

STAMPER 1/14

Le magazine des techniques de découpe de pointe



GRASS et BRUDERER, précision dans le guidage.

GRASS – fabricant international de charnières et ferrures de meubles – se caractérise par sa précision et sa qualité : deux éléments que cette société recherche aussi pour ses installations de production. Le tout nouveau système de charnière high-tech Tiomos est fabriqué sur une presse BSTA 1600. Une « success story » dans l'univers des ferrures de meubles.

P. 4/5



BSTA 280-75 avec BPG 22 : HARWIN équipée pour de nouveaux potentiels de commercialisation.

La société britannique HARWIN se confirme avec succès sur le marché hautement concurrentiel des composants électroniques. Un élément-clé de sa réussite réside dans ses installations de production, qui sont constamment maintenues à la pointe de la technologie. La toute dernière acquisition de la société est une BSTA 280-75 dotée d'un entraînement à train épicycloïdal BRUDERER.

P. 6



BRUDERER dans l'empire du Milieu.

Les premières presses à découper BRUDERER furent livrées en Chine au début des années 1980. Depuis lors, les relations commerciales n'ont cessé de se développer, et aujourd'hui plus de 1'000 BSTA sont en fonction dans l'empire du Milieu. Dans le centre de compétences à Suzhou, inauguré en 2004, les clients sont conseillés par des professionnels. Découvrez un portrait de BRUDERER Machinery Suzhou.

P. 8



BRUDERER dans l'année du Cheval.

À première vue, un tel titre peut sembler surprenant pour un éditorial de notre magazine STAMPER destiné à nos clients... Mais après réflexion, il est en réalité très opportun, car entre BRUDERER et l'année du Cheval les points communs sont nombreux. Ne serait-ce que le fait que la Chine représente pour nous un marché important, et ce depuis longtemps déjà. Il y a précisément 10 ans, nous ouvrons à Suzhou l'un de nos centres de compétences en Asie, et en 2009, nous inaugurons une nouvelle filiale à Dongguan. Grâce à cette unité, nous pouvons garantir au mieux l'assistance technique et la maintenance des plus de 850 presses à découper actuellement en service dans l'empire du Milieu.

La notion de « Swissness » a toujours été très demandée en Chine et les relations économiques entre les deux pays ont une longue tradition. La Chine dispose de dirigeants aux qualifications exceptionnelles, qui montrent un grand intérêt pour les technologies et qui possèdent une compréhension accrue des dernières méthodes de production. Mais quel serait donc le rapport avec l'année du Cheval ? C'est une année empreinte de vivacité et de changements qui exigent beaucoup de flexibilité et d'ouverture – deux qualités qui caractérisent BRUDERER depuis toujours dans sa recherche de la meilleure solution pour ses clients.

Nos derniers produits témoignent aussi de cet engagement : une BSTA 510 avec une ouverture de montage de l'outil de 1'500 millimètres, que nous présenterons du 21 au 25 octobre 2014 à l'occasion du salon EuroBLECH à Hanovre. Les nouveautés comprennent aussi trois aménagements pour bandes larges et un aménagement à pinces. Également « fraîchement sortie de presse », la nouvelle application STAMPER pour tablettes – pour que vous ayez toujours notre magazine sous la main.

La flexibilité – qui caractérise BRUDERER – est également une qualité de nos clients, à laquelle s'ajoute une capacité à l'anticipation et des valeurs solides. Ils comptent sur la haute performance de nos presses de découpage rapide, profitent de la diversité des possibilités d'application et savent que leur investissement sera rentable pendant plusieurs décennies. En témoigne l'entreprise GRASS, l'un des fabricants de ferrures de meubles, leader dans le monde, qui se fie aux presses de découpage BRUDERER pour la fabrication de ses systèmes de charnières de très haute qualité. D'autres exemples sont HARWIN PLC, le spécialiste britannique en matière de composants électroniques, et STOCKO CONTACT, l'une des rares sociétés européennes qui agissent en concurrence sur le marché international des conducteurs et connecteurs. Le dernier mot de ce numéro appartient à la Chine et plus précisément à Freeman Huang, le directeur de notre filiale BRUDERER Machinery à Suzhou, qui vit au plus près l'année du Cheval au pays du Milieu.

Et avant de regarder en arrière pour voir si 2014 donnera raison au proverbe selon lequel « tout le bonheur du monde est sur le dos d'un cheval », c'est avec plaisir que nous vous donnons rendez-vous au salon EuroBLECH, dans le hall 27, stand G42.

Nous vous souhaitons une agréable lecture !

Andreas Fischer, CEO

Impressum :

Editeur : BRUDERER AG, CH-9320 Frasnacht
Téléphone +41 71 447 75 00, Fax +41 71 447 77 80
stamper@bruderer.com, www.brunderer.com

Projet : BRUDERER AG, CH-9320 Frasnacht, Kieweg und Freiernuth Werbeagentur GmbH
Textes : Werner Waltenberger (Atelier am See), Claudia Gravino (GRAVINO), HARWIN PLC, autres : BRUDERER AG

Traduction : Andrew Lilley, Grazia Malberti (Interbrian snc), Freeman Huang (BRUDERER MACHINERY (SUZHOU) Co., LTD.)

Maquette : Kieweg und Freiernuth Werbeagentur GmbH

Photos : p. 1 : Jerry Gross, Harwin, BRUDERER ; p. 2/3 : Jerry Gross ; p. 4/5 : Jerry Gross ; p. 6 : Harwin ; p. 7 : Jerry Gross ; p. 8 : BRUDERER

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.

Nouveautés BRUDERER

À l'occasion du salon EuroBLECH 2014, qui ouvrira ses portes le 21 octobre à Hanovre, BRUDERER (stand G42, hall 27) présentera la nouvelle version de la BSTA 510 – qui a déjà fait ses preuves –, avec un espace d'ouverture d'outil allongé à 1'500 millimètres. En outre, la gamme de produits s'enrichit d'autres nouveautés : trois aménagements pour bandes larges, BSV 450, BSV 650 et BSV 850, et un aménagement à pinces, le BZV 80.

Le salon technologique le plus important pour l'industrie du découpage atteint cette année sa 23e édition. Sur une surface de plus de 300 m², les visiteurs pourront entrer dans l'univers BRUDERER, découvrir la nouvelle BSTA 510-150 et se laisser tenter par des spécialités de la cuisine suisse à la « façon BRUDERER ».

BSTA 510-150 : plus de place pour des solutions plus économiques.

