de vue de la qualité et du respect des délais », souligne Steinkamp. « Notre stratégie s'est soldée par des prix légèrement plus élevés, mais ceci renforce la satisfaction des clients. Et c'est précisément ce que nous entendons pas service. »

« Le système de Mitsubishi réalise un parallélisme d'une précision beaucoup plus élevée que nos anciennes machines d'électroérosion à fil. »

L'entreprise, certifiée selon la norme DIN EN ISO 9001 depuis 1997, concentre ses activités sur la production d'équipement pour le secteur de la sous-traitance automobile et principalement pour l'injection de caoutchouc-métal et le moulage par soufflage. Steinkamp produit également des machines spéciales complètes, qu'elle conçoit, construit, fournit avec les marquages CE et elle offre un service-après vente. Ces machines sont rejointes également par la construction de prototype et la fabrication de moulage par injection.

Ravi de la qualité de la machine

Dans son atelier travaillant à la commande et sa production de prototype, l'entreprise utilise les machines d'électroérosion à fil, à fraiser, à tourner, à écraser et à enfoncer. Lars Steinkamp montre la machine d'électroérosion à fil de Mitsubishi Electric, dont la commande avancée CNC dispose d'une gamme complète de fonctionnalités. « Il s'agit de loin de notre machine de découpe à fil la plus récente et la plus perfectionnée, toutes les autres machines ont jusqu'à 25 ans. »

Les composants utilisés pour les découpes à fil de Steinkamp sont des composants principalement pour l'injection et les moulages en mousse. Ses clients commandent plus rarement des composants prototypes. Le matériau est composé à 95 pour cent d'acier durci et non durci et d'une petite quantité d'aluminium. Les tailles vont jusqu'à 500 x 200 x 30 millimètres. Selon la taille et le nombre de pénétrations, l'opérateur fait une estimation des temps d'usinage allant de 25 à 30 heures.

Heinrich Wiebe, responsable du système d'électroérosion, nous montre un composant traité avec le système FA20-S Advance V. « Je suis extrêmement satisfait de la qualité. Le système de Mitsubishi réalise un parallélisme et une précision beaucoup plus élevés que nos anciennes machines d'électroérosion à fil. Avec un fil d'un diamètre de 0,25 millimètres, nous obtenons une qualité de surface de 0,2 micromètres. Dès que nous saurons maîtriser la machine, nous nous attendrons également à un rendement plus élevé de la part de la nouvelle machine que des anciennes machines.”

Le paquet V du système FA20-S Advance V fonctionnant avec une seule équipe, comprend un générateur haute performance qui permet une augmentation du taux d'électroérosion à 500 millimètres carrés par minute. Dans ce cas, le système d'électroérosion à haute vitesse XXL est une version personnalisée à fil. « Notre machine a une hauteur de coupe de 420 millimètres et par conséquent un réservoir élevé d'eau de rinçage adapté. » Heinrich Wiebe abaisse la porte du réservoir de liquide. « Nous ne souhaitons pas nous priver des accès libres à la zone de travail ou à la technologie par immersion dans l'eau. Parmi nos anciennes machines se trouvent même des machines dotées d'un rinçage coaxial. » Heinrich Wiebe attire également l'attention sur le système d'enfilage automatique exigeant seulement dix secondes pour réaliser la tâche et sur la station à fil de 20 kilos qui a été installée en plus de la station de 10 kilos fournie automatiquement avec la machine.

Sur le terminal de la machine, Vitalij Marx, l'opérateur du système FA20-S Advance V, appelle le

À droite Sur le terminal de la machine, Vitalij Marx, l'opérateur du système FA20-S Advance V, appelle le croquis en 3D du composant suivant à usiner.

À gauche Le système FA20-S Advance V utilisé par Steinkamp est une version personnalisée à "fil haut" avec une hauteur de coupe de 420 millimètres et un réservoir élevé d'eau de rinçage adapté.

10,5 millions euros de ventes en 2011 et des commandes en cours garantissant du travail pour les deux mois et demi à venir.

→ croquis en 3D du composant suivant à usiner. Pour Steinkamp, le dessin CAO illustre la complexité de certaines pièces. « Afin d'obtenir les compétences nécessaires permettant d'utiliser les systèmes d'électroérosion, il faut suivre une formation en mécanique fine ou en outillage. En effet, en matière de fabrication de moulage, il est nécessaire de comprendre, parmi d'autres choses, l'interaction des composants finis. » Il est pour cela essentiel que le personnel de l'entreprise ait une parfaite maîtrise. Le client leur fournit un modèle 3D qu'ils exportent dans le système CAO en vue de l'usinage par électroérosion.

Expérience positive

L'intérêt de Steinkamp pour les systèmes d'électroérosion à fil de Mitsubishi Electric est né d'une entreprise voisine qui utilisait une machine du même fabricant et qui en était extrêmement satisfaite. La satisfaction de ce voisin est tombée en terrain fertile, d'autant plus que Steinkamp était déçu par son ancien fournisseur. Lorsqu'il a vu le système FA20-S Advance V lors d'une foire commerciale, il l'acheta immédiatement, encouragé par une remise. Qui plus est la machine FA20-S Advance V était disponible immédiatement et par conséquent prête à l'emploi en un mois.

Malgré la brièveté des relations commerciales jusqu'à présent, Steinkamp peut déjà jeter un regard en arrière et constater une expérience positive avec Mitsubishi Electric. « Le technicien qui a installé la machine détenait l'ensemble des connaissances techniques, y compris de l'équipement de commande. Ce n'est absolument pas chose courante. De plus, il a réalisé ses tâches de manière efficace. »

www.stkm.de

1970
Entreprise familiale créée par Ingolf Steinkamp

1997
Certification DIN EN ISO 9001

1999
Succursale établie à Erlanger, dans le Kentucky, aux États-Unis

2011
10,5 millions d'euros de ventes

2012
110 employés et un volume élevé de commandes

2017
Vers l'avenir : augmentation de la production et réduction des heures de travail pour les Hommes

www.stkm.de

Nom et implantation de l'entreprise :
Steinkamp Maschinenbau GmbH & Co. KG, Espelkamp, Allemagne

Année de création :
1970

Directeur général :
Lars Steinkamp

Nombre d'employés :
110

Activités principales :
Outillage, fabrication de moulage, fabrication de machines spéciales

Steinkamp Maschinenbau GmbH & Co. KG
In der Tütenbeke 14
32339 Espelkamp
Allemagne

Tél. +49.5772.9111 11
Fax +49.5772.9111 61

info@stkm.de

Le profil de professionnels :
Lars Steinkamp

Veuillez décrire en une phrase ce que fait Steinkamp Maschinenbau GmbH & Co. KG.
Grâce à nos compétences, nous soutenons nos clients en tant qu'extension de leur établi.

Quel a été votre premier travail rémunéré ?
Un job d'été dans l'entreprise de mes parents.

Qu'est-ce qui vous fait avancer ?
Avant tout, tout ce qui peut être réalisé à l'aide de machines haut de gamme. Pour cette raison et pour atteindre le plus haut niveau de satisfaction des clients, j'offre à mon personnel un parc de machines modernes, les derniers logiciels et par conséquent, les meilleures conditions de travail.

Que faites-vous aujourd'hui différemment d'il y a cinq ans ?
Nous utilisons maintenant l'automatisation et des procédures automatisées à grande échelle en réduisant ainsi considérablement le temps de configuration.

Où voyez-vous votre entreprise dans cinq ans?
J'espère que nous pourrons continuer à stabiliser notre position sur le marché et même obtenir une meilleure position encore qu'aujourd'hui. J'aimerais augmenter la production en réduisant les heures de travail.

Quelle a été votre plus grande réussite commerciale ?
Survivre à 2009 et se remettre solidement sur nos pieds.

Comment vous détendez-vous le mieux ?
Passer une soirée calme après le travail.

Quelles qualités appréciez-vous le plus chez les autres ?
Sérieux et honnêteté.

Comment expliqueriez-vous à quelqu'un ne disposant pas de connaissances techniques ce que vous faîtes en une seule phrase ?
Nous modelons le métal avec l'électroérosion à fil, en fraisant et en tournant.

KUNSTSTOFF-ZENTRUM IN LEIPZIG

Matériau **du futur**

Grâce à plus de 50 ans d'expérience en matière de techniques de traitement des matières plastiques, le Kunststoff-Zentrum in Leipzig gGmbH (Centre des matières plastiques) développe des solutions de traitement innovantes pour des matériaux largement utilisés. La réussite des projets de recherche avec les entreprises du secteur est possible grâce aux connaissances scientifiques et aux compétences techniques. Sur le plan technique, le centre des matières plastiques abrite un excellent équipement avec des laboratoires hypermodernes et un niveau élevé de fabrication dans tous les domaines. Le service d'outillage a été récemment complété par une machine d'électroérosion par enfonçage de Mitsubishi Electric en tant que prolongement de sa gamme de méthodes d'usinage.

Le centre des matières plastiques à Leipzig se distingue dans la recherche grâce à son expertise, sa créativité et une large gamme de technologies.

En comparaison avec une ancienne machine, la technique d'enfonçage possible avec la nouvelle machine offre au personnel du centre des matières plastiques des possibilités entièrement nouvelles.

« Les matières plastiques existent dans toutes les zones de la vie moderne. Aujourd'hui, ils jouissent du statut de matériaux hautes technologies dont le développement et le traitement sont encouragés par l'innovation », explique Jörg Michaelis à propos de son travail. En tant que responsable des Techniques d'outillage et d'assemblage, il est chargé des projets de recherche au centre des matières plastiques à Leipzig qui mettent justement en avant une telle innovation. « Dans ce contexte, nous nous imposons en tant que trouveurs de solutions pour l'industrie. » Le centre des matières plastiques travaille sur des solutions facilitant la création rentable de nouvelles applications dans le traitement des matières plastiques.

Le centre des matières plastiques est divisé en quatre services. Outre les secteurs pour lesquels Jörg Michaelis est responsable, les Techniques d'outillage et d'assemblage, il y a le Traitement et les Essais. 40 scientifiques et 20 techniciens travaillent de concert en vue de répondre aux besoins des clients du secteur industriel. « Nous favorisons la coopération en matière de recherche et le travail en étroite collaboration avec les entreprises qui s'adressent à nous pour obtenir des conseils, » dit Jörg Michaelis, pour décrire la philosophie du centre des matières plastiques. Il souligne également la situation gagnant-gagnant pour toutes les parties concernées : « Lors de ces projets, nous avons à notre disposition les technologies et les laboratoires les plus récents de sorte que nous puissions réaliser l'ensemble de nos tâches en toute flexibilité et sans aide extérieure. » Aidés par le financement des ministères allemands de l'Industrie et de la Technologie, et de l'Éducation et de la Recherche, ainsi que de la Banque de Reconstruction de Saxe (SAB), les projets constituent une pierre angulaire de la réussite commerciale de l'organisation à but non lucratif, déclare-t-il. « 60 pour cent de nos coûts sont couverts par les ministères et la SAB, et le reste provient de nos projets dans l'industrie et de nos cours de formations » a dit Jörg Michaelis, sur la manière dont le centre des matières plastiques obtient ses fonds.

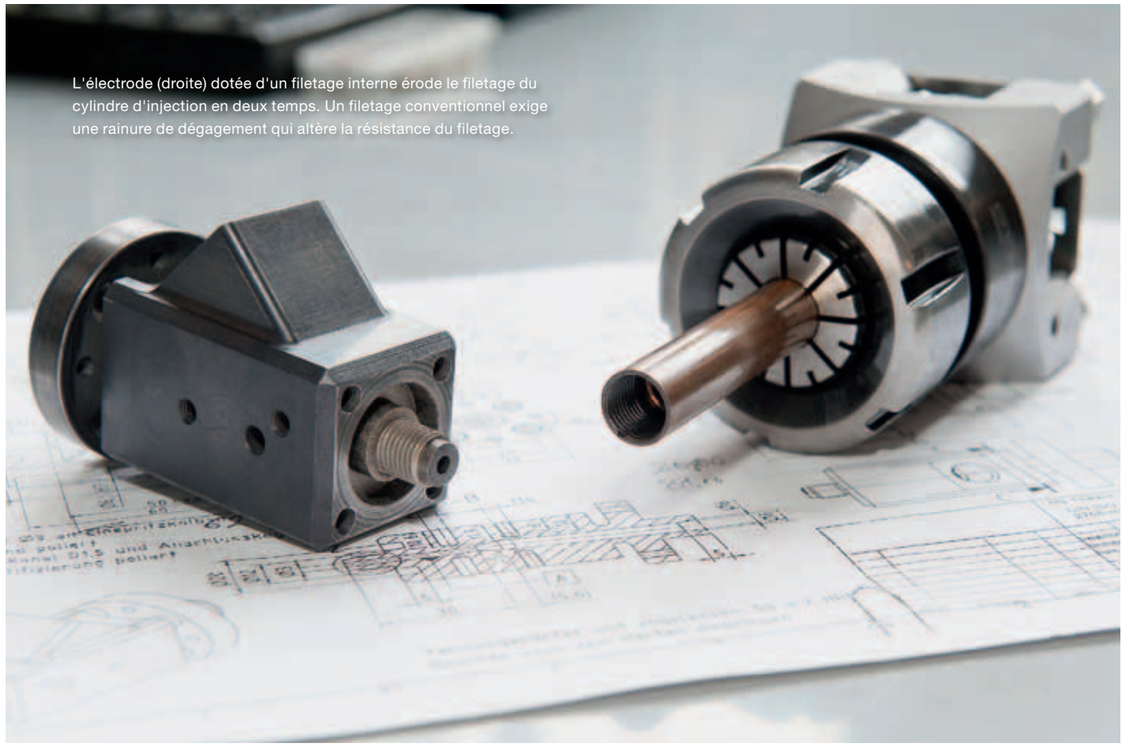
Jörg Michaelis et **Reiner Kluge** (à droite), chef d'atelier, apprécient la flexibilité du système EA12-V Advance.

Les clients du centre des matières plastiques bénéficient également de la vaste expérience accumulée progressivement depuis sa création en 1960. Après la réunification, le « Laboratoire central pour le traitement des matières plastiques » de l'époque s'est aventuré sur le territoire inexploré de l'économie libre de marché, déclare Jörg Michaelis avec le recul. « Afin de pouvoir agir en tant que GmbH (SARL) à but non lucratif, nous avions besoin d'un organisme de soutien. » C'est alors qu'ils réussissent à attirer des grands noms tels que Arburg GmbH & Co. KG et Bayer MaterialScience AG. L'organisme de soutien est composé aujourd'hui de 84 membres. Au fil des années, les enjeux du travail du centre des matières plastiques ont pris une forme définitive de manière progressive. « Nos compétences portent sur le traitement du polyuréthane, les techniques d'assemblage et avec un accent mis sur le soudage par ultrasons et le moulage par injection, notamment le moulage par micro-injection. »

Le moulage par micro-injection est un bon exemple des compétences en ingénierie du centre des matières plastiques. Lors de cette procédure, de minuscules pièces de la gamme des milligrammes sont usinées. Les structures fines mesurant des micromètres sont générées au cours de la procédure. « Lorsque des charges d'injection de moins de 200 mg sont injectées pour la production de micro-pièces, des machines conventionnelles fonctionnant avec un piston de type vis se heurtent à leur limites, » exlique Michaelis. À ces fins, le centre des matières plastiques a développé une machine de moulage par micro-injection dotée d'une préfonte du piston et d'une injection par piston. Les ingénieurs font référence à cet égard à l'importance des clients du centre : « En tant que chercheurs, nous ne sommes pas en mesure d'introduire de nouveaux produits sur le marché, car nous manquons des structures de service nécessaires, entre autres. » Dans ce cas précis, une entreprise appelée Desma Tec commercialise la machine sous le nom « formicaPlast® ».

Outillage – Essentiel pour le traitement des matières plastiques

Afin de gérer efficacement les 25 à 30 projets de recherche par an, il est nécessaire de prévoir un niveau élevé de flexibilité. Il s'agit d'une bonne raison pour laquelle le centre des matières plastiques vise un niveau de fabrication élevé dans tous les domaines. « Il est plus simple pour nous de gérer des tâches complexes nous-mêmes que de sous-traiter le travail de cette nature à des sous-traitants qui n'ont pas une connaissance aussi approfondie du projet que nous », déclare Jörg Michaelis pour expliquer la politique. Outilleur en formation, il se tourne vers les activités d'outillage spécifiques du centre : « Même si nous ne gagnons pas d'argent directement avec ce service, la fin justifie toujours les moyens. » Outre les machines de fraisage et de tournage, le parc de machines accueille également une machine d'électroérosion par enfonçage de Mitsubishi Electric depuis 2010. Dans le secteur de la transformation du métal,



L'électrode (droite) dotée d'un filetage interne érode le filetage du cylindre d'injection en deux temps. Un filetage conventionnel exige une rainure de dégagement qui altère la résistance du filetage.

la nouvelle machine offre au centre des matières plastiques des possibilités entièrement nouvelles par rapport à une ancienne machine, selon Jörg Michaelis.

