



1|09

STAMPER

Le magazine des techniques de découpe de pointe



Zetka investit dans l'espace de montage pour gagner des clients

Savoir-faire, engagement et excellence : l'entreprise de Füssen veut offrir davantage à ses clients. Après l'acquisition de la dernière nouveauté de Bruderer, la BSTA 510-125B, Zetka est au top niveau pour la production de pièces découpées les plus complexes.

Page 4-5



Quand une presse prend de l'âge

Une révision chez Bruderer est une vraie cure de jouvence. Les anciennes machines regagnent un potentiel d'exploitation très élevé et redeviennent des machines de qualité.

Page 2



Le micro-découpage gagne des clients

Le défi de Hänggi : le découpage de petites pièces de très haute précision. L'entreprise suisse met en œuvre des technologies telles que l'aménagement électronique, sans pousser ses presses à leurs limites.

Page 7

Editorial

Des cellules fraîches pour les presses automatiques



Le temps est notre allié!

Qui ne parle pas de la situation économique actuelle, de son cortège d'incertitudes et des défis qu'elle pose à notre industrie ? Elle a des répercussions sur notre quotidien, nos entreprises, notre comportement et nos pensées.

Il n'existe pas de recettes pour la juguler et même les politiciens et les économistes peinent entre déclarations et pronostics. La sortie du tunnel n'est pas (encore) en vue. Comme nous l'avons toujours fait par le passé, nous essayons tous – chacun à sa manière – de maîtriser au mieux cette situation, même si aujourd'hui et depuis longtemps déjà, nous n'avons pas tous les mêmes cartes en main. Avec l'effondrement brutal des commandes, de nombreuses entreprises doivent recourir au chômage partiel alors que d'autres sont contraintes à des mesures encore plus drastiques.

Ce qui nous reste de mieux, c'est le temps. Nous devons en faire notre allié. C'est le moment de réaliser des investissements stratégiques ciblés qui seront doublement payants lorsque la situation économique s'améliorera. Des installations exploitées quasiment en continu au cours des dernières années peuvent aujourd'hui faire l'objet d'une maintenance approfondie. Les collaborateurs peuvent être encouragés par des formations ciblées. Rafraîchir leurs connaissances les motive et augmente leur productivité, ce qui est aussi bénéfique pour l'entreprise.

C'est aussi un bon calcul de réviser de bonnes machines datant de quelques semestres et de les faire adapter avec leurs accessoires pour qu'elles soient à nouveau à la pointe de la technologie. A l'exposition Resale qui se tiendra à Karlsruhe du 22 au 24 avril 2009, nous vous montrerons comment nous transformons les machines d'occasion Bruderer. Intéressés ? Rendez-nous visite à Resale ou adressez-vous à l'un de nos centres de compétences.

Chez Bruderer, nous allons continuer à nous concentrer sur vous, nos clients en vous proposant des offres qui correspondent à vos besoins – même dans la situation actuelle !

Andreas Fischer
Directeur

Impressum:

Editeur: Bruderer AG Stanzautomaten
CH-9320 Frasnacht, Téléphone (+41) 71 447 75 00
Fax (+41) 71 447 77 80
stamper@ch.bruderer-presses.com
www.bruderer-presses.com

Projet: Jens Ellensohn Imaging Establishment,
Industriestraße 32, FL-9491 Ruggell
Textes: Bernhard Foitzik, D-67434 Neustadt,
Claudia Gravino, Marketing Bruderer AG
Traduction: Fiona Frick, In TexTenSo, CH-1202 Genève
Maquette: Christoph Lenz, 47grad.eu
Photos: Titre, pages 4,5,6,7: Jens Ellensohn;
page 3: Morrisey Technology et Clamason Industries;
autres: Bruderer AG

Tous les textes et photos publiés dans STAMPER sont protégés par des droits d'auteur et propriété de la rédaction et de l'éditeur. Les contributeurs acceptent ces conditions.

Partout dans le monde, Bruderer est synonyme de précision, performance, fiabilité et rentabilité. Nos presses automatiques à haute performance les plus récentes en témoignent évidemment, mais aussi nos machines plus anciennes qui, après être révisées et adaptées, peuvent continuer à remplir leurs fonctions de manière fiable.

Nos presses à découper et à estamper subissent des charges de travail importantes en produisant des pièces de qualité élevée constante pendant de nombreuses années. Pourtant, après un certain temps, même la machine la plus fiable est sujette à une certaine usure et doit être rénovée. A défaut, elle sera mesurée aux exigences de productivité actuelles, que seule la technologie la plus récente est à même de satisfaire.

La qualité Bruderer sur toute la ligne

Il y a quelques années, nos clients s'adressaient aux services de vendeurs de machines d'occasion. Ils révisaient nos machines de leur mieux, mais ils ne disposaient ni de pièces d'origine ni de l'expertise nécessaire. Le résultat était donc insatisfaisant : les niveaux de performances et de qualité n'atteignaient plus jamais leur niveau initial et la marque Bruderer en subissait les conséquences. Il y a plusieurs années, nous avons donc commencé à réviser et rénover totalement nos presses automatiques et aménager dans nos propres ateliers. Depuis, nous avons l'assurance que les travaux sont effectués avec l'expertise et les compétences correspondant à la réputation de qualité de Bruderer. Les presses automatiques que nous révisons fournissent à nouveau les mêmes performances qu'une machine neuve. Les machines d'occasion révisées Bruderer



Les pièces d'origine Bruderer garantissent la qualité Bruderer.

sont très demandées. Une presse automatique BSTA ayant presque vingt ans a, par exemple, été vendue révisée quelques heures à peine après l'ouverture de la première foire RESALE en avril 2007. Nous assistons également nos clients dans la recherche de machines Bruderer de seconde main ou en leur fournissant des périphériques comme des cabines d'isolation acoustique ou des dévidoirs.

En offrant ce service supplémentaire, Bruderer place à nouveau ses clients et leurs exigences au centre de ses préoccupations. Outre notre siège en Suisse, nos centres de compétences en Allemagne, à Singapour, au Japon, en Chine et aux Etats-Unis se chargent de ces révisions.

www.bruderer-presses.com



Des techniciens spécialement formés équipent les presses automatiques Bruderer de la dernière technologie.