BRUDERER a de nouveau étendu sa gamme polyvalente de produits avec la BSTA 510-150, d'une capacité de 50 tonnes. Grâce à un espace d'ouverture d'outil allongé à 1'500 millimètres, cette machine offre une solution économique pour toutes les applications nécessitant davantage de place pour loger des outils plus longs, mais pas plus d'effort de découpage. Quel que soit l'article à découper – connecteurs pour l'industrie automobile, tôles magnétiques/tôles rotors et stators ou autres composants industriels – la flexibilité de ses possibilités d'emploi fait de cette presse automatique une installation complète avec un excellent rapport coût-prestation.

La BSTA 510-150 convainc également par son poids relativement faible, d'à peine 11 tonnes : cela permet à la machine d'exploiter entièrement ses caractéristiques dynamiques et d'atteindre une cadence allant jusqu'à 1'050 coups par minute. Des machines comparables d'autres fabricants sont considérablement plus lourdes.

En outre, la BSTA 510-150 dispose de toutes les caractéristiques techniques traditionnelles et des avantages de la série 510, comme par exemple l'équilibrage dynamique typique des masses BRUDERER ou le guidage du coulisseau thermiquement neutre, exclusivement disposé dans le plan de défilement de la bande. La presse est fournie de série avec un aménagement mécanique BBV 180, particulièrement adapté au transport de bandes très minces. Grâce au système modulaire BRUDERER, il est également possible d'installer d'autres types d'aménagements.

La nouvelle BSTA 510-150, que BRUDERER présentera au salon EuroBLECH (stand G42, hall 27), sera exposée sans cabine d'insonorisation, et sera donc accessible de tous les côtés. Pour ceux qui le souhaitent, il sera possible de la voir en marche, dans le même hall, sur le stand NOXON J40, équipée d'un outil complexe de Schröder+Bauer.

Sur la presse BSTA 510-150, chaque tonne d'effort et chaque millimètre supplémentaire d'espace d'outil valent entièrement leur prix – ce n'est pas une machine surdimensionnée pour laquelle on paierait un effort de découpage inutile.

La technologie d'aménagement BRUDERER : un large soutien.

Pour l'aménagement de bandes larges, le marché a proposé jusqu'ici diverses solutions – qui se sont toutefois avérées peu convaincantes. Trop souvent, l'aménagement limite les capacités des presses à découper, et par conséquent la productivité de l'installation. Pour remédier à ce problème, BRUDERER a développé trois aménagements électroniques pour bandes larges : BSV 450, BSV 650 et BSV 850.



BSTA 510-150 : faits et chiffres

- Effort nominale : 510 kN
- Espace d'ouverture d'outil : 1'500 mm
- Poids : 10'800 – 10'900 kg
- Cadence : 100 – 1'050 1/min
- Course réglable standard : 16 – 51 mm
- Course réglable option : 19 – 64 mm

BRUDERER aux expositions 2014/2015



MICRONORA (France)	23.09. – 26.09.2014
MSV Brünn (République tchèque)	29.09. – 03.10.2014
MAKTEK eurasia (Turquie)	14.10. – 19.10.2014
Vienna Tech (Autriche)	14.10. – 17.10.2014
EuroBLECH (Allemagne)	21.10. – 25.10.2014
FABTECH (Etats-Unis)	11.11. – 13.11.2014
IMTEX Forming (Inde)	22.01. – 28.01.2015
Southern Manufacturing (Royaume-Uni)	10.02. – 12.02.2015

Les bandes larges sont notamment employées pour la fabrication de tôles perforées, utilisées par exemple dans l'industrie automobile pour les silencieux et les systèmes de haut-parleurs, ou dans l'industrie de la construction pour les parois d'isolation acoustique, les façades ou les plafonds. D'autres champs d'application possibles sont le découpage d'ailettes de radiateur ou la fabrication de canettes en tôle d'aluminium pour les boissons.

au salon EuroBLECH 2014.



BZV 80 : faits et chiffres

- Angle d'avance : 180°
- Pas : 0 – 80 mm
- Largeur pinces : 36 mm
- Largeur de passage bande : 80 mm
- Épaisseur bande : 4 mm
- Poids : 210 kg (env.)

Les clients ont besoin d'aménages qui soient conçus expressément pour travailler avec précision sur des presses à découper, qui soient faciles à utiliser et qui garantissent une longue durée de fonctionnement. BRUDERER propose une combinaison de tous ces critères en un seul produit – et peut ainsi satisfaire les besoins et exigences les plus variées de ses clients.

Sur les modèles BSV 450, BSV 650 et BSV 850, qui fonctionnent en synchronisation avec la position angulaire de l'excentrique, l'angle d'avance est librement programmable et la bande est alimentée en continu, sans à-coups. Grâce aux segments à rouleaux réglables, il est même possible de découper avec une qualité maximale des ailettes de radiateurs en feuille d'aluminium. En outre, les nouveaux aménages pour bande large offrent tous les avantages qui caractérisent la ligne d'aménages électroniques BRUDERER : ils sont flexibles et permettent d'avancer des pas importants. L'apport de l'huile de graissage se fait à travers le circuit de lubrification de la presse à découper, éliminant ainsi la nécessité d'entretien des aménages électroniques. Les diverses possibilités d'application peuvent être examinées lors d'un entretien de conseil avec nos experts BRUDERER.

BZV 80 : pour saisir avec délicatesse.

L'alimentation et l'évacuation de bandes sensibles représentent à chaque fois un important défi pour les fournisseurs d'aménages destinés aux presses à découper automatiques. Avec le BZV 61, BRUDERER offre depuis des années une solution éprouvée pour les pas allant jusqu'à 60 millimètres. Maintenant, la société élargit son champ d'action jusqu'à 80 millimètres grâce à son modèle BZV 80. Comme pour les aménages pour bande large, ici aussi le fait que la machine et l'aménagement soient construits par la même société constitue un net avantage, leur permettant d'être conçus précisément pour fonctionner ensemble et de manière synchrone. Le principe de construction appliqué permet d'obtenir un mouvement d'avance harmonieux qui garantit une dynamique et une performance maximales – et ce à des

cadences pouvant atteindre jusqu'à 2'000 coups par minute. C'est justement ce qu'il faut pour les presses automatiques BRUDERER. Ce modèle assure aussi une synchronisation extrêmement précise entre la pince de serrage et la pince d'entraînement.

Le pas de 80 millimètres au maximum est réglable aussi bien manuellement que de façon motorisée. L'ajustement de l'épaisseur de bande est automatique, tandis qu'un réglage fin peut être effectué au moyen des presseurs sur les pinces réglables en hauteur. La force de serrage sur la bande peut être adaptée manuellement grâce à une tige de réglage.

Comme sur tous les aménages BRUDERER, le modèle BZV 80 est lui aussi lubrifié à l'huile via le circuit de la machine, ce qui permet une lubrification et un refroidissement optimisés des différents paliers. Il est en outre intégré dans le concept d'aménagement modulaire BRUDERER, et peut donc être adapté appliqué, sans requérir de modifications, aux modèles BSTA 200, 280 et 510.

