

BRUDERER EN PRATIQUE.

De l'exemplaire 2017

BRUDERER+

PRECISION – SWISS MADE

STAMPER



L'emboutissage profond sous un jour nouveau.

Aujourd'hui, près d'un siècle après sa création, MARK Metallwarenfabrik, implantée en Haute-Autriche, est l'un des fournisseurs de premier plan de pièces embouties en Europe. L'entreprise compte sur la haute précision des presses à découper rapides de BRUDERER et garantit 100 % de pièces bonnes à ses clients.

BRUDERER AG

Egnacherstrasse 44, CH-9320 Frasnacht
☎ + 41 71 447 75 00, info@bruderer.com

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

L'art de l'emboutissage profond.

MARK Metallwarenfabrik, entreprise autrichienne, perfectionne l'art de l'emboutissage profond depuis près d'un siècle. Pour produire environ 1,8 milliard de pièces embouties par an, on utilise des presses à découper automatiques qui viennent compléter le parc de presses transfert et à suivre. Et parmi elles, deux presses à découper rapides BRUDERER dont les excellentes performances sont tout particulièrement adaptées à l'emboutissage profond.

Auteur : M. Norbert Novotny / x-technik

La belle réussite de MARK Metallwarenfabrik GmbH commence en 1920. Dans ce qui était alors l'usine située à Spital am Phyrn, l'activité se concentrait sur l'emboutissage profond de pièces métalliques de précision pour l'industrie de la chaussure. En presque cent ans, MARK a connu de nombreux changements : constitué par l'emboutissage profond, notre cœur de métier s'est élargi avec l'ajout de nouvelles compétences. « Aujourd'hui, nous fournissons nos produits à différents secteurs tels que l'industrie automobile, médicale, l'électronique et l'électrotechnique, le BTP et les biens de consommation, indique Herbert Mayr, DI (FH), Vice-président de la division Technologie chez MARK.

En 2001, la société a été transférée dans de nouveaux locaux, qui s'étalent sur une surface de 12 000 m², équipés de machines de technologie de pointe et de bureaux spacieux. Pour pouvoir faire face aux importantes commandes en provenance de l'industrie automobile, l'usine de Spital am Phyrn s'agrandit avec l'ajout de 10 000 m² supplémentaires et prévoit de renforcer dans les prochaines années ses équipes, en portant les effectifs actuels de 350 à 450 salariés. M. Mayr résume la situation avec ces mots : « L'emboutissage profond est toujours notre cœur de métier, et c'est aussi notre passion. Nous sommes l'un des premiers fournisseurs en Europe de pièces embouties de haute précision avec un diamètre allant de 2 à 80 mm, une longueur maximale d'emboutissage de 120 mm et des matériaux d'épaisseur comprise entre 0,15 et 2,5 mm. »

11 000 tonnes de tôles en acier par an – 100% de pièces bonnes.

L'industrie automobile représente à l'heure actuelle plus de 85% du chiffre d'affaires de MARK. « Chaque voiture ou presque, toutes marques confondues, renferme environ 150 pièces fabriquées par nos soins, des composants des systèmes de freinage aux airbags et aux systèmes d'injection en passant par les douilles de lampe pour phares (automobiles), jusqu'aux connecteurs pour turbocompresseurs », renchérit M. Mayr. L'un des atouts de MARK repose sur sa capacité à fournir des pièces qui ont été soumises à un contrôle automatisé à 100% (soit 100% de pièces bonnes). « En raison des exigences rigoureuses de sécurité et de qualité, en vigueur notamment dans l'industrie automobile, l'inspection des pièces est une étape essentielle de ce processus. Après l'emboutissage profond et le dégraissage, chaque composant individuel est acheminé dans une zone où il est soumis à un examen minutieux à l'aide de caméras et de contrôles par courants de Foucault », précise M. Mayr. L'atelier de montage et d'essais est la zone qui connaît la croissance la plus rapide au sein de l'entreprise, ce qui témoigne de son importance. Cet atelier occupera quasiment la moitié du nouvel espace. L'entreprise située en Haute-Autriche transforme environ



La série BSTA des presses à découper BRUDERER présente d'excellentes caractéristiques techniques qui les rendent tout particulièrement adaptées à l'emboutissage profond.



L'atelier mécanique de MARK, situé dans l'ancienne usine de Spital am Phyrn, fabrique tous les périphériques pour MARK Metallwarenfabrik. L'usine réalise de manière autonome tous les accessoires autour de la presse.