On a finalement opté pour le système EA12-V Advance pour un certain nombre de raisons, rappelle Jörg Michaelis : « La décision a résulté d'une combinaison des bons conseils reçus du distributeur R+H Erodier-Technik et des caractéristiques techniques de la machine d'électroérosion par enfonçage.” En fin de compte, l'excellent rapport qualité/prix de la machine a fait pencher la balance en sa faveur. Le modèle compact de Mitsubishi Electric est le complément parfait dans le service d'outillage du centre des matières plastiques et offre un large choix d'options d'usinage. Alors que les électrodes et les pièces à usiner en vue du moulage par micro-injection sont relativement petites, le système EA12-V Advance est également en

Les pièces en plastique produites dans la machine de moulage par micro-injection ne pèsent que quelques milligrammes, malgré leur complexité exceptionnellement élevée.

Installée dans la machine de moulage par micro-injection, une buse de la machine est montée sur le filetage du cylindre d'injection en deux temps.

mesure de traiter des pièces plus grandes pesant jusqu'à 700 kilos. La gamme d'usinage sur les axes X, Y et Z a une grandeur suffisante de 400 x 300 x 300 mm. Le poids maximum d'une électrode est 50 kg.

Cependant, pour le centre des matières plastiques, la complexité et la précision exigées sont plus importantes que les dimensions des composants. « La précision des pièces à usiner peut être mesurée en millièmes et la complexité est en général très élevée, » dit Jörg Michaelis. Le système EA12-V Advance satisfait sans problème à ces exigences et a un fonctionnement parfaitement sûr : « Même si nous ne sommes pas obligés d'atteindre le même taux de productivité que les ateliers travaillant à la commande, la sécurité de la procédure de la machine nous permet cependant de rester suffisamment flexibles. » Le service d'assistance téléphonique est une grande aide en cas de besoin, déclare-t-il, et Jörg Michaelis regarde vers l'avenir avec confiance. Il est d'autant plus optimiste quant au confort d'utilisation de la machine : « La commande et l'écran conviviaux permettent au personnel de se familiariser rapidement. » Il s'agit d'un facteur de poids, car Jörg Michaelis aimerait avoir deux opérateurs disponibles pour chaque technologie.

Innovation – le moteur de la recherche

Il est prévu d'agrandir les diverses technologies au centre des matières plastiques. Suite à l'expérience encourageante avec Mitsubishi Electric, Jörg Michaelis envisage maintenant de se diversifier aussi dans l'électroérosion à fil : « Grâce à ce processus, nous aurions de nouveau une gamme supplémentaire d'options pour nos tâches, tâches qui à présent sont impossibles ou ne peuvent être maîtrisées que de façon détournée. » La recherche au centre des matières plastiques dans la poursuite de solutions pratiques signifie la résolution de problèmes avec créativité et passion. « Dans les domaines où nous excellons, nous souhaitons garder notre avance grâce à des solutions intelligentes. Après tout, l'innovation est notre motivation et c'est ainsi que les choses devraient rester. »

« La précision des pièces à usiner peut être mesurée en millièmes et la complexité est en général très élevée. »

www.kuz-leipzig.de

www.kuz-leipzig.de

Nom et implantation de l'entreprise :
Kunststoff-Zentrum in Leipzig gGmbH (Centre des matières plastiques), Allemagne

Année de création :
1960

Directeur général :
Dr. Peter Bloss

Nombre d'employés :
60

Activités principales :
Recherche et développement dans les techniques de traitement des matières plastiques avec des accents mis sur le traitement de polyuréthane, les techniques d'assemblage et le moulage par micro-injection

Kunststoff-Zentrum in Leipzig gGmbH
Erich-Zeigner-Allee 44
04229 Leipzig
Allemagne

Tél. +49.341.4941 500
Fax +49.341.4941 555

info@kuz-leipzig.de

Le profil de professionnels :
Jörg Michaelis

Veuillez décrire en une phrase ce que fait le Kunststoff-Zentrum in Leipzig gGmbH.
Nous effectuons des travaux de recherches et de développement dans les domaines des techniques de traitement des matières plastiques.

Quel a été votre premier travail rémunéré ?
Outilleur.

Qu'est-ce qui vous fait avancer ?
Le fait de recevoir des tâches intéressantes et diversifiées et de résoudre des problèmes pour nos clients.

Que faites-vous aujourd'hui différemment d'il y a cinq ans ?
Les choses sont plutôt similaires. Il est toujours important pour moi d'être entouré d'une bonne équipe.

Où voyez-vous votre entreprise dans cinq ans?
Nous souhaitons continuer à nous concentrer sur nos compétences principales : le moulage par injection, en particulier le moulage par micro-injection, le traitement du polyuréthane et les techniques d'assemblage.

Quelle a été votre plus grande réussite commerciale ?
Tout d'abord, avant que je ne rejoigne l'entreprise, le centre des matières plastiques à Leipzig a traversé avec succès la période suivant la réunification de l'Allemagne ; et ensuite, nous avons acquis une position stable sur le marché grâce à un personnel compétent et un nombre de brevets.

Quels atouts appréciez-vous chez les autres ?
L'honnêteté, l'aptitude à travailler en équipe et le désir d'aider.

Quel est le meilleur conseil que l'on vous ait donné ?
Il ne faut jamais céder à la panique, mais traiter un problème calmement et avec sang-froid. De plus, il faudrait toujours pouvoir assumer ses décisions.

Comment expliqueriez-vous à quelqu'un ne disposant pas de connaissances techniques ce que vous faîtes en une seule phrase ?
Nous traitons des pièces en plastique, des briques Lego aux appareils auditifs.

En comparaison avec l'ancien système, le FA20-S Advance ne nécessite que 10 secondes pour introduire le fil, soit une augmentation de la rapidité de 90 pour cent.

BERKER

Le contrôle de la qualité en faveur des idées

Qu'est ce qui est faisable et qu'est-ce qu'il ne l'est pas ? Au laboratoire d'essai Berker, un fabricant d'équipement pour installation électrique haut de gamme, des nouvelles idées sont sans cesse testées.

Mais, si tout est question de métaux, de plastiques et de verre de qualité, que vient faire ici le cuir de vache ? Est-ce que ce matériau inhabituel a un lien avec l'électroérosion à fil ? Andreas Krause, responsable du système FAO/CAO au laboratoire d'essai chez Berker GmbH & Co. KG, Schalksmühle, Allemagne, sourit. « Il existe un lien, indirectement. Le moule de la presse découpeuse sur lequel nous avons coupé le cuir de vache a été fabriqué sur notre système FA20-S Advance de Mitsubishi Electric. » Le résultat posé sur la table est une bande de recouvrement pour prises. Le produit, qui offre un aspect intéressant, est une pièce d'exposition spécialement conçue pour le prochain stand Berker.

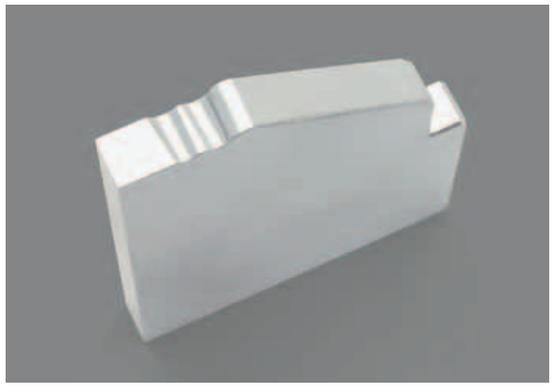
Un cache en cuir de vache n'est visiblement pas une des tâches les plus habituelles réalisées par le laboratoire d'essai. Mais n'existe-t-il aucun processus standard ? Andreas Krause secoue la tête. « Nous sommes habitués au changement permanent associé aux exigences toujours nouvelles et extrêmement diversifiées. Car nous testons les idées de produits pour leur rapport coût-efficacité. Les matériaux que nous traitons par l'électroérosion à fil sont principalement l'acier inoxydable, le laiton, le cuivre et l'aluminium ainsi que des alliages en acier spéciaux. La tâche de la machine vise à couper les matériaux avec une extrême précision, une sécurité et une économie de procédé. »

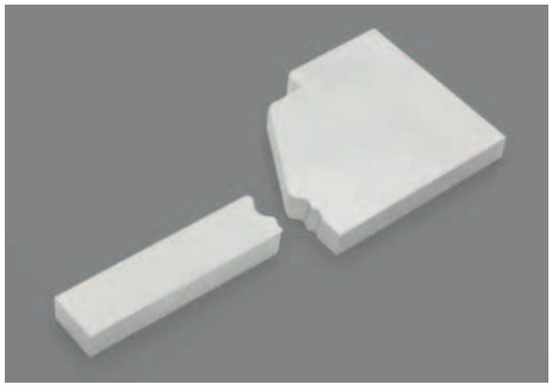
Les géométries à 4 axes avec précision des contours

Une précision de trois micromètres est en jeu pour l'érosion des inserts d'outils composés d'un poinçon et d'un moule qui doivent être érodés. Ce qui est essentiel pour que les contacts et les pinces découpés et modelés par Berker à l'aide de ces outils puissent s'intégrer dans les commutateurs électriques sans forcer. En matière d'usinage de haute précision, nous parlons dans certains cas de parallélisme et de précision de moins de deux micromètres. Une surface de qualité élevée est également exigée. Frank Weitzel, responsable de l'électroérosion à fil CNC au laboratoire d'essai, nous montre un insert d'outils. « Ces géométries à quatre axes avec une précision des contours représentent un défi spécial pour l'électroérosion à fil. De sorte à ne rien pouvoir laisser au hasard et à documenter nos résultats, nous contrôlons la qualité de notre travail à l'aide d'un microscope Zeiss. »

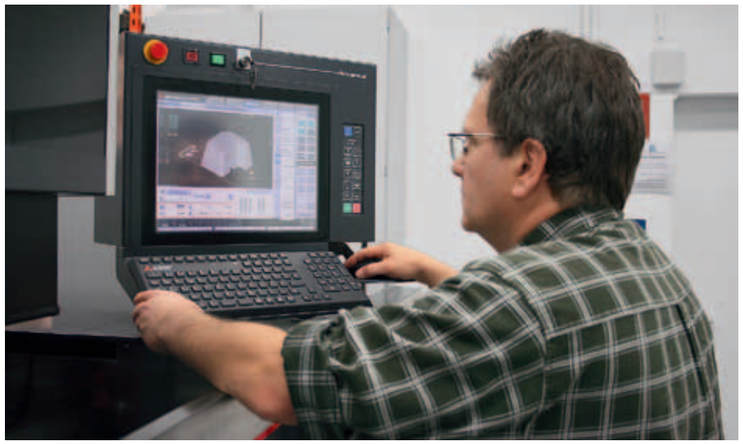
Étant donné ces exigences à satisfaire, Berker a créé un parc de machines polyvalent disponible pour son laboratoire d'essai, où le système FA20-S Advance de Mitsubishi Electric est la seule machine d'électroérosion à fil. Lorsqu'Andreas Krause envisage un procédé « adapté » à une certaine tâche, il a souvent la chance de

« Nos produits ont remporté plusieurs prix de design et certains se trouvent dans les bâtiments les plus extraordinaires du monde. »





En bas à gauche et à droite Ces géométries à quatre axes avec la précision des contours, comme sur cet insert d'outils, représente un défi spécial pour l'électroérosion à fil.



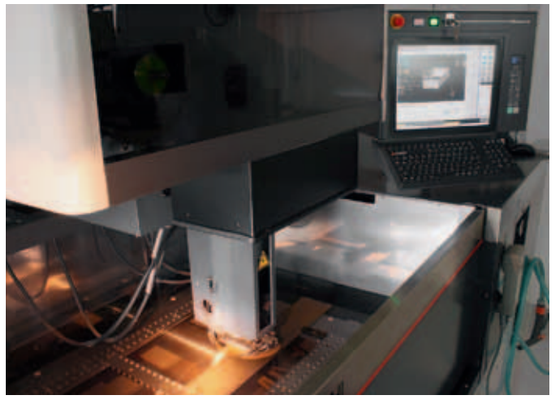
Frank Weitzel est satisfait en raison du peu d'effort de configuration et de programmation nécessaires sur le système FA20-S Advance.

disposer de plusieurs options. « Certaines pièces peuvent être fraisées ou bien érodées. L'avantage du fraisage est qu'il a une plus grande vitesse de découpe et l'électroérosion garantit une plus grande précision et fiabilité du processus. Qui plus est, l'effort de configuration et de programmation sur la machine d'électroérosion à fil est beaucoup moins important et elle peut fonctionner sans pilote pendant 23 à 24 heures d'affilée. »

Concentré d'expertises

Les besoins proviennent, par exemple, des services Matières Plastiques, Production ou Prototypage rapide de Berker qui participent eux-mêmes ensuite aux projets et complètent l'équipe composée de cinq membres fixes du laboratoire d'essai avec leur propre personnel. Il est prévu que le laboratoire d'essai soit disponible pour l'ensemble du groupe Hager Group, société mère de Berker.

À côté de la marque Hager, le groupe jouit de l'expertise d'autres spécialistes reconnus. Parmi eux, se trouve Berker, un pionnier dans la fabrication d'interrupteurs classiques intemporels haut de gamme et des services intelligents de bâtiments. Krause sort des photos de paysages urbains d'une enveloppe. « Nos produits ont remporté plusieurs prix de design et certains se trouvent dans les bâtiments les plus extraordinaires du monde. Je ne suis pas surpris, car nous utilisons des matériaux sélectionnés pour l'ensemble de nos produits, du verre, par exemple au lieu du Plexiglas, et un métal solide au lieu de matériaux avec un revêtement peu coûteux. »



À droite Grâce à l'utilisation des fils en cuivre conventionnels de 0,25 millimètre, le FA20-S Advance peut presque tout couper du simple à l'extrêmement compliqué et en conservant un bon rapport coût/efficacité.

Noble et efficace

Le fabricant de premier rang utilise le laboratoire d'essai de sorte que ses produits aient une apparence noble, fonctionnent sans interruption et puissent être fabriqués efficacement, car il souhaite maintenir un contrôle sur son propre savoir-faire. Le système FA20-S Advance de Mitsubishi Electric fait partie du parc de machines depuis novembre 2011. Son arrivée concorde avec le déménagement du laboratoire dans des locaux plus modernes et plus clairs. Frank Weitzel se tient devant le système d'électroérosion à fil. « La bannière publicitaire Mitsubishi au dessus de la machine et le large tapis placé devant elle donnent à la pièce une atmosphère semblable à celle d'un lieu de culte. »

Berker a acheté la machine FA20-S Advance qui est conçue pour des dimensions maximum de pièces à usiner de 1050 x 800 x 295 millimètres afin de remplacer une machine également fabriquée par Mitsubishi Electric qui, après 14 ans, est arrivée au terme de sa vie utile. L'opérateur utilise un autre système du même fabricant dans un autre de ses sites de production. Frank Weitzel désigne la station à fil du système FA20-S Advance. « Grâce à l'utilisation des fils en cuivre conventionnels de 0,25 millimètre, nos nouvelles machines peuvent presque tout couper du simple à l'extrêmement compliqué et en conservant un bon rapport coût/efficacité. En comparaison, des machines d'autres fabricants obtiennent des résultats similaires seulement avec des fils gainés

Un autre avantage du système FA20-S Advance est que la nouvelle machine d'électroérosion à fil a jusqu'à présent fonctionné sans anicroche.

Hager Group

Le Hager Group à Blieskastel est un des premiers fournisseurs de solutions et de services en matière d'installations électriques dans les propriétés résidentielles et commerciales et en matière d'applications industrielles. L'entreprise familiale agissant à l'échelle mondiale a une main d'œuvre d'environ 11 200 personnes et réalise un chiffre d'affaires annuel de près de 1,5 millions d'euros. Les produits et les services du groupe s'étendent des installations de bâtiment et des unités consommateurs, des conduites de câbles et de l'électronique de maison aux systèmes de bus.