Les centres de compétences Bruderer dans le monde:

Bruderer AG, Frasnacht (Suisse):
service@ch.bruderer-presses.com

Bruderer GmbH, Dortmund (Allemagne):
info@bruderer.de

Bruderer Presses (Far East) Pte. Ltd., Singapour:
info@sg.bruderer-presses.com

Bruderer Machinery (Suzhou) Co. Ltd., Chine:
info@cn.bruderer-presses.com

Bruderer Presses K.K., Japon:
sales@bruderer.co.jp

Bruderer Machinery Inc., Etats-Unis:
info@bruderer.com

Bruderer à l'exposition Resale du 22 au 24 avril 2009 à Karlsruhe

Trade show	Date	Country
RESALE	22.04. – 24.04.09	Germany
Metalloobrabotka	25.05. – 29.05.09	Russia
Metalform Mexico	02.06. – 04.06.09	Mexico
Stanztec	16.06. – 18.06.09	Germany
MSV 2009	14.09. – 18.09.09	Czech. Republic
Corte & Conformacao	05.10. – 07.10.09	Brazil
Productronica	10.11. – 13.11.09	Germany
METALFORM / FABTECH	15.11. – 18.11.09	USA
DMP 2009	18.11. – 21.11.09	China
BLECHEXPO	01.12. – 04.12.09	Germany

Cette année, Bruderer expose à la foire Resale une BSTA 25H datant de 1979. Complètement révisée du point de vue mécanique et électrique, elle a aussi été repeinte avec le nouveau blanc Bruderer.

Les clients et personnes intéressées auront un aperçu de la manière dont Bruderer « fait du neuf avec du vieux », c'est-à-dire comment des machines d'occasion dans leur état d'origine sont démontées pièce par pièce et se transforment, après révision, en machines (quasi) neuves.

Qu'il s'agisse de réviser une ancienne presse automatique Bruderer ou d'acheter une BSTA d'occasion, l'équipe commerciale de Bruderer est à votre disposition à Resale pour discuter vos besoins de services et vous expliquer les différentes solutions possibles.

Bruderer GmbH: hall 2, stand 401

Morrissey Technology: un synonyme de polyvalence et de diversification

Basée en Malaisie, Morrissey Technology est une société d'ingénierie disposant de solides bases techniques. Elle bénéficie d'une expérience et d'un savoir-faire dans des secteurs variés et peut fournir des solutions industrielles intégrées pour tous types de fabrications destinées à des applications variées, parmi lesquelles les LEDs pour l'industrie automobile, le découpage fin du métal, la tôlerie et l'assemblage de composants électroniques.

Morrissey Technology est spécialisée dans la conception et la fabrication d'outils de découpage à grande vitesse et dans l'usinage du métal. Au fil des ans, la société s'est fait un nom dans la fabrication de microsystèmes électromécaniques tels que les connecteurs, les plaquettes de semi-conducteurs ainsi que les composants pour micromoteurs et éléments d'assemblage à valeur ajoutée. Des sociétés leaders dans les secteurs de l'optique, de l'électronique, des télécommunications et de l'automobile figurent parmi ses clients. Grâce à des investissements conséquents en machines et équipements, la société peut proposer une large gamme de produits et services, de l'étape de la conception jusqu'aux produits semi-finis.

Bruderer améliore la précision et la productivité

En 2007, Morrissey a sélectionné et adapté une presse automatique révisée Bruderer BSTA 25A. Elle a augmenté sa capacité à tel point qu'à fin 2008, sept autres machines, dont quatre de la nouvelle version B, ont été ajoutées. En contribuant à accroître sa capacité de production de produits haut de gamme

avec un faible temps d'immobilisation, l'option Bruderer s'est avérée payante dès 2007. La commande offre une correction dynamique du coulisseau ainsi qu'un changement d'outil variable, ce qui permet de réduire le temps de réglage à un minimum.

Afin de se positionner comme un fournisseur unique dans le domaine des broches et d'offrir une palette de services à valeur ajoutée, Morrissey Technology compte s'équiper d'un total de 20 machines d'ici deux à trois ans. Elle pourra ainsi développer une nouvelle gamme de produits et pénétrer de nouveaux marchés.

Excellence et amélioration continue au bénéfice du client

Morrissey Technology continuera à renforcer ses compétences-clés dans la conception, le développement et la production de composants micro-électroniques en utilisant ses capacités en R&D pour promouvoir un environnement plus sûr.

L'objectif est de collaborer avec des fabricants d'outils de précision et d'autres sociétés de découpage. Pour satisfaire ses clients en leur offrant des produits et services de qualité, elle mise sur l'excellence et l'amélioration continue. Témoignage de l'efficacité de ses processus de contrôle de qualité, la société a obtenu les certifications ISO-9001, ISO-14000 et TS-16949 et développé des relations étroites avec des compagnies réputées telles que Phillips-Lumileds, Hirose, FCI, Molex, Minebea-Matsushita Motor, Agilent, Jabil, Cisco et Benchmark.

www.morrissey-tech.net
www.misb.net.my



Morrissey Technology fait appel aux hautes performances des presses Bruderer pour ses produits destinés à l'industrie automobile.



Les directeurs de Clamason, Anthony Ridding (gauche) et Philip Clarke (droite) reçoivent le « Gold Award for the Business Environment Charter ».

Une collaboration étroite à tous les niveaux de la production entre Clamason Industries, Bruderer UK et Simac Masic a généré une solution technique exemplaire pour produire un microcomposant essentiel, qui surpasse les exigences de qualité exceptionnellement rigoureuses des fournisseurs OEM de matériel médical.

La gamme d'instruments médicaux produite sur les presses de précision de Clamason Industries s'élargit et dépasse aujourd'hui largement les lames de scalpels, broches, tiges et implants. Tous les

Clamason s'assure un avantage technique décisif

composants médicaux Clamason Industries suivent un processus de validation complet et utilisent des protocoles de qualification pour le design, l'installation, les opérations et la production (DQ, IQ, OQ, PQ).

De plus, l'équipe de Clamason Industries est formée aux URS (user requirement specifications), CAPA (corrective and preventative actions) et GMP (good manufacturing practice) – toutes essentielles pour approbation par l'industrie médicale.

