

De nouvelles dimensions chez ARBURG



Manifestation ARBURG	3
Le Ministre-Président en visite	

Rapport d'utilisateur ARBURG	4-5
RKT : Développement et production intégrés au sein d'un processus global	

Technologie ARBURG	6
ALLROUNDER 630 S et 320 K	
Manifestation ARBURG	7
Concentration de motards chez ARBURG / Handicap zéro	

Architecture ARBURG	8-9
Derrière les coulisses	

Technologie ARBURG	10-11
Expérimenter de nouvelles dimensions	
Salon ARBURG	11
Fakuma : le nouveau design ARBURG	

Rapport d'utilisateur ARBURG	12-13
Bauser : des professionnels de la denture	

Interview ARBURG	14
La nouvelle dimension	

Tech Talk	15
Le capot antipoussière intégré	
Congrès des représentants pour l'Amérique Latine	

Filiales ARBURG	16
Priorité à la satisfaction des clients	

IMPRESSUM

ARBURG today,
Edition 13 / Printemps 2000
Magazine des clients du groupe ARBURG

Editeur : ARBURG GmbH + Co

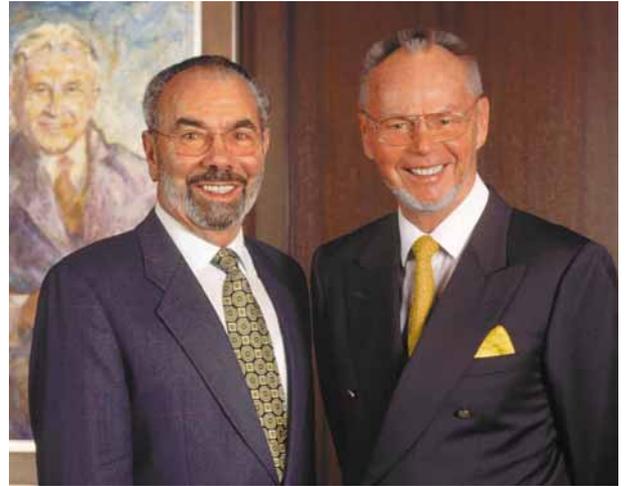
Rédaction :
Dr. Christoph Schumacher (responsable)
Conseil de rédaction :
Juliane Hehl, Martin Hoyer,
Roland Paukstat, Bernd Schmid,
Jürgen Schray, Renate Würth

Ont collaboré à la présente édition:
Uwe Becker (texte), Markus
Mertmann (photos), Martina Schrenk
(graphisme), Marcus Vogt (texte)

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



Chers lecteurs et lectrices,

Maintenant que le fameux passage au nouveau millénaire – qui a fait couler tant d'encre – s'est déroulé de manière si peu spectaculaire, il est temps de parler de choses vraiment importantes.

ARBURG a décidé de placer l'an 2000 sous une devise qui annonce en fait tout un programme : « ARBURG – la nouvelle dimension ». Une devise qui décrit clairement nos objectifs, à savoir présenter des évolutions décisives, tant dans le domaine de l'augmentation des forces de fermeture que pour notre système modulaire de manipulateur et en matière d'extension considérable des capacités de production sur le site de Loßburg.

Cette évolution doit naturellement être placée sous le signe des exigences de qualité ARBURG bien connues que nous imposons à notre production comme à nos produits. Dans ce contexte, il est inutile de préciser que notre savoir-faire, toujours à la pointe, fera lui aussi un pas vers cette nouvelle dimension.

ARBURG ne parle pas de changement de millénaire, mais passe tout simplement à une nouvelle dimension. De même qu'il est faux de dire que l'on est entré dans un nouveau millénaire en passant de 1999 à 2000, il serait malvenu de se reposer sur ses lauriers. Car ce qui nous importe, c'est la réussite de nos clients.

Une réussite qui ne peut être garantie que par un développement dynamique. ARBURG – la nouvelle dimension !


Karl Hehl


Eugen Hehl



La jeune génération d'entrepreneurs, Juliane (au milieu) et Michael Hehl, a accueilli le Ministre-Président.



Karl Hehl (2ème à partir de la gauche) se réjouit de la visite de M. Erwin Teufel. A l'arrière-plan, les gérants MM. Herbert Kraibühler (à gauche) et Michael Grandt.

Le Ministre-Président en visite

ARBURG n'est pas seulement un grand nom de la plasturgie mondiale, c'est aussi l'un des principaux employeurs du Nord de la Forêt Noire.

C'est la raison pour laquelle M. Erwin Teufel, Ministre-Président du Land de Bade-Württemberg, est venu avec toute une délégation pour visiter nos installations et se rendre compte sur place du dynamisme et de l'évolution soigneusement planifiée de l'entreprise.



Les présidents du directoire, MM. Eugen et Karl Hehl ont accueilli le Ministre-Président et lui ont présenté les autres membres du directoire.

Erwin Teufel, lui-même originaire de la région, était visiblement satisfait, parlant même de « l'un des plus beaux exemples d'esprit d'entreprise créatif dans

notre Land ». Car, bien que le Bade-Württemberg soit le Land des PME indépendantes, les histoires d'entreprises telles que celle d'ARBURG ne sont pas légion.

« Je connais parfaitement bien le nom de votre entreprise pour l'avoir rencontré partout au cours de mes voyages dans le monde entier ! ». C'est par ces mots que le Ministre-Président, Erwin Teufel, a félicité les responsables de l'entreprise de construction de machines de Loßburg lors de sa visite.

Après quelques mots de bienvenue prononcés par M. Eugen Hehl, le gérant, Michael Hehl a brièvement tracé les grandes lignes de l'histoire, de l'évolution et de la situation actuelle d'ARBURG.

Le temps fort de la visite était naturellement la présentation du projet de nouveaux bâtiments « ARBURG II ». Les gérants, MM. Michael et Eugen Hehl ont décrit l'état actuel et l'avancement de



ce projet qui représente plusieurs centaines de millions de marks d'investissement sur le site de Loßburg.

