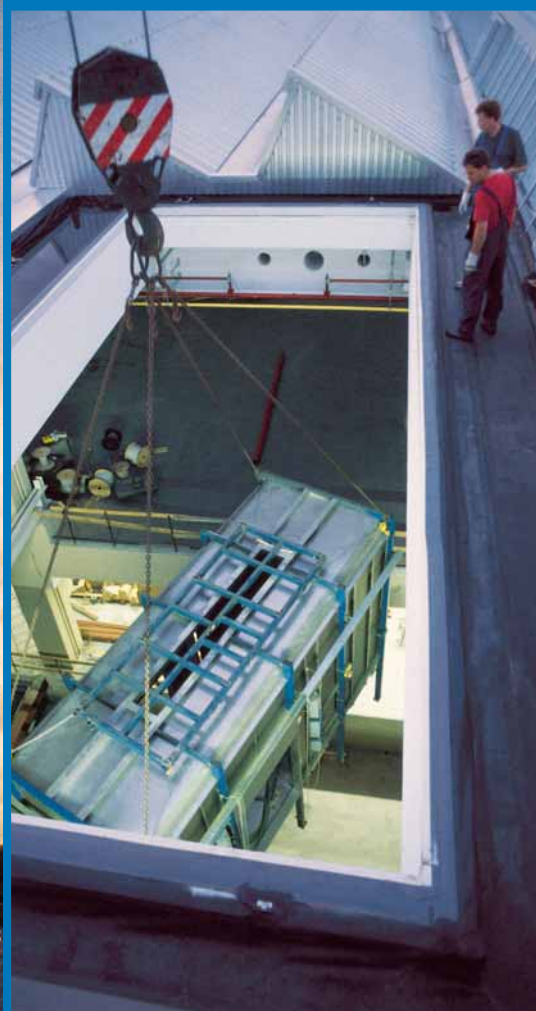


ARBURG II : le déménagement – petit à petit



Distinctions décernées à ARBURG	3
Double victoire pour ARBURG	

Salons ARBURG	4-5
Le 13 : un chiffre « porte-bonheur » pour Friedrichshafen, la métropole des salons	

Rapport d'utilisateur ARBURG	6-7
Camo : le succès a commencé dans un cinéma	

L'architecture ARBURG	8-9
Claire et lumineuse	

Technologie ARBURG	10
Une équipe d'intervention rapide	
Production ARBURG	11
Avec la caisse de câbles et le manipulateur	

Technologie ARBURG	12
Qu'apporte en fait l'agencement vertical ?	
Rapport d'utilisateur ARBURG	13
Une coopération axée sur l'innovation	

Service après-vente ARBURG	14
Toujours là quand on en a besoin	
Tech Talk ARBURG	15
Une commande machine optimisée	

Succursales ARBURG	16
Singapour : ARBURG PTE Ltd.	

IMPRESSUM

ARBURG today,
Edition 12 / Automne 1999
Magazine des clients du groupe ARBURG

Editeur : ARBURG GmbH + Co

Rédaction :
Dr. Christoph Schumacher (responsable)
Conseil de rédaction :
Juliane Hehl, Martin Hoyer,
Roland Paukstat, Bernd Schmid,
Jürgen Schray, Renate Würth

Ont collaboré à la présente édition :
Uwe Becker (texte), Jürgen Schray
(TechTalk), Markus Mertmann (photos),
Martina Schrenk (graphique)

Adresse de la rédaction :
ARBURG GmbH + Co
Postfach 1109
72286 Lossburg

Tel.: +49 (0) 7446/33-3149
Fax: +49 (0) 7446/33-3413
e-mail: today_kundenmagazin
@arburg.com
www.arburg.com

Reproduction – même partielle –
interdite sans l'accord de l'éditeur



L'an 2000 arrive à grands pas. Ce passage aura imposé à l'entreprise d'importants efforts en matière d'adaptation des systèmes informatiques. En effet, la lutte contre le bug de l'an 2000 est ici le sujet numéro un.

ARBURG est parfaitement dans les temps et n'a rien à craindre de cette date magique, comme en atteste le résultat extrêmement positif d'un audit du TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg.

Mais notre entreprise s'est également vu décerner d'autres distinctions cette année : dans le cadre d'une étude de marché indépendante sur l'image de marque, ARBURG est arrivée en tête du classement avec une bonne longueur d'avance et a été en outre récompensée par la société Robert Bosch GmbH qui lui a attribué le prix du meilleur fournisseur 1997/1998.

Tout ceci nous montre clairement que l'entreprise est sur la bonne voie : avec ARBURG II, nous allons planter un nouveau jalon marquant de l'histoire de l'entreprise.

ARBURG II s'inscrit parfaitement dans la philosophie de l'entreprise qui consiste à associer des fonctions complexes à un design attrayant. Parce que « ce qui est laid se vend mal ! ».

Nous espérons que la lecture de cette nouvelle édition de notre journal ARBURG today se révélera agréable et instructive.

Karl Hehl

Eugen Hehl

Double victoire pour ARBURG

Chez ARBURG, nous avons eu cette année deux bonnes raisons de nous réjouir : dans l'édition de mai de la revue des spécialistes de la plasturgie « Plastverarbeiter » (PV), ARBURG arrivait en tête des résultats d'une étude du marché des presses à injecter réalisée à l'initiative de la rédaction. En juillet, l'entreprise recevait sa deuxième récompense.

ARBURG s'est vu décerner par la société Robert Bosch GmbH le prix du fournisseur 1997/1998 « pour sa qualité et ses performances particulières en tant que fournisseur du groupe Bosch ». De bonnes raisons pour la direction et le personnel d'être vraiment fiers de leur entreprise.

L'étude de la revue PV a été réalisée par l'institut Pfenning d'étude de marché, d'assistance et d'analyse (MBA). Selon l'étude sur l'image de marque, ARBURG effectue un parcours pratiquement sans fautes.

Parmi les dix concurrents cités, l'entreprise s'est nettement positionnée en tête du classement général avec une note de 88 points sur un maximum possible de 100.

Les segments « management », « suivi des clients », « contact »

et « potentiel d'innovation » ont enregistré des résultats particulièrement réjouissants. Pour ces rubriques, ARBURG occupe la première place. L'entreprise s'est classée en deuxième position dans les catégories « qualité des machines », « qualité du service après-vente » et « compétence en matière de résolution des problèmes ». La société ne s'est jamais positionnée en-dessous de la deuxième place.

Partant du principe que « l'un des indices traditionnels de la force d'une marque est son taux de reconnaissance immédiate », Winfried Pfenning considère dans son étude que les bons résultats obtenus dans ce domaine illustrent l'excellente position d'ARBURG sur le marché. Etant donné que, du fait de la similitude toujours plus poussée des performances des produits, l'image d'une entreprise influe considérablement sur la décision d'achat des clients potentiels, ce classement au premier rang était tout à fait logique.

Pour la direction d'ARBURG, ces excellents résultats sont le fruit des efforts communs auxquels chaque membre du personnel a contribué à son poste spécifique.

Il en est de même pour la deuxième distinction de l'année,



Le gérant Herbert Kraibühler (2ème en partant de la gauche) et le directeur des ventes, Eberhard Lutz (3ème en partant de la gauche) reçoivent la distinction des mains du Dr Wolfgang Colberg (à gauche) et du Dr Klaus Bolenz (à droite).

Photo : Bosch

le prix de la qualité décerné par le groupe Bosch. Les critères d'évaluation portaient principalement sur la qualité des produits et des services, sur la flexibilité ainsi que sur la fiabilité des livraisons des entreprises partenaires de la société Bosch. Cette distinction était particulièrement importante pour ARBURG dans la mesure où elle récompensait aussi pour la première fois des entreprises du secteur des biens d'investissement et des prestations de logistique.

Outre ARBURG, 52 entreprises, dont trois autres fabricants de biens d'équipement, ont reçu ce trophée très convoité qui n'est décerné que tous les deux ans.

Naturellement, tout ceci est à mettre à l'actif des efforts réalisés dans le cadre du travail quotidien en vue du contrôle global de la qualité, conséquence directe de la double certification ISO 9001 et 14001 d'ARBURG. Mais quel plaisir lorsque ces efforts sont également reconnus et honorés par les clients et les partenaires ! C'est pourquoi nous souhaitons par ce biais vous adresser une nouvelle fois un grand « merci » pour cette double victoire. Nous nous efforcerons de justifier la confiance que vous nous accordez et de satisfaire à tout ce que vous êtes en droit d'attendre en tant que client !