Une équipe gagnante dans les applications médicales

Pour cette application spécifique, la dernière presse automatique Bruderer BSTA 250-75B avec dévidoir et station de rognage produit deux pièces par coup à la vitesse de 800 coups par minute dans une cellule dédiée. La presse de 25 tonnes est dotée d'une commande numérique, d'une ouverture de montage d'outil de 750 mm et des fonctions de changement rapide d'outil pour une production JAT.

Un système de vision 3D en temps réel Simac Masic "Stampede" garantit une production en continu irréprochable de composants médicaux complexes et très exigeants. Le contrôle en ligne de 100% des pièces fines en métal mesure quatre paramètres clés à une précision de 50 microns. C'est un grand changement par rapport au système précédemment en vigueur en Angleterre, où seuls des échantillons étaient vérifiés sur la base de contrôles par prélèvements périodiques et de tableaux de tendances.

La polyvalence est un atout essentiel

Pour d'autres applications, le modèle BSTA 250-75B peut produire dix composants ou plus par coup, à une cadence de plus de 1000 coups par

minute. Si une pièce compte quatre ou cinq paramètres, le système de contrôle Simac Masic « Stampede » peut effectuer jusqu'à 50'000 mesures par minute !

Les ingénieurs de Clamason Industries ont reçu une formation complète sur la nouvelle presse au siège de Bruderer à Frasnacht, en Suisse, où la société a été fondée en 1943. La plupart des pièces détachées sont stockées à Luton, au siège de Bruderer UK, qui offre un service porte à porte en 24 heures.

www.clamason.co.uk
www.bruderer-presses.com
www.simac-masic.com



Rondelles pour application médicale produites sur Bruderer BSTA 250-75B.

Un espace de montage maximum

Savoir-faire, engagement et excellence. La formule gagnante de Zetka Stanz- und Biegetechnik GmbH & Co. KG est toute simple.



A l'avenir les outils Zetka prendront leurs aises sous leur nouvelle BSTA 510-125B avec son espace de montage toujours plus grand de 1250mm. Des conditions de travail idéales pour les poinçons avec le guidage du coulisseau dans le plan de défilement de bande.

L'entreprise de Füssen dans le sud de l'Allemagne produit des pièces estampées et pliées en bandes et fil. Et plus elles sont complexes, mieux c'est. De nombreuses pièces comme les ressorts à contact riveté ou soudé, celles qui doivent être galvanisées ou qui sont combinées à du plas-



Klaus Zettlmeier: „Nous visons une croissance maîtrisée.“

tique nécessitent en effet des étapes qui s'ajoutent à la découpe et au pliage.

L'entreprise a plusieurs aspects originaux qui méritent d'être rapportés, et pas en dernier lieu le fait qu'elle vient juste d'investir dans une presse automatique à hautes performances. Zetka mise une fois de plus sur l'avenir.

Inclus sa production d'outillage, Zetka a réalisé un chiffre d'affaires annuel de 12 millions d'euros, dont 60% dans l'industrie automobile. Avec une part de 20%, l'industrie électronique se place au second rang.

Les segments de la construction d'armoires électriques et de l'électrotechnique du tertiaire sont très actifs, explique le directeur Klaus Zettlmeier: « Nous misons sur ces technologies et marchés pour nous différencier et faire contrepois à l'industrie automobile ». La taille des lots et le nombre de pièces ont pris l'ascenseur au fil des ans. Et si le nombre minimum est de 50'000 pièces, il n'y a pas de limite supérieure.

Fondée en 1968, l'entreprise emploie aujourd'hui 130 collaboratrices et collaborateurs sur une surface de production de 7000m². Klaus Zettlmeier et Christian Kallen-

bach forment un tandem directorial inhabituel, mais qui fonctionne exceptionnellement bien. S'il est inhabituel, c'est parce que leurs pères respectifs ont fondé la société et que tous les deux en ont repris la direction en 2001. Parmi leurs objectifs : une croissance continue.

Zetka laisse à d'autres l'estampage des pièces simples pour privilégier une production à valeur ajoutée. « Nous

avons mis en place un processus pour produire le plus vite et le plus efficacement possible de grandes quantités de pièces » explique Zettlmeier. Ce processus est toutefois trop coûteux pour s'appliquer aux pièces simples et bon marché. « Mais ce n'est pas non plus dans notre

objectif » répondent ensemble les deux chefs d'entreprise.

« Sur notre propre site, nous ne pouvons gagner de l'argent qu'en disposant des meilleures installations et machines », dit Klaus Zettlmeier. Afin d'éviter des investissements massifs groupés, l'entreprise a régulièrement investi. « Une clientèle exigeante, mais aussi notre conception de la qualité ne nous permettent pas de nous satisfaire d'un équipement au niveau technique dit actuel. » Aller au-delà est une décision calculée. « Nous voulons attaquer

» L'aménagement électronique a de nombreux atouts que nous pouvons tout de suite mettre à profit. «

Christian Kallenbach

le marché et donc investir dans une technologie qui nous donnera un avantage concurrentiel. »

Huit presses automatiques Bruderer fonctionnent actuellement. Début mars, une BSTA 510-125B, une presse automatique d'une force de 50 tonnes et avec un espace de montage maximum a été installée. Les deux directeurs ont découvert leur presse à Euroblech 2008. La décision de l'acheter a d'abord été motivée par la largeur de l'espace de montage. Avec 1250mm, elle est nettement plus importante que celle des machines précédentes. La foire leur a permis d'examiner sous la loupe les équipements supplémentaires, inclus ceux équipant d'autres machines, ce qui a renforcé leur décision de choisir la BSTA 510. L'aménagement électronique BSV Bruderer par exemple, existe comme option. « La compatibilité des machines Bruderer nous convient mieux » ajoute Klaus Zettlmeier pour expliquer son choix. Le BSV en option est fournie avec la commande B intégrée de Bruderer.