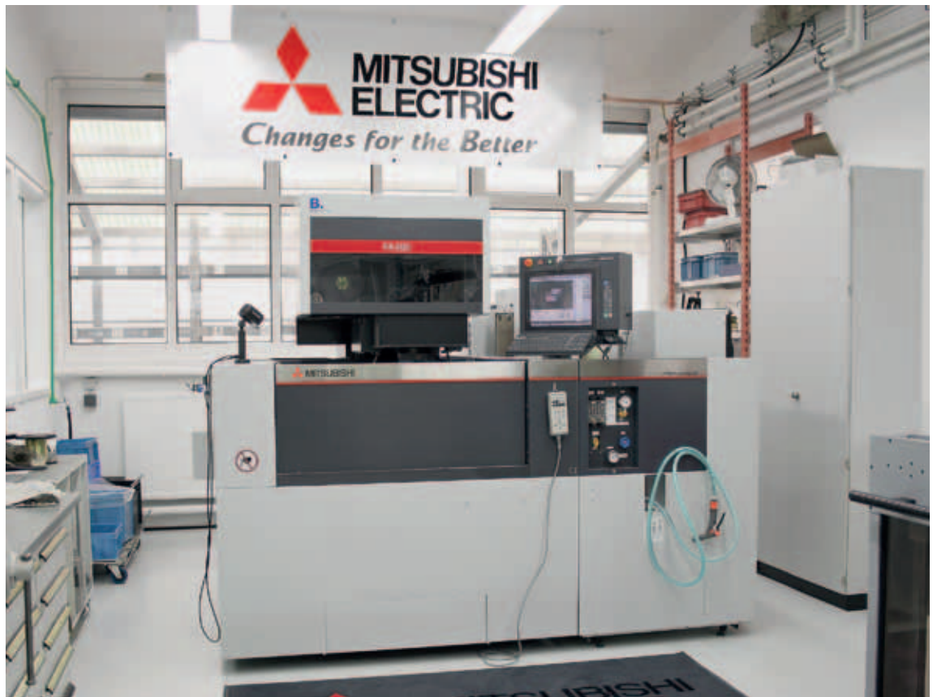
qui sont environ 30 pour cent plus chers. » Un autre avantage du système FA20-S Advance est que la nouvelle machine d'électroérosion à fil a jusqu'à présent fonctionné sans anicroche. « La machine fonctionne tous les jours et une panne serait une catastrophe », souligne Andreas Krause. « C'est la raison pour laquelle la disponibilité élevée était l'une de nos principales exigences et le soutien global de Mitsubishi Electric était un critère essentiel pour en faire un fournisseur du Hager Group. »

Le système d'enfilage automatique convivial de la machine FA20-S Advance représente un saut quantique dans le développement d'électroérosion à fil. Frank Weitzel nous en montre le fonctionnement. En comparaison avec l'ancien système, le nouveau système ne nécessite que 10 secondes pour introduire le fil, soit une augmentation de la rapidité de 90 pour cent. Ceci nous permet de gagner beaucoup de temps – ainsi, le réservoir de rinçage peut maintenant être rempli rapidement avec du fluide diélectrique. De plus, le nouveau système d'enfilage exige moins de maintenance et comme l'ensemble du système FA20-S Advance, sa commande est un jeu d'enfant. Andreas Krause démontre l'accès facile aux éléments de commande et de maintenance. « Nous avons commandé la machine après une introduction d'une journée. La maintenance s'est résumée à une seule séance d'instruction. »

Au delà des limites

En investissant dans la machine de découpe à fil FA20-S Advance de Mitsubishi Electric, Berker renforce l'efficacité de son laboratoire d'essai. Ce qui signifie qu'en terme d'usinage des composants de nouvelles installations électriques, de nouvelles limites ont été dépassées.

www.berker.de



La bannière publicitaire Mitsubishi au dessus de la machine et le large tapis placé devant elle donnent à la pièce une atmosphère similaire à celle d'un lieu de culte.

www.berker.de

Le profil de professionnels : Frank Weitzel et Andreas Krause

Nom et implantation de l'entreprise :
Berker GmbH & Co. KG, Schalksmühle, Allemagne

Année de création :
1919

Directeur du laboratoire d'essai Berker :
Andreas Krause

Nombre d'employés :
Plus de 700

Activités principales :
Produits pour installation électrique haut de gamme

Veuillez décrire en une phrase ce que fait Berker GmbH & Co. KG.
Fabrication de produits pour des installations électriques haut de gamme.

Quel a été votre premier travail rémunéré ?
Andreas Krause : Lavage de voiture et tonte de pelouse.
Frank Weitzel : Fixation de crochets sur des balconnières.

Qu'est-ce qui vous fait avancer ?
Andreas Krause et Frank Weitzel : L'intérêt pour les nouvelles technologie et les défis qu'elles imposent.

Que faites-vous aujourd'hui différemment d'il y a cinq ans ?
Andreas Krause : Nous travaillons aujourd'hui avec des technologies plus perfectionnées qui nous permettent de suivre le rythme de la demande accrue en termes de vitesse et de qualité. Cela permet de consacrer beaucoup moins de temps au développement.

Où voyez-vous votre laboratoire d'essai dans cinq ans?
Andreas Krause : Notre structure sera entièrement intégrée au groupe Hager et nous pourrons maintenir notre parc de machines en conformité constante avec le transfert de technologie.

Comment vous détendez-vous le mieux ?
Andreas Krause : Pendant des vacances aux sports d'hiver.
Frank Weitzel : En regardant le football.

Quelles qualités appréciez-vous le plus chez les autres ?
Andreas Krause et Frank Weitzel : Communication ouverte et honnête et la capacité à être flexible.

Comment expliqueriez-vous à quelqu'un ne disposant pas de connaissances techniques ce que vous faîtes en une seule phrase ?
Andreas Krause et Frank Weitzel : Nous découpons des métaux ferreux et non ferreux à l'aide d'une scie à découper commandée par ordinateur.

Berker GmbH & Co. KG
Klagebach 38
58579 Schalksmühle
Allemagne

Tél. +49.2355.905 0
Fax +49.2355.905 111

info@berker.de

CALEFFI

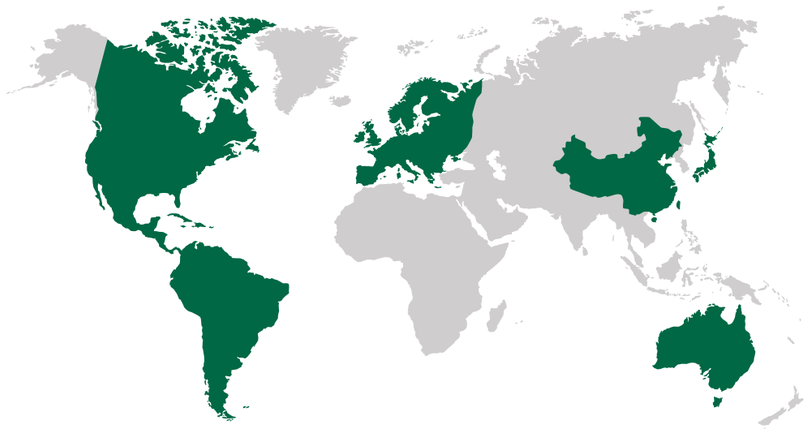
Qualité optimale

Depuis cinquante ans, le groupe Caleffi se spécialise avec succès dans la production de composants « Fabriqués en Italie » pour les systèmes de chauffage, de climatisation, sanitaires et à énergie renouvelable. La valeur ajoutée est générée par les machines d'usinage par électroérosion Mitsubishi et en particulier le système NA 2400 Essence.

Plus de mille collaborateurs, trois sites de production en Italie, des filiales commerciales et des bureaux de représentations en Europe, en Amérique, en Chine, au Japon et en Australie : voici les clés de la réussite de Caleffi, un groupe italien leader spécialisé dans les systèmes de chauffage, de climatisation, sanitaires et à énergie renouvelable pour le secteur privé ou industriel. En mars dernier, la société a fêté son 50ème anniversaire.

En 1961, la société, agissant au titre de sous-traitant dans le secteur de la robinetterie, démarre ses activités avec la fabrication de raccords et d'accessoires en laiton et en acier. Mais très rapidement, grâce à une organisation très solide, la gamme de produits se transforme et le marché de référence se modifie. Les produits finis de la marque Caleffi sont vendus par un grossiste de matériel sanitaire.

Caleffi détient des filiales commerciales et des bureaux de représentation en Europe, en Amérique, en Chine, au Japon et en Australie.



Ces cinq décennies ont été une période de succès, de risques, d'engagements et d'investissements dans la fabrication, la recherche et le développement, sans oublier la communication. La philosophie d'entreprise reste la même : être conscient de ses propres possibilités et ses valeurs, sans oublier ses origines ou son identité. Tout comme au début, les mots d'ordre sont la qualité (les versions originale et mise à jour de "UNI EN ISO 9001:2008", entrée en vigueur en 2010), le détail technique et l'innovation.

Cinq décennies de succès, de risque et d'engagements.

→ Investissements importants

Chaque année compte dans l'histoire d'une entreprise, mais l'année 2008 représente une valeur symbolique particulière pour Caleffi : la construction et l'inauguration du nouveau Centre de recherche, un trait d'union entre tradition et innovation. Le groupe Caleffi a toujours mené les essais des produits ainsi que la recherche dans le développement, mais depuis 2008 toutes les compétences, l'équipement et les évaluations sont rassemblés dans une seule structure dédiée appelée « Cubo Rosso » (ou Cube Rouge). Le rouge en l'honneur de la science et de la technologie italienne, et en tant que symbole des grandes marques industrielles et des centres technologiques italiens plus grands : l'activité entrepreneuriale et la recherche scientifique s'attirent en aspirant à l'excellence. Le rouge souligne la structure du bâtiment dans le cadre local. Un cube où la santé financière de la société répond à la nature scientifique de la recherche, des symboles épousant la nature de l'engagement de Caleffi à l'égard d'une amélioration permanente.

La dernière innovation introduite par Caleffi est MAV, l'abréviation italienne de Magasin Vertical Automatique. Les clients bénéficient ainsi d'un meilleur service et de processus logistiques optimisés. La gestion de l'inventaire et la gestion des commandes sont réalisées de manière entièrement automatique et réduisent la durée de traitement et les erreurs humaines. Fonctionnant à 100 pour cent de sa capacité depuis janvier 2010, le MAV est une immense construction parallélépipède se trouvant près du siège de Caleffi à Fontaneto d'Agogna (dans la province de Novare). Constitué d'une structure métallique auto-portante, il gère les produits finis et semi-finis entreposés dans les casiers et les palettes.

Une série d'investissements réalisés au cours d'une période dont la prospérité était moyenne montre que l'entreprise croit et investit en elle-même.

L'immense rôle des machines par électroérosion

Une caractéristique spécifique de Caleffi Group est son autonomie totale dans la production. En effet, toutes les étapes de production sont effectuées sur trois sites italiens : de la conception des composants, au développement des moulages en passant par l'outillage et le moulage détaillé.

L'atelier du groupe Caleffi est équipé de centres d'usinage haute vitesse, de machine à fraiser, de tours, de centres d'usinage multitâches, de machines par électroérosion, de machines à souder et de systèmes d'incision au laser. Parmi les différentes technologies dont est doté l'atelier, la technologie par électro-

Le service de production de Caleffi.

« Cubo Rosso », le Cube Rouge.

50 années de croissance – un modèle de réussite italien

En mars 2011, l'entreprise industrielle italienne a fêté son 50ème anniversaire et jette un regard rétrospectif sur une histoire d'entreprise couronnée de succès. Son histoire est marquée par un changement permanent, une croissance et une politique orientée vers les clients.

Même si la première année ne génère que 3 573 euros de ventes, l'entreprise enregistre des ventes annuelles de 252 millions d'euros en 2010.

Caleffi voit la lueur du jour pour la première fois en mars 1961 lorsque Francesco Caleffi crée une petite entreprise composée de 15 employés spécialisée dans la production de systèmes de robinetterie, de manchons et d'accessoires en acier ou en laiton. Grâce à une demande accrue, Caleffi connaît une croissance rapide. L'entreprise doit rapidement configurer son propre département des ventes.

20 ans plus tard, Caleffi s'impose en tant que marque sur le marché italien, et les premiers contrats avec des clients OEM ont suivi (Vaillant, Bosch, Landys & Gyr).

Elle implante ses premières succursales à l'étranger en 1981, l'une d'entre elles est Caleffi Armaturen GmbH à Mühlheim am Main en Allemagne. La gamme de produits s'agrandit progressivement en même temps.

Marco Caleffi reprend les rênes de l'entreprise en tant que directeur unique en 1999. Caleffi fabrique maintenant plus de 5 000 produits sur ses surfaces de production, soit 78 000 m², uniquement dans ses quatre sites en Italie. En plus des ventes réalisées sur l'important marché intérieur, les produits sont exportés vers plus de 70 pays via ses propres succursales et ses agences commerciales.

Les deux étapes décisives de l'histoire récente de l'entreprise sont le centre de recherche « Cubo Rosso» (Cube Rouge) inauguré en 2008 et le magasin à haut rayonnage entièrement automatisé (MAV) créé en 2010.

Le modèle NA 2400 Essence dans l'atelier Caleffi.

« Seul le modèle NA 2400 Essence satisfait entièrement nos exigences en matière de haute précision. »

érosion est une des technologies majeures, car elle garantit, entre autres, une extrême précision de l'outil. Et c'est la raison pour laquelle Caleffi a choisi les machines de Mitsubishi Electric.

Le dernier achat en date de l'atelier est le système NA 2400 Essence, mis en service depuis décembre dernier. Selon Cristian Trunzo, assistant ingénieur dans l'atelier Caleffi, « Ce nouveau modèle a remplacé une autre machine Mitsubishi Electric . Nous avons réalisé des essais sur plusieurs machines d'électroérosion à fil de différents fabricants, mais en fin de compte seule la machine NA 2400 Essence satisfait entièrement nos exigences en matière de haute précision. »

Le système NA Essence occupe une place sur le créneau haut de gamme du marché et est le résultat de la combinaison d'une technologie fiable et performante au cours de nombreuses années comportant des développements hautement innovants. « La machine, selon Andrea Curti, responsable de la conception des moules chez Caleffi, utilise un système de régulation optique, associé à des transmissions tubulaires. Ce système est la solution idéale pour des mouvements lents mais précis, tel qu'exigé en règle générale pour l'usinage de haute précision par électroérosion à fil. Cette approche unique permet une réponse dynamique ainsi qu'une précision des plus élevées. »

Nouveau concept de générateur numérique

Les besoins d'usinage de l'atelier Caleffi présentent un rayon très court et une rugosité extrêmement faible, c.-à-d. Ra 0.1 µm. « Grâce à notre nouvelle machine d'électroérosion à fil, explique Cristian Trunzo, nous sommes en mesure d'usiner nos outils entièrement sans apporter de finition sur la meule. » La meilleure qualité de surface qu'il est possible d'obtenir avec un générateur numérique FS atteint 0,05 µm Ra. Le résultat dépend visiblement du matériau et de la hauteur de la pièce à usiner mais peut toutefois être obtenu en utilisant un seul à fil en laiton.

Outre le générateur numérique FS, le modèle NA Essence est équipé d'un générateur numérique AE II qui contrôle la position d'érosion verticale et garantit un parallélisme extraordinaire de la pièce à usiner. Le système de mesure des axes X/Y/U/V s'effectue grâce à des échelles linéaires. L'ensemble de l'unité supportant les axes U et V se déplace en même temps que le mécanisme d'enfilage automatique et la tête supérieure de la machine dès que l'axe Z est en mouvement. L'axe Z est contrôlé directement par le système CNC et peut se déplacer simultanément avec les quatre autres axes. Le réservoir permet un usinage des pièces à usiner à une hauteur de 305 mm (submergées). « La machine a l'autre point fort, remarque Cristian Trunzo, de faciliter l'accès à la zone de travail grâce au réservoir largable et son réglage progressif. »

Lac pittoresque d'Orta près de Fontaneto d'Agogna.

Guide-fil en diamant

Afin d'obtenir un maximum de flexibilité au cours de l'usinage et pour garantir ainsi un minimum de rugosité même dans les pires conditions d'usinage possibles (grandes profondeurs et usinage en biais), Mitsubishi Electric a mené des essais uniquement sur ordinateur sur la vibration du fil. En fonction des résultats, l'aiguille d'amorce et le guide-fil ont été optimisés pour la réalisation d'un processus virtuel exempt de vibration. De plus, l'aiguille d'amorce a été analysée et adaptée au cours des années en vue de garantir une fiabilité extrêmement élevée, sans compromettre les avantages des guides-fils fermés. « Sur les modèles NA, le mécanisme d'enfilage nouvelle génération nous permet de gagner énormément de temps. On note ici une remarquable réalisation avec un temps de cycle de 10 secondes pour une profondeur de 100 mm », dit Andrea Curti.

Nom et implantation de l'entreprise :
Caleffi S.p.A., Fontaneto d'Agogna

Année de création :
1961

Président :
Marco Caleffi

Nombre d'employés :
Plus de 1000

Activités principales :
Production de composants pour les systèmes de chauffage, de climatisation, sanitaires et à énergie renouvelable pour le secteur privé ou industriel

Caleffi S.p.A.
S.R. 229, n. 25
28010 Fontaneto d'Agogna
Italie

Tél. +39.0322.8491
Fax +39.0322.863305

info@caleffi.it
www.caleffi.com

www.caleffi.com

La nouvelle gamme MV

Plus grande précision, plus grande efficacité et plus grandes possibilités

Lors de la foire AMB du 18 au 22/09/2012 à Stuttgart, Mitsubishi Electric a fêté une première. Mechatronics Machinery a présenté la nouvelle gamme MV de machines d'électroérosion de découpe à fil de Mitsubishi Electric pour la première fois en Europe.

La gamme MV a été développée pour un grand nombre de groupes clients. Parmi eux, on compte des fournisseurs de composants automobiles, des producteurs de tôle et de plaque et des fabricants en technologie médicale. Cela s'explique par le fait que la plupart des produits de ces fabricants deviennent de plus en plus complexes. Et cela signifie que les niveaux attendus de précision d'usinage et de productivité sont également toujours de plus en plus élevés.

De la précision technique et la consommation d'énergie jusqu'aux coûts de fonctionnement, la nouvelle gamme MV offre la combinaison parfaite entre une augmentation de l'efficacité dans la création de valeur ajoutée globale de la machine et l'utilisation parcimonieuse des ressources. Les avantages sont multiples : une productivité élevée, diminution des coûts des pièces et accélération du débit et des délais de livraison tout en limitant les contraintes pesant sur l'environnement.

« La nouvelle gamme MV offre une fonctionnalité maximum, car elle rassemble les points forts traditionnels de nos machines d'électroérosion en termes de qualité, d'application flexible et de productivité, et une stratégie motrice incomparable entièrement nouvelle. Pour la première fois, cette gamme permet à nos clients de s'offrir des machines haut de gamme réalisant les performances et la qualité auparavant réservées à un cercle réduit de clients disposant d'un budget d'achat important . En un mot, la nouvelle solution offre au client un remarquable rapport qualité/prix qui est rentabilisé par l'achat à très court terme », dit Hans-Jürgen Pelzers, directeur de la distribution des systèmes d'électroérosion chez Mitsubishi Electric Europe.