Dans le cadre de la visite rapide de l'entreprise, le responsable technique, M. Herbert Kraibühler, a décrit les processus de fabrication complexes, le savoir-faire et les efforts en matière d'assurance-qualité, reconnus dans le monde entier.

Durant sa visite, le Ministre s'est montré très proche de ses

concitoyens : Erwin Teufel s'est en effet arrêté à de multiples reprises, discutant ici ou là avec un apprenti ou un opérateur.

Il a démontré tout l'intérêt qu'il porte aux problèmes du quotidien et aux questions des salariés qui ont été positivement impressionnés par le sympathique bon sens et l'intérêt technique de leur Ministre-Président.

M. Teufel était tellement absorbé par ses discussions avec le personnel que, vers la fin de la visite, ses accompagnateurs ont du lui rappeler à plusieurs reprises que le temps pressait.



Eugen Hehl (à gauche) et le Ministre-Président Erwin Teufel



Le Ministre-Président a suivi avec intérêt la présentation de l'entreprise entre MM. Eugen Hehl (à gauche) et Karl Hehl (photo à gauche)



Toujours au contact de la vie quotidienne : Erwin Teufel a profité de sa visite pour découvrir l'envers du décor de l'atelier de formation (en haut) et de la production (en bas)

Développement et production intégrés au sein d'un processus global

Au cours des années, de nombreux spécialistes de la production de matières plastiques sont devenus des généralistes, car bon nombre de clients considèrent leurs commandes comme une prestation globale et passent des marchés correspondants. Par conséquent, de plus en plus d'entreprises ne se contentent plus de fabriquer des pièces injectées, mais se chargent également de concevoir et de réaliser les moules devant servir à fabriquer ces pièces.

Mais certaines sociétés vont encore plus loin, à l'exemple de l'entreprise RKT Rodinger Kunststoff-Technik : ici, le déroulement d'une commande d'un client est considérée sous l'angle d'une organisation optimale du processus. Cette approche globale permet non seulement d'optimiser la qualité, mais aussi de réduire les coûts et d'améliorer la logistique. En liaison avec une longue expérience dans le secteur de la fabrication de moules et l'injection de matières plastiques, une telle approche ne peut qu'avoir des répercussions positives pour le client.

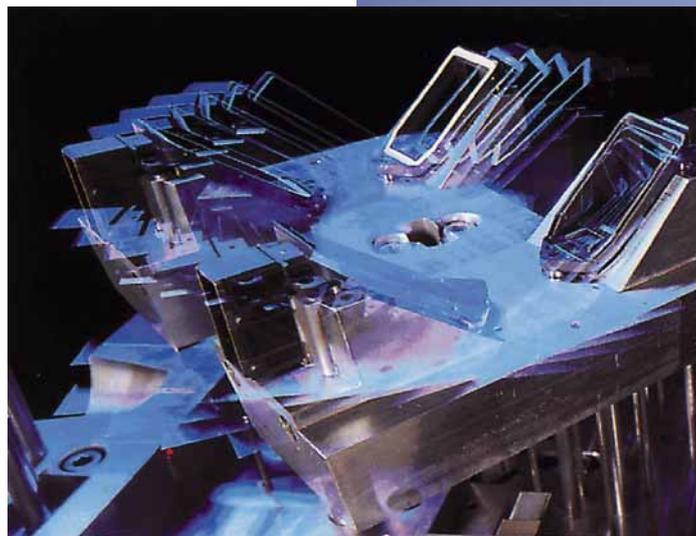
« De l'idée jusqu'au succès du produit », RKT accompagne ses clients de A à Z sur tout l'ensemble du processus, depuis la planification et la conception des moules jusqu'à la production de série et au montage des pièces dans l'unité de moulage voisine, en passant par les tests, l'optimisation et les essais d'injection. Le bureau d'étude et de développement, le service financier, les départements logistique, gestion de projets/ventes, assurance-qualité et informatique coopèrent alors en réseau afin de pouvoir suivre et assister le client de manière optimale à chaque étape du projet. Ces spécialistes du nord du Palatinat disposent de connaissances particulières dans des domaines tels que la fabrication de micro-pièces et de pièces à

parois minces, la réalisation de liaisons souple-dur, p. ex. l'adjonction de joints TPE sur certaines pièces moulées, la production d'interrupteurs intégrés p. ex. de poussoirs, la réalisation d'inserts ou d'éléments fonctionnels ainsi que la combinaison de plusieurs de ces techniques dans des systèmes appelés « systèmes multifonctionnels » (MFS).

Tout commence par une étude détaillée

L'équipe expérimentée de RKT conçoit et développe des produits innovants en liaison avec ses clients en fonction des critères de qualité retenus. Les responsables projet de l'entreprise sont des interlocuteurs fiables, toujours à la disposition de leurs clients, ce qui évite ainsi tout risque de mauvaises surprises et de pertes de temps.

Etant donné que 80 % des coûts de création des moules sont associés à la phase de conception, il importe donc tout particu-



lièrement d'élaborer la solution la plus économique possible – ce qui ne veut pas forcément dire la moins chère. L'objectif recherché consiste bien plus à trouver un rapport prix/performance optimal afin que la fabrication des moules puisse se dérouler dans un cadre financier raisonnable. Cette phase de conception et de concrétisa-

tion donne naissance à des moules d'injection très sophistiqués dont la fabrication s'effectue au moyen de méthodes de travail ultramodernes telles que l'ingénierie simultanée et la « Total Quality Management » (TQM) dans le Profit Center travaillant de manière autonome. 85 % du volume de la commande revient à des donneurs d'ordre externes.