La perspective d'acquérir de nouveaux clients ayant des exigences spécifiques a aussi motivé le choix de l'aménagement électronique. Plusieurs avantages, et notamment le rééquipement aisé, pourraient être directement exploités. Et comme Zetka aime proposer des services supplémentaires à ses clients, les deux directeurs ont aiguisé leurs idées de solutions intégrées : « Cette solution offre l'option d'un second aménagement qu'il ne nous restera plus qu'à installer selon les besoins. Cela ne nous coûtera plus rien. »

Comme la commande de la nouvelle machine a déjà été installée sur les machines précédentes, les opérateurs Zetka la maîtrisent parfaitement. « Notre personnel dispose de la meilleure formation possible sur cette commande B » estime Kallenbach. Le directeur de Zetka n'a pas dû



Christian Kallenbach: « La nouvelle machine nous donne des avantages que même les asiatiques nous envient. »

chercher longtemps d'autres arguments. « La confiance dans la technique et la fiabilité des machines Bruderer sont des conditions essentielles lorsque nous attaquons une nouvelle commande ». Les collaborateurs de l'assurance qualité recourent aux audits internes pour améliorer le fonctionnement. Les forces et les faiblesses de chaque produit sont passées en revue.

La nouvelle machine est donc un investissement d'avenir: « Nous pouvons cibler de nouveaux clients, mais aussi offrir une palette élargie de finitions à notre clientèle existante ». Aucune commande concrète n'exigeait l'achat



L'objectif Zetka est clair : une gestion de la qualité qui vise une production à zéro défaut. Un atelier de production propre et organisé n'est pas seulement fondamental, c'est aussi une stratégie.

de la machine. Pourtant, Kallenbach et Zettlmeier sont convaincus qu'après une phase initiale, elle sera utilisée à plein rendement.

Zetka a évidemment fait du benchmarking avant de commander la nouvelle presse Bruderer. Il en ressort que les clients n'auraient même pas pensé à demander des pièces volumineuses à Zetka parce qu'ils connaissent le parc machines et sa presse phare de 30 tonnes. Comme le dit Kallenbach : « Nous devrions donc avoir le potentiel pour la rentabiliser rien qu'avec nos clients réguliers. »

Une mise en service progressive

La nouvelle presse automatique ne sera pas totalement exploitée dès le premier jour. Elle pourra et devra déjà faire ses preuves lorsque les machines en service atteindront leurs limites ou que les commandes seront particulièrement urgentes. Pour les commandes futures qui solliciteraient toutes les nouvelles fonctionnalités et l'installation d'un nouvel outil, il peut parfois se passer cinq mois avant que le nouvel outil soit prêt à la fabrication en série. Klaus Zettlmeier rit et considère la situation avec sportivité : « Ce n'est pas comme si nous ne savions pas quoi faire de la machine ! » Il se souvient de l'achat de la première fraiseuse à cinq axes. Trois mois à peine après cet « investissement de folie », ils commandaient une autre machine, parmi les plus grandes machines à usiner. Des machines comme la DMU 100 monoBlock et des machines à éroder avec changeurs entièrement automatiques sont équipées des meilleurs outils.

Le département outillage fonctionne comme un prestataire au sein même de la société. Il a récemment emménagé dans des locaux neufs entièrement climatisés. Ils sont suffisamment occupés pour ne pas chercher de commandes externes. La grande majorité des outils est produite en série chez Zetka. 10% sont revendus à des sociétés qui sont des clientes de Zetka. Lorsqu'il est question des prochains développements des activités de Zetka, deux idées reviennent constamment dans la discussion : le mot-clé « pièces en plastique » ; l'usinage combiné de moulage par

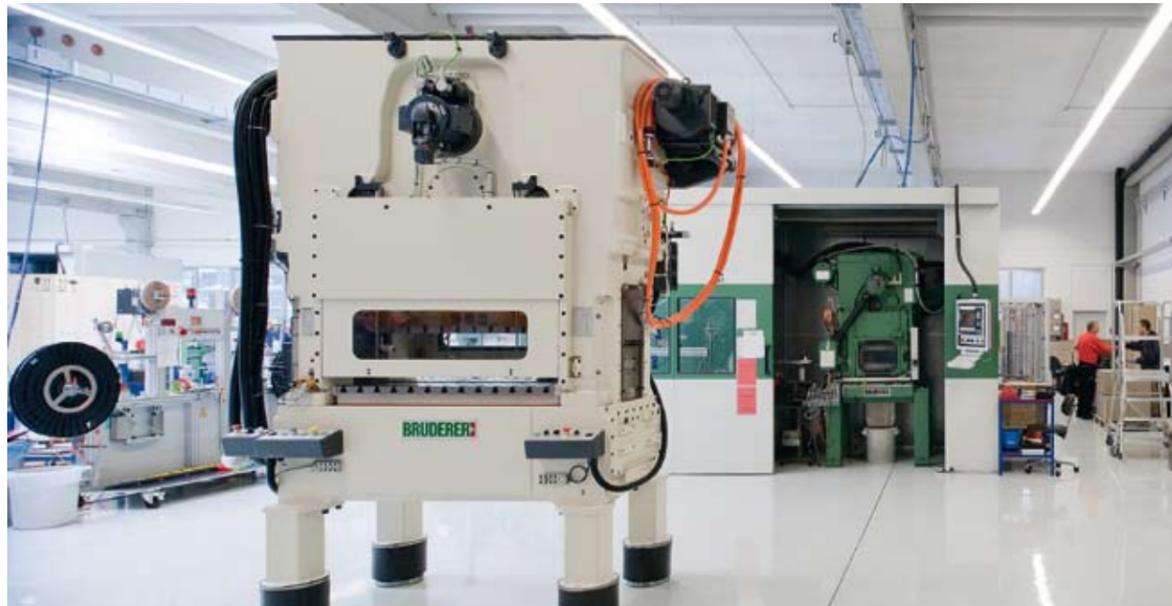
injection et de pièces estampées. « Nous voulons avant tout être un entrepreneur général pour nos clients » explique Klaus Zettlmeier. Tout comme Zetka est spécialisée dans les grandes quantités de pièces complexes de valeur élevée, le secteur du plastique a ses propres spécialistes. « Nous travaillons actuellement avec deux fournisseurs hautement spécialisés. Jusqu'à présent, nous en sommes très satisfaits ».