Une efficacité maximale et ce n'est qu'un début

En raison d'une baisse importante de la consommation d'énergie et de la réduction considérable de l'utilisation de pièces d'usure et de matériaux consommables, le coût du fonctionnement du modèle MV est jusqu'à 42 pour cent moins élevé qu'avec les anciennes machines conventionnelles.

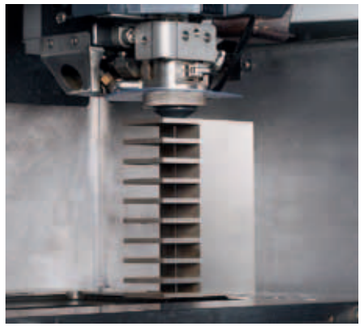
Il est possible de réduire les coûts en diminuant la consommation de fils, de filtres, de résines d'échange ionique et d'autres matériaux consommables. Grâce aux fonctions de la nouvelle machine, la préparation diélectrique, par exemple, a été améliorée. Les nouvelles technologies des générateurs permettent de faciliter le filtrage des dépôts de matériaux extraits. Ce qui signifie que la longévité des filtres peut être considérablement allongée et que la consommation des systèmes d'échange ionique est nettement réduite.

Avantages pour tous : concept moteur moderne grâce à un moteur de transmission tubulaire et un système d'entraînement optique (Optical Drive System, ODS)

Les moteurs de transmission tubulaire innovants sont utilisés en tant que système d'entraînement sur le modèle MV. Sur le MV-S Tubular au niveau des axes X et Y et sur le MV-R Grand Tubular au niveau des axes X, Y, U et V, ces transmissions révolutionnaires garantissent un mouvement contrôlable entièrement sans à-coup et avec une précision extrême. En plus des moteurs de transmission tubulaire, le système d'entraînement a adopté des nouvelles formes de traitement des données. La communication au sein du système s'effectue de manière optique via des fibres optiques, rapidement et efficacement pour les meilleurs résultats possibles.

Prêt à agir : la nouvelle aiguille d'amorce automatique « Intelligent AT »

Il est possible d'améliorer l'efficacité opérationnelle durablement grâce à l'aiguille d'amorce automatique renforcée accueillant le fil d'érosion. Quelle que soit la tâche, un réenfilage dans le liquide diélectrique, un enfilage dans le trait de scie ou un enfilage après des interruptions dans le perçage de référence, Intelligent AT détient la solution. Le courant jet en marche ou à l'arrêt, la fiabilité et la polyvalence de ce système imposent des nouveaux standards.



La nouvelle solution complète offre au client un remarquable rapport qualité/prix qui est rentabilisé par l'achat à très court terme.

→ Atteindre plus vite les objectifs : confort d'exploitation élevé grâce à l'interface Natural User Interface (NUI)

Mitsubishi a de nouveau amélioré la convivialité du système de commande Advance déjà exemplaire. Grâce à une programmation directe simplifiée et une sélection plus facile des paramètres de la technologie, l'utilisateur peut atteindre l'objectif visé en très peu d'étapes.

Communication aussi rapide que la lumière

Télécommande, diagnostic à distance et messages d'état actifs : voici des fonctionnalités qui caractérisent depuis longtemps les systèmes d'électroérosion de Mitsubishi Electric et qui peuvent aussi être présentes sur le nouveau modèle MV. La télécommande s'utilise de manière intuitive comme un jeu d'enfant via un iPad, indissociable de mcAnywhere Control, le nom du fabricant du système de télécommande innovant. Le diagnostic à distance du service clientèle de Mitsubishi est disponible justement grâce à cette fonctionnalité.

De plus, les systèmes d'électroérosion de Mitsubishi Electric peuvent eux-mêmes intervenir activement sur demande : les machines envoient automatiquement des messages d'état à divers numéros de téléphone. Cette fonctionnalité en option, connue sous le nom mcAnywhere Contact, comprend également un iPhone4 en standard.

Le souci du détail : meilleure performance grâce au Precise Finish Circuit (PFC)

Les applications diversifiées et l'utilisation de différents matériaux, les variations de priorités et les tâches en changement permanent dans des conditions d'usinage difficiles : les nouvelles technologies du modèle MV offrent des solutions pour une large gamme d'équipement. Le nouveau générateur hautement intégré est la condition requise pour toutes les tâches d'érosion. Associé à des systèmes d'amélioration du contrôle de l'érosion et à la modification des détails mécaniques en ingénierie, tels que la surface de travail isolée en céramique, le processus d'érosion devient plus transparent grâce à l'amélioration des résultats d'usinage affichés sur l'écran. L'ensemble des améliorations concerne également le jet de rinçage, des analyses élaborées du jet de rinçage diélectrique ont été réalisées dans un large éventail de conditions, de sorte à enregistrer, même sur ce point apparemment mineur, des améliorations qui ont des répercussions extrêmement positives sur les résultats d'usinage. Une base de données technologiques étendue, fournie en standard avec tous les systèmes d'électroérosion de la gamme MV, détient des réponses pour chaque application virtuelle. Et lorsqu'ils sont confrontés à des terrains inexplorés, les experts du service d'assistance téléphonique en matière d'applications de Mitsubishi Electric ne sont jamais avares de conseils et le système de commande de la machine rend la modification de la technologie d'usinage extrêmement simple pour l'utilisateur.

Au service de l'environnement et du portefeuille : conservation des ressources grâce au système Long Life System (LLS)

Avec la montée des prix de l'énergie, les systèmes d'électroérosion de la gamme MV réduisent la consommation d'énergie. Ceci est réalisable entre autres grâce au système ODS (Optical Drive System utilisant le moteur de transmission tubulaire), aux nouvelles stratégies permettant de désactiver des fonctions inutiles, à une gestion intelligente du « mode nuit » avec des systèmes qui garantissent une disponibilité au moment opportun et des systèmes de pompe contrôlés par un onduleur. La réduction du flux diélectrique permet de réaliser des économies significatives en cartouches filtrantes et en média d'échange ionique. Les vitesses de fonctionnement du fil adaptées en fonction des différentes conditions d'usinage réduisent la consommation en matière de fil jusqu'à 45 pour cent contrairement aux machines d'électroérosion conventionnelles, une diminution de la consommation de fil permet également de manière indirecte de réduire les émission de CO_2 au cours de la production du fil d'érosion. La conception intelligente des pièces d'usure multi-usages garantit en outre la longévité des petits composants individuels dans cette zone, en vue de protéger l'environnement et de réduire les coûts.

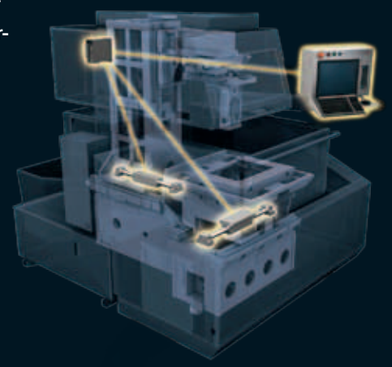
Résolution des problèmes incluse – le service clientèle efficace de Mitsubishi Electric

Que l'opérateur souhaite avoir accès aux fonctions de sa machine de n'importe où, qu'il veuille recevoir des messages textes sur son smartphone ou qu'il ait besoin d'un diagnostic à distance ou d'une assistance en ligne, Mitsubishi Electric détient des solutions adaptées pour les clients qui souhaitent pouvoir compter sur un fonctionnement sans problème de leurs machines d'électroérosion. En cas de dysfonctionnements, Mitsubishi Electric a mis en place un service d'assistance téléphonique gratuit. En dehors des heures ouvrables, l'entreprise offre également un service à la demande. Une assistance rapide est ainsi garantie en tout temps. Mitsubishi Electric offre des contrats de maintenance individuels couvrant l'entretien annuel de la machine et des pièces à des prix intéressants. De cette manière, les dysfonctionnements peuvent être identifiés tôt et les pannes sont évitées. Le client bénéficie pendant de nombreuses années de la précision et de la disponibilité élevées de ces machines et de la qualité de ses produits qui en découle.

www.mitsubishi-edm.de

Les avantages du nouveau modèle MV pour les clients **en un clin d'œil**

- **Stratégie motrice innovante grâce à un moteur de transmission tubulaire**
  Avantage : mode de contrôle ultra-précis pour des pièces à usiner d'une qualité exceptionnelle
- **Intelligent AT : nouvelle aiguille d'amorce automatique**
  Avantage : autonomie même dans les conditions les plus extrêmes
- **Haute efficacité et faibles coûts d'exploitation**
  Avantage : réduction du taux horaire de la machine pour une meilleure rentabilité
- **Gestion de l'énergie et préservation des ressources**
  Avantage : éviter l'augmentation des coûts et renforcer l'avantage concurrentiel
- **Excellent rapport qualité/prix**
  Avantage : rapidement rentabilisé



Fruit de la **persévérance et de la discipline**

La vie n'est pas facile et ça, Tek-Moulds à Malte ne l'a jamais oublié. Le travail acharné et la détermination constituent la combinaison des moteurs de ce modèle de réussite.

Kevin Busuttil est à la barre, un ingénieur de précision de métier et un homme avec une vision. Il guide son entreprise dans un marché complexe et excitant, où les défis sont relevés avec détermination et l'approche adaptée.

TEK-MOULDS PRECISION ENGINEERING

Philosophie de l'entreprise

L'outillage est basé sur un beau design, de bonnes pratiques et de la motivation. Les membres de cette entreprise sont fiers de fournir des outils qui répondent aux exigences de leurs clients et établissent des normes en terme de présentation de produit. Cette attitude et cette philosophie façonnent chaque outil fabriqué chez Tek-Moulds.

À partir d'un créneau

Tek-Moulds a modifié la scène de l'outillage à Malte. Établi en novembre 2003, Kevin Busuttil a rejoint un projet que seuls quelques uns ont pu vraiment comprendre. À l'époque, l'industrie de l'outillage à Malte existait uniquement au sein de multinationales établies. Du développement et d'un service de réparation disponible sur l'île, Tek-Moulds a pris de l'avance par rapport à la concurrence en fabricant des pièces d'outils tels que des inserts, des noyaux et des coulisseaux. La qualité du travail fourni a permis d'instaurer la confiance sur le marché. Subitement, Tek-Moulds a du faire face à un nouveau défi, celui de produire ses premiers petits outils sous sa propre signature.

Les clients ont commencé à prendre conscience qu'ils avaient accès à des outils de qualité à quelques portes du site industriel. Le mérite revient à Busuttil et son expérience dans le secteur de l'outillage. En tant qu'ingénieur ayant beaucoup voyagé, il a pu apprendre et rapporter chez lui certaines des meilleures pratiques découvertes au cours de ses voyages.

Chaque jour est une nouvelle expérience

Tek-Moulds a fait le bon choix en faisant confiance à Mitsubishi Electric pour être son principal fournisseur de machines dans le secteur de l'électroérosion. Dès le début, l'entreprise a joui d'un soutien exceptionnel à la fois en matière d'application et de service. Cela a permis de garantir l'efficacité en facilitant le respect des délais, ce qui apaise les esprits du personnel de l'usine Bulebel.

« Il n'existe aucune machine comparable en terme de rapidité, de précision et de finition de rendu de surface avec une usure minimale. »

Cette entreprise est fière d'offrir à ses clients l'expérience TEK, la philosophie de Kevin au service de la qualité des produits inspire les activités de l'atelier en insufflant une aptitude naturelle à la discipline qui permet à leurs produits de satisfaire aux exigences élevées et d'atteindre une viabilité économique.

Énoncé de mission en pratique

Tek-Moulds a commencé par investir dans le système d'électroérosion par enfonçage EA8 et dans une machine de découpe par électroérosion à fil FX 20. La coopération avec Mitsubishi a donné un premier élan aux projections relatives aux activités de l'entreprise et l'année suivante, une machine de découpe par électroérosion à fil FX 10 a fait son entrée dans le parc de machines. Encouragée par les résultats des produits finis, le retour sur investissement et les visites au salon d'exposition de Mitsubishi Electric Europe à Ratingen en 2010, Tek-Moulds décide d'acheter le produit phare de la gamme, la machine à enfonçage EA 12V Advance. Kevin Busuttil met l'accent sur le fait qu' « il n'existe aucune machine comparable en terme de rapidité, de précision et de finition de rendu de surface avec une usure minimale. »

Peu de temps après, la progression naturelle de Tek-Mould encourage Kevin à doter son entreprise de deux modèles BA24 d'un système de découpe d'usinage fine. De nouveau, ces machines se caractérisent par leur rapidité, leur qualité, leur temps de renouvellement et leur réponse rapide. Busuttil comprend qu'il a découvert la marche à suivre. « Elle dispose d'une remarquable aiguille d'amorce automatique qui augmente l'efficacité et maintient le fonctionnement des processus de manière ininterrompue, en particulier lors d'un fonctionnement dans une salle d'outil fantôme. »

Les moules de construction qui injectent des composants de deux couleurs représentaient un défi ! Les moules à trois couleurs sont toujours une expérience, même si chez Tek-Moulds, ces moules sont fabriqués avec une grande facilité. Et après la construction de moules à quatre couleurs, Kevin a déclaré en ces termes : « Je pense que nous sommes devenus l'un des acteurs principaux dans le secteur. »

L'homme avec une vision et son équipe qu'il considère comme sa famille.

À gauche Kevin Busuttil travaillant sur la machine EA12V Advance.

À droite Le patron et ses employés en pleine concentration.

Tek-Moulds accueille également les techniques médicales.

Petites plumes d'indiens Playmobil.

En avant vers l'avenir

Sa main d'œuvre composée de douze collaborateurs assidus et ses sept machines entièrement fournies par Mitsubishi réalisent une production d'une moyenne de 50 à 60 outils de moulage par injection et des outils de presse progressive par an. Il n'y a aucun doute que dans un avenir prévisible, Tek-Moulds ressentira l'envie d'acquérir un système par enfonçage EA28V Advance ainsi que deux machines supplémentaires d'électroérosion à fil FA20-S Advance. Le besoin accru de machines de haute précision est suscité par la demande en produits de Tek-Moulds au sein du secteur. La discipline, l'attention et le dévouement de l'équipe de Kevin constituent la clé du renom de cette entreprise. Cette énergie s'inscrit dans le produit lui-même et grâce à une gestion compétente, les clients locaux et étrangers apprécient l'effort, les compétences et l'engagement de Tek-Moulds. Le temps a donné raison à Kevin Busuttil. Le dévouement et les efforts inlassables caractérisent la personnalité de cet homme. Les clients qui choisissent Tek-Moulds recherchent ce type d'attitude, en particulier lors de la recherche de contrats.

L'expérience humaine

Les machines disponibles chez Tek-Moulds fonctionnent de paire avec le programme de travail établi de Kevin Busuttil, selon lequel 85 pour cent du parc de machines fonctionnent pendant un nombre impressionnant d'heures de travail sans pilote, y compris les weekend, en vue de d'atteindre un niveau d'optimisation 24 h/24, 7 j/7. Tek-Moulds est fier de motiver et de développer une qualité de produit inégalée, tout en prenant en considération l'aspect humain.

Le profil de professionnels :
Kevin Busuttil

Nom et implantation de l'entreprise :
Tek-Moulds Precision Engineering Ltd., Malte

Année de création :
2003

Directeur général :
Kevin Busuttil

Nombre d'employés :
14

Activités principales :
Moules multicolores, moulage d'inserts et outils de presse progressive.

Veuillez décrire en une phrase ce que fait Tek-Moulds Ltd.
Une entreprise unique au cœur de la Méditerranée offrant une superbe qualité et garantissant le respect des délais, grâce à des ingénieurs compétents capables de fournir des produits haut de gamme à des prix concurrentiels que l'on trouve sur le continent européen. Notre objectif est de fabriquer n'importe quel moule de sorte à dépasser les attentes de nos clients.

Comment avez-vous gagné de l'argent pour la première fois chez Tek-Moulds ?
En réparant un outil lors de l'installation d'une machine, un travail relativement facile à l'époque et pour lequel je n'ai en fait jamais été payé.

Qu'est-ce qui vous fait avancer ?
Être présent pour chaque processus de traitement d'outil et observer le sourire de satisfaction sur le visage du client.

Que faites-vous aujourd'hui différemment d'il y a cinq ans ?
Après avoir tripler la taille de nos locaux et avoir embauché 14 outilleurs, une constante demeure. Je privilégie toujours une approche concrète du travail et je m'assure que tout fonctionne comme une horloge.

Où voyez-vous votre entreprise dans cinq ans?
Présence élargie sur le marché européen tout en fournissant à nos clients des outils haut de gamme qui garantissent une productivité stable.

Comment vous détendez-vous le mieux ?
Facile… jouer au rugby.

Quelles qualités appréciez-vous le plus chez les autres ?
Le calme dans les situations d'urgence.

Tek-Moulds Precision Engineering Ltd.
B12A, Bulebel Industrial Estate
Zejtun. ZTN 3000 Malte

Tél. +356.21808712

info@tek-moulds.com

Commande de numéros déjà parus et changement d'adresse

Cette section vous permet entre autres de commander des numéros déjà parus de Profil. Commandez maintenant dans la limite des stocks disponibles.