Un élément clé du développement consiste à élaborer des solutions opérationnelles pour résoudre les problèmes. Chez RKT, cet aspect comprend également les prestations d'assistance visant à déterminer l'agencement et la technique des moules les mieux adaptés au matériau à injecter. Dans ce domaine, RKT accorde une grande importance à démarrer le plus tôt possible la coopération entre l'entreprise et le client, et ce afin de partager le savoir-faire des deux côtés et donc d'exclure des retards intempestifs dus à une mauvaise coordination des intérêts. Les clients de RKT ont donc la possibilité de comparer plusieurs alternatives de conception et de processus de fabrication sous forme d'analyses FMEA et de sélectionner la procédure adé-

quate. L'entreprise met à la disposition de ses clients une expérience résultant de la construction de plusieurs milliers de moules, de la production quotidienne de pièces moulées – également dans le secteur de l'injection multicomposants et des empreintes – un département de conception en 2 et 3 D assistée par ordinateur ainsi que la possibilité de réalisation de prototypes de moules pour des séries. Les équipements utilisés pour la fabrication des moules comprennent des machines CNC, des centres d'usinage à haute vitesse et même un banc de métrologie assisté par ordinateur et à contrôle vidéo, installé dans un local maintenu à température constante. Dans l'atelier, les clients peuvent utiliser la technique machine existante ou installer leurs propres systèmes d'injection afin de rechercher ensemble une optimisation du processus et donc de raccourcir le délai jusqu'à la commercialisation du produit.

Une informatique intégrée

L'efficacité du mode de travail chez RKT ne s'arrête pas à la phase d'étude et de développement. Le lien entre les deux secteurs est assuré par le traitement de données intégré. Le transfert direct de données du bureau d'études à la production par le biais de la mise en réseau de la CAO et de la FAO/CN réduit non seulement les temps d'exécution, mais aussi les possibilités d'erreurs et les coûts de fabrication. Un système PPS permet, à tout moment et pour chaque client, de contrôler les progrès de la commande concernée. Un mode de



travail non seulement très efficace, mais qui garantit en outre le respect de critères de qualité très sévères.

La gestion de la qualité

RKT travaille sur la base des normes DIN ISO 9001, QS 9000 et VDA 6.1 et gère la qualité du développement de la production de manière méthodique par une collaboration interdisciplinaire entre tous les départements. L'objectif consiste à analyser et à améliorer le produit sous l'angle du processus de fabrication ou de montage prévu, de sorte que les pièces finales répondent pleinement aux exigences du client. La responsabilité du maintien d'un niveau de qualité élevé et constant est supportée à tous les niveaux chez RKT par le biais d'une amélioration continue de la gestion de la qualité.

La philosophie de qualité de l'entreprise s'articule autour de deux notions fondamentales : le TQM (Total Quality Management) et le service préventif intégré (IP-SERVE®). Le principe de gestion TQM ne se limite pas à des investigations visant à rechercher et à localiser des défauts de qualité sur le produit fini et à mettre en oeuvre des mesures connexes d'optimisation et d'élimination des points faibles constatés. Il s'agit bien plus d'identifier de manière préventive les sources de défauts potentielles au moyen d'outils QFD (Quality Function Deployment) ou DOE (Design of Experiment) ou par le biais de la stratégie Ishikawa et de faire en sorte que ces défauts ne puissent pas influencer sur la fabrication. Des

actions préventives plutôt que des réactions ultérieures, telle est donc cette stratégie qui se traduit par un gain de temps et d'argent, tant du côté de RKT que du client.

Cette marche à suivre est complétée par le service préventif intégré, une mesure de service interne brevetée de RKT, qui garantit une livraison dans les délais, avec une qualité de série constante et de haut niveau. Grâce à une optimisation détaillée, IP-SERVE® regroupe de manière cohérente le recours aux outils de conception, de développement et de design les plus modernes (bases de données des matériaux, CAO en 3D, Moldflow, prototypage rapide), la mise en oeuvre des méthodes les plus variées de prévention des défauts (Parameter-Design, etc.) ainsi que la « classique » élimination des défauts déjà apparus. Cette solu-

tion permet non seulement de respecter les tolérances de fabrication spécifiées, mais aussi d'obtenir des pronostics fiables sur les variations de consignes des différentes pièces moulées durant le processus. Il est ainsi possible de proposer au client une production de série avec un taux de défauts en ppm, ce qui permet également de réaliser une fabrication « juste à temps » avec un niveau de qualité maximal. Des formations internes correspondantes ainsi que des ateliers TQM avec les clients de RKT assurent la continuité de l'ancrage de cette philosophie à tous les niveaux impliqués dans la production. Ici aussi, RKT a opté pour une approche globale. L'expérience montre clairement l'intérêt d'intégrer totalement toutes les grandeurs influant sur la fabrication dans le cadre de la genèse de nouveaux produits afin d'atteindre le meilleur résultat possible pour les clients.

Les presses à injecter : une dominante ARBURG

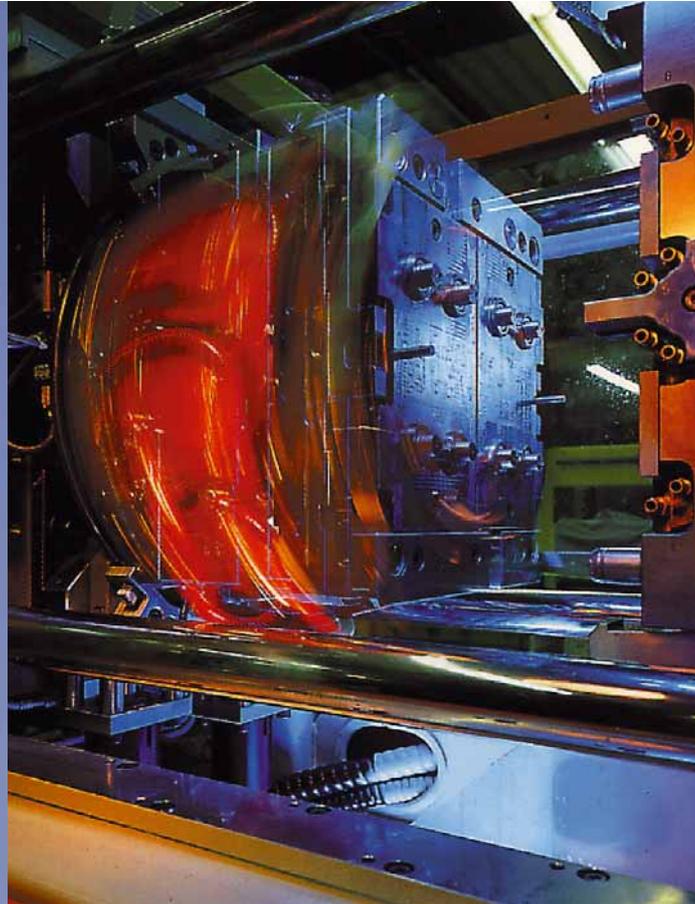
Pour pouvoir concrétiser sans problèmes de tels objectifs, il faut naturellement disposer d'un équi-