Heureux : trois gérants d'ARBURG en compagnie de Alexander Büchler, rédacteur en chef de la revue « Plastverarbeiter » (de gauche à droite : Michael Hehl, Eugen Hehl, Alexander Büchler, Juliane Hehl)



Gravée dans la pierre : la marque de reconnaissance du groupe Bosch pour les performances particulières de son fournisseur ARBURG.

Le 13 : un chiffre « porte-bonheur » pour Friedrichshafen, la métropole des salons

Né en 1981, il rencontra un succès immédiat : nous voulons parler du salon international de la transformation des matières plastiques (Fakuma) à Friedrichshafen.

Jusqu'à aujourd'hui, le succès persistant du salon Fakuma donne raison à la société P.E. Schall d'avoir osé à l'époque s'aventurer sur une « terre inconnue ». Car ce ne sont pas seulement les nouveautés technologiques marquantes du salon qui attirent le public, mais aussi la région elle-même avec le charme particulier du lac de Constance et la ville de Friedrichshafen, riche d'une longue tradition de technologie et qui vit naître les Zeppelins. Avec des entreprises industrielles innovantes telles que ZF, MTU ou DASA, Friedrichshafen présente un vi-

sage tourné vers l'avenir et la croissance. Cette agglomération qui compte aujourd'hui 55.000 habitants bénéficie en outre de l'attrait touristique exercé par le lac de Constance.

Le salon : un complément idéal pour la région

Comment le salon s'inscrit-il dans ce contexte ? Apparemment fort bien, et le succès des manifestations organisées sur le site est tel que l'on songe très sérieusement à augmenter les capacités d'accueil. Paul Eberhard Schall, associé gérant de l'entreprise organisatrice de salons P.E. Schall GmbH Frickenhausen est en passe d'atteindre un nouveau record d'exposants à l'occasion de la 13ème édition du salon Fakuma.

ARBURG participe au salon depuis sa première édition en 1981.

De l'avis de M. Eugen Hehl, président du directoire d'ARBURG, cette manifestation est un rendez-vous incontournable du calendrier des salons professionnels. ARBURG y a toujours apporté son soutien, non seulement pour des raisons d'affinités régionales, mais aussi parce que l'entreprise a été grandement séduite par le concept de ce salon à l'organisation ultraprofessionnelle. Attirant les visiteurs par son riche contenu informatif et son atmosphère chaleureuse, la manifestation s'inscrit en outre dans un superbe cadre géographique.

En effet, avec la 220 S 150-35, ARBURG expose la plus petite ALLROUNDER pour la fabrication de micropièces avec une vis de 15 mm, une machine qui a été présentée pour la première fois lors des journées de la technologie 99. Autre nouveauté : la presse ALLROUNDER 630 S 2500-1300, ambassadrice des grosses machines ARBURG. Avec une force de fermeture de 2500 kN et une unité d'injection de 1300, cette machine ouvre de nouvelles possibilités de production pour les clients disposant de machines à force de fermeture moyenne.

Autre centre d'intérêt du salon : la transformation des thermoplastiques. ARBURG y présente une 420 C 1300-350 spécialement équipée pour la transformation de thermoplastiques humides avec le dispositif de remplissage INJESTER.



ARBURG : les petites et les grandes nouveautés du salon

Quoi de neuf cette année sur le stand ARBURG du salon Fakuma ? De petites et de grandes nouveautés pourrait-on presque dire.

L'extraction du boîtier d'accouplement réalisé sur cette ALLROUNDER est assurée par un nouveau manipulateur horizontal



De la plus petite à la plus grande ALLROUNDER : ARBURG offre une présentation sélective de son programme de machines et se distingue en outre par plusieurs nouveautés.

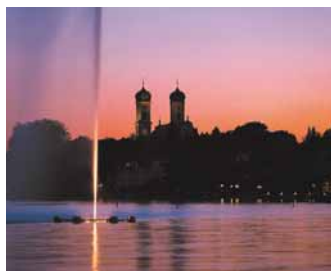


ARBURG qui intervient dans le moule depuis l'arrière de la machine.

SELOGICA

Sujet prédominant de l'année, la commande SELOGICA et ses avantages exceptionnels sont également largement représentés. Equipant toutes les nouvelles presses ALLROUNDER, cette commande, qui propose une interface utilisateur graphique, de multiples possibilités d'accès et de surveillance personnalisables, des fonctions de commande conviviales et la technologie « Divided Screen », offre aux réglers et aux opérateurs une parfaite vue d'ensemble du procédé et une transparence optimale. Les visiteurs intéressés peuvent se persuader de ses avantages concrets, sur des terminaux tactiles mais aussi directement sur les presses exposées.

Ainsi, l'entreprise dévoile cette année pas moins de trois nouveautés à Friedrichshafen, preuve de l'estime d'ARBURG pour le site de Friedrichshafen. Ceux qui connaissent ARBURG savent que l'entreprise a vraisemblablement encore d'autres atouts en main. Où donc pourraient-ils être mieux utilisés que dans le cadre de ce salon sur les berges du lac de Constance, un lieu devenu familier pour ARBURG ?



Friedrichshafen, sur les bords du lac de Constance
Photos : ville de Friedrichshafen



Trois questions à Paul E. Schall à propos du salon Fakuma

La participation d'ARBURG à la première édition du salon Fakuma en 1981 a-t-elle été capitale pour le développement futur de ce salon ?



La décision d'ARBURG d'exposer en 1981 dans le cadre du salon Fakuma à Friedrichshafen a assurément été un élément important pour le succès de notre manifestation. Cette décision a été perçue comme un signal fort par la branche et Eugen Hehl compte ainsi véritablement parmi les pères du salon Fakuma.

Comment envisagez-vous le développement du site de Friedrichshafen et du salon Fakuma ?

En 2002, la ville de Friedrichshafen aura achevé la construction d'un nouveau site d'exposition de 55.000 m² qui offrira 7000 m² de surface d'exposition supplémentaire par rapport aux équipements actuels. Ceci ouvrira au salon Fakuma de nouveaux horizons de développement. De ce fait, j'estime que les chances de développement du site ainsi que du salon lui-même sont très positives.

Comment estimez-vous le potentiel de croissance de la branche des matières plastiques en général et où se situent à votre avis les grandes tendances ?

Le développement du salon Fakuma le montre clairement : à mon avis, on peut pronostiquer une poursuite du développement de la branche des matières plastiques. Parmi les spécialisations offrant d'intéressantes possibilités de développement, citons notamment l'injection de poudres ainsi que l'injection multicomposants et l'injection sandwich.

Une ambiance moderne : le salon de Friedrichshafen offre un cadre optimal pour les événements de la profession.
Photo : ville de Friedrichshafen



Un service de navette pour visiter MIMtec

Lors du salon Fakuma, les visiteurs intéressés et les fabricants de pièces par injection de poudres métalliques ne devraient en aucun cas oublier de s'inscrire auprès de nos aimables hôtes du guichet d'information.

En collaboration avec ARBURG, la société suisse MIMtec propose, pendant la durée du salon, un service de navette entre Friedrichshafen et Rorschach qui conduira les visiteurs vers l'entreprise et leur permettra de découvrir la technique de fabrication par injection de poudres métalliques (MIM).

La société MIMtec AG, cliente d'ARBURG, est une filiale à 100 % de la société Perfecta Schmid AG, un fabricant de métiers à tisser de renommée internationale. Les pièces métalliques complexes nécessaires pour la fabrication sont produites sur deux presses ALLROUNDER 270 S 500-60. Elles sont extraites au moyen d'un manipulateur, palettisées, puis déliantées de manière automatique par voie humide et thermique. Plusieurs visites en groupe, organisées et réalisées en commun par MIMtec et ARBURG, sont proposées. Des visites individuelles sont également possibles. Pour de plus amples informations, les personnes intéressées pourront s'adresser au guichet d'information du stand ARBURG, hall 3, n° 326.



Ultramoderne : la ligne de production MIM à Rorschach. Photo : MIMtec.



Camo : le succès a commencé dans un cinéma

Si le propriétaire du « premier cinéma » de la ville de Schwanenstadt en Haute-Autriche avait su que ses locaux abriteraient un jour une entreprise High-Tech axée sur la conception et la réalisation de produits moulés par injection, il se serait certainement reconverti.

Même si, pour des raisons d'expansion, le siège de la société Camo ne se trouve plus dans ces locaux, la société connaît un succès plus important que le cinéma d'antan. En effet, le cinéma a vécu, mais la société Camo vit, et vit plutôt bien !