Posséder et maîtriser la technologie la plus récente est, de l'avis des deux directeurs, crucial pour l'entreprise. C'est valable pour le parc de machines comme pour l'outillage. Zetka procède donc constamment à de nouveaux tests avec des matériaux comme la céramique ou le métal dur. Klaus Zettlmeier explique ses priorités en la matière: « Nous faisons ces essais pour déterminer deux points: est-ce que nous gagnerions à développer nos outils d'estampage? Et est-ce que ça nous amènerait des avantages en termes de maintenance ? »

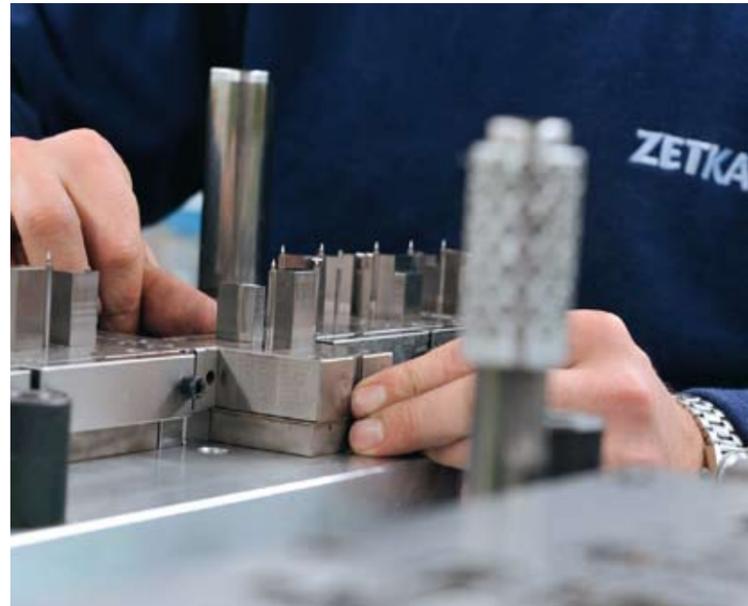
www.zetka.de



La nouvelle BSTA est dotée d'une commande déjà bien maîtrisée par les collaborateurs.



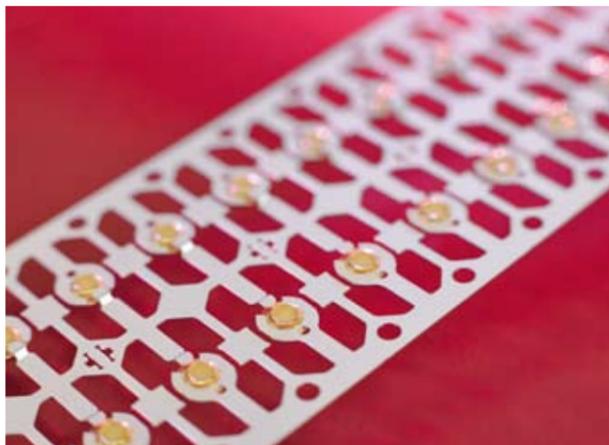
Une aire de production spacieuse est payante: une bonne accessibilité facilite la logistique. Des périphériques tels que les dévidoirs sont rapidement mis en oeuvre.



L'atelier d'outillage est une des pierres angulaires de Zetka. Oui aux nouvelles technologies surtout pour une qualité encore meilleure.

Une qualité illimitée à vitesse limitée

Que signifie une « infrastructure de pointe » dans une entreprise comme Rolf Hänggi AG ? Ce qui frappe immédiatement le visiteur: l'impression que l'entreprise vient juste d'emménager, tout est impeccable. Cette netteté des lieux est également le reflet de l'organisation interne.



C'est à la loupe que le chef d'atelier Marc Maradan traque les plus petites bavures sur les pièces les plus minuscules.

Rolf Hänggi décrit la « mission » de l'entreprise : « Nous voulons avoir un rôle de premier plan dans une niche précise du microformage ». Cette mission fait pour ainsi dire partie des plans. Depuis Grenchen, l'entreprise ne fournit pas seulement la quasi totalité de l'horlogerie de luxe en Suisse, elle satisfait également les demandes en pièces découpées des quatre coins du monde.

Le parc-machines est très récent et performant. Dans l'atelier d'outillage, rares sont les machines qui ont plus de trois ans. Dans l'atelier de découpage, les presses Bruderer, continuellement en production, ne sont jamais poussées à leurs limites extrêmes, si bien qu'elles peuvent être exploitées une ou deux années de plus. Toutes les machines sont regroupées intelligemment et de manière spacieuse à l'image de l'espace climatisé du service outillage avec ses machines à électroérosion. Les sols, les étagères à outils et les autres aménagements ont été peints dans des couleurs vives.

Rolf Hänggi a fondé l'entreprise en 1990. La production de pièces découpées et la réalisation d'outil ont démarré en 1992. Les investissements réguliers dans le parc-machines se sont avérés payants dès le début. Chez Hänggi, les

coûts sont calculés d'entrée de jeu en fonction de la durée de vie de la machine. Une efficacité élevée, un niveau d'automatisation des machines adéquat, une durée de vie allongée des outils ainsi qu'un personnel qualifié compensent largement un prix d'entrée plus élevé. En 2007, lorsqu'il a fallu gérer un manque de capacité avec des presses faiblement équipées, la difficulté de travailler de manière conventionnelle s'est fait sentir. Pascal Hänggi, fils du fondateur, se souvient : « Pour être prêts à répondre aux exigences de nos clients, nous devons penser en processus, c'est-à-dire en processus complets. C'est sur cette base que nous adaptions notre infrastructure et nos machines ».

Chez Hänggi, les quantités moyennes de pièces et la taille des ordres de fabrication restent des données mathématiques peu probantes en pratique. L'ordre de grandeur des commandes dans l'industrie horlogère relève quasiment de la manufacture - cependant il serait impossible

de les réaliser manuellement... Les leadframes, essentiellement utilisés dans l'industrie électronique, représentent 60 à 70 pourcent de la production. Pascal Hänggi précise :

« Nous avons aujourd'hui une capacité de production de 15 à 20 milliards d'unités ». Les bestsellers sont les leadframes pour LEDs, demandés dans toutes les branches. Mais d'autres produits destinés aux fabricants de semi-conducteurs ou à l'industrie automobile sont également très prisés. La technique médicale et la technique solaire sont en forte croissance.