Découpez et envoyez simplement le coupon !

Mitsubishi Electric | Mechatronics Machinery | Service Lecteurs Profil | Gothaer Straße 8 | 40880 Ratingen | Allemagne

Commander par fax **+49.2102.486 7090**

Numéros déjà parus
Oui, je souhaite commander des numéros déjà paru des magazines suivants *Profil* en anglais (veuillez indiquer le numéro souhaité) :
_____ Juillet 2010 _____ Décembre 2010 _____ Juillet 2011 _____ Décembre 2011 _____ Numéro actuel (en français)

Adresse/Changement d'adresse

Entreprise

Adresse e-mail Téléphone

Nom Prénom

Oui, j'aimerais que Mitsubishi Electric me transmette des informations sur les offres spéciales et les campagnes par e-mail.

N°, rue

Code postal Ville, pays

Date, signature

Note : Vos données ne seront pas transmises à des tiers, à l'exception des entreprises concernées dans le cadre du traitement de votre demande. Vous pouvez annuler le stockage de vos données personnelles à tout moment simplement en envoyant un fax au +49.2102.486 7090

VORWERK
ELEKTROWERKE

Le nouveau Kobold 140 avec brosse électrique EB 360.

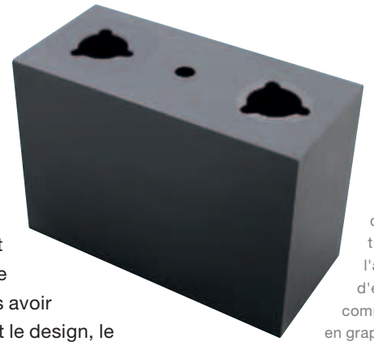
Nos meilleurs atouts **au service de la gamme de produits Vorwerk**

Le service d'outillage de Vorwerk Elektrowerke prend en charge tous les produits développés pour l'aspirateur manuel Kobold et le robot Thermomix – de l'idée d'origine jusqu'à l'entretien. Pour la découpe à fil, il utilise une machine FA10-S Advance de Mitsubishi Electric.

Un air de nostalgie s'est emparé du service d'outillage de Vorwerk Elektrowerke GmbH & Co. KG à Wuppertal. Le Kobold – sur le marché depuis 1930, pour certains une référence, pour d'autres une aide indispensable à la maison, est omniprésent. Il en va de même pour le robot Thermomix, qui, grâce à ses nombreuses fonctions, est capable de remplacer douze appareils électroménagers. Diplômé en ingénierie, Marc Alexander Popov, Techniques des matières plastiques de l'usine d'électroménagers, responsable de l'outillage L/TGEW, feuillette une brochure. En faisant référence au contenu, il présente la gamme de produits proposée par l'entreprise familiale créée en 1983 à Wuppertal en tant que fabrique de tapis. « Notre portefeuille de produits compte, outre les appareils électroménagers haute technologie et l'usine de tapis Vorwerk, également JAFRA Cosmetics, les services d'installation HECTAS et le akf Group, une banque spécialisée dans le leasing et les services financiers. Les différents secteurs ont pour point commun la vente directe qui permet d'instaurer des relations uniques avec le client. » Vorwerk emploie plus de 623 000 personnes dans 66 pays dans le monde, dont presque la totalité travaille en tant que conseillers commerciaux. En 2010, l'entreprise a enregistré un chiffre d'affaires de 2,372 milliards d'euros.

Voir au delà de la ligne d'horizon immédiate

Marc Alexander Popov place un échantillon d'un nouvel accessoire frontal de l'aspirateur manuel sur la table. Vous pouvez voir l'intérieur à travers le dessus en Plexiglas. « Nous affinons en permanence chaque composant séparément, par exemple le moteur de cette annexe avant. » Le tout est d'adopter une approche intégrée. Aussitôt après avoir trouvé l'idée originale et le design, le service d'outillage se réunit autour d'une table et évalue si des éléments sont techniquement faisables dans la qualité exigée et le temps prescrit. Il jette un regard au dessus des épaules des concepteurs, communique avec les outilleurs et supervise le produit au cours de la production en série et même au-delà, lors de l'entretien et la réparation. « Contrairement à un outilleur normal, nous projetons notre regard au delà de la ligne d'horizon immédiate. Nous devons en effet utiliser les outils de manière durable », souligne Marc Alexander Popov.



Les nombreux matériaux utilisés au cours des processus du service d'outillage de Vorwerk à l'aide du système d'électroérosion à fil comptent ce composant en graphite.

Grâce au système FA10-S Advance, le service d'outillage de Vorwerk coupe des pièces pour l'aspirateur manuel Kobold et le robot Thermomix.

Aspirateur manuel Kobold Vorwerk.

Robot Thermomix Vorwerk.

Mitsubishi Electric fournit un excellent service après-vente

Comme on pourrait s'y attendre en lisant le nom du service, l'entreprise fabrique également les outils et les moules dont Vorwerk a besoin pour la production des composants des appareils électroménagers Kobold et Thermomix. Elle assure également la fabrication des composants pour outils. Elle assure en outre leur révision et un entretien préventif. Les activités englobent également les réparations des machines en fonctionnement sur le site de l'usine, une tâche réalisée encore plus rapidement qu'un prestataire de service extérieur.

Traitement des commandes ultra-rapide

Les technologies utilisées par le service d'outillage Vorwerk comprennent des machines d'électroérosion à fil. « Une des conditions requises principales justifiant notre investissement dans la machine de Mitsubishi Electric était qu'elle soit capable de répondre aux exigences imposées par la diversité de nos matériaux. » déclare Marc Alexander Popov en indiquant un composant en graphite posé sur le bord de la machine FA10-S Advance. « Les matériaux que nous usinons sont le cuivre, le graphite, le laiton, l'aluminium, l'acier et le carbure cémenté. » L'épaisseur des matériaux varie entre 0,5 et 150 millimètres. Avec un fil d'un diamètre de 0,25 millimètres et peu de post-découpe, la machine permet d'obtenir une qualité de surface de moins de 0,7 µm Ra. Sur les bordures qui n'ont pas de fonction, une qualité de surface de 2,3 mm Ra est suffisante.

Marc Alexander Popov ouvre le clapet du réservoir de rinçage de la machine FA10-S Advance que Vorwerk a installé en avril 2011 afin de remplacer la machine d'un autre fabricant. « Notre nouvelle machine d'électroérosion à fil offre un bon accès, un fonctionnement simple et un rapport qualité/prix intéressant. De plus, Mitsubishi Electric fournit un excellent service après-vente. » Marc Alexander Popov apprécie également le fait que l'ensemble de l'équipement est compris dans le prix forfaitaire de base. D'autres sociétés lui ont proposé la machine seule, l'obligeant à acheter l'équipement restant séparément.

« Le FA10-S Advance offre un bon accès, un fonctionnement simple et un rapport qualité/prix intéressant. »

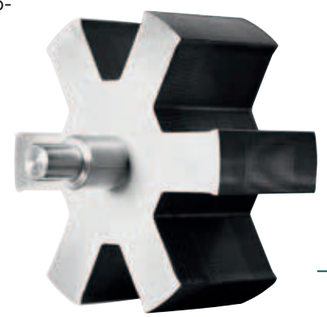
Nadja Suffa-Petri, la mécanicienne outilleuse qui rédige les programmes, réalise les géométries, configure et effectue le contrôle de la FA10-S Advance, ouvre la porte de la pièce voisine. « Voici la pièce où nous avons installé le ventilateur de refroidissement et le générateur, car ils peuvent être déconnectés de la machine. Par conséquent, la machine est nettement plus silencieuse. »

Lorsqu'il est demandé de quelle manière la découpe à fil est bénéfique pour le service d'outillage Vorwerk, Marc Alexander Popov souligne la rapidité à laquelle son service réalise les tâches. « Nous recevons des commandes sur demande et nous pouvons les traiter sans délai. Ceci est essentiel, car il s'agit très souvent de composants qu'il est nécessaire d'obtenir en urgence. Si les pièces ne sont pas là à temps, la production est interrompue. »

Amélioration de la qualité grâce à l'électroérosion à fil

Outre la rapidité, la qualité élevée fait partie des exigences, par exemple lors de l'érosion des trous de l'éjecteur pour les moules d'injection. Nadja Suffa-Petri nous montre une pièce avec un perçage d'un injecteur. « Nous avons ébauché l'usinage par une machine perçant un trou de démarrage et ainsi obtenu la précision souhaitée avec le fil. La surface obtenue est plus lisse et plus précise que par fraisage, perçage ou enfonçage. L'éjecteur peut ainsi effectuer sa tâche à la perfection et garantir une espérance de vie plus longue du composant. » Il s'agit d'une application pour laquelle il n'y a aucune alternative à la découpe à fil, car la technologie atteint des hauteurs plus élevées avec pratiquement aucune perte de qualité. Ces trous ne peuvent pas être proprement fraisés, car les hauteurs d'usinage provoqueraient un pliage de l'outil de découpe. L'électroérosion à fil présente également les avantages pour le service d'outillage de Vorwerk de couper des contours très fins, cylindriques et coniques tout en étant gage de vitesse d'usinage et d'économie.

Marc Alexander Popov tient un lot de tôles pour transformateur dans les mains. « Au cours d'une phase de développement d'un produit, nous produisons des prototypes nous-mêmes. Nous érodons entre autres ce genre de pièces extrêmement précises pour des moteurs dont la tolérance est inférieure à deux centièmes de millimètres. » Une tâche difficile que la machine de Mitsubishi Electric peut réaliser grâce à sa précision.



Rotor composé d'un lot de tôles pour transformateur.

Nadja Suffa-Petri souligne également le confort de commande du système FA10-S Advance et montre le système d'enfilage plus simple et plus rapide que sur la machine précédente. « Je ne suis pas obligée de rester près de la machine pendant des heures à chaque fois. La productivité est meilleure et en particulier lorsque les trous à découpés sont nombreux. » Il s'agit d'un élément important pour le service d'outillage de Vorwerk s'il souhaite réaliser des commandes pour le Kobold et Thermomix en respectant les exigences en matière de qualité et de vitesse.

www.vorwerk.de

Entrée du site Vorwerk à Wuppertal.

Le profil de professionnels :
Marc Alexander Popov

Veuillez décrire en une phrase ce que fait votre service chez Vorwerk Elektrowerke GmbH & Co. KG.
Nous maintenons le fonctionnement de notre département de production sans heurt.

Qu'est-ce qui vous fait avancer ?
Nous faisons le meilleur pour notre famille.

Que faites-vous aujourd'hui différemment d'il y a cinq ans ?
Nous communiquons davantage en interne afin de découvrir les besoins de nos clients. C'est à dire le client final et le client dans nos propres locaux.

Où voyez-vous votre entreprise dans cinq ans?
Nous souhaitons regarder même au delà de la ligne d'horizon immédiate afin de connaître les processus de travail qui pourraient être simplifiés ou combinés.

Nom et implantation de l'entreprise :
Vorwerk Elektrowerke GmbH & Co. KG, Wuppertal, Allemagne

Année de création :
1883

Direction de l'entreprise :
Walter Muyres,
Reiner Strecker,
Frank van Oers

Nombre d'employés :
Environ 700 dans l'usine locale

Activités principales :
Vente directe de produits haut de gamme

Vorwerk Elektrowerke GmbH & Co. KG
Blombacher Bach 3
42270 Wuppertal
Allemagne

Tél. +49.202.564 0
Fax +49.202.564 1301

vorwerk@vorwerk.de
www.vorwerk.de

Élégance italienne, **précision japonaise**

PAPINI STAMPI

Dans cet atelier de l'entreprise italienne, trois machines d'électroérosion à fil Mitsubishi Electric de haute précision fonctionnent. Ces machines peuvent réduire les délais de livraison grâce à leur fonctionnement automatisé sans pilote.

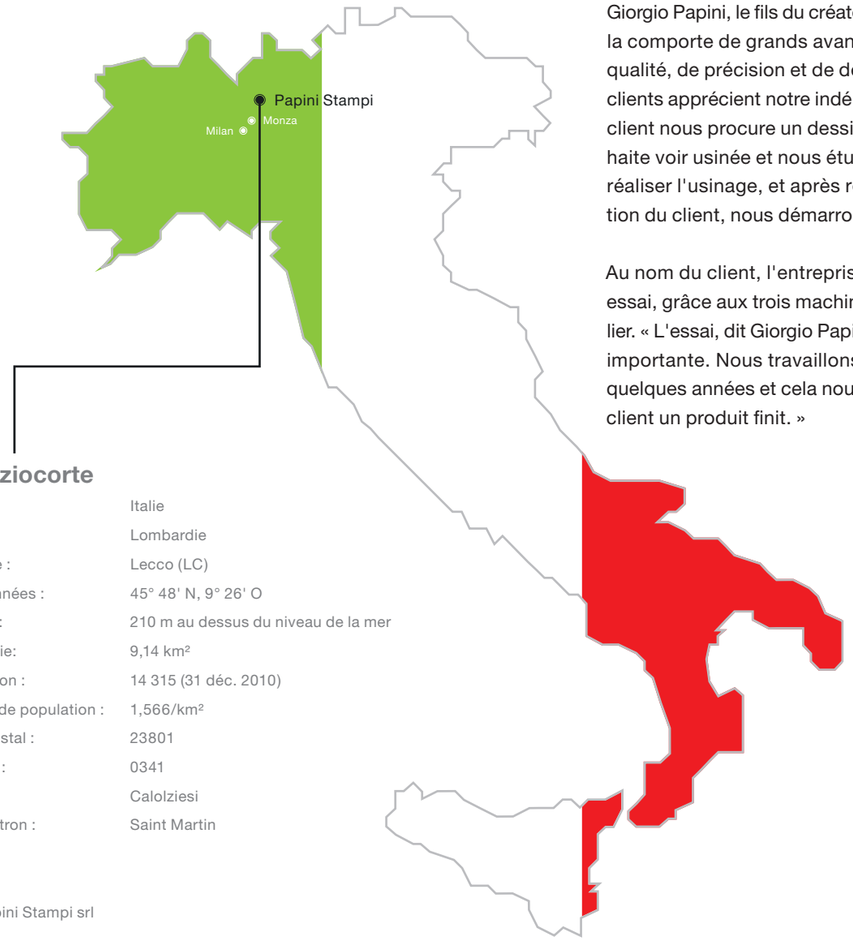
Qualité et précision. Ces deux mots résument les points forts de Papini Stampi srl, une entreprise italienne spécialisée dans la fabrication de moules et d'outils pour les découpeuses-cambreuses Bihler en Allemagne. Les outils usinés pour les machines découpeuses-cambreuses sont utilisés en particulier dans la production des pièces de précision et principalement pour le secteur automobile, électrique et électronique ainsi que les appareils électroménagers.

Papini Stampi a démarré ses activités en 1970, créée par le père de l'actuel propriétaire qui a transmis son amour du génie mécanique. L'entreprise, qui emploie neuf personnes, située à Calolziocorte dans la province de Lecco, une zone où le nombre de fabricants de moules est élevé.

Un atelier avec uniquement des machines automatisées

À Lecco, l'entreprise possède son propre atelier pour la production de moules et son propre service d'ingénierie. « Nous n'avons pas besoin de matériel et d'applications externes pour les moules, à l'exception du traitement thermique », explique Giorgio Papini, le fils du créateur de l'entreprise. « Cela comporte de grands avantages en termes de qualité, de précision et de délais de livraisons. Les clients apprécient notre indépendance totale. Le client nous procure un dessin de la pièce qu'il souhaite voir usinée et nous étudions les façons de réaliser l'usinage, et après réception de l'approbation du client, nous démarrons la production. »

Au nom du client, l'entreprise effectue souvent un essai, grâce aux trois machines Bihler dans l'atelier. « L'essai, dit Giorgio Papini, est une activité très importante. Nous travaillons de la sorte depuis quelques années et cela nous permet de fournir au client un produit finit. »



Calolziocorte

Pays :	Italie
Région :	Lombardie
Province :	Lecco (LC)
Coordonnées :	45° 48' N, 9° 26' O
Altitude :	210 m au dessus du niveau de la mer
Superficie:	9,14 km²
Population :	14 315 (31 déc. 2010)
Densité de population :	1,566/km²
Code postal :	23801
Indicatif :	0341
Gentilé :	Calolziesi
Saint Patron :	Saint Martin

Papini Stampi travaille principalement sur le marché italien, mais également par l'intermédiaire d'une large entreprise qui exerce ses activités dans différents pays dans le monde et fabrique des petites pièces en métal, des ressorts et des assemblages de précision (plus de trente millions de petites pièces sont fabriquées chaque jour).