*En haut : moule pour plateau rotatif pour la fabrication d'une pièce avec liaison souple-dur.
Photo : Sté. RKT*

A gauche : moule pour la fabrication d'une pièce de boîtier avec joint intégré dans la partie intérieure d'une porte de voiture.

pement matériel de qualité correspondante. En ce qui concerne la production de pièces moulées, RKT fait depuis longtemps confiance au matériel ARBURG. Sur les 54 presses à injecter installées chez RKT à Roding, 36 sont des machines ALLROUNDER. A Tralee, la tête de pont internationale de RKT en Irlande, la production s'effectue depuis juillet 1999 sur sept presses ALLROUNDER. Précision, fiabilité et service complet : telles sont les qualités de la technique d'injection ALLROUNDER que la société de Roding apprécie tout particulièrement. Toute la gamme est représentée, jusqu'à la toute dernière génération de machines, les ALLROUNDER S équipées de la commande SELOGICA, dont la simplicité d'utilisation est considérée comme un atout particulier. Autre point intéressant : quatre presses ALLROUNDER pour l'injection bi-composants sont utilisées pour la fabrication de pièces bicolores ou à partir de deux composants – une discipline dans laquelle ARBURG occupe traditionnellement une position de leader sur le marché.

Depuis sa création voici 25 ans, la société RKT a vécu une évolution qui l'a fait passer du stade de mouliste de précision à celui de fournisseur de systèmes. En seulement quatre ans, le propriétaire de la société, Rainer Groth, a réussi à compléter l'activité initiale de fabrication de moules par la production de pièces en plastique. La production en série a démarré en 1982 à Roding avec 20 machines. L'ouverture de l'usine de Tralee en 1997 a permis de renforcer l'activité de l'entreprise sur le marché international, l'accent étant mis non seulement sur l'Europe, mais aussi et surtout sur les marchés des Etats-Unis et d'Australie. Au total, ce sont 220 personnes, dont plus de la moitié dans le secteur de la fabrication de moules, qui s'activent à respecter l'ensemble des critères de qualité sur toute la chaîne du processus. L'adoption cohérente d'approches globales dans le domaine de la fabrication de moules et de l'injection est la marque de fabrique de RKT, comme le rappelle la devise de la société : « Qualitas – Tempore – Optima ».



Place aux grandes !

630 S

La presse ALLROUNDER 630 S 2500 avec unité d'injection 675 ou 1300 bénéficie de certaines caractéristiques qui rendent cette nouvelle taille tout aussi simple et sûre d'emploi que les autres modèles du programme ALLROUNDER.

Le réglage en hauteur du moule est une caractéristique déjà connue des machines à genouillères. Ce dispositif permet d'adapter l'unité d'injection à la hauteur du moule. La course n'est donc utilisée que pour l'ouverture du moule et ne sert pas en plus à compenser l'épaisseur du moule, d'où une diminution de la consommation d'énergie et une réduction des temps de cycle.

La plaque de caisson mobile peut être déplacée de manière définie par un moteur électrique et d'un réducteur. La force est transmise par une vis filetée aux extrémités des quatre colonnes de l'unité de fermeture. La course maximale des plateaux porte-moule est de 600 mm. La possibilité de réglage permet également une conception plus compacte de l'unité de fermeture. La course est programmable par la SELOGICA. Le dispositif de protection élargi de manière asymétrique vers l'arrière de la machine offre de la

place pour les deux distributeurs d'eau de refroidissement sur le plateau fixe et le plateau mobile ainsi que pour un convoyeur à bande pouvant être disposé sous le capot de protection. Ceci permet de réaliser l'ensemble des opérations d'évacuation des pièces dans la zone protégée de la machine. L'alimentation en eau s'effectue par le biais d'un bloc distributeur centralisé qui alimente trois distributeurs d'eau de refroidissement. Le distributeur du côté machine est disposé au dos, à proximité du consommateur, sous le plateau fixe. Les deux distributeurs du côté moule sont disposés sous la protection machine de manière à permettre un raccordement fixe de tous les flexibles d'alimentation des moules. Les réglages de température peuvent être réalisés à l'extérieur de la protection machine. Les circuits de régulation de température peuvent être raccordés de manière stationnaire sur les deux plateaux par des accouplements rapides et peuvent, en option, être étendus. Cet agencement rend le changement de moules plus facile et rapide. Les conduites d'alimentation des tire noyaux sont elles aussi réalisées au moyen de flexibles à accouplement rapide jusqu'au niveau du plateau mobile. La partie avant et la partie arrière du plateau de caisson mobile sont maintenues dans le sens vertical et solidement guidées sur le bâti de la machine.

Unité d'injection tournante

Plus la taille de l'unité d'injection est élevée, plus il importe de trouver des solutions intelligentes

pour le fonctionnement et la maintenance. Au niveau de la buse, p. ex., le cache est réalisé en deux parties coulissantes ou rabattables. Il est ainsi possible de sortir suffisamment l'unité hors de la zone du plateau fixe pour pouvoir travailler aisément sur la buse. De même, le cache supérieur peut être rabattu vers l'arrière pour permettre la dépose du cylindre. Le remplacement du cylindre est facilité par le montage de l'ensemble de l'unité d'injection sur un plateau tournant central. Après recul et blocage de l'unité d'injection, il est possible de faire pivoter manuellement l'unité vers l'avant et donc de sortir le cylindre sans problèmes. Le dosage électromécanique, disponible en option, permet à la fois de réduire les temps de cycles grâce à la simultanéité des mouvements et de ménager mieux la matière.