Que ce soit la BSTA 510-150, les nouveaux aménages pour bande large BSV 450, BSV 650 et BSV 850 ou l'aménagement à pince BZV 80

– toutes ces nouveautés produits étoffent l'offre BRUDERER avec des solutions répondant aux besoins du marché, qui permettent aux clients d'obtenir des processus de fabrication encore plus efficaces. Tous ceux qui cherchent une la réponse idéale à leurs exigences de découpage la trouveront chez BRUDERER. Nous vous attendons au salon EuroBLECH à Hanovre ! 🇩🇪

BRUDERER : hall 27, stand G42
NOXON : hall 27, stand J40 (BSTA 510-125 en fonctionnement, équipée d'un outil et de périphériques)

www.euroblech.de

BSV 450, BSV 650 et BSV 850 : faits et chiffres

Amenages pour bandes larges		BSV 450	BSV 650	BSV 850
Largeur de bande max.	mm	450	650	850
Épaisseur de bande max.	mm	2	2	2
Longueur de pas max.	mm	1'000	1'000	1'000
Pression rouleaux	N	4'500	4'500	4'500
Cadence max.	min ⁻¹	1'000	1'000	1'000
Angle de dépinçage		variable	variable	variable
Angle d'avance		variable	variable	variable
Poids	env. kg	265	306	360
Adaptable sur		810 1250 1600	sur demande	sur demande

Pour des charnières qui résistent pendant toute la durée de vie des meubles : GRASS mise sur la précision made by BRUDERER.

Depuis plus de soixante ans, la société GRASS compte parmi les fabricants leaders mondiaux en matière de ferrures de meubles et de machines pour le perçage et l'assemblage de charnières. Avec ses systèmes de coulisses et de charnières sophistiqués, elle équipe un grand nombre de meubles et cuisines de marques haut de gamme. À Reinheim dans la Hesse, on se concentre entièrement sur la production de charnières de très grande qualité. C'est l'une des raisons pour lesquelles GRASS a décidé de faire confiance aux presses automatiques rapides de BRUDERER pour la fabrication de pièces découpées de précision.

Fondée en 1947, la société GRASS emploie actuellement plus de 2'000 collaborateurs dans le monde, qui contribuent à un chiffre d'affaires d'environ 300 millions d'euros. Le siège principal se trouve à Höchst, dans le Land autrichien du Vorarlberg. Au sein du groupe international GRASS, des centres de compétences ont vu le jour sur plusieurs sites qui se sont spécialisés dans divers systèmes d'ouverture et de fermeture. Cet accent mis sur les compétences s'avère économiquement judicieux et s'est développé au fil du temps.

L'année 2008 marque une étape importante pour GRASS. La société a fusionné avec l'entreprise allemande Mepla-Alfit, fabricant traditionnel de ferrures de meubles, pour former le groupe GRASS. Les deux entreprises faisaient partie depuis plusieurs années du groupe Würth, qui appartient d'ailleurs toujours aussi au nouveau groupe GRASS. Ce fut le fondement d'une société d'envergure mondiale. Chez Grass, les meubles sont bien plus que de simples objets d'ameublement. On les considère aussi comme des éléments d'aménagement individuels qui aident le consommateur final à personnaliser son intérieur. En ce sens, l'innovation figure au premier plan. Avec sans cesse de nouveaux produits et inventions, le groupe GRASS a modifié le marché. Pour réussir, les moyens de production de la société doivent rester en phase avec ses visions. Car c'est seulement avec les bons outils que les idées peuvent effectivement prendre forme.

Début d'une nouvelle génération de charnières.

Durant tout ce temps, le principal objectif à Reinheim a été le développement et la production de systèmes de charnières porteurs d'innovation. Avec « Soft-close », la société a donc présenté en 2004 le premier système amortisseur destiné aux portes. Parmi la vaste gamme de produits de l'établissement GRASS à Reinheim, le produit phare du moment s'appelle Tiomos. L'une des fonctionnalités exceptionnelles de ce système de charnières avancé est l'amortissement de fermeture Soft-close graduellement réglable. L'intérieur complexe de cette charnière high-tech fonctionne intégralement dans l'ombre et sait convaincre par ses caractéristiques d'amortissement uniques. Quelle que soit la phase de mouvement, la fermeture s'effectue de manière homogène et absolument sans transition – et ce à partir d'un angle d'ouverture de 20°. Comme l'amortisseur peut être réglé sans outil, la taille et le poids de la porte n'ont aucune importance. Un argument probant, car le secteur de l'ameublement recouvre une multitude d'applications différentes. Il n'en reste pas moins que chaque porte de meuble devrait toujours se fermer de manière homogène et sans bruit.

En ouvrant la voie à un nouveau paramètre de référence dans la technologie des charnières, Tiomos offre actuellement la meilleure solution d'ouverture et de fermeture.

Au-delà de tous les avantages fonctionnels, Tiomos peut aussi convaincre sur le plan esthétique. Le jury de grande valeur du Red Dot Design Award a attribué au nouveau système de charnière GRASS une récompense reconnue au niveau international.

De nouvelles exigences pour la production.

Tiomos n'est pas une charnière ordinaire, mais plutôt un système complexe d'ouverture et de fermeture. Par conséquent, les exigences que doivent satisfaire la production et l'assurance qualité sont ambitieuses. La complexité est encore accrue par le peu de place dont on dispose. Près de 50 pièces différentes entrent en action dans ce petit chef-d'œuvre. « Un mouvement d'horlogerie comporte certainement plus de pièces », explique Helmut Kainrad, directeur du centre de compétences dédié aux systèmes de charnières à Reinheim. « Mais son mécanisme entraîne des pièces qui ne pèsent que quelques grammes ou nettement moins encore. Tiomos, en revanche,



La nouvelle génération de charnières : Tiomos. Distinguée par le red dot design award.

doit permettre d'ouvrir et de fermer des portes pesant jusqu'à dix kilogrammes et plus, et cela de manière agréable pour l'utilisateur et harmonieuse sur les plans haptique et cinématique ». Andreas Wacker, responsable de la production chez GRASS à Reinheim, complète : « Pour garantir la qualité, le groupe GRASS a regroupé plus de 30 ans d'expérience dans le domaine de la production de systèmes de charnières. Les départements qualité des sites de Höchst et de Reinheim coopèrent étroitement afin d'obtenir et d'assurer le meilleur niveau de qualité possible ». La fabrication des systèmes de charnières GRASS répond à des exigences de haut niveau, selon lui, comme celles que l'on rencontre dans l'industrie automobile : « Aussi avons-nous conçu des installations de production entièrement automatiques conformes aux normes de cette dernière. »

Des investissements et une intégration verticale.