Une nouvelle coopération décisive avec Bihler en Allemagne, qui est spécialisée dans la construction de machines découpeuses-cambreuses automatiques. Papini Stampi est le partenaire de Bihler sur le marché italien en ce qui a trait à l'équipement de machines. « Grâce à ces deux activités importantes, explique Giorgio Papini, notre livre de commandes est en permanence plein. Nous sommes une petite entreprise industrielle et nous préférons fabriquer un nombre réduit de moules. Nous suivons l'ensemble du processus de production afin de fournir à nos clients un produit de qualité élevée. »

Parmi les premiers dans ce secteur à détenir une machine d'électroérosion à fil

L'atelier Papini Stampi est doté de machine-outils qui sont parfaitement au travail qu'elles doivent réaliser. Elles sont régulièrement remplacées par les modèles de la dernière génération permettant à la société de rester concurrentielle dans le marché. Les machines d'électroérosion à fil en particulier sont essentielles dans le cadre du processus de production de Papini Stampi. « Notre entreprise, explique Giorgio Papini, a introduit des machines d'électroérosion à fil dès 1985 et nous avons immédiatement amélioré la qualité de nos moules en comparaison avec nos produits fabriqués manuellement sur l'établi. » Au fil des années, la technologie d'électroérosion a progressé et les systèmes d'électroérosion ont été installés dans l'atelier, exclusivement fabriqués par le fabricant japonais Mitsubishi Electric.

« Avant d'acheter la première machine d'électroérosion à fil de Mitsubishi Electric, affirme Giorgio Papini, nous avons effectué des essais d'usinage qui ont mis en avant le niveau élevé de finition des machines et la rapidité d'usinage. Grâce à la fiabilité et la facilité d'exploitation de ces machines, notre atelier est maintenant équipé de trois modèles Mitsubishi Electric (FA20, FA20-S et FA10-S Advance) et nous allons bientôt en acquérir un quatrième, un autre modèle FA10-S Advance. Grâce à nos machine Mitsubishi Electric, nous fabriquons une série de composants : plaques-guide, porte-filières

« Depuis presque quinze ans, nous utilisons les machines Mitsubishi et nous n'avons jamais rencontré de problèmes concernant le SAV. »

En bas à droite : Le FA10-S Advance est privilégié pour la production de moules, d'électrodes en graphite, d'outils, de profilés et également les éléments uniques ou pour la production en série.

En bas à gauche : La machine d'électroérosion à fil FA20-S se distingue, comme tous les autres modèles de la série FA, par sa haute précision et sa qualité de surface exceptionnelle.

Composants fabriqués par Papini Stampi avec les machines Mitsubishi Electric.

→ pour moules, poinçons, matrices, modèles pour les dressage des meules ainsi que des prototypes. »

« Grâce à nos machines Mitsubishi Electric, outre avoir été capable de réduire la durée totale de fabrication d'un moule, nous avons réduit les délais de livraison, car le système d'électroérosion économise du temps, et peut même fonctionner de manière automatisée sans pilote. Et ce, en plus de satisfaire les clients exigeant des délais réduits, crée un avantage significatif si nous souhaitons traiter un plus grand nombre de demandes et respecter les délais. »

Des solutions de haute précision

Au cours de la visite de l'atelier, Giorgio Papini nous présente le système FA10-S Advance, la machine la plus récente des machines Mitsubishi Electric dans son atelier. Elle est particulièrement adaptée pour la fabrication de moules, d'électrodes en graphite, d'outils et de profilés, à titre exceptionnel ou pour la production en série. « Grâce à la machine FA10-S Advance, remarque Giorgio Papini, nous sommes capables d'usiner des poinçons avec une précision extrême. »

Grâce aux spécifications techniques de Mitsubishi Electric, les machines FA-S Advance permettent d'obtenir une rugosité de surface supérieure à Ra 0.15 µm, des taux de coupe supérieur à 500 mm²/min et un parallélisme total d'une hauteur de coupe de 5 µm pour 200 mm. Le système d'électroérosion à fil FA10-S Advance, avec une course de X 350 mm, Y 250 mm, Z 220 mm, U & V ± 32 mm, est équipé d'un contrôleur Advance basé sur le Mitsubishi M700 CNC. Il est commandé à l'aide d'un écran tactile de 15 pouces, avec des touches de fonction dédiées pour les commandes les plus souvent utilisées, ainsi qu'un clavier et une souris. Ces fonctionnalités permettent un fonctionnement avec précision et simplicité même lorsque la fonction FAO est utilisée.

Comme indiqué ci-dessus, dans l'atelier de Giorgio Papini, il y a deux autres machines Mitsubishi Electric, une FA20 et une FA20-S, avec une course de travail de X = 500 mm, Y = 350 mm et Z = 300 mm. La machine FA20 est principalement utilisée pour l'usinage de porte-filières, où le modèle FA20-S est principalement utilisé pour l'usinage de matrices, de poinçons et de moules. « Une caractéristique importante de la machine d'électroérosion à fil de Mitsubishi Electric est l'extrême flexibilité permettant à l'opérateur de réaliser toute sorte d'usinage sur n'importe quel modèle » affirme Giorgio Papini.

Au fil des années, la technologie d'électroérosion a progressé et les systèmes d'électroérosion ont été installés dans l'atelier, exclusivement fabriqués par le fabricant japonais Mitsubishi Electric.

Générateur anti-électrolyse pour une découpe haute vitesse

Les machines d'électroérosion à fil de Mitsubishi Electric sont toujours équipées du générateur anti-électrolyse (HSS-AE) afin d'atteindre un taux de coupe élevé. Ce générateur, capable de réduire l'oxydation et les changements moléculaires des matériaux ferreux, agglomérés, en aluminium et en titane, peut être doté des éléments en option tels que le module D-FS ou V-Package. Le système de finition numérique Digital Super-Finishing (D-FS), déjà installé sur la série de machines Mitsubishi Electric PA, est maintenant disponible sur les modèles FA-S Advance. Il est capable d'obtenir une surface de finition de plus de Ra 0,15 µm. Le module V-Package comprend un générateur haute performance permettant d'atteindre une vitesse de coupe allant jusqu'à 500 mm²/min. Il contient un générateur anti-électrolyse à commande numérique (D-AE), qui comprend toutes les fonctions des générateurs HSS-AE. De plus, le D-AE offre une caractéristique unique permettant de contrôler la position de l'érosion sur le fil. Par conséquent, le parallélisme des pièces à usiner épaisses peut être amélioré, en raison du fait que la diminution du diamètre du fil est automatiquement compensée pour un usinage durable.

Service après-vente : clé de la compétitivité

La satisfaction de Giorgio Papini avec la marque Mitsubishi Electric est due à la fois aux caractéristiques technologiques et au service après-vente. « Depuis presque quinze ans, nous utilisons les machines Mitsubishi Electric et nous n'avons jamais rencontré de problèmes concernant le service après-vente. C'est aussi la raison pour laquelle nous continuons d'acheter des machines Mitsubishi Electric. En fait, le service après-vente se transforme de plus en plus en clé stratégique de la compétitivité dans chaque domaine de fabrication. »

www.papinistampi.com

Vue de la province de Lecco.

Nom et implantation de l'entreprise :
Papini Stampi srl, Calolziocorte (LC)

Année de création :
1970

Directeurs généraux :
G. Pietro Papini, Elena Valsecchi, Giorgio Papini

Nombre d'employés :
9

Activités principales :

Fabrication de moules et d'outils pour la production de pièces de haute précision pour le secteur automobile, électrique et électronique ainsi que les appareils électroménagers

Papini Stampi srl
Via Morti del Pascolo, 12
23801 Calolziocorte
Italie

Tél. +39.0341.643839
Fax +39.0341.646806

info@papinistampi.com
www.papinistampi.com

SPEMA

Une politique de production tournée vers le progrès

SPEMA, société française spécialisée essentiellement dans la fabrication d'outils de découpe pour l'acier et le plastique, attache une importance toute particulière à sa politique de production. Il lui importe d'agir selon certaines valeurs, de gérer son personnel de manière intelligente et également d'apporter des réponses neuves aux attentes de sa clientèle.

Dominique Renaudat, son gérant, met son ordinateur portable en marche et lance la présentation des données-clés de sa société sur l'écran mural. « Notre structure est organisée pour permettre une excellente réactivité et des solutions économiques dans les délais les plus serrés possibles. La direction de l'entreprise joue là un rôle essentiel en ce sens qu'elle motive les collaborateurs et leur communique les valeurs fondamentales de l'entreprise. »

Un engagement fort

Le succès de cette philosophie peut notamment se mesurer à un événement qui s'est produit l'an passé. L'entreprise a réussi à gagner un client dont elle a pu honorer à court terme une commande équivalente à 1 500 heures de travail tombée en pleines fêtes de fin d'année. Dominique Renaudat est fier de son équipe. « Si cela a si bien fonctionné, c'est grâce à nos collaborateurs qui ont accepté de jouer le jeu. Leur engagement est intimement lié à notre politique managériale et représente l'un de nos atouts majeurs. Le client s'est adressé à SPEMA dans le cadre d'un important projet pour l'industrie aéronautique, bien que ne connaissant pas l'entreprise. La pertinence des questions posées par notre équipe lui ont apporté une compréhension toute nouvelle des enjeux en matière d'effectivité dans le domaine de l'usinage.

L'approche globale mise en œuvre par SPEMA a été déterminante. En juin 2012, le client passait une nouvelle commande, faisant de SPEMA son fournisseur attitré. Ce résultat souligne l'évolution positive de l'entreprise, une évolution entamée en 2008 et qui se poursuit aujourd'hui avec une augmentation de la qualité des produits, une amélioration du service après-vente et de la réputation au sein du secteur.

Productivité élevée

Dominique Renaudat parcourt sur son ordinateur portable son catalogue-produits. « Nous nous sommes spécialisés dans la conception, la réalisation et le montage de pièces prototypes, de petites et de moyenne séries, d'outils, de moules et de pièces d'outillage. Nous atteignons une précision de deux microns. » Les outils, lorsque ce ne sont pas des outils de contrôle, sont essentiellement destinés à la découpe de l'acier, de l'acier inoxydable et du plastique. Les matériaux usinés par SPEMA sont entre autres le magnésium, le titane, l'aluminium, le graphite, les matériaux médicaux, les plastiques, les composites et les matériaux durs de 64 HRC.

Certifiée ISO 9001-2000 et EN 9100, l'entreprise propose en plus de l'électroérosion à fil, des services de fraisage, de tournage, d'usinage à grande vitesse et de rectification plane, cylindrique et de profil. Les machines d'érosion à fil Mitsubishi Electric, une FA20-S Advance et deux FA10-S Advance représentent un facteur de production essentiel pour SPEMA et servent en premier lieu à fabriquer des poinçons et des matrices. L'entreprise usine ses produits avec un fil de 0,2 millimètre pour des temps d'usinage compris entre une et dix heures ; elle utilise sept machines d'érosion dont les trois plus récentes font partie des derniers modèles lancés par Mitsubishi Electric.

Devant une machine à fil livrée par Delta Machines, le partenaire français implanté à Morangis de Mitsubishi Electric Europe, Dominique Renaudat, une pièce à la main, nous confie : « L'érosion à fil représente une alternative intéressante ; elle permet d'atteindre une meilleure précision, d'usiner des matériaux très durs et de réaliser des usinages qui ne pourraient pas l'être avec un autre procédé. » SPEMA utilise également les machines à érosion pour certaines tâches habituellement réservées au fraisage et tire ainsi pleinement profit du potentiel de ses machines.

Observant le travail de l'un de ses collaborateurs qui programme la CNC d'une FA10-S Advance, Dominique Renaudat fait remarquer : « Les machines de Mitsubishi Electric sont particulièrement conviviales, tout aussi conviviales que les ordinateurs actuels. Bien que nos sept machines suivent le rythme de production des 3/8 et servent également le samedi matin, elles tournent avec quatre personnes seulement. Sur l'année, elles totalisent 20 000 heures en continu et sans surveillance assurées la nuit et le week-end ; le dispositif d'enfilage ne met que dix secondes à rembobiner le fil. »

« Les machines de Mitsubishi sont particulièrement conviviales, tout aussi conviviales que les ordinateurs actuels. »

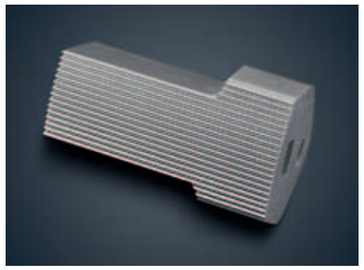
SPEMA juge les machines à fil tout aussi conviviales et intuitives que les ordinateurs.

Prise en charge intégrale

La société a équipé ses machines d'équipements optionnels comme les générateurs numériques de finition précise, permettant d'obtenir une qualité de surface inférieure à 0,15 micron, ou l'axe B servocommandé sur la FA20-S Advance, un élément indispensable pour l'électroérosion d'une pièce avec des inclinaisons très importantes. Dominique Renaudat nous montre une découpe réalisée pour un matériel médical. « Après avoir reçu une commande pour une pièce devant présenter une découpe spéciale, nous avons décidé de compléter notre matériel avec un axe B supplémentaire. »

Avec leur grande course de 500 x 350 x 300 millimètres (X/Y/Z), les machines à fil proposées par Mitsubishi Electric ont su convaincre SPEMA à investir en 2007 dans son premier modèle, la FA20-S Advance. Sans compter qu'elles permettaient d'obtenir la qualité de surface requise par la commande de l'époque, contrairement aux machines de la concurrence. SPEMA a acquis les deux

Découpe spéciale pour équipement médical avec des incisions à certains angles usinée par une machine à fil par SPEMA à l'aide d'un axe B.



Au centre: Éjecteur
En bas: Poinçon

→ autres FA10-S Advance fin 2010 afin d'augmenter sa compétitivité sur les pièces complexes de plus petites dimensions. Et puis, SPEMA avait alors besoin d'étoffer son portefeuille d'activités et de s'équiper de machines disposant de meilleurs paramètres techniques. Les facteurs suivants ont joué en faveur de Mitsubishi Electric : le rapport qualité-prix, la qualité du service après-vente et du conseil, et enfin l'étroite collaboration avec Delta Machines pour la livraison.

Un souhait à formuler ?

A la question, s'il a encore un souhait à formuler, Dominique Renaudat acquiesce. Aux commandes de SPEMA depuis 2002, il constate ceci : « Notre région est confrontée à une sérieuse pénurie de main d'œuvre qualifiée. Nous en sommes venus à faire le choix d'embaucher des collaborateurs peu formés ou bien formés mais débutants. Nous les formons en interne. Ceux qui réussissent à évolver peuvent faire carrière chez nous, les autres doivent nous quitter. Au cours des dix dernières années, sur les 45 personnes embauchées, je n'ai pu en garder que 20. J'espère que la situation va changer et qu'à l'avenir nous ne serons plus obligés de sélectionner nos collaborateurs de cette manière. »

Ceci mis à part, SPEMA est sur la bonne voie, d'autant qu'elle a réussi à s'implanter dans des secteurs importants. Dominique Renaudat sort alors d'une vitrine un composant conçu pour le marché militaire et réalisé à partir de pièces assemblées les unes aux autres sans soudure. « Nous avons réussi à obtenir des marchés importants avec les fournisseurs de l'industrie de l'armement ainsi que dans les secteurs de l'automobile et de l'aéronautique. Nous livrons également les fabricants de matériel médical, les constructeurs d'installations dans le domaine des énergies renouvelables ainsi que les industries agro-alimentaire, nucléaire et pétrolière. » Si la plupart de ses clients sont implantés en France, SPEMA livre aussi des entreprises françaises présentes sur les marchés étrangers ainsi que des clients algériens et suisses. Avec sa succursale LASSERRE installée à Vierzon, le groupe réalise, avec près de 11 millions d'euros, un chiffre d'affaires qui a doublé en dix ans. En matière d'usinage de précision avec des machines d'érosion à fil et d'usinage intégrées au concept interne, SPEMA fait partie des entreprises françaises leader. Ses clients bénéficient d'un interlocuteur unique qui suit le dossier de la conception à la réalisation, en passant par le montage, et qui contacte directement les fournisseurs… l'avantage du tout-en-un.

www.spema.com

www.spema.com

Nom et siège de l'entreprise :
SPEMA, Issoudun dans le Berry, France

Année de création :
1967

Gérant :
Dominique Renaudat

Nombre de collaborateurs :
85 (avec LASSERRE, sa succursale)

Activité de base :
Conception, production et montage d'outils de découpe, production de pièces de sous-ensembles, pièces unitaires et petites séries

SPEMA
13, rue du Moulin de la Ville
36100 Issoudun
France

Tél. +33.254.21 1685
Fax +33.254.21 7869

d.renaudat@spema.com

Le profil de professionnels : Dominique Renaudat

Veuillez décrire en une phrase ce que fait votre département.
Nous atteignons un haut degré de précision en usinant des pièces pour outils ainsi qu'en réalisant des prémontages.

Qu'est-ce qui vous fait avancer ?
Le développement de notre organisation et l'évolution des collaborateurs, tant sur un plan professionnel que privé, pour qu'ils améliorent leur position au sein de l'entreprise.