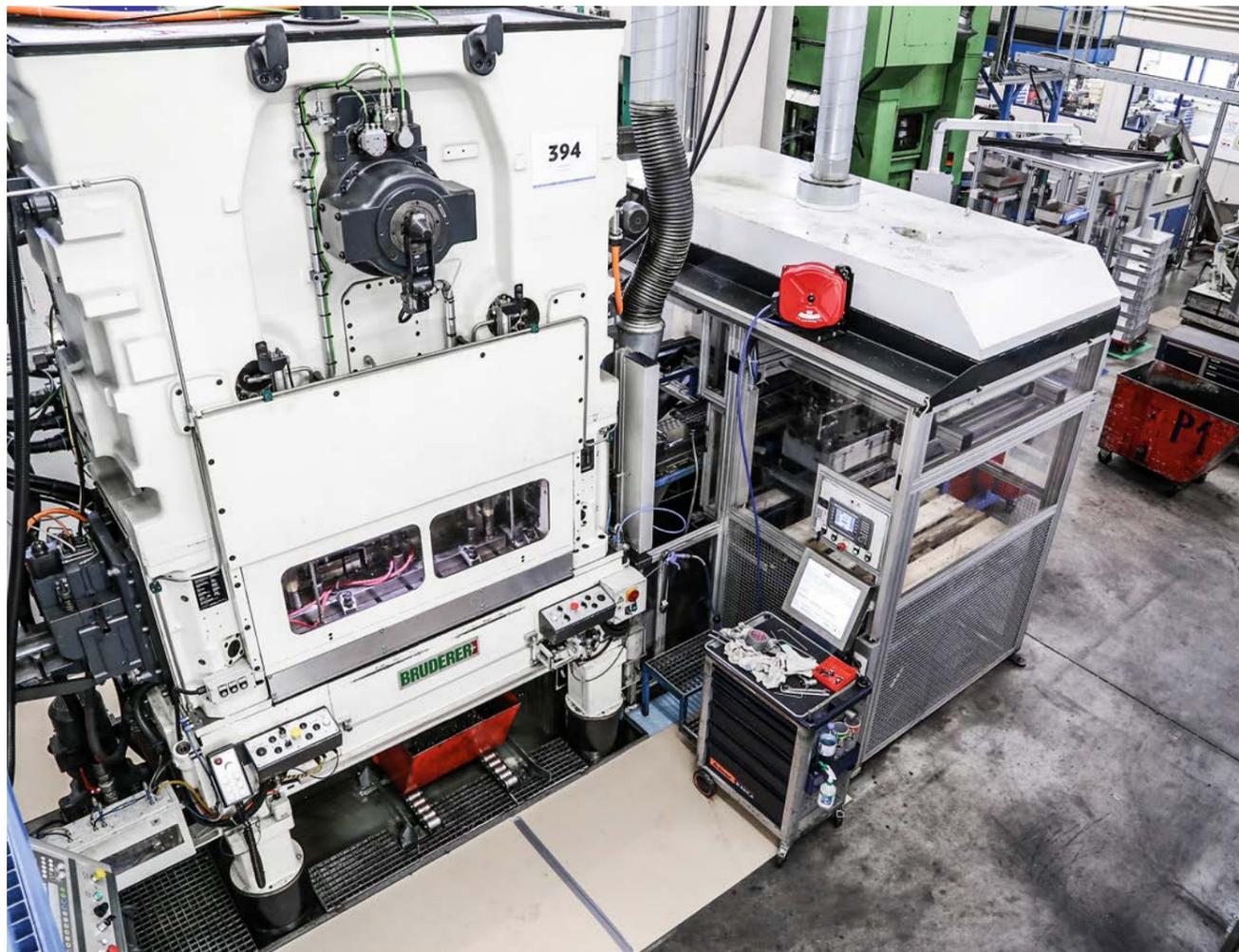
« L'un des paramètres essentiels dans les opérations d'emboutissage profond est l'effort de découpage avant le point mort bas (PMB), et c'est là où les presses à découper BRUDERER permettent d'obtenir des performances optimales. En tant que spécialistes, nous pouvons dire franchement que BRUDERER offre une véritable presse d'emboutissage profond. »

Herbert Mayr, DI (FH), Vice-président de la division Technologie chez MARK

11 000 tonnes de tôles par an sur deux lignes de production séparées. Les pièces de plus grande taille sont fabriquées sur des presses transfert et presses à suivre de 300 tonnes, tandis que les pièces qui présentent une longueur d'emboutissage inférieure et qui nécessitent des courses supérieures sont fabriquées sur des presses de 80 à 160 tonnes équipées d'outils progressifs. « La commande d'une nouvelle pièce passe tout d'abord par notre bureau d'études et de recherche & développement où les essais de faisabilité et la conception de la pièce sont réalisés. En ce qui concerne la fabrication des outils transfert et progressifs complexes, nous pouvons bien évidemment compter sur notre atelier d'outillage en interne. Nous pouvons ainsi offrir à nos clients une disponibilité garantie, des avantages en termes de délais et de coût et une flexibilité élevée », explique M. Mayr.