À Reinheim, le changement apparaît clairement à toute personne qui visiterait les sites dans le détail : cet endroit a bénéficié d'un investissement massif au cours des dernières années. Les installations de montage et les outils ont tous été reconçus, construits et adaptés les uns aux autres. Dans ce domaine, GRASS accorde une importance particulière à son atelier d'outillage. Nous y développons et fabriquons nous-mêmes la quasi-totalité de nos outils. Rien que pour le système de charnière Tiomos, il faut 100 outils différents, nous révèle Andreas Wacker. « En général, notre intégration verticale est extrêmement développée par rapport à d'autres fabricants.



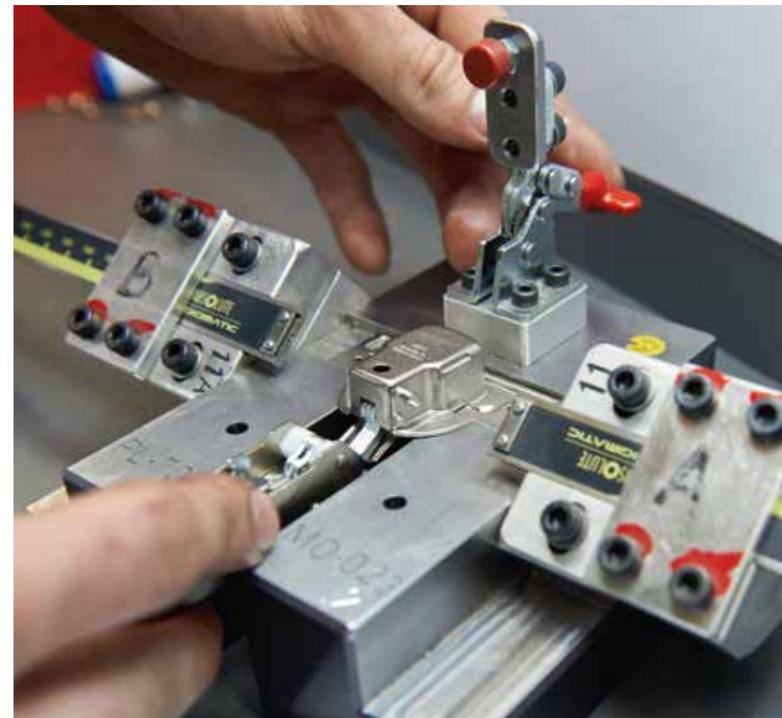
Le siège de la société à Reinheim.

GRASS en chiffres & faits :

- Fondation : 1947
- Maison mère: Höchst – au lac de Constance
- 12 sites dans le monde
- 2'000 collaborateurs dans le monde
- Distinction : red dot design award
- Chiffre d'affaires 2013 : 300 millions EURO
- 2008 : Fusionnement avec Mepla-Alfit
- Certifiée suivant DIN ISO 9001 et DIN ISO 14001



Contrôle des outils.



Le contrôle qualité est la plus grande priorité.



Andreas Wacker, directeur de la production à Reinheim.

À l'exception de quelques pièces en plastique, rivets, chevilles et vis, nous fabriquons nous-mêmes tous les composants destinés à nos produits. C'est seulement en agissant ainsi que nous pouvons réellement garantir nos grandes exigences de qualité, d'autant plus que nous produisons des quantités remarquables tout au long de l'année. On ne peut y parvenir qu'en exploitant fortement et proportionnellement les moyens de production et en organisant trois équipes de travail pendant la semaine. »

BRUDERER comme garant d'une précision extrême.

Comme pour tous les systèmes d'ouverture et de fermeture GRASS, l'assurance qualité est une priorité absolue. « C'est aussi pour cette raison que nous avons choisi dès le début les presses BRUDERER pour nos activités de découpage. Une qualité supérieure, un service supérieur et une durée de vie extrêmement longue pour les outils employés sont autant d'arguments convaincants. Lorsque nous avons utilisé notre première presse rapide BRUDERER pour le découpage

Avec BRUDERER, la mécanique de précision couplée à un système vraiment unique d'entraînement et de levier assure une fiabilité et une longévité accrues tout au long du processus. Un avantage considérable pour notre production ! Nous avons fait des essais de découpage chez BRUDERER et d'autres concurrents. Mais maintenant, la question ne se pose plus, nous choisissons BRUDERER sans hésitation. Lorsque nous avons besoin d'une presse automatique dans la gamme haute vitesse, il n'existe pas de meilleur choix selon nous. Ce n'est pas seulement la machine qui est très satisfaisante, c'est aussi le service. Si un « problème d'ordre technique » se produit, un technicien S.A.V. de BRUDERER arrive sur notre site dans les plus brefs délais. De plus, l'approvisionnement en pièces détachées est garanti pendant de nombreuses années. « Dans notre métier, nous ne pouvons tout simplement pas nous permettre d'attendre longtemps l'arrivée d'un technicien », tient à préciser Andreas Wacker. « Bien sûr, les presses à découper BRUDERER offrent aussi des avantages qui sont même déterminants pour notre production. Comme les outils de presse deviennent toujours plus complexes – c'est-à-dire, un outil subit beaucoup plus de postes de pliage et de découpage -, il faut aussi la technologie appropriée qui maîtrise ces tâches. Nos précédentes BSTA 80 étaient déjà à la limite du tonnage. De plus, nous n'aurions même plus la possibilité d'utiliser ici des outils de dimensions importantes. La BSTA 1600 est devenue une nécessité logique pour Tiomos, notre nouveau système de charnière high-tech. »

Une longévité d'outil maximale.

Les milieux spécialisés connaissent bien la BSTA, notamment parce qu'elle fournit des cadences (coups/minute) et des vitesses élevées, et c'est pour cela que le secteur des connecteurs l'apprécie fortement. Par conséquent, il est vrai que la vitesse était un aspect important pour GRASS. Mais dans ce domaine spécifique, le client attachait

bien plus d'importance à la précision du découpage et donc à la durée de vie de l'outil. Andreas Wacker ne peut que le confirmer : « Grâce au système de guidage unique des presses BSTA, la charge générée par le processus de découpage est répartie