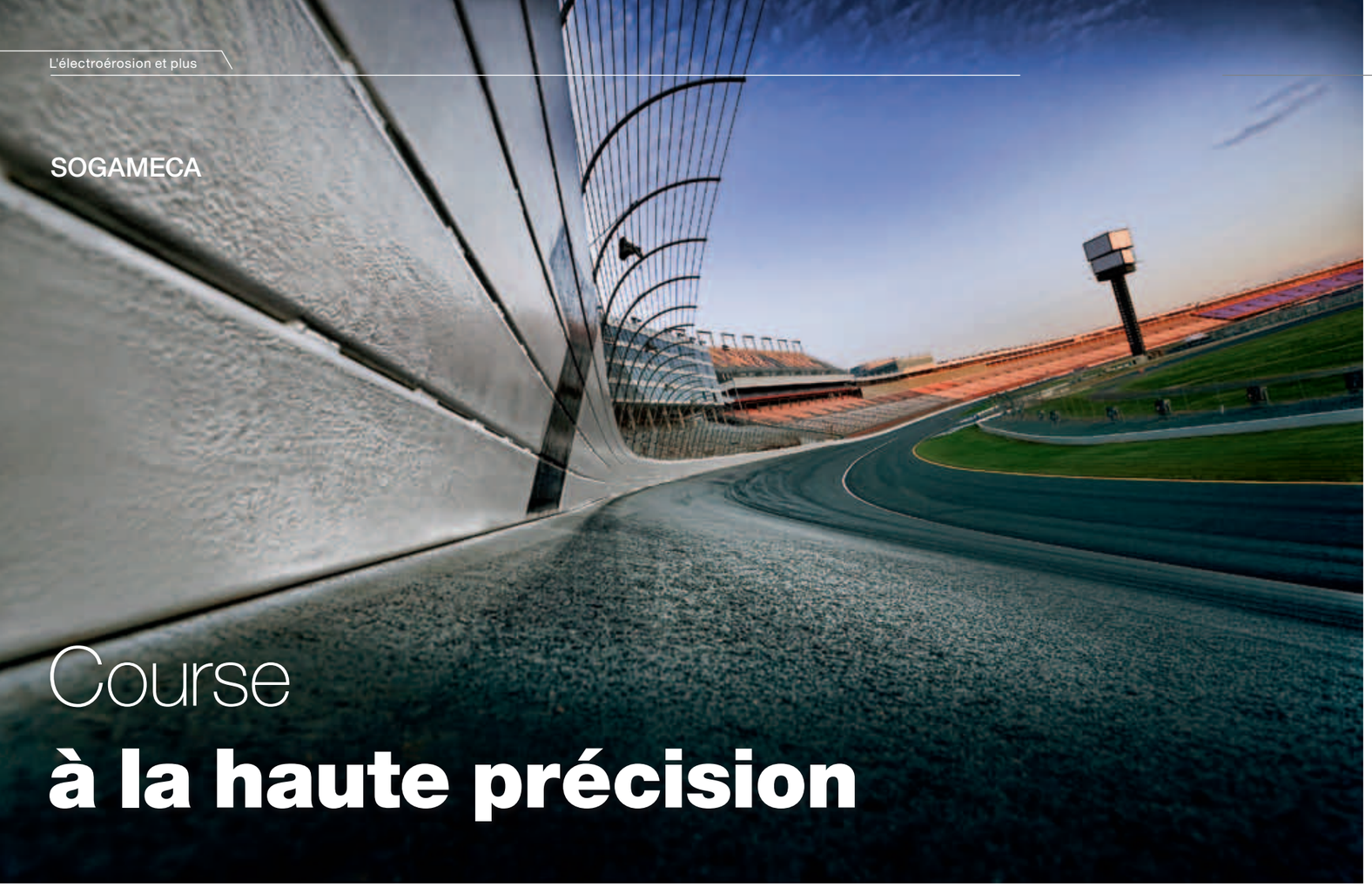
Que faites-vous aujourd'hui différemment d'il y a cinq ans ?
Nous cherchons davantage à renforcer la diversification de notre clientèle et à faire des pièces précises. Pour ce faire, nous engageons des collaborateurs que nous formons de façon appropriée. Il y a dix ans, nous étions plus « timides » et ne produisions pas de pièces aussi complexes qu'aujourd'hui. Aujourd'hui, nous avons pour devise : plus c'est complexe, mieux c'est ; c'est en effet la seule façon de progresser.

Selon vous, où votre département sera t-il positionné dans cinq ans ?
Nous espérons voir le chiffre d'affaires global annuel de nos deux entreprises, grosso modo de taille identique, passer à 15 millions d'Euros. Nous visons une collaboration avec deux des grands fournisseurs des industries automobile et aéronautique. Enfin, nous souhaitons faire passer les exportations à 20 pour cent de notre activité globale.

Comment vous détendez-vous le mieux ?
En faisant du vélo.

Quelles qualités appréciez-vous le plus chez les autres ?
En premier lieu, l'engagement – il est tellement plus facile de prendre que de donner – et bien sûr l'intelligence.

Comment expliqueriez-vous à quelqu'un ne disposant pas de connaissances techniques ce que vous faîtes en une seule phrase ?
Réussir, à partir d'un morceau de métal, à faire un produit fini doté d'une utilité bien spécifique.



SOGAMECA

Course à la haute précision

Quel point commun existe-t-il entre l'entreprise Sogameca, et la course automobile des 24 heures du Mans ? Premièrement, le spécialiste des outils de découpe et des machines spéciales clé en main est installé sur le circuit de la course. Et deuxièmement, vitesse et la précision font parties de ses qualités premières.

Lionel Bézannier, le responsable commercial Machines spéciales au sein de Sogameca à Mulsanne déplie la carte de la région, parcourt du doigt les 14 km du Circuit des 24 Heures et s'arrête sur le site de son entreprise. « La vitesse, à la base de la fascination exercée par les sports automobiles, constitue l'élément phare de notre politique en matière de temps de production et de délais de livraison. A cela viennent s'ajouter la haute précision de nos produits, une excellente qualité de surface, le tout couronné par 40 ans d'expérience. Voilà quelques uns des atouts qui nous permettent d'avoir une longueur d'avance sur la concurrence ! »

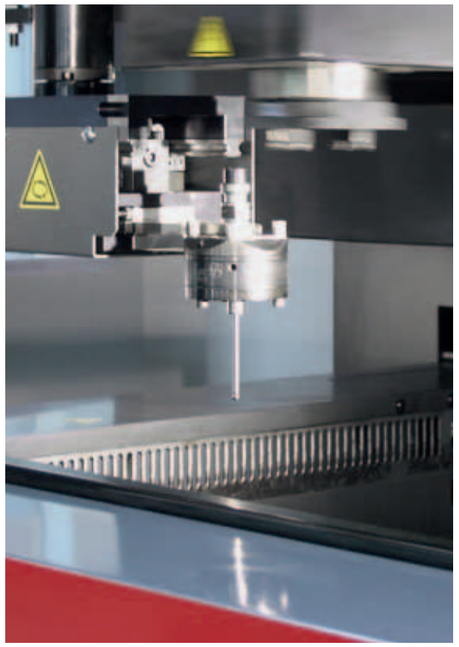
Machines spéciales en pole position

Entièrement conçues pour répondre à des exigences spécifiques, les machines spéciales constituent l'un des principaux axes de la Sogameca, une entreprise d'ingénierie résolument orientée clients, appartenant avec sa succursale polonaise au groupe français SERFRA. L'approche clé en main et l'opérationnalité dès la mise en service a su convaincre les clients à travers le monde, auxquels la Sogameca a livré au total près de 800 machines spéciales en version manuelle ou semi-automatisée. Ses principaux clients sont notamment les industries automobile, aéronautique et cosmétique, ainsi que les industries manufacturières de façon plus générale. Pour permettre la production de masse, Sogameca intègre les machines dans des cellules de fabrication où les robots se chargent de la préhension. A titre d'exemple, on peut citer les machines destinées à emballer les échantillons de parfum.

Gérôme Lenoir, responsable de la réalisation sur plans, suit du pouce le profil complexe d'un outil de découpe, que son département a conçu et produit. « Utilisés essentiellement dans l'industrie alimentaire pour la fabrication des emballages plastiques mais également dans d'autres secteurs comme celui de la fabrication des cartes bancaires, ces outils nous ont permis d'acquérir un nouveau domaine d'activités et de nous démarquer de la concurrence. Seule la technologie de l'érosion à fil nous permet d'atteindre le haut niveau de précision indispensable à de telles pièces, généralement fabriquées dans de l'acier ou dans de l'acier inoxydable. »

Avec un chiffre d'affaires de neuf millions d'euros en 2011, une production 6 jours sur 7 à raison de 20 heures par jour, Sogameca, entreprise certifiée ISO 9001, a investi dans deux machines d'électroérosion Mitsubishi Electric à fil – la FA30-S Advance – et une à enfonçage – la EA28-V Advance. Sur site depuis février 2011, janvier et avril 2012, elles remplacent les modèles vétustes d'une marque concurrente. Elles ont été livrées par Delta Machines, le partenaire français implanté à Morangis de Mitsubishi Electric Europe.

L'EA28-V Advance dispose d'un changeur automatique capable de remplacer jusqu'à 19 fois l'électrode initiale, ce qui permet une production sans surveillance.



Pour Sogameca, il ne fait aucun doute : opérateur compétent et machine d'électroérosion de haute précision vont de paire.

A toute allure… le pied au plancher

« Les machines sont simples à utiliser et facilement accessibles »

Lors de la visite, Gérôme Lenoir s'arrête devant l'une des deux FA30-S Advance, un modèle équipé en version standard d'un générateur à haute vitesse. Cette machine d'érosion découpe le matériau avec un fil de 0,25 millimètre de diamètre et permet d'obtenir un parallélisme et une précision inférieure à 2 microns ainsi qu'un état de surface de 0,4 à 0,8 micron. « Là aussi, tout est affaire de vitesse », souligne Gérôme Lenoir, non sans reprendre le parallèle avec la course automobile. « D'autant qu'on peut laisser le pied au plancher. L'opérateur peut en effet régler la machine plus facilement et plus rapidement : la porte du bac s'abaisse pour un accès direct à la zone de travail. Les surfaces de nos pièces à usiner étant comprises entre 400 x 220 et 1 300 x 1 000 millimètres, cette fonction nous est indispensable ! »

Comme le montre l'exemple de la porte escamotable, Mitsubishi Electric tient compte du facteur temps dès la conception des machines d'électroérosion. Ceci vaut également pour le système d'enfilage automatique du modèle FA30-S Advance.

Gérôme Lenoir ouvre la porte latérale de la machine et, montrant le rouleau de fil de 20 kg, souligne « grâce à cette réserve de fil et au système d'enroulage automatique capable d'enrouler le fil en 10 secondes, nous sommes en mesure d'assurer une production automatique sans intervention humaine pendant la nuit et en week-end ».

Un autre avantage : le changeur automatique d'électrodes

Sur le tableau de la salle de conférence, Gérôme Lenoir esquisse un processus d'électroérosion par enfonçage pour nous faire comprendre les raisons qui ont incité Sogameca à investir dans deux machines de conception différentes. « Lorsque nous fabriquons une pièce, nous commençons généralement par lui donner la forme recherchée par enfonçage avant de la découper avec une machine d'électroérosion à fil. Le modèle EA28-V Advance dispose d'un changeur automatique capable de remplacer 19 fois l'électrode initiale, ce qui autorise là aussi une production sans intervention humaine ».

Pour fabriquer une pièce, Sogameca commence généralement par lui donner la forme recherchée par enfonçage avant de la découper avec une machine à fil.

Une machine d'électroérosion de haute précision seule ne suffit pas ; il faut aussi disposer d'un opérateur compétent… mais aussi d'un bon service après-vente.

Le remplacement des électrodes est indispensable à double titre. D'une part, parce que la pièce doit être usinée à l'aide d'une électrode neuve après la première phase et d'autre part, en raison de l'usure de l'électrode. Le remplacement des électrodes est tout à fait possible en mode de production automatisée, à condition toutefois de connaître leurs périodes d'inutilisation pour pouvoir programmer le changeur. L'utilisateur surveille ces phases à l'aide du système Télécontact intelligent de Mitsubishi Electric, capable de transférer les messages de la machine par SMS à un téléphone mobile déterminé. Ces possibilités de surveillance à distance donnent à l'entreprise « une nette longueur d'avance », pour reprendre le jargon automobile.

Arrêts au stand parfaitement orchestrés

Patrice Jacquelin, responsable Production au sein de Sogameca, consulte sur son ordinateur portable une page internet de résultats d'essais. « Les machines d'électroérosion de Mitsubishi Electric arrivent en tête devant les deux marques concurrentes. Elles répondent aux hautes exigences en matière de qualité, de répétabilité et de rapport qualité/prix. Quant à la précision de fixation de la pièce sur la table d'usinage, elle répond également à nos attentes. De plus, les machines sont simples à utiliser et facilement accessibles ». Nos collaborateurs se familiarisent rapidement à la commande et à l'interface utilisateurs. Le bureau de conception interne génère les données de DAO nécessaires à l'électroérosion à fil. Les opérateurs transfèrent ensuite directement les fichiers du réseau informatique de l'entreprise vers la commande de la FA30-S Advance. Avec l'EA28-V Advance, l'utilisateur crée lui-même les fichiers de DAO.

Lionel Bézannier aime à rappeler que le capital technique est tout aussi essentiel que le capital humain pour obtenir des produits de très haute qualité. « Une machine d'électroérosion de haute précision seule ne suffit pas ; il faut aussi disposer d'un opérateur compétent… mais aussi d'un bon service après-vente. » Sur ce point, Lionel Bézannier est tranquille ; il sait pouvoir faire entièrement confiance à Delta Machines qui lui fournit, lors des « arrêts au stand », un excellent service après-vente. Il en va de même pour les formations des opérateurs, lesquelles sont également prises en charge par Delta Machines.

Qualité gagnante

Serge Hessemans, le président de Sogameca, ouvre un dossier et nous montre un document. « Dès que nous avons honoré une commande, nous demandons un feedback qualité au client. Nous avons donc créé un concept Qualité et engagé un responsable Qualité ». L'entreprise analyse les documents et met en œuvre le cas échéant les mesures jugées nécessaires à l'optimisation des processus. Il en va toujours du même objectif : livrer des machines clés en main, d'une conception irréprochable et d'excellente qualité pour permettre une mise en service optimale. Le tout, comme au 24 heures du Mans, aussi rapidement que possible.

www.sogameca.fr

www.sogameca.fr

Nom et siège de l'entreprise :
Sogameca, Mulsanne, France

Année de création :
1970

Président :
Serge Hessemans

Nombre de collaborateurs :
80

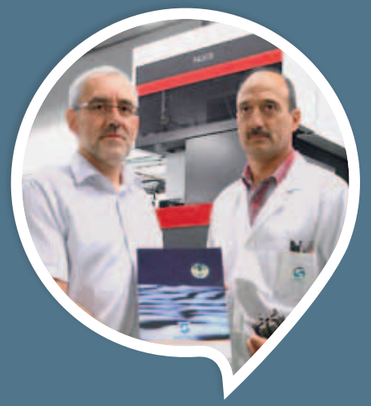
Activité de base :
Conception et réalisation d'outillage et de machines spéciales

Sogameca
L'Ancien Moulin – Mulsanne BP50017
72231 Arnage
France

Tél. +33.243.2138 38
Fax +33.243.2138 39

sogameca@sogameca.fr

Le profil de professionnels : Lionel Bézannier et Gérôme Lenoir



Veuillez décrire en une phrase ce que fait votre département.
Gérôme Lenoir : nous sommes lancés dans la course à la haute précision.

Quel a été votre premier travail rémunéré ?
Lionel Bézannier : un job d'été dans une fonderie.

Qu'est-ce qui vous fait avancer ?
Lionel Bézannier : les demandes de nos clients.

Que faites-vous aujourd'hui différemment d'il y a cinq ans ?
Lionel Bézannier : en relation avec notre enquête de satisfaction, nous prenons davantage encore en compte l'intérêt du client en matière de nouvelles technologies. Nous avons en outre engagé un collaborateur qui s'occupe exclusivement de recherche & développement.

Où voyez-vous votre département dans cinq ans ?
Lionel Bézannier : nous aimerions renforcer davantage encore la pénétration de certains marchés, comme celui de la santé, de l'industrie alimentaire et de l'aéronautique

Comment vous détendez-vous le mieux ?
Gérôme Lenoir : en faisant du sport.

Quelles qualités appréciez-vous le plus chez les autres ?
Lionel Bézannier : l'honnêteté et le professionnalisme.

AWEBA WERKZEUGBAU

Un rayon lumineux en matière d'outillage et fabrication de moules

Grâce à des outils et des moules d'une qualité exceptionnelle fabriqués par son personnel qualifié, AWEBA s'est imposé pour devenir l'un des fleurons du secteur. Dans le secteur de l'électroérosion à fil, ils placent leur confiance entre autres dans deux machines NA2400 Essences de Mitsubishi Electric.

Visite interrompue par une rencontre d'un genre particulier sur le site de production d'AWEBA Werkzeugbau GmbH, à Aue en Allemagne.

Même Thomas Schlemmbach, responsable de la production dans l'entreprise située en Saxe, est surpris par la rencontre soudaine avec la lourde charge conditionnée suspendue au bout d'un crochet d'une grue-portique. « Notre seconde machine d'électroérosion à fil de Mitsubishi Electric vient juste d'arriver. De nouveau, nous avons choisi une NA2400 Essence. »

L'importance de la technique de découpe à fil pour AWEBA se caractérise par le fait que l'entreprise bien établie utilise un total de 18 machines d'électroérosion à fil. Heiko Koller, contremaître, parcourt un liste : « Nous accumulons 330 000 heures de production chaque année en trois équipes et les machines d'électroérosion à fil en représentent 96 000, soit presque 30 pour cent.”