Pascal Hänggi

» Il est primordial de disposer de processus clairs et bien définis. Le résultat global prévaut sur les vitesses de pointe. «

75% environ de la production est exportée en Asie. Une proportion qui n'a pas changé ces dernières années malgré le volume croissant de pièces destinées à l'industrie horlogère suisse. « Bien que nous exportions depuis un des pays les plus chers du monde, nous restons compétitifs » estime P. Hänggi. Il voit même du potentiel en Suisse : « Nous exportons certains composants pour lesquels il existerait également des acheteurs en Suisse ».

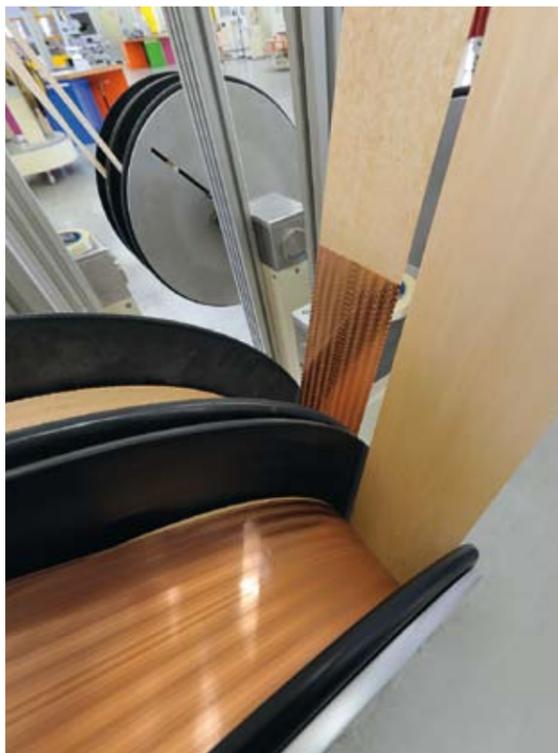
Le secret de Rolf Hänggi AG est d'éviter une concurrence de front avec les autres découpeurs. L'entreprise se distingue par ses procédés : « Nous misons sur la précision et la répétabilité ainsi que sur la manière dont nous pouvons résoudre un problème pour le client ». Ainsi pour les leadframes, la gravure chimique est un procédé compétitif. Grâce à des techniques de formage pointues, nous pouvons aussi concurrencer des procédés plus coûteux comme le fraisage ou le tournage. En technique médicale, le découpage concurrence souvent le laser.

Jamais jusqu'aux limites

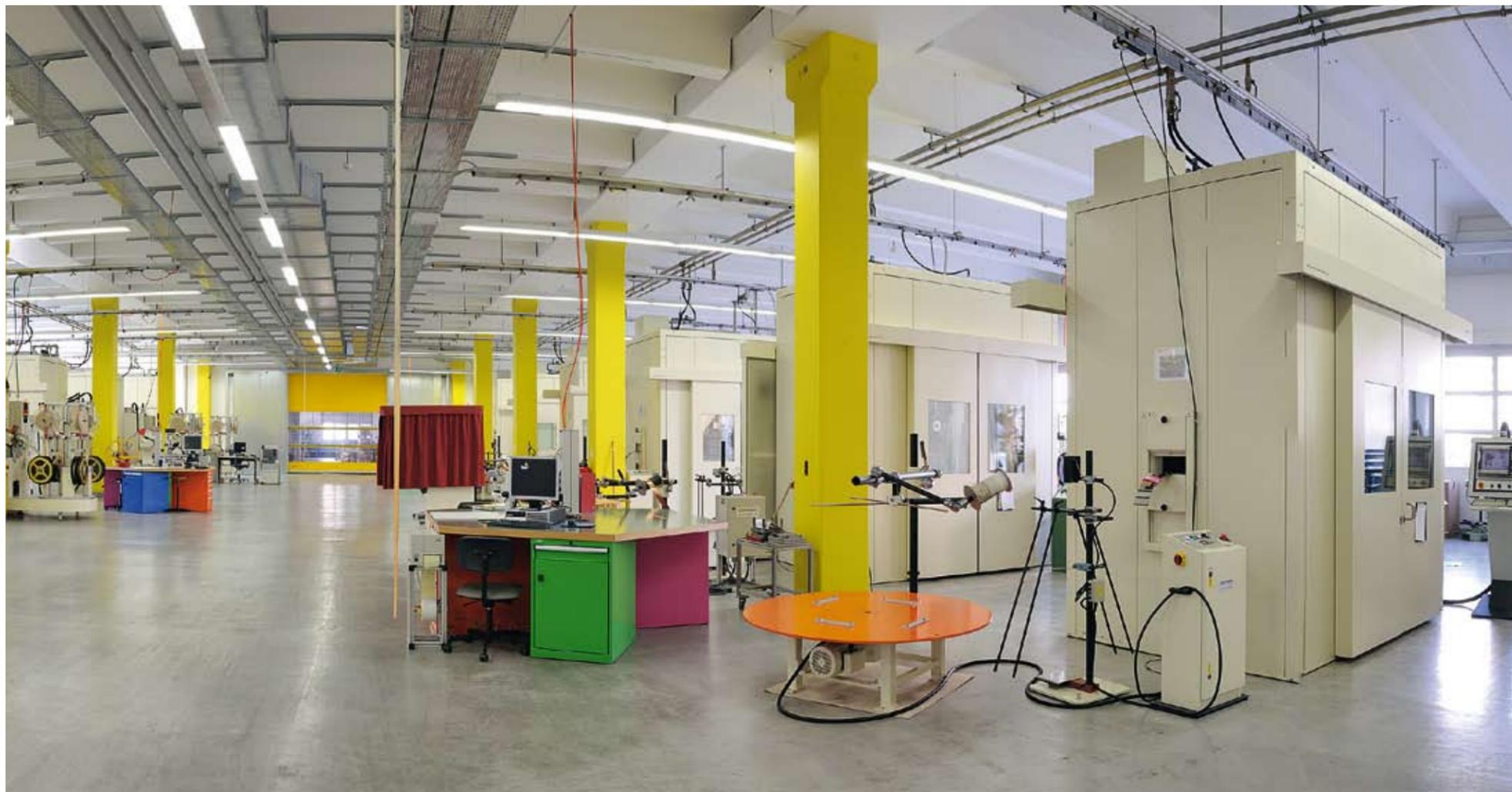
Pour un appareil auditif, il faut par exemple découper une pièce de la taille d'un ongle comprenant 196 trous. En comptant les poinçons de formage, l'outil intègre près de 300 poinçons. Mais il n'est pas rare d'avoir des outils avec encore davantage de poinçons. Marc Maradan, responsable de l'atelier de découpage et homme de la première heure chez Hänggi, ne jure dans ces cas-là que par les presses Bruderer. Aucune des machines n'est poussée à sa cadence limite, ni à son effort limite. Comme le dit M. Maradan : « Quand j'ai une réserve d'effort, je peux obtenir une tolérance pièce beaucoup plus serrée ». Plus il y a de réserves, plus la qualité des pièces est stable. Alors que d'autres utilisateurs de presses Bruderer cherchent les limites de la cadence et de l'effort, Marc Maradan ex-