à travers le système. Cette distribution de la charge, le jeu réduit dans les paliers et le système de lubrification efficace contribuent de manière essentielle à la longévité et à la répétabilité de la machine. Le premier essai de découpage avec une presse BRUDERER fut pour nous un véritable déclic. Nous avions déjà un très bon outil à l'époque. Sur nos anciennes machines, la cadence maximale était de 100 à 120 coups. Avec BRUDERER, nous pouvions atteindre 400 coups en

utilisant le même outil, sans apporter de modifications au niveau de ce dernier. Évidemment, il s'agit d'autres cadences par rapport à la fabrication de connecteurs, mais dans notre secteur nous avons des déformations qui surviennent sur des épaisseurs de matériau totalement différentes pouvant aller jusqu'à 2 millimètres. Déjà pour les lots de 500'000 à un million d'unités, les outils fonctionnent sans arrêt pendant trois à quatre jours. Grâce à la précision des presses rapides BRUDERER, nos outils durent quatre fois plus longtemps qu'auparavant et cela à une vitesse quatre fois supérieure. Autrement, nous ne pourrions absolument pas atteindre nos volumes de production », tient à souligner Andreas Wacker. « Eh oui, dans notre sec-



fiabilité et longévité avec la BSTA 1600-181 B2.

teur, il faut tenir compte non seulement de la production des charnières, mais aussi des nécessités liées à l'ensemble de la gamme. Cela englobe les plaques de montage correspondantes, en passant par les divers éléments de fixation, les recouvrements, jusqu'aux différents angles d'ouverture – tous ces aspects font que chaque système de charnière est extrêmement complexe. En outre, aujourd'hui, pour que les clients passent à un nouveau système, il faut absolument être en mesure de leur offrir un service à 360°.

Le slogan de notre division – « Guide des produits à la carte » – signifie que nous sommes en mesure de répondre aux désirs des clients. C'est exactement ce que nous faisons ici : en termes de savoir-faire, de qualité et bien sûr de fiabilité.

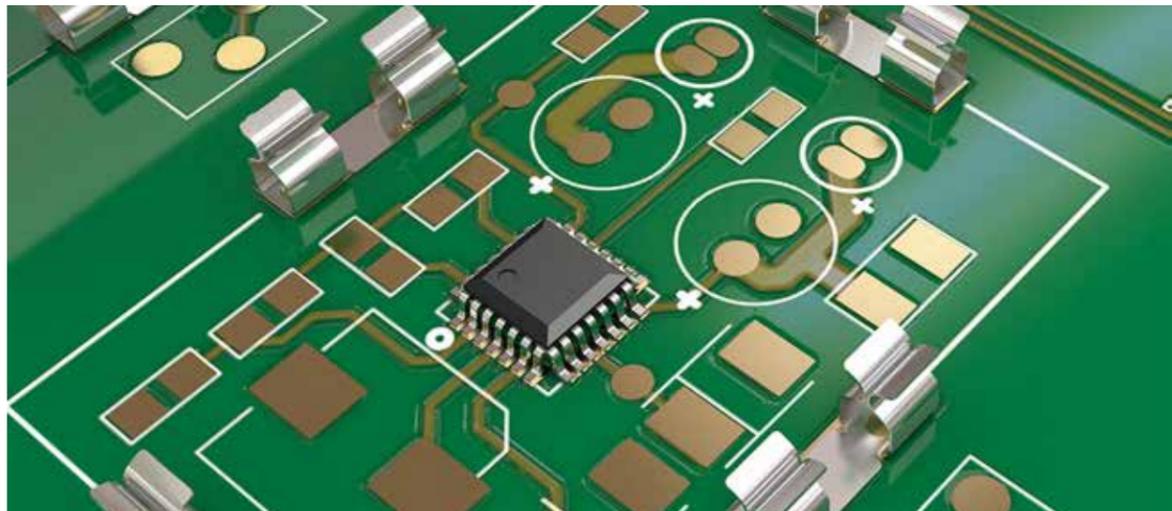
Avec BRUDERER, nous pouvons tenir ces promesses également dans le domaine du découpage. » ■

« Une qualité supérieure, un service supérieur et une durée de vie extrêmement longue pour les outils employés sont autant d'arguments convaincants. »

au moyen d'outils progressifs ou à suivre, en 1996, il est vite apparu que nous allions continuer à investir dans cette technologie de découpage. C'est seulement l'année dernière que nous avons enrichi notre atelier de découpage en le dotant d'une grande BSTA 1600. Son guidage de coulisseau thermiquement neutre avec point de basculement dans le plan de guidage de la bande nous garantit une longévité maximale de l'outil et des pièces d'une qualité optimale.



Proche collaboration entre Adrian Haller de Bruderer UK et Paul McGuinness de HARWIN.



Exemple de la production HARWIN.

HARWIN – investir dans les machines pour rester à la pointe de la technologie.

Avec un demi-milliard de découpages par an, la société HARWIN doit rester à l'écoute des nouveautés offertes par la recherche et le développement. Avec BRUDERER, elle a trouvé son partenaire idéal pour l'accompagner dans sa croissance et dans son adaptation aux besoins des marchés en expansion, toujours plus exigeants.

La société britannique HARWIN a été fondée en 1952 par Patrick de Laszlo. Visionnaire, il estimait que les composants devaient être réalisés selon les standards les plus élevés. Cet objectif est resté le même aujourd'hui – et c'est pour cela que Harwin investit massivement dans la technologie pour maintenir son usine et ses équipements à une longueur d'avance.

HARWIN fabrique des cartes de circuit imprimé (SMT PCB) pour Composants Montés en Surface (CMS), des interconnexions à fiabilité élevée pour une vaste gamme d'applications critiques pour la sécurité, et des connecteurs normalisés de l'industrie. La société dispose d'un service commercial et après-vente présents dans le monde entier grâce à ses bureaux et ses installations de production au Royaume-Uni, aux États-Unis, en Allemagne, en France et à Singapour, ainsi que d'un réseau de distribution international.

BRUDERER – Une première mondiale.

HARWIN est une entreprise verticalement intégrée qui maintient tous ses processus de fabrication en interne et réinvestit systématiquement 10 % de son chiffre d'affaires dans la société. Elle investit d'importantes sommes chaque année pour maintenir sa capacité de production en cohérence avec les technologies les plus récentes, renouvelant les machines de l'ensemble du processus de production tous les cinq ans.

Un exemple idéal est un récent investissement de 500'000 £. Cette somme a été employée pour l'acquisition d'une presse de découpage automatique rapide BRUDERER destinée à l'usine Harwin de Portsmouth, afin de contribuer à améliorer son efficacité et à conquérir de nouvelles opportunités commerciales dans les secteurs aérospatial, militaire et médical. L'achat d'une toute nouvelle BSTA 280-75, dotée d'un aménagement électronique à haute vitesse BSV 75, renforce davantage la relation – qui perdure depuis 30 ans – entre Harwin et l'entreprise suisse spécialisée dans la technologie de découpe à grande cadence. Harwin est aussi à l'origine d'une première mondiale : un entraînement à train épicycloïdal BPG 22 BRUDERER a été intégré à l'arbre du moteur principal, ce qui permet aux ingénieurs de HARWIN de contrôler entièrement l'ajustage et la mise au point des outils pour effectuer des séries d'essais sur les nouveaux produits.