Historique : 10 ans de croissance rapide

Retour à « l'époque du cinéma » : en janvier 1989, le propriétaire de Camo, Josef Eidler, achète à Schwanenstadt un local qui avait autrefois abrité un cinéma, puis une entreprise de tricotage, et qui lui semblait convenir pour produire des moules d'emboutissage et des moules de précision pour le moulage par injection. La société Camo, alias « Computer Aided Moulding » venait de naître. Dès le départ,



elle se démarque du traditionnel travail de mouliste « à la main » en adoptant une stratégie de conception et de fabrication flexible avec support CAO.

Depuis, Camo emploie 100 personnes qui produisent non seulement des moules d'injection, mais aussi des moules et des dispositifs d'emboutissage, des com-

posants de machines ainsi que des pièces injectées et assemblent des appareils High-Tech. L'entreprise maîtrise la CAO depuis la phase de conception jusqu'à la production, en passant par la programmation.

Depuis le début, Josef Eidler s'est attaché à former ses apprentis. Selon ses propres termes, « cela fait partie de la philosophie de notre entreprise. Nous voulons former nos propres spécialistes et faire en sorte qu'ils restent chez nous. »

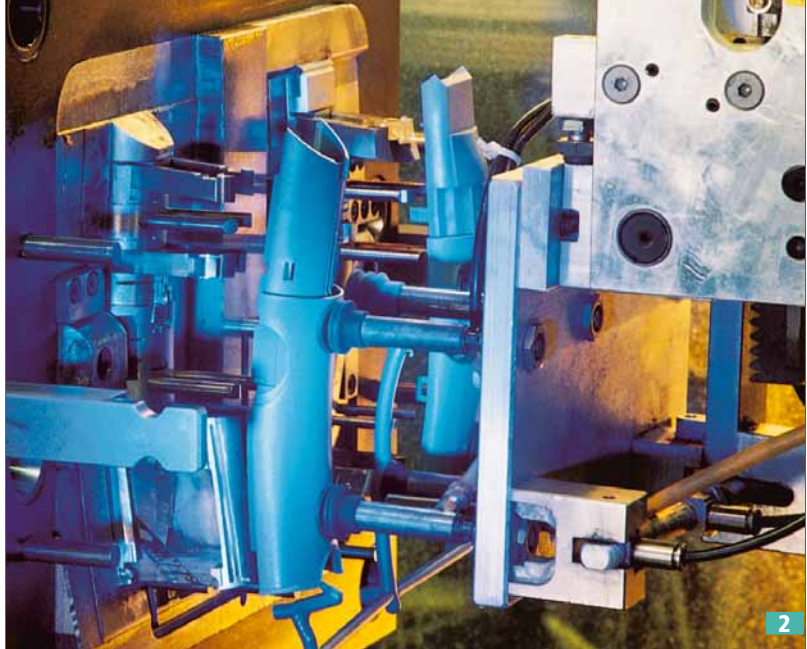
Les débuts d'ARBURG chez Camo

Il est clair que la fabrication de moules était prédominante au début du développement de l'entreprise. C'est pourquoi la première ALLROUNDER a été uniquement achetée pour réaliser des échantillons initiaux avec les moules des clients. Les souhaits de ces derniers ont ensuite rapidement évolué et l'on s'orienta vers le traitement complet des projets, du début jusqu'à la fin. Les tâches assumées aujourd'hui par Camo vont de l'étude et de la réalisation du moule jusqu'au montage préalable et à la confection, en passant par la production et l'impression des pièces injectées.

C'est ainsi que le domaine du moulage par injection a pris une importance toujours plus grande. Sur les 24 presses d'injection qu'utilise aujourd'hui Camo, ARBURG se taille la part du lion avec 17 ALLROUNDER.

Une technologie High-Tech pour des moules complexes

Les principaux clients de Camo proviennent de l'industrie électronique, de la mécanique de précision, de l'industrie de l'électroménager et de l'automobile. Les demandes portent généralement sur des géométries de moules complexes. C'est ce qui explique que le département de développement et de conception soit le pivot central de toutes les études.



L'élaboration de plans de travail détaillés et l'organisation des tâches sur support informatique ne sont que deux aspects du travail. Camo dispose aussi d'équipements de production ultramodernes permettant les réalisations suivantes : développement de produits en 3 D avec logiciel de CAO/FAO Pro/Engineer, traitement de données pour stéréolithographie et calculs de rhéologie, construction de moules en 2D, réalisation de programmes de fraisage numériques sur la base de plans ou de données fournies et intégration de données d'autres systèmes de CAO pour la fabrication. Le fraisage, l'étincelage à mèche-fraise et l'étincelage par fil ainsi que le meulage sont assurés par commande numérique. La gestion de la qualité ainsi que le recours à des mesures d'assurance qualité et à des contrôles de qualité par des méthodes mécaniques, optiques et électroniques durant et après la fabrication vont ici de soi. Des clients importants tels que Philips apprécient cette procédure et font fabriquer en exclusivité par Camo certaines pièces, telles que le peigne et le boîtier de plusieurs modèles de tondeuses à barbe.

Une philosophie parfaitement au point

La tondeuse à barbe Philips est un bon exemple de la philosophie de l'assistance tous azimuts telle que Camo et Josef Eidler la conçoivent : « nous avons logiquement décroché la commande de Philips par le biais de notre activité de construction de moules. Dans un premier temps, il s'agissait seulement de moules extrêmement complexes, par

exemple pour la zone d'entraînement du Ladyshave Philips ou pour le délicat peigne de la tondeuse à barbe. Grâce à une solution viable, nous avons pu mettre en service cinq presses ALLROUNDER d'un coup. Le client a ensuite envisagé de nous confier la production de pièces du



boîtier. Lorsque les responsables ont appris que nous ne nous contentions pas de concevoir et de fabriquer des moules mais que nous assurions aussi la production, l'impression et le conditionnement de pièces, nous avons pu les persuader de nous confier l'ensemble de la commande. Pour assurer des prestations de type « Full Service », il convient aussi d'utiliser les synergies internes. Ainsi, malgré des coûts de gestation peut être plus élevés, notre approche est rentabilisée par le volume de la production. »

De toute évidence, la philosophie globale de l'entreprise porte

ses fruits puisque Camo a déjà reçu à trois reprises le diplôme « Internorm Partnerdiplom » ainsi que, pour la première fois en 1998, le « Gold Supplier Award » de Philips DAP Haushaltsgeräte-werk à Klagenfurt. Camo est certifiée ISO 9001 depuis 1997.

Au poil ! Les pièces de boîtier de la tondeuse à barbe Philips

Voici un exemple pratique particulièrement complexe : la cellule de production Camo pour la fabrication complète des pièces du boîtier de la tondeuse à barbe Philips. Trois presses ALLROUNDER travaillent dans le cadre d'une combinaison de manipulateurs Geiger et fabriquent la « window », une fenêtre transparente, ainsi que les faces avant et arrière du boîtier de la tondeuse qui seront ensuite imprimées au sein du même flût de fabrication et palettisées dans des blister préfabriqués. La séparation pièces/carottes s'effectuant de manière automatique, on peut parler ici d'une production entièrement automatisée.

Une étape intéressante est la production de la fenêtre qui servira à l'affichage de la longueur de coupe. Elle est fabriquée en PC transparent sur une presse ALLROUNDER 270 C à simple moule. Un manipulateur extrait la fenêtre hors de la cavité et la pose dans le dispositif de réception d'un chariot linéaire. Le chariot se déplace vers l'imprimante à tampon où la fenêtre est imprimée, puis remise à un autre manipulateur qui la dépose dans le moule de l'une des deux ALLROUNDER 370 C 600-250 positionnées à gauche et à droite, perpendiculairement au chariot linéaire central. Dans la cavité double de la presse intervient ensuite à la fois le surmoulage de la fenêtre par un couvercle en ABS et, dans le même matériau, l'injection du boîtier, c'est-à-dire du dos de la future tondeuse.

C'est maintenant que tout se complique. Après l'ouverture du moule, le manipulateur numérique extrait les deux pièces, mais dépose uniquement le couvercle dans le logement de l'unité linéaire. Auparavant, le couvercle

déjà fabriqué par la deuxième ALLROUNDER C et entre-temps imprimé est prélevé du chariot linéaire pour laisser la place à un nouveau couvercle à imprimer.

Pendant la nouvelle opération d'impression, le couvercle déjà imprimé ainsi que le boîtier sont déposés ensemble dans le blister. La complexité des déroulements est encore accrue par le fait que la cellule de production fonctionne en mode discontinu afin de garantir le changement automatique des inserts de conditionnement sur les deux ALLROUNDER C et ce, sans interruption de la production.