Une manipulation méticuleuse des pièces sur toute la ligne.



Les bobines s'enroulent automatiquement.



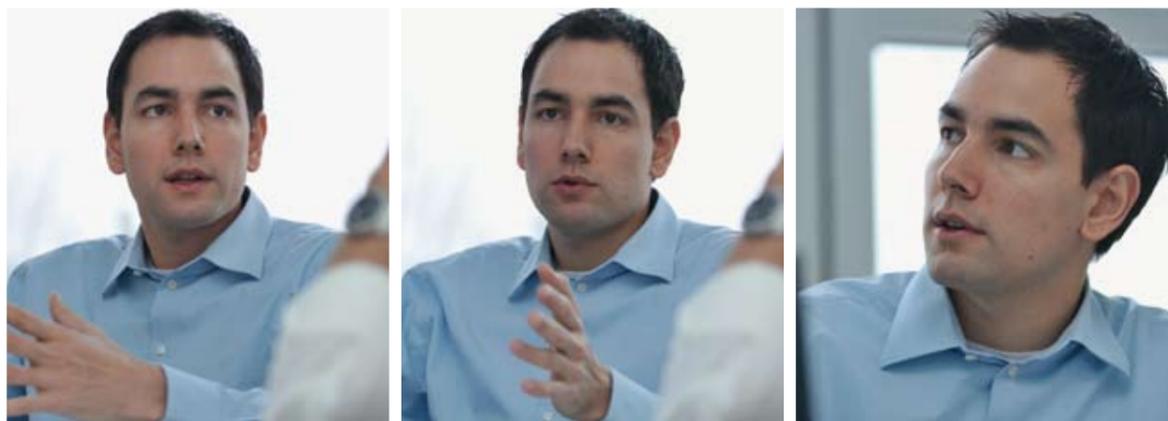
Une précision chirurgicale: pour la conception de pièces minuscules et délicates, on se tourne très vite vers les spécialistes de Hänggi.

ploite clairement ses presses Bruderer en-dessous de leurs limites. Un peu comme s'il conduisait un bolide sur des routes à vitesse strictement limitée. Le temps « perdu » est facilement rattrapé. Pas d'ajustement, de finition ou de production excédentaire, ni de gaspillage inutile de matière. La « répétabilité » est parfaite. Thomas Hofmann, son interlocuteur chez Bruderer, souligne un détail de conception de la machine qui influence directement la qualité : « La hauteur du plan inférieur de l'outil, donc du plan de défilement de la bande est située au même niveau que le guidage du coulisseau ». M. Maradan reconnaît cet atout: « La concordance entre la conception de la presse et des outils est à la base de notre profil de qualité ».

En trente ans de métier, le chef de production a pu tester et évaluer toutes les presses Bruderer: « Si nous utilisons exclusivement des machines Bruderer, c'est parce que leur production est fiable et d'une précision constante. » En voici un exemple. Un outil à 32 empreintes pour des leadframes en cuivre d'une épaisseur de 0,125mm a pu découper plusieurs millions de pièces entre deux affûtages. « L'outil a été en production pendant plusieurs semaines non stop. » Avec des coils importants, la presse Bruderer est capable

de fonctionner jusqu'à 34 heures sans arrêt. Thomas Hofmann, conseiller technique chez Bruderer, en est même sûr : « Notre presse pourrait produire 100 heures d'affilée si

une autre dimension ». Là où pour certaines productions en bande on était tributaire du cycle, on est désormais libre. Comme le savent les spécialistes, lorsqu'on augmente la



Pascal Hänggi: « Nous pouvons investir en temps et en qualité de processus si nous économisons toute opération de reprise. »

l'alimentation en matière était assurée en continu». Techniquement, il serait par exemple envisageable de rabouter les bandes des coils par soudage pour assurer une alimentation en continu. Chez Hänggi toutefois, les leadframes ne tolèrent pas de soudure. C'est pour cela que l'on fait appel à des coils de grandes dimensions. D'autre part, il arrive que l'on effectue jusqu'à six changements d'outil sur une même presse. L'amenage électronique et la commande CNC sont alors particulièrement appréciés dans ces cas. Des appareils périphériques tels que la lubrification de la bande sont intégrés dans la commande, comme le sont également l'avance et la surveillance d'outil. M. Maradan : « Cela me permet d'être flexible dans l'exécution d'une commande ». Le numéro d'outil constitue la clé d'une nouvelle commande. Toutes les données de réglage de l'outil telles que le pas, l'angle d'avance, la course, le coulisseau, la quantité de lubrifiant et les valeurs effectives sont mémorisées dans la commande de la machine.