La presse fonctionne avec 28 tonnes, à des cadences entre 1 et 2'000 coups par minute. Les bandes métalliques ont une épaisseur comprise entre 0,01 millimètres et 3 millimètres, et une largeur entre 3 millimètres et 100 millimètres. Elles sont généralement en laiton, acier inoxydable, film métallique, bronze phosphoreux ou cuivre-béryllium, avec une tolérance de 0,001 millimètres. Les outils peuvent être conçus mono-empainte ou multi-empaintes pour accroître la capacité, tandis que les dérouleurs et les enrouleurs automatiques permettent aussi à HARWIN de produire 24 heures sur 24.

Plus d'efficacité, coûts réduits et une logistique rationalisée.

« BRUDERER a aidé HARWIN à concrétiser son projet d'automatisation et a fourni une assistance technique de grande qualité », explique Richard Wild, le directeur des opérations industrielles. « Chez HARWIN, tout le monde accorde une grande confiance au service et aux compétences de BRUDERER. La BSTA 280-75, dotée d'un aménagement électronique à grande vitesse et d'un entraînement à train épicycloïdal, supprime pratiquement la nécessité d'avoir une presse d'essai séparée : en effet, il est possible de mettre en place de nouveaux outils à la cadence la plus faible et à pleine capacité de découpage, ce qui permet d'identifier le moindre problème avant d'enclencher la production à pleine cadence. Ceci comporte de nombreux avantages : une meilleure efficacité, des coûts réduits, moins d'occupation de l'espace et même des gains en matière de logistique, puisque les outils doivent subir moins de déplacements. Nous investissons continuellement dans notre programme de développement de nouveaux produits et cette nouvelle acquisition va nous aider à développer la prochaine génération de connecteurs, EZ BoardWare, interconnecteurs, connecteurs cylindriques, écarteurs et terminaux. »

Ben Green, directeur de la communication technique et commerciale chez HARWIN, souligne comment cet investissement contribuera à renforcer la vocation de l'entreprise à être à la pointe de la recherche et du développement. « Nous nous consacrons pleinement et constamment à la mise au point de composants de haute fiabilité qui sont intégrés sur des applications innovantes, comme les nano-satellites, les capteurs de mesure de la saturation en oxygène, et même pour le projet de développement en robotique humanoïde de la NASA, nommé Robonaut, qui a été un exemple de notre savoir-faire », précise-t-il.

« Cette machine BRUDERER nous donne les moyens de continuer à aller de l'avant, mais aussi de garantir une grande efficacité et de réaliser d'importantes économies. Nous sommes à présent parfaitement équipés pour fournir nos produits à nos 40'000 clients répartis dans le monde entier ».

« L'un de nos projets les plus stimulants ».

La commande de HARWIN a été obtenue par la filiale britannique de BRUDERER, qui emploie 11 collaborateurs dans son bureau technique et commercial situé à Luton, juste au nord de Londres. Cette société collabore avec HARWIN depuis plus de trente ans et a organisé de nombreuses réunions, en 2013, avec l'équipe de production Harwin afin de concevoir cette solution innovante qui associe la presse rapide, l'aménagement électronique et l'entraînement à train épicycloïdal – dévoilée en avril à l'occasion de MACH 2014, le plus grand salon britannique consacré aux technologies de fabrication.

« Il s'agit de l'un des projets les plus stimulants jamais entrepris, et nous sommes ravis de réaliser, au Royaume-Uni, une première mondiale en matière de technologie de machine. Ce lancement permettra à HARWIN, un fabricant tourné vers l'avenir, de se développer davantage et de créer de nouveaux emplois », explique Adrian Haller, directeur de BRUDERER UK.

« BRUDERER a été à l'écoute de nos souhaits, et en travaillant avec leurs spécialistes, nous avons trouvé une solution qui répondait parfaitement à nos besoins. Nous bénéficierons d'une presse rapide en mesure de nous offrir une très grande polyvalence, garantissant à la fois le développement de nouveaux outils et la production à plein régime », affirme Damon de Laszlo, Président de Harwin PLC.

Dans les prochaines années, HARWIN prévoit des pièces découpées toujours plus petites, suivant la tendance générale qui domine les marchés de l'électronique. Maintenant plus que jamais, l'entreprise cherchera à exploiter son expertise en ingénierie ainsi que sa compétence dans la recherche et le développement pour offrir une valeur ajoutée à ses clients – et cela, en étroite collaboration avec BRUDERER. ■

- 1952 : Fondation de HARWIN par Patrick de Laszlo
- 1989 : L'entreprise devient une PLC (SARL)
- 1990 : Inauguration de bureaux et entrepôts à Singapour
- 1990 : Obtention de la certification ISO 9001
- 1991 : Inauguration de bureaux et entrepôts aux États-Unis
- 2012 : Lancement de la gamme de connecteurs à haute fiabilité Gecko

Harwin compte 200 employés, dont 140 basés à Portsmouth. Un grand nombre d'entre eux travaille dans le découpage de circuits SMT PCB de la gamme EZ-BoardWare, qui améliore les processus d'assemblage et réduit les coûts d'installation du client – et sur des composants pour connecteurs à haute fiabilité, appartenant aux gammes Datamate et Gecko. Les employés bénéficient également d'un programme de formation qui leur garantit en permanence les compétences nécessaires pour exploiter les dernières technologies en matière d'ingénierie et de traitement. Cette formation leur assure en outre les compétences pour la conception et la fabrication d'outils, nécessaires pour la réalisation de produits directement à partir des matières premières. Cette démarche évite le recours à la sous-traitance depuis des pays réputés à bas coûts, et par conséquent, permet aussi d'accélérer la mise sur le marché et d'améliorer la flexibilité des services offerts à la clientèle.

STOCKO – le bon contact, à tout moment.

STOCKO fait partie depuis plusieurs décennies des quelques entreprises européennes à s'être affirmée sur le marché hautement concurrentiel de la connectique. Les clés de leur succès sont d'une part une production fortement intégrée et d'autre part une optimisation continue des process permettant d'améliorer la productivité. Bien évidemment, les presses de découpage BRUDERER y contribuent également.