Le peigne de la tondeuse à barbe est produit sur une machine à double moule. Ici, la complexité réside essentiellement au niveau de la conception du moule. La combinaison de barrettes filigranes qui, en plus, ne sont pas continues, mais interrompues à l'angle du talon, a imposé aux concepteurs des moules de travailler avec un maximum de précision.

Les peignes sont fabriqués sur une ALLROUNDER 270 C 400-100 et un manipulateur numérique prélève les pièces avec précaution, ajuste leur position et les dépose en bon ordre dans les boîtes d'emballage. Selon Josef Eidler, « ce n'est pas pour rien que nous sommes le centre de compétence Philips en ce qui concerne la fabrication de ces pièces. »

Tout a commencé avec une ALLROUNDER D

Le parcours de l'entreprise Camo est donc exemplaire. Un long chemin qui a démarré avec une ALLROUNDER 320 D 850-210 et qu'ARBURG et Camo ont parcouru ensemble au cours des années. Le propriétaire de la société se déclare toujours aussi satisfait de la technique de ces machines produites au cœur de la Forêt Noire. Josef Eidler ajoute même :

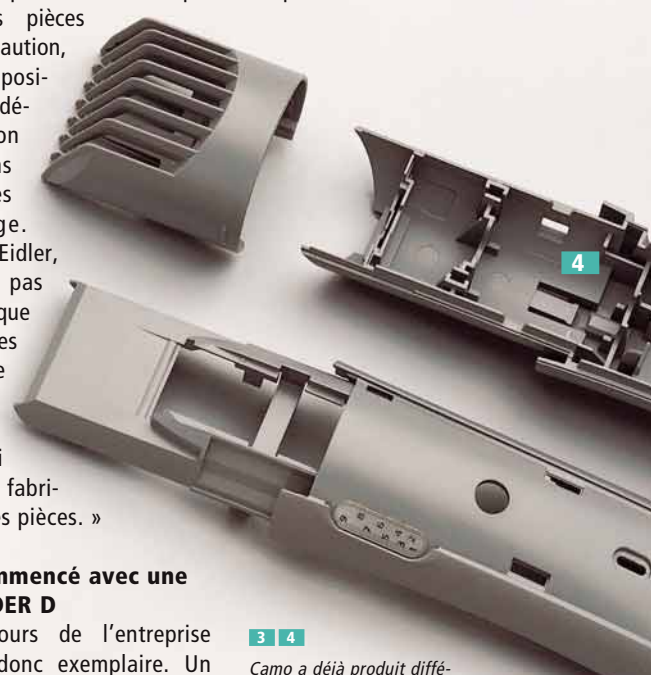
« nous sommes des inconditionnels des produits ARBURG. Ce que nous avons appris en matière d'injection l'a été pour l'essentiel sur des presses ALLROUNDER. Et il n'est pas question de changer ! »

Des investissements pour l'avenir

Interrogé sur les perspectives d'avenir, Josef Eidler constate que « l'évolution dans d'autres secteurs de l'entreprise doit se poursuivre avec autant de dynamisme que dans le domaine de la CAO/FAO. Je pense par exemple à



une automatisation de la fabrication toujours plus poussée ainsi qu'au développement de l'assemblage. En ce qui concerne les technologies, nous souhaitons accroître les potentiels de l'injection polycomposants. Nous nous sommes lancés dans la fabrication de liaisons souple/dur, un domaine qui constitue un point de convergence supplémentaire pour une coopération avec ARBURG. »



3 4

Camo a déjà produit différents types de tondeuses à barbe pour Philips. Tous les modèles ont en commun une qualité maximale jusque dans le moindre détail.

1 La fenêtre transparente est imprimée dans une imprimante à tampon.

2 Le moule complexe à deux cavités produit le boîtier et le couvercle en ABS de la tondeuse à barbe. Photo : Camo.





ARBURG II progresse à pas de géant : alors que certains endroits en sont encore au stade des travaux de base, certaines zones des installations de production sont en plein déménagement depuis juillet, 24 heures sur 24. Des machines suspendues, des constructions imposantes et des perspectives à vous couper le souffle, à perte de vue !



Claire et lumineuse

Changement de décor, changement de perspective et nouvelle approche pour plus de transparence au sein de l'entreprise : dans une construction en verre, il est plus facile de faire preuve de clairvoyance.

Alors qu'une telle architecture était jusqu'à présent plutôt réservée aux halls d'exposition ou aux bâtiments de prestige, ARBURG II l'adopte volontairement pour son unité de fabrication. Les avantages de cet édifice, dont toutes les tranches doivent être achevées et opérationnelles en l'an 2000, n'ont rien de philosophiques. Si l'on en croit les derniers enseignements scientifiques, les bâtiments ultra-transparents et baignés de lumière, offrant un contact visuel avec l'environnement extérieur, auraient également un effet positif sur la motivation et donc aussi sur le bien-être du personnel. Sans oublier naturellement les considérations relatives à l'ergonomie du poste de travail.

Les concepts déjà appliqués aux actuels bâtiments de la société ont été repris et perfectionnés dans le nouvel édifice. Economies d'énergie, protection de l'environnement et exploitation des ressources naturelles figurent au rang des priorités d'ARBURG II et font partie intégrante de la philosophie de l'entreprise.

Le hall de montage ARBURG mesure 80 x 96 m et reçoit, sur trois de ses faces, une façade en verre d'une surface totale de 3000 m². Le verre thermoisolant de haute qualité est combiné – comme dans le bâtiment administratif – à un chauffage intégré dans le système de poteaux et de traverses des façades. Cette solution permet de supprimer les radiateurs traditionnels. La puissance calorifique d'appoint est uniquement apportée par des radiateurs obscurs à gaz disposés au niveau du plafond ainsi que par un système de chauffage par le plancher du sous-sol, ce dernier étant alimenté par la chaleur dissipée provenant de la production.



Les travaux de fond

Une frise spécialement mise au point permettra d'apporter de l'ombre au niveau des façades est et sud du bâtiment lors des maxima d'ensoleillement de l'été.

La lumière est une préoccupation omniprésente dans le cadre de la construction d'ARBURG II. Il est en effet important que les postes de travail à l'intérieur des halls puissent bénéficier d'un éclairage optimal. La lumière du jour pénètre non seulement par les façades transparentes des

Un hall « intelligent »

L'ensemble de l'éclairage à l'intérieur du hall est piloté par un système EIB (Electronic Information Bus). Des lampes à faible consommation peuvent être mises en service graduellement, de sorte à garantir en permanence un éclairage optimal de toutes les zones de travail en combinaison avec la lumière du jour. Tous les dispositifs d'alimentation des bâtiments – chauffage, ventilation, etc. – sont gérés par le système d'automatisation des bâtiments de l'usine, lequel pilote également le système d'aspiration du CO émis par les véhicules au niveau de la zone de réception des marchandises. La ventilation à l'intérieur des bâtiments s'effectue pour l'essentiel par voie naturelle et reste possible, même en cas de mauvais temps, grâce à un module spécial intégré sur le côté sud du toit en voile de béton.

Les ressources naturelles sont en outre mises à contribution par le biais du dispositif de stockage des eaux pluviales. Il est prévu actuellement une capacité de l'ordre de 600 m³. Un volume de



L'art et la matière : tri préalable des tuyaux de toutes sortes

halls, mais aussi par le toit en voile de béton. Disposée selon un angle de 60°, la face vitrée de cette construction est orientée au nord. La face opaque est située au sud et présente un angle de 45°. L'angle de 60° garantit un taux de transmission de chaleur relativement faible. L'angle de la partie opaque par rapport au soleil est optimal pour le montage d'équipements solaires. Il est prévu d'y monter des collecteurs solaires pour récupérer la chaleur et des panneaux photovoltaïques pour produire du courant électrique.



Eléments porteurs



Au-dessus des toits d'ARBURG



Un site en activité 24 h/24



350 m³ dans la zone du bassin de rétention destiné à l'alimentation des sprinklers permet « d'emmaigiser » la chaleur dissipée par le processus de production jusqu'à une température maximale de 40 °C et de la restituer ensuite durant la saison froide. Cette chaleur retourne alors dans les bâtiments sous forme d'énergie de chauffage. La capacité restante sert, d'une part, à l'arrosage des plantations extérieures et, d'autre part, à l'alimentation en eau non potable des sanitaires.