Succession assurée

320 K

Les machines à genouillères ALLROUNDER 305 et 305 ECO font indiscutablement partie des vedettes internationales du programme ARBURG. Avec la ALLROUNDER 320 K, ARBURG présente la descendante légitime de ces machines légendaires.

La 320 K dispose de cotes de bridage de 320 x 320 mm, d'une force de fermeture de 700 kN et d'unités d'injection de 100 et 250.

Malgré son prix d'attaque intéressant, la 320 K dispose d'un riche équipement de série. On notera en particulier la régulation de l'injection, l'éjecteur hydraulique et le graissage centralisé automatique de la genouillère. Le réglage en hauteur du moule s'effectue manuellement, la hauteur étant comprise entre 200 et 430 mm. La sécurité du moule



Robuste, durable et économique : la technologie à genouillères ARBURG a largement fait ses preuves.

fonctionne de manière hydraulique et surveille le mouvement de fermeture.

L'encombrement minimal de l'ensemble de la machine, le système à genouillères qui permet des économies d'énergie et le faible volume d'huile sont autant d'atouts supplémentaires dont bénéficie cette presse ALLROUNDER. Afin de permettre des configurations aussi personnalisées que possible, par exemple avec l'unité d'injection verticale dans le plan de joint ou avec des manipulateurs verticaux, il existe – en option – un capot de protection ouvert vers le haut.

L'une des caractéristiques intéressantes pour l'universalité de la technique des machines ALLROUNDER est la possibilité d'utiliser sur la 320 K les cylindres de module 100 et 250 des séries M et C. Ainsi, la série de machines reste compatible au sein du programme ALLROUNDER.

Avec la ALLROUNDER 320 K, ARBURG propose une machine couvrant une vaste gamme d'applications. Une presse ALLROUNDER qui associe avec talent la rapidité de production typique des machines à genouillères, une technique combinant facilité, sécurité et efficacité de conduite grâce à la commande SELOGICA et un rapport prix/performance optimal.



Concentration de motards chez ARBURG

Les visites de clients ne sont pas en soi un événement exceptionnel pour ARBURG. Au contraire : sans visites, pas d'information, sans information, pas de ventes, et sans ventes, pas de chiffre d'affaires.

Mais dans ce domaine, justement, il y a parfois des exceptions, qu'il s'agisse de la visite de clients de pays lointains qui font spécialement le voyage pour s'informer des tous derniers développements ou qu'il s'agisse de la manière de voyager – comme l'illustre parfaitement la visite de la société Schulmann. Sauf information contraire, on aurait pu penser qu'une « concentration de motards » – un rendez-vous de passionnés de moto et de leurs montures – avait lieu à Loßburg. La raison était en fait beaucoup moins spectaculaire : dans le cadre de leur randonnée annuelle à moto, sept membres de la société Schulmann de Kerpen, en Rhénanie du Nord-Westphalie, ont également visité ARBURG lors de leur étape dans les Vosges. Schulmann et ARBURG sont liés par une longue coopération. La société de Kerpen fabrique les granulés de plastique et les masterbatches qu'ARBURG utilise pour la fabrication de pièces moulées dans le cadre de salons ou de sa production propre. Sept ALLROUNDER des types 220 M et 221 K sont utilisées chez Schul-

mann pour la réalisation d'échantillons ainsi que pour la fabrication de rubans de matière et de couleur. Une raison suffisante pour que les fans de moto de la société Schulmann s'arrêtent à Loßburg pour s'informer sur les tous derniers développements en matière de machines – et profitent de l'occasion pour découvrir l'historique de la société dans le cadre de notre musée « Evolution ». Ces fans de plein air souhaitaient bien évidemment voir les différentes étapes de la fabrication des machines ALLROUNDER. Une visite guidée de l'entreprise avec M. Jürgen Schray, responsable des techniques d'application, et M. Stefan Gühring du service technique a permis d'apporter tous les éclaircissements voulus sur ce sujet.

M. Michael Hehl, gérant d'ARBURG et lui-même pilote passionné de Ducati, s'est fait un plaisir d'accueillir personnellement le groupe de motards. A titre de remerciement pour ces informations techniques approfondies ainsi que pour l'accueil cordial chez ARBURG, les membres du personnel de chez Schulmann lui ont offert un T-Shirt et une casquette de base-ball ornés d'un emblème spécialement réalisé à l'occasion de ce tour moto.

Entre Schulmann et ARBURG, tout tourne toujours autour des dernières nouveautés techniques - qu'il s'agisse de presses ALLROUNDER ou de motos. Photo ARBURG.



Handicap zéro

Quoi de plus britannique qu'un tournoi de golf sélect sur des greens fraîchement tondus ? Difficile de faire mieux ! C'est ce qui explique le succès de la nouvelle édition du tournoi de golf de la succursale britannique d'ARBURG dans le club très fermé de Coventry.

Ce sont au total 54 participants – tous d'excellents clients de longue date d'ARBURG – qui se sont retrouvés le 1er septembre 1999 sur le green pour déterminer le meilleur handicap. Des combats acharnés mais sportifs et une conclusion amicale ont marqué cette journée de relations commerciales d'un autre type.

Et ARBURG Ltd a couronné un champion récidiviste : en effet, déjà gagnant de la première édition du tournoi en 1998, Steve Birtles, responsable commercial de la société Louverlite, a remporté cette fois encore la coupe si convoitée du vainqueur. Avec un handicap zéro, à savoir la relation entre ARBURG Ltd et ses clients.

Au total, 39 entreprises et fournisseurs avaient envoyé leurs meilleurs cracks pour participer à cette course à la victoire. Et à cette occasion, M. Frank Davis, le directeur de la succursale, a remercié tout particulièrement les sociétés qui, en sponsorisant différents prix, ont contribué au succès de cette compétition sportive entre amis.