Exigences extrêmes

AWEBA, l'un des plus gros fabricants d'outils indépendants en Europe, attend des machines d'électroérosion à fil qu'elles produisent une précision extrême, une qualité de surface, un parallélisme et une justesse des contours. Les compétences principales de l'entreprise basée en Saxe portent sur le formage de moules et de moules de coulée sous pression pour la transmission de puissance, des produits pour lesquels une qualité supérieure est exigée de la part des acheteurs. Les fournisseurs du secteur automobile utilisent les moules pour la production des pièces métalliques en tôle pour les transmissions, les engrenages différentiels, les générateurs et pour les moteurs à combustion interne ainsi que les moteurs électriques. AWEBA, qui travaille en coopération avec des chercheurs d'instituts de recherche, d'universités et de l'industrie, est ravie d'entreprendre des défis aussi intéressants. Les exemples de ces défis comptent le formage combiné et une découpe de précision dans un ensemble de moules et le moulage intégral d'inserts dans les moules de coulée sous pression nécessaires pour les éléments de transmission de haute précision.

« En comparaison avec la concurrence, Mitsubishi Electric a obtenu la meilleure place dans tous les tests. »

« Dans un tel contexte, nous ne nous sommes épargné aucun effort et nous avons procédé de manière exhaustive au test de deux NA2400 Essences en parallèle pendant un peu plus de six mois. » Afin de souligner cela, Thomas Schlemmbach donne une petite tape sur le bord d'une machine d'électroérosion à fil. « Mitsubishi Electric a installé une des machines en septembre 2011 de sorte que nous puissions effectuer des tests dans des conditions réelles en tout temps jusqu'à ce que nous décidions de l'acheter en avril 2012. L'autre machine se trouve à Ratingen. Nous avons obtenu une précision de moins de trois micromètres avec les deux machines. Cela signifie que nous avons assemblé avec précision nos pièces érodées destinées aux moulages de moteur électriques (matrices carbure cémenté sur une machine et poinçons carbure cémenté sur l'autre). Cela nous convenait parfaitement car nous souhaitions investir dans deux systèmes identiques ayant la même précision élevée. » Cette précision est en grande partie attribuable à l'entraînement direct tubulaire sans charge de la machine à haute efficacité énergétique NA2400 Essence, qui communique à l'aide d'un système optique ultra-rapide entre le système de commande, les amplificateurs d'axes et les entraînements. La réponse extrêmement dynamique des entraînements est un avantage qui, associé à sa construction en métal moulé éprouvée, permet d'obtenir une précision de pièce à usiner exceptionnelle.

N'employer que des ouvriers qualifiés comme Bernd Kehrer est une chose qui permet à AWEBA d'être unique.

En haut Poinçon de remplacement. Tolérance de reproductibilité 0,005 mm.

À gauche Poinçon. Hauteur 125 mm, parallélisme inférieur à 0,008 mm.

À droite Matrice et poinçon d'entraînement. Précision ± 0,004 mm.

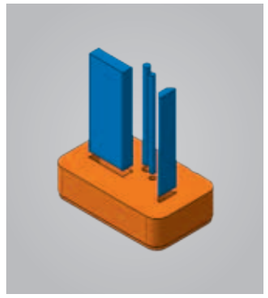
Meilleurs résultats à tous les égards

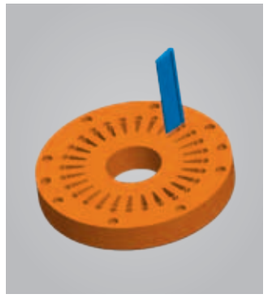
Afin de mettre en avant la qualité des composants, Thomas Schlemmbach fait glisser le bout de ses doigts sur la surface d'un composant. « En comparaison avec la concurrence, Mitsubishi Electric a obtenu la première place dans tous les tests. Par exemple, en terme de temps minimum nécessaire au système NA2400 Essence pour atteindre les résultats visés. » L'opérateur bénéficie de la vitesse d'usinage impressionnante de la machine principalement lorsque le client exige une qualité de surface élevée, car le processus exige plus de coupes ultérieures.

Thomas Schlemmbach et Heiko Koller font référence à une carrosserie de voiture pour illustrer dans quelle mesure les pièces fabriquées avec des moules de AWEBA sont variées. « Outre la transmission de puissance, nous nous sommes fait un nom avec des outils pour d'autres éléments de véhicule, » explique Heiko Koller. « Et dans toute la gamme possible de types d'outils et de moules. Ceci implique des outils de coupe et de découpe de précision, ainsi que des outils composites, des outils de transfert et de presse progressive, et des moules de coulée sous pression comprenant des bavures. « Nous fabriquons avec ces outils des éléments tels que des climatiseurs, des systèmes de gaz d'échappement, des filtres, des pompes, des boîtiers pour l'électronique, des miroirs et des freins. Compte tenu de l'éventail de perforatrice spécifique à cette application, il n'est pas étonnant que l'industrie de sous-traitance automobile achète 90 pour cent des outils et des moules. Les 10 pour cent restant concernent principalement l'industrie électrique. Pour ce secteur, AWEBA détient une longue tradition en matière de production d'outils de coupe et de moules de coulée sous pression pour des stators et des rotors destinés à des moteurs électriques de tout type, des plus petits moteurs aux générateurs à grande échelle.

Environnement positif

Thomas Schlemmbach et Heiko Koller nous font traverser un parc de machines haute technologie comprenant 150 systèmes d'outils de tous types et également par des pièces de mesure climatisées et des salles de production conçues pour accueillir des processus de haute précision dans lesquelles les températures peuvent être contrôlées entre 20





Gauche Poinçon carbure cémenté avec un parallélisme de 0,003 mm.

Centre et droite Pièces en acier.

En termes de reproductibilité, la déviation du programme standard est inférieure à 0,003 mm et la qualité de surface (rugosité moyenne) est de Ra 0,1.

→ et 22°C. Ensuite, nous poursuivons en passant devant les presses haute-performance dans le propre atelier de trempe de l'entreprise. Au même titre que la diversité de ses outils et de ses moules et selon le principe d'embaucher uniquement du personnel qualifié, tous ces éléments font de l'entreprise agissant à l'échelle mondiale un modèle unique. « Grâce à notre équipement et le savoir-faire complet de notre main d'œuvre, nous créons un environnement positif en vue de fabriquer des moules et des outils de haute précision ayant une longue durée de vie de service », déclare Thomas Schlemmbach. « Dans la mesure où nous possédons toutes les technologies d'usinage sur notre propre site, nous pouvons offrir à nos clients une flexibilité élevée, des délais de livraisons courts et des composants de qualité complets à partir d'une seule source. »

AWEBA, qui détient la certification ISO 9001 et est certifiée par les sidérurgistes européens, offre également une garantie de remplacement des pièces pour chaque outil, durant toute la vie d'exploitation . Ceci permet de garantir le remplacement des pièces des composants originaux à l'identique, et ce même si elles produisent environ 50 000 composants exceptionnels chaque année.

Sur la machine NA2400 Essence, Heiko Koller regarde l'opérateur changer la bobine de fils de 20 kg de sorte que l'aiguille d'amorce AT4 puisse automatiquement enfiler le nouveau fil entre seulement 10 et 15 secondes. « Le système d'enfilage automatique est essentiel pour le fonctionnement automatisé et par conséquent est indispensable pour nous. De plus, j'aimerais également mentionner le confort d'exploitation de la machine et son ergonomie. Voici les points qui ont autant d'importance pour nous que la facilité de l'intégration de la machine dans le processus de production en cours. » AWEBA utilise à l'occasion, pas seulement la station à fil plus grande, mais également la fonction de contrôle Telecontact qui permet à la machine NA2400 Essence d'envoyer des messages textes à n'importe quel téléphone.

Compétence et fiabilité extrême

La machine NA2400 Essence nouvellement arrivée a maintenant atteint son emplacement de travail futur. Libérée de son emballage, elle est prête à servir le client, prévu dès demain. En regardant la nouvelle machine d'électroérosion, Thomas Schlemmbach divulgue une autre raison justifiant le choix de Mitsubishi Electric en tant que fournisseur : « Le responsable du service client de Mitsubishi nous a servi à faire de preuve de compétence et d'une extrême fiabilité dès nos premiers contacts. Je veux dire par là qu'il a effectué un grand nombre de tests pour nous au cours d'une période de cinq à six ans sans avoir la garantie que nous effectuerions de nouveau une commande. »

www.aweba.de

Andreas Lange bénéficie du confort d'exploitation et de l'ergonomie de la machine NA2400 Essence.

www.aweba.de

Nom et implantation de l'entreprise :
AWEBA Werkzeugbau GmbH, Aue (Monts métallifères), Allemagne

Année de création :
1882 en tant qu'usine spécialisée dans la fabrication d'outils de découpe et de poinçonnage

Directeurs :
Udo Binder, président du conseil d'administration, Rüdiger Drewes, directeur commercial

Nombre d'employés :
Plus de 400

Activités principales :
Fabrication d'outils, pièces de précision

Personne interviewée :
Thomas Schlemmbach, responsable de la production. Également sur la photo : Heiko Koller, contremaître (à gauche)

AWEBA Werkzeugbau GmbH
Damaschkestraße 7
08280 Aue
Allemagne

Tél. +49.3771.273 0
Fax +49.3771.273 353

info@aweba.de

Le profil de professionnels : Thomas Schlemmbach

Veuillez décrire en une phrase ce que fait AWEBA Werkzeugbau GmbH.
Nos compétences principales portent sur le formage d'outils et de moules de coulé sous pression pour la transmission de puissance.

Quel a été votre premier travail rémunéré ?
Pendant les vacances scolaires chez AWEBA.

Qu'est-ce qui vous fait avancer ?
Je souhaite vraiment aider à renforcer l'entreprise, car je dois beaucoup à AWEBA en ce qui concerne ma carrière.

Que faites-vous aujourd'hui différemment d'il y a cinq ans ?
Les choses sont plutôt similaires. Je pense toujours qu'il est important pour moi d'être entouré d'une bonne équipe.

Où voyez-vous votre entreprise dans cinq ans?
Nous aimerions développer une source supplémentaire de revenus d'ici là.

Quelle a été votre plus grande réussite commerciale ?
Le fait qu'en tant qu'ancienne entreprise de l'Allemagne de l'Est, nous nous placions aujourd'hui parmi les plus importantes entreprises indépendantes de fabrication d'outils en Europe.

Comment vous détendez-vous le mieux ?
En faisant de la voile.

Quelles qualités appréciez-vous le plus chez les autres ?
La loyauté, le sens du devoir, l'honnêteté et l'ambition.

Horoscope
de l'utilisateur

Verseau (21/01–20/02)
Préparez-vous au changement ! Grâce à Vénus, un décor avec des balancements de feuilles de palmier, un massage, du raisin et un bon verre, tout s'offre à vous subitement en abondance. Avec cela, vous n'aurez aucune difficulté à obtenir une qualité de surface exceptionnelle. Votre partenaire apprécie également la qualité de surface, reprenez l'habitude du rasage régulier !

Poissons (21/02 – 20/03)
Les étoiles vous font des compliments. Vous êtes à votre avantage et vous le savez. Envoyer un baiser volant à vos collègues ou découpez-en au moins quelques uns avec votre machine d'électroérosion. Soyez prudent, toutes ces formes fantastiques rendent votre aura magnétique. N'oubliez-pas, votre conjoint vous attend à la maison et se réjouit d'une soirée romantique à la lueur des chandelles. Vous ne souhaitez pas le décevoir.

Bélier (21/03–20/04)
Accordez-vous plus de temps libre au cours des prochaines semaines et maintenez le niveau de stress au minimum. Laissez vos machines de découpe à fil fonctionner par elles-mêmes – aucun problème ! Concentrez-vous uniquement sur les choses importantes dans votre vie. Mercure ravive votre esprit d'entreprise le mois prochain et vous envoie sur une expédition excitante – soyez prêt !

Taureau (21/04 – 20/05)
Vous semblez distrait et vos cheveux sont ébouriffés dans tous les sens. Ne vous laissez pas surmonter par la pression ! Veillez à vous tailler un peigne digne de ce nom et traversez la journée sans bavure. La résistance à l'usure n'est pas seulement importante pour vos pièces à usiner, achetez-vous une armure et utilisez-la comme bouclier de force. Vous imposerez le respect et votre partenaire vous trouvera irrésistible.

Gémeaux (21/05–21/06)
Votre courbe de performance s'affaisse dangereusement, et vous devez absolument remédier à la situation. D'un point de vue professionnel, vous prenez les angles positifs et trouvez une succession infinie d'idées, mais dans votre vie privée vous devriez prodiguez plus d'attention à votre partenaire. Rentrez chez vous et créez la surprise avec un bouquet de fleurs ou des chocolats.

Cancer (22/06–22/07)
Grâce à des bonnes idées et des arguments convaincants, vous allez bientôt acquérir une longueur d'avance sur vos concurrents. Vous avez plein d'idées en tête et vous avez énormément d'énergie à revendre. Votre partenaire en bénéficie également. Cela fait des lustres que vous n'avez pas eu un alignement des étoiles aussi favorable à la romance. Vous pouvez sentir l'électricité à l'approche du septième ciel !

Lion (23/07–23/08)
Les critiques constructives sont toujours les bienvenues, mais il ne faut pas en abuser lors des semaines à venir. Gardez vos opinions pour vous-même lorsque vous êtes avec vos collègues de travail. Les étoiles indiquent un excès d'érosion à fil négative. À la maison, en revanche, tout semble aller pour le mieux pour vous – quelques mots affectueux, des fleurs et voilà !

Vierge (24/08–23/09)
Les affaires fleurissent et votre vitesse d'usinage et votre qualité de finition sont légendaires. Gardez cependant les pieds fermement sur terre, même si le ronflement de l'hélicoptère de l'entreprise est déjà en train de vous pousser vers votre prochaine tâche. En tant qu'expert en matière d'électroérosion, vous êtes bien sûr plus exigeant que jamais, donnez au membre de votre équipe le plus important, à votre NA2400, une tape approbatrice de temps à autre. Montrez davantage à votre partenaire vos sentiments. Un simple costume noir devrait faire l'affaire.

Balance (24/09–23/10)
Croire aux miracles ! Au cours des mois à venir, vous instaurerez, grâce à Jupiter, des tendances spectaculaires dans l'industrie de l'électroérosion. Ne vous laissez pas éblouir par les flash des appareils photos de vos fans, portez vos lunettes de soleil quand vous sortez. Adaptez votre style vestimentaire en conséquence et votre partenaire vous verra comme un sex symbole.

Scorpion (24/10–22/11)
Le réservoir d'eau de votre machine d'électroérosion scintille aux couleurs de l'arc-en-ciel, vous y prolongeriez volontiers ! Mais retenez-vous, cela pourrait ne pas plaire à votre patron. Invitez vos meilleurs amis à des vacances de rêves au bord de la mer. Vous pouvez vous le permettre ! Mais n'envahissez pas vos voisins de chambre, vous ne souhaitez pas abuser de leur générosité.

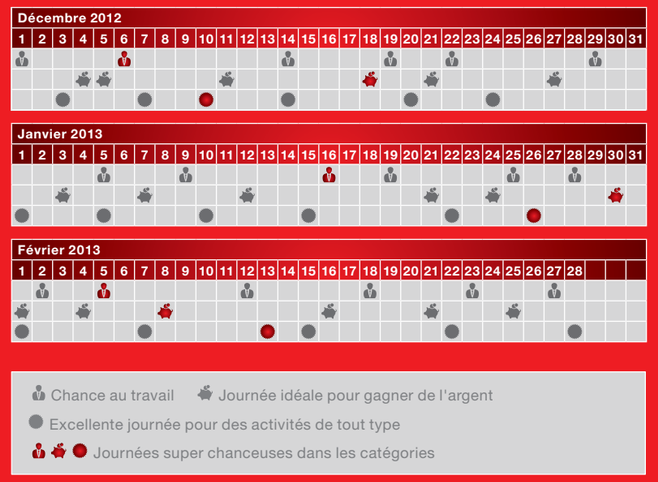
Sagittaire (23/11–21/12)
Sous l'influence de Neptune, vous baignez dans les rêves de votre subconscient. Mais ayez les yeux ouverts lors de la découpe à fil ! Les étincelles jaillissent de partout sur votre chemin, et non, il ne s'agit pas de vers luisants qui attendent d'être saisis. Votre partenaire dans la vie rayonne également de passion, ne manquez pas cette occasion. Mais la prudence est de mise, vos rideaux sont un peu trop fins et ne vous protègent pas des curieux.

Le signe du mois

CAPRICORNE
(22/12–20/01)

Donnez-vous à vous-même et à votre machine d'électroérosion une chance de faire une pause. Vous l'avez mérité.

C'est peut-être le moment d'entreprendre ce voyage autour du monde dont vous avez le projet. Ou de lancer votre carrière internationale de joueur fanatique d'Air Guitar. Ne vous inquiétez pas, dans un an au plus tard, vous serez de retour à votre poste de spécialiste en électroérosion.



Faites connaître votre **Profil !**

Vous et votre entreprise aimeriez figurer dans le prochain numéro ?

Alors, écrivez-nous !

Mitsubishi Electric Europe B.V.
Succursale allemande
Mechatronics Machinery

Gothaer Straße 8
40880 Ratingen · Allemagne
Tél. +49.2102.486 6120
Fax +49.2102.486 7090

edm.sales@meg.mee.com
www.mitsubishi-edm.de

PEFC
PEFC/04-31-0830

MITSUBISHI ELECTRIC