Compte tenu des charges financières qui grèveront bientôt les surfaces imperméabilisées, cette procédure permet de substantielles économies d'impôts.

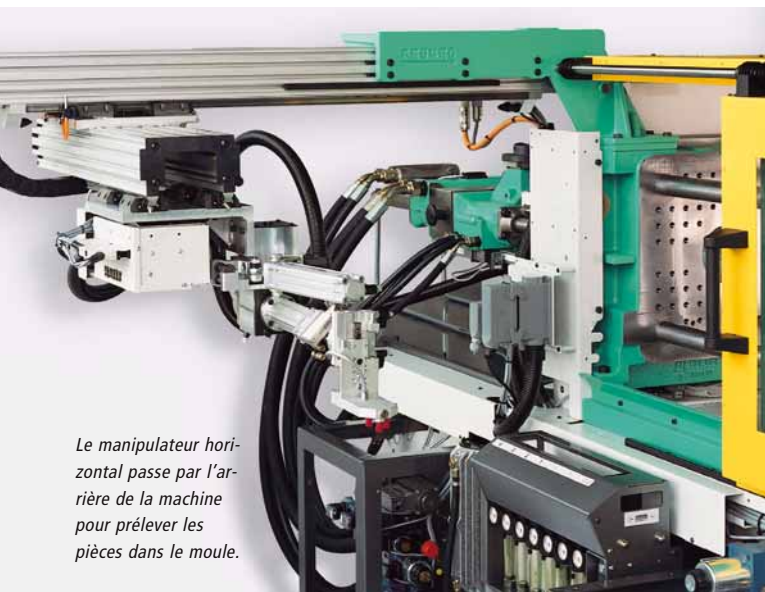
Des précautions en cas d'urgence

La sécurité nécessaire pour un complexe de bâtiments d'une telle dimension est assurée par des systèmes bien balisés d'issues de secours, d'alarmes et d'accès pour les équipes de secours. Un système de surveillance par caméras contrôle l'accès aux bâtiments ainsi que le chargement des poids lourds à l'entrée et à la sortie des marchandises.

La protection des terrains, du sol et des eaux est également une priorité dans le bâtiment de stockage des déchets. Tous les dispositifs et conteneurs sont couverts. Le système de réutilisation des énergies témoigne ainsi de « l'intelligence » du concept mis en œuvre pour l'extension de l'usine en liaison avec l'automatisation des bâtiments.



...by..step....



Le manipulateur horizontal passe par l'arrière de la machine pour prélever les pièces dans le moule.

Une équipe d'intervention rapide

Sur trois de ses machines exposées au salon Fakuma – sur les ALLROUNDER 570 et 420 C ainsi que sur une ALLROUNDER 470 S – ARBURG présente son dernier développement dans le domaine des techniques de manipulation : le manipulateur horizontal, une solution pratique et économique pour le prélèvement des pièces, du cas le plus simple au cas le plus complexe.

Ce nouveau manipulateur sera proposé à l'avenir pour toutes les tailles de machines.

Comparé à l'extraction verticale, le système horizontal présente des avantages majeurs. Tout d'abord, le prélèvement horizontal influe nettement moins sur la hauteur de la configuration globale de la machine. Il reste toujours parfaitement opérationnel, même en cas de travaux au niveau du plan de joint car il intervient depuis l'arrière de la machine. L'agencement machine classique gagne en outre en universalité puisqu'il permet l'utilisation de périphériques verticaux tels que des dispositifs de broyage ou de dévêtissage. En outre, le montage du moule par le haut dans l'unité de fermeture reste

possible à tout moment. Enfin, la réduction des courses grâce à l'agencement horizontal de l'axe offre des avantages, non seulement en termes de coûts, mais aussi en termes de stabilité et de rapidité.

Mouvement de pivotement

Le bras préhenseur du manipulateur horizontal se déplace de manière définie dans l'unité de fermeture et peut également, si nécessaire, pivoter de 90° autour d'un axe vertical à l'extérieur du moule. Ceci permet d'obtenir un rayon important de dépose des pièces, bien que les cotes de la machine et du manipulateur restent compactes. L'outil de préhension, les pinces, les ventouses ou les plateaux à ventouses se montent rapidement et sans problèmes. Le poids maximal admissible et les entrées/sorties disponibles autorisent également des configurations plus complexes. La version la plus simple du nouveau manipulateur fonctionne de manière pneumatique, avec la possibilité de prévoir en option des axes pneumatiques supplémentaires. Autre option supplémentaire possible : l'axe de manipulateur horizontal à commande servo-électrique.

Conçu selon les principes de la philosophie ARBURG, ce nouveau manipulateur peut lui aussi s'intégrer avec toutes ses séquences dans la commande machine SELOGICA.

Caisse de câbles et manipulateur

Aucun acheteur, régleur ou opérateur ne veut en fait savoir à quoi ressemble l'intérieur d'une presse ALLROUNDER. L'essentiel est que la machine fonctionne, un point c'est tout.



Afin que nos clients aient aussi peu que possible à se préoccuper de « la vie intérieure » de leurs presses ALLROUNDER, certains départements de notre société se consacrent exclusivement au montage, au groupage et au contrôle minutieux des armoires de commande de toutes les machines ALLROUNDER avant la phase d'assemblage final.

Le département tôlerie fournit les bâtis des armoires de commande, le département électronique les composants matériels de la commande, et le département de câblage les faisceaux de câbles prêts à l'emploi.

La tâche du département de construction des armoires de commande consiste à assembler les différents composants en une centrale de commande ALLROUNDER opérationnelle.

La première étape est réalisée par l'équipe d'assemblage des panneaux. Les différents composants de la partie à courant fort – tels que les transformateurs, fusibles, contacteurs ainsi que l'interrupteur général des machines – sont positionnés sur des panneaux qui seront ensuite montés en tant que modules dans l'ar-

moire de commande. Cette opération s'effectue par le biais d'un « manipulateur » à commande manuelle qui permet de soulever les charges sans efforts. Les bâtis des armoires de commande sont transférés sur un chariot de transport jusqu'à une zone tampon et sont déjà identifiables de manière spécifique, même sous l'angle de la configuration de la commande, grâce au numéro de machine. Une fois que l'équipe d'assemblage des panneaux a terminé le montage préliminaire, l'armoire de commande se déplace sur l'une des cinq chaînes de montage. L'ordre du travail est défini par attribution d'un numéro de priorité pour chaque machine. A ce stade du montage, le matériel de commande correspondant ainsi que la « caisse de câbles » contenant l'ensemble du câblage préfabriqué pour chaque armoire de commande se trouvent également sur le chariot de transport.

Câblage d'après le schéma électrique

Les ouvriers des chaînes d'assemblage assurent le montage intégral des armoires de commande. Les câbles de liaison livrés dans les caisses de câbles sont déjà dotés de tous les contacts finaux nécessaires et n'ont plus qu'à être raccordés conformément au schéma électrique correspondant. Les potentiels de rationalisation existants sont exploités au maximum, explique Uwe Bergmann, responsable de groupe du département de construction des armoires de commande. « Grâce à l'utilisation de modules librement configurables, spécialement adaptés aux besoins du client, nous avons pu confier au département logiciel la réalisation de tâches liées au matériel. Ce principe autorise non seulement davantage de flexibilité, mais nous permet en outre de travailler de manière plus économique sur le long terme. »

D'autres modifications, certes moins spectaculaires, contribuent



Montage des composants pour courant fort



Un ordre parfait

toutefois elles aussi à accroître l'efficacité du travail. M. Bergmann présente ainsi les toutes dernières avancées technologiques : « Les raccordements des câbles ne sont plus effectués selon la méthode conventionnelle de sertissage. Grâce à une installation de soudure par ultrasons, nous sommes en mesure de réaliser directement les connexions à partir des extrémités du câble en cuivre. »

Une fois que la commande, les tiroirs de puissance, les faisceaux de câble et les panneaux de montage préfabriqués ont été montés et ont reçu leur câblage définitif, les armoires sont soumises à de sévères contrôles de qualité.

Six bancs d'essai au total permettent de tester le fonctionnement de toutes les liaisons existantes entre les différents modules dans le cadre d'un contrôle à 100 %.

Les bancs d'essais maison

Le concept des bancs d'essais a été développé de manière interne chez ARBURG. Dans le

cadre d'un dialogue entre le PC du banc d'essai et la commande SELOGICA, toutes les fonctions sont soumises à un contrôle entièrement automatisé, piloté par un programme spécial qui applique aux différents composants des valeurs de courants bien définies. Ce programme informatique signale immédiatement au personnel de contrôle les éventuels défauts détectés. Le programme se distingue également par son caractère dynamique et sa structure ouverte. Ainsi, lorsque le logiciel détecte un défaut qui n'est pas encore apparu sous cette forme, le contrôleur pourra – une fois le problème localisé et éliminé – indiquer de manière succincte au système la procédure qu'il aura suivie.