Parmi les clients invités, certains sont déjà en contact avec ARBURG depuis les années 60 et disposent – comme par exemple Arcoelectric Switches, Miles Platts ou Hozelock – d'un parc de machines de plus de 40 ALLROUNDER.

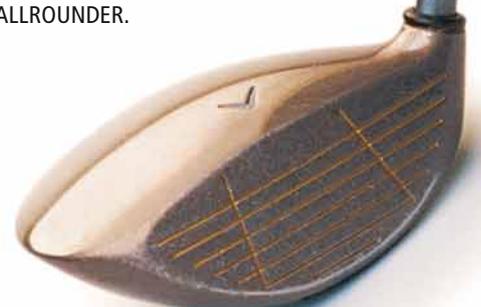


En additionnant toutes les machines que les participants de ce tournoi ont déjà commandées à ARBURG, on arriverait à un total d'environ 385 machines ALLROUNDER. Ainsi, ce tournoi n'a pas seulement réuni des passionnés de golf, mais aussi de véritables « fans d'ARBURG » pour discuter de nouvelles perspectives, échanger des idées et faire également quelques affaires « en marge ».

Avec un total de 40 points, Steve Birtles est sorti vainqueur du parcours de 18 trous, suivi de près par Ben Denley de Cotswold Design & Sales avec 39 points et de Norman White de Reevite Industrial Moulding Ltd. avec 38 points. Le matin, lors du « Texas Scramble », Neil Prady et Chris Ward d'Algram ainsi que Dave Richmond (John Alan Plastics) et Neil Bowden (Keiron Mould Tools) étaient en tête du classement.

Le rendez-vous pour l'édition de cette année du « 3rd ARBURG Annual Golf Day » est déjà fixé au 30 août.

Les clients britanniques d'ARBURG qui souhaitent s'inscrire peuvent le faire dès maintenant en contactant Valérie Heeles.



Derrière les coulisses

Une extension d'usine telle que celle qui voit actuellement le jour chez ARBURG fait déjà beaucoup d'effort par son agencement architectural extérieur réussi. Dans le cas présent, le nouveau complexe s'intègre harmonieusement dans le paysage grâce à l'agencement des façades. Mais que serait le plus bel emballage sans une «vie intérieure» sur mesure pour répondre aux impératifs de fonctionnement de l'entreprise ? Tout est donc ici une question d'harmonie : les façades, les locaux et l'infrastructure doivent être parfaitement harmonisés pour donner naissance à un environnement de travail pour une production High Tech de série.

Une approche « intelligente » est donc requise, non seulement dans le cadre des études et de la conception du bâtiment, de la protection du sol, du sous-sol et de la nappe phréatique et de l'utilisation multiple de l'énergie, mais aussi en matière d'équipements techniques. Les études correspondantes doivent être me-

nées de front avec l'élaboration de l'architecture afin d'aller dans le sens d'une optimisation du flux matière et de l'alimentation de tous les postes de production. Afin de perturber au minimum la production, ARBURG a décidé d'emménager par étapes. Une solution qui a généré, des capacités supplémentaires dans les halls existants et des espaces libres pour tester les nouvelles installations.

Première étape : le déménagement du revêtement des pièces de fonderie

La première étape d'emménagement été le transfert de l'installation existante de revêtement des pièces de fonderie dès août 1999. Cette unité est actuellement en cours de complément par

une nouvelle installation de peinture par voie humide, conçue aussi bien pour tous les coloris spéciaux que pour les pièces de plus grosses dimensions des presses ALLROUNDER, d'un poids unitaire compris entre 1,5 et 4,5 tonnes. Elle doit normalement entrer en fonction ces jours-ci. Depuis novembre 1999, le service d'expédition des pièces de rechange est également installé dans ses nouveaux locaux. Ce service sera directement accessible aux véhicules pour l'enlèvement des pièces. Le hall logistique du service de réception et d'expédition se distingue par ses sas d'entrée et de sortie pour poids lourds. Ces sas évitent que les gaz d'échappement des camions et les courants d'air directs rentrent à l'intérieur, limi-

tent les déperditions de chaleur et empêchent l'humidité de se propager jusque dans les halls voisins. Il est ainsi possible de faire rentrer de gros poids lourds directement dans la zone d'expédition pour les y charger et décharger. Un élément optimal pour le flux matière est la subdivision du nouveau hall de montage. Le sous-sol abrite le stock de bâtis à chargement et distribution automatique, ainsi que le service de montage des modules qui se charge du montage préalable des composants spécifiques qui seront ensuite complétés au rez-de-chaussée pour obtenir une machine finie. Outre le montage complet de différents types de machines, il est également prévu d'y effectuer le montage final avec des emplacements pour bancs d'essais, le contrôle final, le conditionnement et les expéditions.

Le concept du flux matière

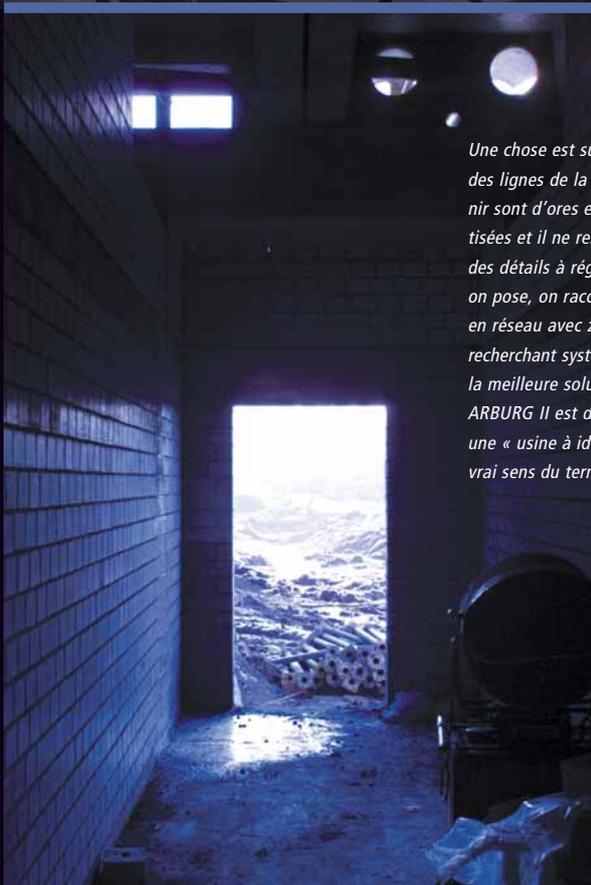
L'ensemble de la logistique de transport interne repose sur un concept de flux matière faisant intervenir des convoyeurs automatisés pour tous les « transports normalisés », à savoir une palette ARBURG de 1 x 1,4 m d'un poids maximal de 1,5 tonnes. Le trans-