Des caractéristiques idéales pour l'emboutissage profond.

Parmi les presses à découper utilisées figurent également les deux presses à découper BRUDERER évoquées plus haut. En Autriche, le constructeur suisse BRUDERER est représenté en exclusivité par la société Schirnhofen GmbH. « En 2013, nous étions à la recherche d'une presse d'emboutissage profond », se souvient M. Mayr, « nous avons alors comparé les caractéristiques techniques et les efforts de découpage de différentes machines pressentives, et nous nous sommes rendu compte que les presses BRUDERER se démarquaient nettement dans un domaine qui revêt pour nous une importance capitale, à savoir l'effort de



Sur le plan de la productivité, de la disponibilité et de la durée de vie des outils, les presses BRUDERER garantissent d'excellents résultats.



MARK produit environ 1,8 milliard de pièces embouties par an.

Productivité majeure - usure réduite de l'outil.

MARK avait également d'autres exigences essentielles pour ses machines en termes de productivité élevée et de disponibilité ainsi que de longévité des outils. Les deux presses BRUDERER ont parfaitement répondu à ces critères et fourni d'excellents résultats. M. Mayr ne tarit pas d'éloges : « Les presses fonctionnent impeccablement depuis leur mise en service. Elles sont remarquables en termes de productivité et de faible usure des outils. »

MARK a finalement opté pour deux presses à découper BSTA de 80 et de 125 tonnes. BRUDERER n'hésite pas à affirmer que, grâce à son système à levier exclusif, les charges qui s'exercent sur le coulisseau durant le processus de production sont réparties sur l'ensemble du système. Cette répartition des charges et la réduction au maximum du jeu, notamment sur les paliers, constituent des facteurs qui ont une incidence sur la durée de vie et la précision invariablement élevée de nos machines. « Un système

de guidage du coulisseau, situé exclusivement dans le plan de défilement de la bande, prévient la déviation du poinçon par rapport à la matrice dans l'outil et contribue ainsi à prolonger la durée de vie de l'outil », renchérit M. Mayr. Il apprécie également à sa juste valeur l'ensemble embrayage-frein extrêmement réactif qui garantit des temps de freinage minimaux et amène très rapidement la presse à l'arrêt : « Cette fonction nous a souvent permis d'éviter d'inutiles coûts de réparation de nos outils. »

Finalement, la disponibilité de la machine a été décisive et a permis à BRUDERER d'emporter la décision, raison pour laquelle au cours des prochaines semaines une autre presse à découper BSTA sera livrée à l'usine de Spital am Phyrn et une à l'usine de MARK en Slovaquie. ■



« Precision – Swiss made est un gage de qualité qui a été fondamental dans la réussite des sociétés BRUDERER et Schirnhofen en Autriche depuis presque vingt ans. Le haut niveau d'intégration verticale du fabricant suisse, allié aux améliorations constantes du produit, offre une flexibilité optimale au client qui souhaite personnaliser ses lignes de découpage. »

Mario Schirnhofen, Directeur général de Schirnhofen GmbH



MARK est une PME familiale dont le siège social est situé à Spital am Phyrn, en Haute-Autriche. La société fournit des pièces en métal embouties de haute précision destinées à des applications dans l'industrie automobile, médicale, l'électronique et l'électrotechnique, le BTP et les biens de consommation. Depuis presque 100 ans, MARK est synonyme de qualité et d'innovation dans le domaine de l'emboutissage profond.

« Les deux machines fonctionnent depuis lors sans accrocs et nous donnent entière satisfaction. En tant que spécialistes, nous pouvons dire franchement que BRUDERER offre une véritable presse d'emboutissage profond. »

découpage avant le point mort bas (PMB). En fonction de la pièce à emboutir, nous devons obtenir très rapidement un effort et un couple élevés, par exemple, à 30 mm du point mort bas ».

Les caractéristiques techniques se sont révélées fiables et ont été maintes fois démontrées dans la pratique. La société s'est donc portée acquéreuse d'une deuxième presse BRUDERER deux ans plus tard. « Les deux machines fonctionnent depuis lors sans accrocs et nous donnent entière satisfaction. En tant que spécialistes, nous pouvons dire franchement que BRUDERER offre une véritable presse d'emboutissage profond », affirme Herbert Mayr, responsable des investissements dans les machines et les équipements.