À Andlau, un petit village alsacien aux portes de Strasbourg, on produit et on commercialise essentiellement du vin. C'est ici que s'est installée STOCKO CONTACT Eurl, l'usine française du leader européen de composants électromécaniques, dont le siège principal est situé à Wuppertal, en Allemagne. Ce qui a débuté en 1957 comme point d'ancrage pour la conquête du marché français, est à présent devenu un lieu spécialisé dans la technique du découpage, où sont fabriqués des contacts électriques et des connecteurs de la plus haute qualité. Ces produits sont utilisés principalement dans les secteurs de l'électroménager, du chauffage, de l'industrie et de l'automobile. La liste des clients de STOCKO est comparable au « Who's Who » des leaders de chaque branche. Les produits de l'entreprise se retrouvent dans de nombreux biens d'usage courant, comme par exemple dans les machines à laver, les lave-vaisselle ou dans les systèmes de préchauffage des véhicules.



Les outils sont développés et fabriqués en interne ce qui implique de l'innovation au plus haut niveau.

Un savoir-faire de A à Z.

L'usine d'Andlau compte 170 employés. La plupart d'entre eux travaillent dans l'entreprise depuis de nombreuses années et ont une grande connaissance de leur propre domaine – ce qui représente pour la société un savoir-faire de grande valeur, dans une région où la main-d'œuvre spécialisée est très difficile à trouver. STOCKO présente une production fortement intégrée verticalement, laquelle est l'une des clés de son succès. Les outils employés pour la production sont conçus et réalisés en interne, les pièces fabriquées sont traitées sur place à l'aide des installations les plus modernes, la pose finale des pièces est effectuée par des applicateurs qui sont conçus et réalisés spécialement à cet effet. Ceci permet de tenir sous contrôle la qualité et la rentabilité durant tout le cycle de production.

Le parc machines du département production comprend 25 machines performantes et précises, qui effectuent la rectification, le fraisage et l'érosion, selon un fonctionnement par équipes. Comme le raconte le directeur technique, Jean-Bernard Herrbrech, une quantité de 2'500 à 3'000 tonnes de métal est transformée chaque année, sur une surface de travail de 8'000 mètres carrés – il s'agit principalement d'acier, de cuivre, de laiton et de bronze. Rien qu'à Andlau sont produites environ 12 millions de pièces par jour. La gamme de STOCKO comprend approximativement 5'000 produits, dont un tiers provient d'Andlau.

Le directeur commercial, Pascal Dell, précise que les produits STOCKO provenant d'Andlau sont vendus dans 47 pays à travers le monde et livrés directement depuis l'usine, destinés pour un tiers au marché français. Les principaux pays destinataires comprennent l'Allemagne, la Turquie et, avec une tendance à la hausse, la Chine. La part de chiffre d'affaires représentée par le secteur automobile a augmenté de plus de moitié au cours des cinq ou six dernières années. Pour garantir le respect

des normes exigées par les clients, les contacts produits sont soumis à des tests rigoureux et aux essais d'homologation dans le laboratoire interne.

À Andlau, la directrice du laboratoire Francine Merz et son équipe, utilisent à cet effet toute une série d'appareils de mesure et de dispositifs – dont notamment une chambre climatique et un four atteignant des températures jusqu'à 300° Celsius. Un avantage important pour le respect des strictes normes UL ce sont les systèmes d'application développés en interne, qui sont utilisés pour transformer les pièces fabriquées en produits finis. Ces appareils peuvent être intégrés sur les machines des clients, ce qui permet à STOCKO d'être un fournisseur unique pouvant livrer tout en un – avec la certification UL.

Avec BRUDERER, maintenir le cap avec précision.

Le découpage est l'une des compétences principales de l'usine STOCKO d'Andlau. La première presse à découper BRUDERER a été achetée au début des années 1970. Le gérant de l'époque était à la recherche d'une machine qui puisse découper à forte cadence ; il souhaitait ainsi optimiser de façon sensible les processus de production. Aujourd'hui encore, l'amélioration des processus de production constitue l'une des clés du succès de STOCKO et un moteur important pour de nombreuses innovations internes. Actuellement, le département de découpe compte 22 presses BRUDERER avec des capacités de 18 à 160 tonnes. Jean Weiss, directeur de la production, en apprécie avant tout la fiabilité et la disponibilité, la flexibilité des possibilités d'utilisation, et enfin la précision. Sur le site de production de Hellenthal, le découpage se fait également sur 12 machines provenant de la société suisse basée à Frasnacht. À Andlau on découpe, en trois équipes, des bandes d'une largeur de 10 à 200 millimètres et d'une épaisseur de 0,15 à 2,5 millimètres.

Pour les produits blancs et dans le secteur automobile, la tendance est vers une utilisation accrue de l'électronique et de fonctions intégrés. Dans le domaine du découpage, ceci se traduit par un besoin de machines toujours plus longues et plus complexes. Le développement de nouveaux produits s'accompagne de nouvelles exigences en matière de production et mène à la conception de nouvelles machines et de nouveaux systèmes d'aménagement. Dans ce contexte, STOCKO a acquis il y a deux ans, pour son site d'Andlau, une BSTA 810 dotée d'un aménagement électronique à servomoteur BSV 300. La presse rapide dispose d'un espace de montage d'outil d'une longueur de 1450 millimètres et permet ainsi des processus de travail avec des outils progressifs complexes. Il y a quelques mois a en outre été livrée une BSTA 1600 avec un espace de montage d'outil de 1810 millimètres et un aménagement BSV 500. Cette machine permet la production de connecteurs pour de nouvelles applications dans l'électrotechnique, grâce auxquels STOCKO entend conquérir de nouveaux marchés et groupes de clients. Avec cette technologie, l'entreprise souhaite aussi anticiper les exigences futures du marché. Les qualités déterminantes qui ont mené à l'acquisition de cette toute nouvelle presse automatique BRUDERER étaient notamment. l'espace de montage d'outil l'effort et la vitesse de découpe, ainsi que la précision de répétabilité de la machine.

Depuis de nombreuses années STOCKO fait également confiance à la technique des systèmes d'aménagement du constructeur suisse, et en exploite au maximum leur capacité. Les grands aménagements électroniques à servomoteur BRUDERER de dernière génération sont particulièrement adaptés aux nouvelles applications. « La capacité de ces appareils est convaincante sur toute la ligne », souligne le directeur de la production, Jean Weiss. STOCKO à Andlau procède actuellement à un agrandissement de son usine, afin de garantir plus de place aux différents départements – en particulier pour la production et le découpage. La surface totale sera agrandie d'environ un tiers. Jean-Bernard Herrbrech espère ainsi réussir à disposer, à moyen terme, de capacités suffisantes pour pouvoir faire face à la demande toujours croissante. Dans le département découpage sont demandées des presses rapides et des outils complexes de haute qualité. Dans l'industrie automobile, les technologies hybrides, les voitures électriques et une électronique plus puissante entraînent l'émergence de nouvelles exigences et de nouveaux produits. Jean-Bernard Herrbrech explique : « Les clients attendent de leurs fournisseurs à chaque fois une valeur ajoutée supplémentaire. Grâce à notre production fortement intégrée et au recours à divers types de technologies, nous sommes en mesure de la leur offrir. Les contacts STOCKO sont polyvalents – exactement comme les personnes qui les réalisent. » ■



Jean-Bernard Herrbrech (Directeur Technique de STOCKO CONTACT Eurl).