port de palettes spéciales est lui aussi automatisé. L'installation de transport Power & Free existant dans les locaux d'ARBURG I fera converger ses chariots vers une station de transfert d'où ils seront pris en charge par un convoyeur suspendu électrique qui répartira les marchandises au sein d'ARBURG II. Une allée de liaison, également disponible pour les autres tâches logistiques de transport jusqu'aux rampes de chargement des camions, relie les actuels bâtiments et ARBURG II. L'installation de transport automatisé sera complétée par des équipements de transport statiques tels que des transporteurs à rouleaux et à chaîne porteuse et des systèmes de levage. Tous les systèmes seront alimentés à des endroits définis par des chariots élévateurs ou depuis le système de stockage en hauteur. Par rapport au Power & Free, le convoyeur suspendu bénéficie d'une vitesse de transport supérieure, d'un volume plus élevé et peut transporter des charges plus lourdes. Le système de gestion du transport déjà mis en place pour l'ordonnement des chariots élévateurs sera étendu afin d'intégrer les autres techniques de trans-

port. Le fonctionnera ultérieurement en tant que calculateur de transport centralisé pour toutes les commandes individuelles, afin de pouvoir gérer l'ensemble des déplacements. La communication entre les différentes interfaces sera également assurée par ce système, les ordres étant alors émis par des calculateurs hôtes et par le calculateur de gestion des stocks. Si les halls de production existants étaient déjà équipés d'une technique ultramoderne et hautement automatisée, on rencontre désormais des « auxiliaires techniques » pratiquement partout dans les nouveaux bâtiments. Les déroulements automatisés facilitent non seulement le flux matière, mais aussi le déroulement de la production ainsi que la gestion des transports et de l'infrastructure des bâtiments. En d'autres termes : à l'instar des machines ALLROUNDER qui y verront le jour, ARBURG II correspond à tous égards à l'état de l'art. Cet investissement est un signal clair de la pérennisation du site de Loßburg, du caractère concurrentiel de l'entreprise et de ses produits et – ce qui n'est pas son moindre mérite – de la garantie des emplois dans la région.



Une chose est sûre : les grandes lignes de la vision d'avenir sont d'ores et déjà concrétisées et il ne reste plus que des détails à régler. Partout, on pose, on raccorde, on met en réseau avec zèle ... tout en recherchant systématiquement la meilleure solution. ARBURG II est décidément une « usine à idées » – au vrai sens du terme !

Expérimenter de nouvelles dimensions

Lors de l'utilisation de manipulateurs périphériques, le plus important consiste à harmoniser les composants en fonction de l'utilisation considérée et à trouver l'adéquation entre la machine et le manipulateur.

Compte tenu de la somme de savoir-faire dont dispose également ARBURG en matière d'interaction entre la machine et l'évacuation des pièces, toutes les conditions étaient réunies pour mettre au point une technologie aussi optimale que possible pour chaque type de prélèvement. Du fait de la modularité des machines ALLROUNDER et donc de leur très vastes domaines d'applications, il était tout à fait logique d'aboutir au MULTILIFT, un système modulaire et flexible. Il est intéressant de noter que, grâce à la modularité des manipulateurs, tout compromis est désormais

modulaire. Le terme « entièrement modulaire » signifie ici qu'il ne reste plus qu'à adapter avec précision la conception et les dimensions du manipulateur – uniquement limitées par les cotes maximales disponibles – aux besoins de l'entreprise de moulage par injection considérée.

Un concept entièrement modulaire

Le MULTILIFT H, variante horizontale du manipulateur, intervient dans l'unité de fermeture depuis l'arrière de la machine. Avantage de cet agencement : il est possible de réduire le nombre d'axes, et les courses restent limitées. Le MULTILIFT H n'occupe que peu de place au-dessus de la ALLROUNDER, ce qui réduit efficacement l'encombrement de la configuration sous l'angle de la hauteur nécessaire du hall.

Autre avantage pour les clients : la possibilité, plus écono-

mique, de panacher des axes servo-électriques et pneumatiques en fonction des besoins de la production.

Les modules suivants sont disponibles et combinables à volonté entre eux :

- L'axe longitudinal du manipulateur, aussi bien servo-électrique et librement programmable que pneumatique
- Tous les autres axes à entraînement pneumatique
- La course de démoulage, soit en tant que déplacement total de l'axe, soit seulement exécutée par l'outil de préhension
- Un nombre d'axes basculants ou pivotants librement sélectionnable en fonction de l'application, l'axe basculant présentant l'avantage décisif de réduire la longueur de l'axe longitudinal du manipulateur et donc de minimiser efficacement la surface au sol de l'ensemble de la configuration machine

Parallèlement à l'utilisation de tous les effets de synergie en matière de techniques de commande, l'intégration du MULTILIFT sur les ALLROUNDER bénéficie également d'une préparation optimale. Il est ainsi possible de réaliser des solutions compactes permettant non seulement de prévoir un emplacement de dépôt peu encombrant avec une emprise au sol réduite au minimum, mais aussi d'intégrer tous les composants techniques sous le capot de protection de la machine. La taille de la cellule de fabrication peut être adaptée avec une telle pré-

sion aux impératifs de l'entreprise ou de la pièce proprement dite que nous pouvons même livrer des îlots de production complets, entièrement montés, prêts à fonctionner et arborant le label CE. La devise est simple : brancher et travailler.