A partir du savoir-faire et de l'expérience des collaborateurs, il est ainsi possible de constituer une vaste banque de connaissances à laquelle le système aura systématiquement recours si le défaut devait se reproduire.

Les conséquences dans la pratique : le personnel de contrôle reçoit des informations sur le défaut et, parallèlement, des indications sur les différentes possibilités d'y remédier. Les recherches, qui s'avèrent parfois aussi difficiles que de « retrouver une aiguille dans une botte de foin » sont ainsi réduites au strict minimum.

Pour que tout ceci puisse fonctionner, le programme PC s'appuie sur une vaste base de données qui renferme les « modules de contrôle », de petits programmes de test qui sont élaborés et enregistrés une fois pour toutes par un contrôleur sur la base du schéma électrique. Ces modules existent pour toutes les unités techniques, ce qui permet d'appeler automatiquement un programme de test personnalisé pour chaque armoire de commande propre à un client donné. A l'avenir, il est prévu que les contrôleurs puissent élaborer directement sur site les modules de contrôle nécessaires.

Des améliorations de détail sont encore possibles

Malgré les efforts d'amélioration constante du système, il suffit de regarder les panneaux explicatifs pour se rendre compte qu'il reste encore un important potentiel de rationalisation à exploiter. Selon Uwe Bergmann : « il y aura toujours des améliorations de détail à effectuer. Par exemple, nous avons adopté il y a relativement peu de temps des vis à tête Torx comme éléments d'assemblage standard entre les composants et les parois de montage. Ces nouvelles vis ont remplacé une multitude de vis filetées, de rivets en métal ou en plastique, ce qui s'est traduit par une augmentation des quantités de commande de vis à tête et finalement par une réduction des coûts. » C'est ainsi que, dans le secteur de la construction des armoires de commande aussi, on réussit à concilier ce qui tend à devenir inconciliable, à savoir exécuter avec une efficacité toujours croissante des tâches sans cesse plus complexes.

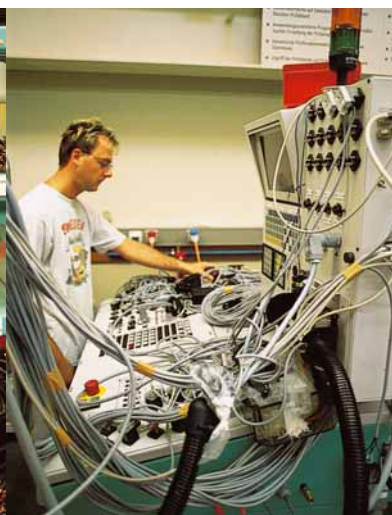
Montage des armoires de commande



Câbles préfabriqués



Banc d'essai des armoires de commande



Manipulateur



Qu'apporte en fait l'agencement vertical ?

Lorsqu'on leur demande quel est le principal avantage de l'unité de fermeture verticale, les spécialistes répondent qu'elle convient particulièrement au surmoulage d'inserts. Mais que cache donc cette déclaration générale ?

L'avantage propre à la position de travail verticale est la bonne accessibilité à l'unité de fermeture ou au moule. Un facteur qui s'avère particulièrement important dans le cadre d'un chargement manuel par des opérateurs, ces derniers pouvant accéder en toute sécurité à la zone de fermeture des presses ALLROUNDER.

Aucune restriction non plus en ce qui concerne le montage des unités d'injection : le principe ALLROUNDER permet de réaliser sans problèmes une injection horizontale dans le plan de joint ou une injection centrale par le plateau fixe avec une unité d'injection verticale.

L'injection polycomposants est donc également réalisable avec une unité de fermeture verticale.



Coil to coil

Dans le cas de cette technique, les inserts sont amenés en continu à la presse à injecter à partir d'une bobine (coil). Les inserts sont surmoulés en continu et stockés à leur tour sur une autre bobine. Ce procédé est fréquemment utilisé par les équipementiers du secteur automobile. Des îlots de fabrication autonomes produisent des contacts électriques complets grâce à des installations d'estampage, de pliage, de tri

Flexibilité au niveau des périphériques

Enfin, l'espace disponible tout autour de l'unité de fermeture permet une utilisation plus flexible et personnalisée des périphériques disposés au voisinage de la machine, tels que les robots ou manipulateurs d'approvisionnement ou d'extraction.

Applications spéciales

Dans le secteur des thermodurcissables, il existe diverses applications spéciales où il apparaît également judicieux d'utiliser une unité de fermeture en position verticale. L'exemple type est la fabrication d'ébauches en PET pour la production de bouteilles. Du fait de problèmes de déformation, le démoulage des ébauches

La technique Insert/Outsert

Les avantages d'un système de fermeture fonctionnant dans le sens vertical sont particulièrement manifestes en cas d'automatisation ou chaque fois que la production de pièces spéciales impose des conditions spécifiques. Ainsi, l'absence de vibrations est primordiale pour la production de petites pièces exigeant un centrage optimal. L'utilisation d'un plateau à déplacement vertical de haut en bas permet d'atteindre cet objectif. Le demi-moule qui reçoit les inserts reste immobile et garantit ainsi la stabilité des pièces.

ou de confection des pièces disposées en amont et en aval de la presse. Ici aussi, la précision est un critère primordial.

Il existe également des applications pour des pièces qui doivent être surmoulées à des fins d'isolation ou adjointes à d'autres modules. La place disponible autour du moule peut être utilisée de manière optimale et accueillie sans problèmes tous les dispositifs de transport et de centrage nécessaires au convoyage des pièces ainsi que les fins de course pour la surveillance, les coulisseaux et les dispositifs de découpe.

ne peut s'effectuer ici qu'au niveau du col de la bouteille. Dans ce cas, l'unité de fermeture verticale offre des avantages, tant en ce qui concerne l'agencement de l'injection (remplissage du moule) que l'extraction des pièces. L'adoption d'un tel système garantit des conditions de production et de démoulage optimales, même en cas de pièces à géométrie complexe et problématique.

Ainsi, en observant de plus près les possibilités offertes par une unité de fermeture verticale, on constate rapidement que l'utilisation de cet agencement machine n'est pas limité au seul surmoulage d'inserts.



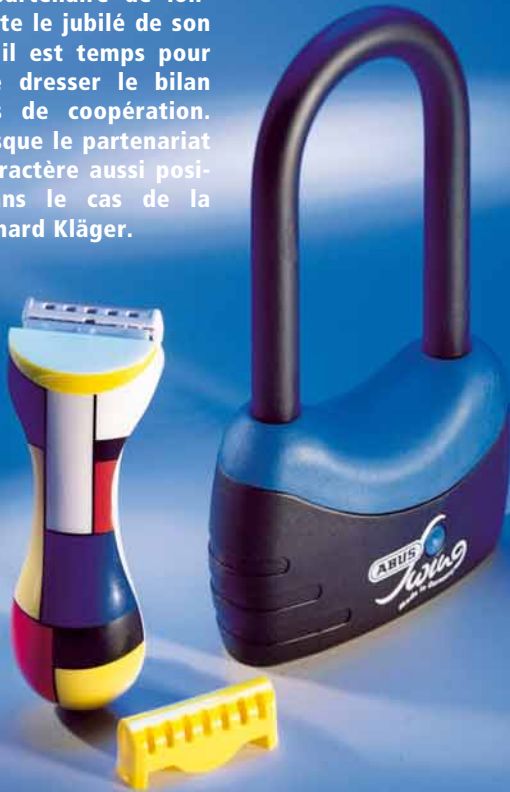
Le programme de machines ARBURG propose aussi une configuration spéciale avec unité de fermeture et d'injection verticale et plateau mobile à fermeture par le haut. Dans cette configuration, tous les composants hydrauliques du système de fermeture sont logés en bas (système de traction) afin de permettre le montage de l'unité d'injection sur le plateau mobile.



Insert surmoulé conçu avec une unité de fermeture verticale

Une coopération axée sur l'innovation

Lorsqu'un partenaire de longue date fête le jubilé de son entreprise, il est temps pour ARBURG de dresser le bilan des années de coopération. Surtout lorsque le partenariat revêt un caractère aussi positif que dans le cas de la société Gerhard Kläger.