L'amélioration des process de fabrication, un facteur de succès pour de nombreuses innovations.



Connecteurs de puissance et connectiques de qualité constante, grâce à la haute performance de la presse de découpage BRUDERER.

La société BRUDERER en Chine : proche de la clientèle – dotée d'un excellent service.

Depuis l'introduction des réformes économiques en 1978, la Chine est devenue l'une des économies les plus dynamiques du monde et sa croissance annuelle atteint plus de 10 %. Parallèlement à cette évolution, la demande intérieure concernant tous les types de produits ne cesse d'augmenter elle aussi. En réponse à ces exigences, BRUDERER a ouvert il y a 10 ans un site supplémentaire sur le marché asiatique et a créé le centre de compétences à Suzhou.

Tandis que de nombreuses entreprises chinoises étaient considérées comme « l'usine de production au service du monde » il y a encore quelques années, avec une main-d'œuvre peu coûteuse et des techniques de fabrication assez peu développées, l'évolution est étonnante : un grand nombre d'entre elles sont devenues en peu de temps des entreprises performantes, qui disposent d'une production fortement automatisée et investissent sans cesse pour améliorer la technologie.

Une forte demande identifiée précocement.

En Chine, les presses automatiques rapides de BRUDERER sont connues depuis les années 80. Parmi les premiers clients, on compte principalement des entreprises publiques du domaine de la micro-électronique. Avec le développement de l'industrie qui se poursuit en Chine, BRUDERER a pu vendre également des presses à découper automatiques à d'autres entreprises et secteurs. En outre, de nombreuses sociétés internationales possédant des presses BRUDERER les ont soit importées de l'étranger soit acquises sur place pour leurs filiales chinoises, afin de faire face aux demandes et besoins croissants de leurs clients. Aujourd'hui en Chine, on dénombre bien plus de 900 presses automatiques rapides BRUDERER en fonctionnement. Issues de toutes les générations, elles sont utilisées pour toutes les applications imaginables, telles que l'électronique, la communication, l'industrie alimentaire et des boissons, dans le secteur automobile, pour les moteurs électriques, l'éclairage, la production d'énergie ou la fabrication de pièces de monnaie. Certaines presses BRUDERER datant des années 70 continuent ainsi d'offrir leurs services sans relâche et génèrent encore de bons profits pour leurs utilisateurs.

Assistance sur place : un choix gagnant.

Afin d'offrir au marché chinois et à ses clients un service rapide et efficace, BRUDERER a décidé d'ouvrir un nouveau centre de compétences à Suzhou en Chine en 2004. Il s'agit du troisième centre implanté en Asie, après ceux de Singapour et du Japon déjà créés en 1996. BRUDERER Machinery à Suzhou est situé dans une zone industrielle moderne développée conjointement par la Chine et Singapour.



L'équipe motivée de Suzhou.

L'entreprise dispose d'un bâtiment de 2'500 mètre carrés sur une superficie d'environ 8'000 mètre carrés. De cette façon, BRUDERER à Suzhou a suffisamment d'espace pour d'éventuelles extensions. BRUDERER propose à ses clients chinois une gamme complète de prestations et de solutions. Depuis l'installation des machines, en passant par les sessions de formation, le support technique, le service des pièces de rechange, la maintenance, et jusqu'à la réparation ou la remise en état d'anciennes machines. Il est même tout à fait possible de réaliser des essais de découpage sur le site, dans le cadre de certains projets planifiés. Outre les prestations de services, le centre de Suzhou réalise le montage de la BSTA « Prima 200 AE », selon les deux longueurs de table de 600 et 700 millimètres. Toutes vles pièces nécessaires sont importées de la Suisse par BRUDERER. Acheté localement, l'automate programmable AE est fabriqué par le bien connu groupe industriel Schneider-Electric. La ligne Prima s'est solidement implantée sur le marché local en raison de son excellent rapport coût-efficacité.



Une révision qui en vaut la peine: la BSTA 25 avec la commande C.

En fonctionnement 24h/24.

L'équipe de spécialistes de BRUDERER Machinery à Suzhou est composée de 19 collaborateurs, dont neuf interviennent en tant qu'ingénieurs services auprès de la clientèle. Presque tous ont effectué leur formation chez BRUDERER en Suisse ou parmi les spécialistes de la succursale BRUDERER à Singapour. En conséquence, tous possèdent une vaste expérience dans les domaines du service et de la maintenance. BRUDERER tient constamment à disposition sur son site près de 3'400 différentes pièces de rechange pour les réparations ou les situations d'urgence. Parmi celles-ci, on trouve également de nombreuses pièces spéciales destinées à une clientèle fort spécifique, afin qu'elles soient facilement accessibles et à portée de main si nécessaire. Freeman Huang, directeur de BRUDERER Suzhou, en vient à l'essentiel : « Chez nos clients, l'un de nos techniciens d'intervention est déployé sur place dès 24 heures après une demande d'intervention. C'est garanti ! Car grâce à sa flexibilité, notre équipe d'intervention BRUDERER à Suzhou est mobilisée non seulement pendant les heures normales d'activité, mais travaille aussi la nuit, le week-end ou les jours fériés si nécessaire, afin de venir en aide à nos clients en cas de besoin. »

Des révisions qui apportent de la rentabilité.

Grâce à leur qualité légendaire et, souvent, leur utilisation depuis plusieurs dizaines d'années, les presses à découper automatiques BRUDERER sont assurées d'avoir une forte valeur de revente, et ce même après de nombreuses années. Le site de BRUDERER Suzhou est en mesure de procéder lui-même à la rénovation complète d'anciennes machines et de les adapter aux exigences modernes, ou de les remettre à niveau. En ce sens, non seulement les pièces mécaniques sont remplacées, mais aussi le système de commande électrique est rétrofité – par exemple, l'on remplace une vieille commande hydraulique par un système d'entraînement moderne muni d'un automate programmable et d'entraînements électriques de dernière génération. Après une telle conversion, une presse BRUDERER d'occasion retrouve son niveau de performance initial et l'investissement sera rentable pour la plupart des clients. ■



Le centre de compétence à Suzhou : un engagement clair dans un marché dynamique.

BRUDERER AG

Egnacherstrasse 44, CH-9320 Frasnacht
+41 71 447 75 00, +41 71 447 77 80

Pour plus d'informations sur BRUDERER, nos produits, prestations et filiales, consultez www.bruderer.com

BRUDERER 
PRECISION – SWISS MADE