L'amenage électronique : toujours adapté

« Pour nous, l'atout principal de l'amenage électronique est la sensibilité avec laquelle travaillent ces appareils. », dit M. Maradan. Comparé aux amenages traditionnels, celui-ci a moins de pièces en mouvement qui, à un moment donné pourraient générer un décalage dans le processus ou dans le cycle. Le chef d'atelier considérait déjà l'amenage (BBV190) en service par le passé, comme « le meilleur amenage qu'il y ait jamais eu ». Le nouvel amenage électronique dépasse toutes ses attentes: « On est vraiment dans

cadence l'amenage est soumis à des effets dynamiques qui entraînent fréquemment un réajustage. Un amenage électronique par contre, ne subit – sur ce point au moins – pas d'influences dynamiques. Hänggi a encore gagné en flexibilité avec l'acquisition en 2008 d'une toute nouvelle presse Bruderer BSTA 300-75B équipée d'un amenage BSV 170 monté à gauche et d'une table de guidage avec capteur de fin de bande monté à droite. Ainsi il est possible de produire soit en poussant ou en tirant la bande. T. Hofmann précise: « En fonction de la matière utilisée, on peut retourner l'outil et changer le sens de rotation de l'amenage électronique. »

La qualité a deux aspects

Chez Hänggi, une qualité élevée est la référence. La production crée les conditions nécessaires. Mais le contrôle est indispensable. L'objectif est le zéro défaut. Si, à côté de millions de pièces réussies, on découvre une erreur, une « gestion de crise » entre en action et en recherche la cause. La fonctionnalité ne doit en aucun cas être perturbée. Des pièces aussi délicates que des ailes de papillons, mais beaucoup plus petites, sont contrôlées manuellement. Les opérations sur bande sont principalement contrôlées par un système de vision. Il faut éviter la plus petite déformation, ou l'impression, par des rouleaux, de microparticules sur la matière. Ces derniers auraient des répercussions sur le processus de galvanisation ou de soudure. L'industrie horlogère est particulièrement exigeante en ce qui concerne l'aspect des pièces.



Les jeux de coupe sont de 1 et 3 µm.

Avoir soif de culture et faim de connaissances ne fait pas grossir

Si vous êtes d'accord avec cette affirmation, alors notre programme de formation est exactement le menu qu'il vous faut!

Les presses automatiques Bruderer séduisent par leur précision et leur durabilité. Le concept innovateur des machines BSTA ainsi que leur construction haut de gamme garantissent les meilleurs résultats de découpe et une productivité maximale. Le personnel qui les utilise chez nos clients contribue de manière essentielle à ces performances.

La formation, un investissement qui rapporte

Grâce à leurs compétences et à leurs connaissances spécialisées des presses Bruderer, ils optimisent l'exploitation des machines et contribuent à produire des pièces de qualité élevée constante. Correctement utilisée et entretenue, une presse Bruderer garantit en effet à son propriétaire de pouvoir produire économiquement pendant de nombreuses années des pièces bien finies de complexité variée. Nos programmes de formation permettent aux collaborateurs de nos clients de se former et de se perfectionner en continu. Dans le contexte économique actuel, les sites de production tournent souvent à sous régime. C'est le moment idéal pour envisager des formations à prix avantageux. En Allemagne et en Suisse, les agences pour l'emploi les subventionnent d'ailleurs fréquemment.

Un environnement adéquat facilite l'apprentissage

Notre siège à Frasnacht dispose des infrastructures nécessaires pour dispenser une formation complète :

- Une salle de formation équipée de différentes presses automatiques hautes performances de la gamme BSTA
- Les commandes de machines des générations Sinumerik WS 510P/805 SM-P et celles des Bruderer B et BE
- Les aménages BBV, BZV et BSV
- Divers appareils périphériques

Sur demande, nous organisons aussi des formations dans nos centres de compétences ou sur site, chez nos clients.

Notre équipe de formation est composée d'experts chevronnés qui donnent des cours « pour débutants et avancés », mais aussi des conseils et astuces d'une valeur inestimable pour ceux qui opèrent et entretiennent les presses Bruderer. Comme notre clientèle est internationale, nos formations sont dispensées en allemand, anglais, français et italien. Les supports de cours sont remis sous forme imprimée ou sur CD.

A chaque faim son menu

Avant le début d'un cours, son contenu est défini en collaboration étroite avec le client. Il est déterminé en fonction du domaine d'activités, du niveau de connaissances et des besoins individuels de chaque participant. Si, en cours de formation, il s'avère souhaitable de traiter des thématiques supplémentaires, le programme peut rapidement être adapté. Nos formations ne sont pas en formule « prêt-à-porter », elles sont conçues sur mesure – comme nos presses BSTA – afin de correspondre aux besoins réels de nos clients.

Nos cours pour opérateurs de machines montent comment bien opérer nos BSTA, car même les meilleures presses automatiques ne peuvent être plus productives que les employés qui les utilisent.

En 1 – 2 jours de cours, nous enseignons les matières suivantes :

- Utilisation de nos presses BSTA
- Commandes des machines
- Détermination des processus de fabrication
- Installation des outils de découpe
- Utilisation économique des accessoires

Bien entretenues, les presses automatiques Bruderer garantissent une productivité et une qua-



Des responsables de maintenance apprennent les nouveautés en électricité.

lité optimales sur la durée. En 2 – 3 jours de cours, nous enseignons aux responsables de la maintenance électrique et mécanique les thématiques suivantes :

- Maintenance électrique: Utilisation des machines, éléments de commande des presses automatiques, localisation d'erreurs, diagnostic et échange de composants, mise à jour des logiciels et sauvegarde des données, intégration d'appareils périphériques
- Maintenance mécanique : Principes mécaniques des presses automatiques, entretien/maintenance, réglages/mise en fonction, processus de fabrication, aménages de types BBV/BZV/BSV, recherche d'erreurs, diagnostic et correction des erreurs

Des multiples raisons pour se former professionnellement

Continuer à se former est aussi important que d'avoir une bonne formation initiale, particulièrement en matière d'électricité. Dans ce domaine, grâce à des offres et initiatives adaptées, nous maintenons depuis quelques années un niveau de connaissances élevé à travers le « réseau Bruderer ».

A la fin de la formation, le participant reçoit une attestation de cours certifiée ISO. Elle est non seulement très utile pour le collaborateur, mais aussi pour la qualification de son entreprise.

Les raisons de faire former vos employés ne manquent pas. Profitez de l'opportunité actuelle, laissez-nous vous conseiller !



Dans la salle de formation bien équipée de Bruderer à Frasnacht, Suisse, les cours peuvent être adaptés aux besoins spécifiques des participants.