Ce qui a démarré voici plus de 20 ans par l'achat d'une presse ALLROUNDER 305 s'est soldé depuis par de nombreuses innovations. Kläger fait partie des pionniers de l'injection de produits en céramique – une position qui est en grande partie le résultat de son partenariat avec ARBURG.

Cette année, l'entreprise dirigée par le Dr Roland Kläger fête ses 40 ans. Implantée à Dornstetten, dans le nord de la Forêt Noire, cette entreprise qui compte 90 employés s'est spécialisée dans l'injection de précision de pièces en matière plastique et en céramique, la construction de moules et propose des prestations d'ingénierie dans le secteur de la conception et du développement de produits.

La société fabrique actuellement plus de 1600 produits notamment pour le secteur des techniques médicales, l'industrie

électrique, les techniques de télécommunication, l'industrie automobile, ainsi que pour le secteur des constructions mécaniques, l'aéronautique, l'aérospatiale et les techniques des microsystèmes. Parmi les références de Kläger figurent des noms tels que Hewlett-Packard, Bosch, Siemens, Mannesmann ou Deutsche Aerospace. Toutes ces sociétés font confiance au vaste savoir-faire d'une entreprise haute technologie dont la stratégie est axée sur des valeurs telles que la qualité, la flexibilité et l'orientation client.



Le Dr Roland Kläger, propriétaire et moteur d'idées de l'entreprise. Photo : Kläger

Un système exemplaire de gestion de l'innovation, mis en place dans tous les secteurs de l'entreprise, garantit un dialogue ouvert entre tous les membres du personnel à tous les niveaux de la hiérarchie.



Le propriétaire de l'entreprise, le Dr Roland Kläger, est persuadé que seul ce type d'orientation est susceptible de faire naître un esprit d'entreprise générant des perspectives d'avenir pour le développement de nouveaux produits.

Coopération dans le secteur de l'injection de poudres

Depuis quelques années, Kläger teste en collaboration avec ARBURG de nouveaux matériaux et de nouveaux procédés dans ce secteur. La transformation de différentes poudres céramique ou la fabrication de céramiques par soufflage de corps creux ou de céramiques à deux composants illustrent parfaitement les activités de l'entreprise.

En 1998, l'entreprise a été récompensée par le tout premier « Euromold Award » de la catégorie « Matériaux et procédés » pour sa « cuillère en céramique avec poignée creuse réalisée par soufflage », laquelle fut développée en commun par Kläger et ARBURG. Outre le travail de transformation du matériau, l'entreprise a été jugée très positivement sur de nombreux autres critères : qualité du design, économie de matière, allègement des pièces (sans incidence sur leur résistance) et diminution du temps de fabrication par réduction des temps de cycle.



Vue de l'un des halls de production à Dornstetten : 100 % ARBURG ! Photo : Kläger

Des avantages pour les deux partenaires

La coopération entre Kläger et ARBURG dans le domaine de l'injection de poudres (PIM) remonte à la fin 1996. La collaboration s'étend à tous les secteurs importants de ce procédé de transformation. Sous l'angle technique,

Kläger est à la pointe du progrès. La fabrication des pièces s'effectue de manière entièrement automatisée sur des presses ALLROUNDER équipées de manipulateurs. Les ébauches passent ensuite

dans les fours de déliantage, puis dans les fours de frittage. Les capacités sont actuellement utilisées à plein, ce qui a amené l'entreprise à acheter juste à côté de l'usine de Dornstetten un hall de production pour y développer la fabrication de pièces par injection de poudres. Les responsables envisagent aujourd'hui d'acheter de nouvelles presses ALLROUNDER pour accroître les capacités de production. Dans ce secteur, les tendances sont clairement orientées à la hausse. Et les objectifs de l'entreprise ont déjà été clairement formulés par Roland Kläger : « D'ici l'an 2000, nous injecterons en série des matériaux exempts d'oxydes. » Une tâche qui requiert de solides connaissances dans le domaine de l'injection des poudres. Des connaissances dont l'entreprise dispose assurément – entre autres grâce à sa coopération avec ARBURG.



Toujours là quand on en a besoin

Personne ne peut prédire exactement à quel moment la technique va se mettre à fonctionner de travers. Une chose est sûre : ce sera systématiquement au moment le plus inopportun. Dans une situation aussi stressante, on n'apprécie guère devoir téléphoner ou recourir à l'ordinateur pour commander des pièces de rechange.

Sans compter qu'il faudra en outre attendre que les pièces arrivent à destination. ARBURG vous fait économiser du temps et de l'argent et vous épargne le stress et les soucis : le système de gestion active des pièces de rechange (AEM) permet en effet à chaque client de commander des ensembles de pièces de rechange spécialement adaptés à sa presse ALLROUNDER, et ce avant le « moment fatidique ». Ainsi, les éventuels temps d'arrêt machine ne sont plus aussi catastrophiques, puisque le matériel nécessaire est déjà là quand on en a besoin. Les pièces peuvent être montées immédiatement, ce qui réduit au strict minimum les temps d'arrêt machine si néfastes pour les entreprises.

Sur la base de leur expérience, les spécialistes des pièces de rechange ont concocté des ensembles permettant aux clients, en fonction de l'âge et de l'état de leur ALLROUNDER, de conserver en stock les pièces détachées nécessaires à la maintenance ou au remplacement des pièces d'usure.

Les différents ensembles sont prévus pour répondre à trois principaux types de problèmes : en premier lieu la maintenance, ensuite l'usure, et enfin la sécurité de fonctionnement. Tous les ensembles précités sont disponibles pour chacun des types de machines actuels, mais aussi – sur demande – pour certains modèles plus anciens du programme ARBURG.

L'ensemble pour la maintenance est conçu pour permettre de réaliser sans problèmes les travaux d'entretien périodiques sur les machines. Cet ensemble contient toutes les pièces nécessaires pour le modèle ALLROUNDER considéré dans le cadre de la périodicité de maintenance correspondante.

L'ensemble de base de pièces d'usure englobe tous les composants soumis à une usure relativement élevée, laquelle dépend naturellement des conditions de production dans lesquelles la machine est utilisée. La règle empirique est la suivante : toutes les pièces susceptibles de tomber en panne dans un délai d'un an après la mise en service de la presse ALLROUNDER sont présentes dans cet ensemble. Ainsi par exemple, le clapet antiretour, le collier de chauffe de la buse ou la sonde de température de la machine font partie du kit.

L'ensemble de pièces de rechange plus développé intègre des composants qui, d'expérience, sont soumis à une certaine usure au cours d'un laps de temps plus long.

Les ensembles d'équipements mécaniques et électriques sont conçus pour garantir la sécurité de fonctionnement. Ces kits de pièces de rechange comprennent des composants particulièrement intéressants lorsque plusieurs ALLROUNDER de même modèle tournent dans une entreprise. Ils sont donc beaucoup plus complets que ceux axés sur la maintenance et l'usure. Ces ensembles sont les mêmes que ceux utilisés, par exemple, par les succursales et les partenaires commerciaux qui souhaitent stocker les pièces d'une nouvelle gamme de machines ALLROUNDER.



L'ensemble de flexibles hydrauliques de rechange répond aux exigences de la caisse professionnelle qui impose, pour des raisons de sécurité, le remplacement des flexibles haute pression d'une machine au plus tard tous les six ans. Satisfaisant à ces prescriptions, « l'ensemble de flexibles » est également disponible pour toutes les machines ALLROUNDER courantes.

Pourquoi des ensembles de pièces de rechange ?

Les clients qui optent pour la solution des ensembles de pièces de rechange ARBURG d'origine, ce qui exclut tout problème durant et après le remplacement de ces produits. De plus, sur la base de notre expérience, il est certain que les composants seront parfaitement adaptés à la machine concernée et que les ensembles comporteront systématiquement toutes les pièces nécessaires pour l'usage considéré. Sans oublier les avantages financiers puisque le prix total de ces ensembles est

inférieur à la somme du prix de leurs composants individuels. Dans le même temps, la réduction des frais d'expédition et de commande se répercute positivement sur la comptabilité du client. « Le principal avantage de cette solution demeure toutefois la réduction effective des temps d'arrêt machine, les principales pièces de rechange étant directement présentes chez le client qui n'a plus besoin de les commander et d'attendre leur livraison » souligne Norbert Seeger, responsable du département pièces de rechange.

Comment fonctionne le AEM dans la pratique ?

Après une information générale sur ce nouveau service, nous contactons les clients qui souhaitent commander à l'unité les pièces principales de l'un ou l'autre de ces ensembles pour attirer leur attention sur les avantages de cette solution. Le service de pièces de rechange d'ARBURG leur fait ensuite une offre correspondante. Les configurations ne sont pas figées, et les ensembles sont com-



Le système actif de gestion des pièces de rechange AEM propose des ensembles de pièces de rechange adaptés à l'âge de la presse ALLROUNDER et comprenant toutes les pièces nécessaires pour l'intervention de service après-vente considérée.

Tous les ensembles sont disponibles pour les modèles de machines actuelles, mais aussi pour des modèles plus anciens. Grâce à la possibilité de commander préventivement ces ensembles de pièces de rechange, les opérations de maintenance ou les problèmes sur les machines ne prennent plus une allure de catastrophe : les pièces de rechange sont toujours disponibles au moment où l'on en a besoin.

posés de manière personnalisée et peuvent être adaptés sur la base des indications des clients ainsi que des numéros de série des machines. Les ensembles sont constitués selon un principe modulaire. Autrement dit, lorsqu'un client commande un ensemble plus développé, sa composition n'est pas la même que celle de l'ensemble de base. Cette solution offre donc des avantages non seulement au niveau financier, mais aussi au niveau de la gestion des commandes. Les ensembles peuvent indifféremment être commandés directement lors de la livraison d'une nouvelle machine ou ultérieurement, par exemple avant une intervention de maintenance de routine.

Avec la mise en place des ensembles de pièces de rechange, ARBURG franchit une nouvelle étape vers la personnalisation du suivi des clients. Il est désormais possible de proposer de manière active des solutions non seulement plus économiques, mais aussi conçues sur mesure pour des machines données. Cette qualité de service après-vente ouvre également une nouvelle dimension aux prestations d'assistance qu'il reste encore à adapter de manière plus poussée et plus spécifique aux besoins de chaque client.



Une commande machine optimisée

Le niveau des exigences imposées aux commandes machine actuelles est extrêmement élevé. Il est impératif de pouvoir adapter la commande en fonction des différents besoins.

L'équipement de base permet déjà un réglage optimal de la presse à injecter.

Il est toutefois possible d'accroître encore considérablement les fonctionnalités de la machine en fonction de vos exigences en matière de processus d'injection. Regroupées sous forme de kits, différentes extensions fonctionnelles peuvent être composées à volonté et combinées entre elles.

Le kit « extension du programme de surveillance » permet d'exécuter des cycles d'injection complexes. Par simple marquage dans l'éditeur de processus, il est possible de surveiller la position du moule à n'importe quel moment du cycle. La complexité des moules impose un maximum de précision pour les déplacements de la presse à injecter. Le kit « extension du programme mouvements » permet un nombre nettement plus élevé de paliers et donc des séquences machine plus précises. La programmation d'éjecteurs et de tire-noyaux avec des positions d'arrêt intermédiaire ne pose pas de problèmes et l'adaptation de la force de fermeture se traduit non seulement par une réduction de l'usure du moule, mais aussi par des économies d'énergie.

Le kit « extension de la commande de production » permet d'optimiser la production de votre machine en fonction de vos besoins. La presse à injecter peut ainsi être mise en marche ou arrêtée automatiquement par minuterie. En cas d'arrêt de production

prolongé, la commande permet de réduire les températures de service de la machine et des périphériques. Les cycles de démarrage programmés permettent d'éviter la présence de pièces défectueuses dans la production en cours lors de chaque redémarrage de la machine. Une autre fonction d'aide à la commande de la machine est assurée par le kit « optimisation/aides à l'utilisateur ». Des pages de paramètres librement programmables permettent d'élaborer sans difficulté une interface utilisateur rapide. Vous pouvez ainsi compresser sur deux pages tous les paramètres significatifs pour vos opérateurs. Pour les cycles rapides, tous les temps sont représentés au 1/100ème de seconde.

Le kit « contrôle de qualité » vous permet de garantir la qualité des pièces moulées, et ce directement au cours de la phase de production. Les pièces défectueuses sont ainsi automatiquement repérées et évacuées. Le graphique de surveillance réglable permet, par exemple, de contrôler l'intégrale de la courbe de pression pour chaque injection. Le moindre écart dans le cycle d'injection entraîne alors l'élimination des pièces correspondantes. Au même titre que les fonctions étendues du programme de contrôle, la fonction d'échantillonnage automatique facilite le respect des critères de qualité imposés.

Enfin, last but not least, la documentation du processus revêt une importance toujours plus grande. Cette extension fonctionnelle vous permet de constituer sur papier ou sur disquette une documentation substantielle sur les valeurs réelles intéressant la qualité. SELOGICA – c'est tout simple !

ARBURG PTE Ltd. : porte ouverte sur l'Asie

L'engagement à long terme d'ARBURG en Asie ne se limite pas au Japon, à la Chine ou à la Corée. Les états-villes de cette région ont toujours eu une grande importance en tant que lieux d'échanges pour le commerce mondial.

C'est pourquoi ARBURG dispose également d'une succursale propre dans l'un de ces sites stratégiquement importants : la société ARBURG PTE Ltd. à Singapour. De là, il est possible d'assurer le suivi de l'ensemble de la zone Asie-Pacifique, également appelée région ASEAN.

Dès les années 60, les contacts entre ARBURG et Singapour ont commencé à se développer. Par suite de l'explosion économique de cette région, les besoins dans le domaine des produits en plastique et donc aussi dans le secteur des presses à injecter n'ont cessé de croître. Du fait de la volonté d'ARBURG d'associer des prestations de service après-vente optimales à la fiabilité de la technologie ARBURG, l'entreprise a très rapidement acquis une grande popularité.

Centre de formation technique en 1988, succursale en 1991

La décision finale en faveur du site de Singapour a été prise par ARBURG vers la fin des années 80. En 1988, l'entreprise de Lossburg a ouvert un « Technical Training Center » doté d'un équipement lui permettant de proposer de nombreuses prestations

techniques de service après-vente. Dans le cadre d'une synergie, le personnel sur place a tout d'abord été formé à tous les détails techniques par le personnel de Lossburg, l'objectif étant que l'équipe de service après-vente de Singapour puisse très rapidement être en mesure d'aider les clients de manière autonome.

Trois ans plus tard, le centre de service s'est transformé en une succursale à part entière. Les effectifs sont passés de 3 à 14 employés, et ARBURG Singapour est devenue la société ARBURG PTE Ltd., laquelle possède aujourd'hui plusieurs représentations – en Thaïlande et en Indonésie – dans la zone du Pacifique Sud.

Une image positive

L'image de marque d'ARBURG résultant de son engagement très précoce dans cette région est plus que satisfaisante. ARBURG a été en effet le premier fabricant de presses à injecter à disposer de ses propres bureaux en Asie du Sud-Est. Cette excellente réputation s'exprime également au travers de plusieurs coopérations avec des institutions scientifiques importantes auxquelles ARBURG apporte son assistance en prêtant des machines à des fins de formation.

Ce « travail de fond » ne passe pas inaperçu des clients et se traduit dans bien des cas par un attachement de longue date à ARBURG. Une situation à laquelle contribuent aussi différentes manifestations – Family Days, rencontres et séminaires techniques – organisées chez ARBURG à Singapour et qui visent à renforcer le contact entre les clients et l'entreprise. « En fait, nous ne faisons rien d'extraordinaire » déclare Michael Ho, directeur de la succursale de Singapour, au sujet des efforts réalisés dans le domaine du suivi des clients. « Nous nous efforçons seulement de montrer à nos clients que nous comprenons leurs problèmes. »

Nouveaux potentiels de croissance

Dans la région du Pacifique Sud, les perspectives d'avenir semblent tout aussi prometteuses que par le passé. L'ouverture de pays tels que le Vietnam, le Laos ou le Myanmar et les efforts constants d'industrialisation entrepris dans l'ensemble de la région rendent impérativement nécessaire la présence sur place d'une entreprise comme ARBURG, active au niveau international. De l'avis des membres du personnel à Singapour, les principaux potentiels de développement se situent au niveau de la production de disques optiques, des nouveaux médias et de la télécommunication. C'est pourquoi ARBURG va poursuivre et intensifier son action dans cette région par le biais de sa succursale de Singapour : la société ARBURG PTE Ltd. est une porte ouverte sur l'Asie !



Photo du haut : Michael Ho, directeur de la succursale de Singapour, veille à garantir un contact optimal avec les clients asiatiques.

Photo du bas : l'équipe de service après-vente ARBURG : compétente et parfaitement formée