Une intégration totale

L'intégration totale des systèmes de manipulateur ARBURG dans le fonctionnement de la machine garantit des temps de cycle optimaux et une conduite ultra-simple, le tout avec une philosophie de commande commune. Cette solution permet différentes stratégies en fonction de l'application considérée, l'introduction et le prélèvement des pièces à surmouler, le prélèvement d'échantillons et l'élimination de pièces non conformes ainsi que des déplacements synchrones des presses ALLROUNDER et des manipulateurs en vue de l'optimisation des temps d'intervention.

Le programme intégré du manipulateur considéré peut être enregistré en même temps que celui de la machine, ce qui facilite l'accès aux données et augmente donc le confort d'utilisation.



MULTILIFT H sans capots de protection – la première étape d'un système de manipulateur modulaire.

écarté au niveau de la conception et de l'intégration de la commande, puisque l'ensemble de la technique provient de la même origine. De plus, partant d'une base commune, il est possible d'adapter différents modèles en vue des alternatives de prélèvement les plus diverses. Au terme du travail de développement, on doit disposer pour chaque taille de machine d'un système de manipulateur rapporté entièrement



Des variantes techniques

Tant pour le haut de gamme que pour les modèles d'entrée de gamme, ARBURG propose une technique de manipulateur complémentaire offrant des solutions de prélèvement permettant de répondre aux différents cas de figure. Un pique-carotte vertical et un pique-carotte intégré travaillant entièrement sous le capot de protection de la machine sont également disponibles pour l'évacuation des carottes. Un appareil linéaire à 3 axes fonctionnant en position verticale et la configuration à 3 axes à commande numérique, personnalisable, adaptable au choix de manière longitudinale ou transversale par rapport à l'axe de la machine, viennent compléter l'offre de manipulateurs vers le haut. Et naturellement, tous ces appareils disposent de leurs propres symboles et sont entièrement intégrables dans le déroulement du cycle de la commande machine SELOGICA.

A la sécurité de fonctionnement bien connue des manipulateurs ARBURG vient s'ajouter toute une gamme de prestations de service après-vente qui vont de la conception personnalisée à la mise en service d'installations de production complètes. Le design, l'ergonomie et la protection de l'utilisateur adoptent les standards les plus modernes et satisfont ainsi pleinement à la philosophie des produits ARBURG.

Parmi les nouveautés figure le système performant « Interbus S » pour les fonctions d'entrée, de sortie ainsi que les fonctions d'axes des manipulateurs. Extensible à un maximum de 128 entrées et sorties, ce système est également prévu pour l'intégration d'autres périphériques.

Les profilés extrudés en aluminium systématiquement utilisés pour la construction sont conçus à l'aide de calculs d'éléments finis (FEM) et soigneusement adaptés aux différentes tâches et à la machine. Ils sont à l'origine d'un rapport poids/stabilité optimisé qui permet l'implantation ultérieure sans problèmes d'éléments tels que des liaisons mécaniques vers d'autres composants périphériques ou des dispositifs de protection supplémentaires.

En haut :
L'extrémité du MULTILIFT est équipée de l'outil de préhension spécifique du client.

En bas :
Entièrement intégré sous la protection de la machine : un MULTILIFT H sur une ALLROUNDER 420 C.

Fakuma : le nouveau design ARBURG

En octobre 1999, lors du 13ème salon Fakuma, ARBURG a battu d'anciens records internes : en présentant plus de nouveautés que lors du principal salon mondial K'98 et en adoptant un nouveau design pour son stand, l'entreprise de construction de machines a souligné à la fois ses capacités d'innovation et l'importance stratégique que revêt ce salon.

En 1999, avec plus de 35.000 visiteurs selon ses organisateurs, le salon Fakuma a été la manifestation la plus importante de la branche en Europe. Au cours des années, ce salon qui se déroule dans le cadre idyllique de Friedrichshafen est passé d'un niveau régional axé sur le public des environs du lac de Constance au rang de salon international du plastique.

Contrairement aux idées reçues selon lesquelles il ne faut pas s'attendre à des nouveautés spectaculaires ou à de véritables innovations après une année où s'est tenu un salon « K », ARBURG en a présenté plusieurs en même temps dans le cadre du salon Fakuma.

Conformément à la devise ARBURG pour l'an 2000, la multifonctionnalité de la commande machine SELOGICA qui équipe tous les modèles ALLROUNDER occupait le devant de la scène. En effet, sur le stand, des modèles de démonstration permettaient aux visiteurs de tester la philosophie de commande SELOGICA.

Les « nouvelles dimensions » étaient surtout représentées par les machines de la série S, et notamment par la nouvelle ALLROUNDER 630 S, présentée pour la première fois devant un public international. Une force de fermeture de 2500 kN pour une cote de bridage de 630 mm : des chiffres qui correspondent à la

plus grande ALLROUNDER jamais construite.

Mais pour ARBURG, « nouvelles dimensions » ne rime pas forcément avec « plus gros », comme le démontre la ALLROUNDER 220 S 150-35 pour la fabrication en série de petites pièces de précision.

Le MULTILIFT H présenté est le premier élément d'un système de manipulateurs modulaires entièrement intégrés dans la commande et dans le cycle machine. A l'avenir, il existera un système de manipulateur optimal adapté à chaque application et à chaque machine ALLROUNDER.

Autre centre d'intérêt : la transformation des thermodurcissables. Les machines ARBURG pour l'injection de thermodurcissables sont basées sur la technique des modèles ALLROUNDER de la série C, une série qui a été



spécialement étendue et adaptée en vue de la transformation des thermodurcissables.

Autre machine présentée pour la première fois sur un salon : la ALLROUNDER 420 C 1000-150/150/60 en version tri-composants, une cellule de production avec manipulateur qui démontre une fois de plus les multiples facettes de la technologie ALLROUNDER pour la résolution de tous les problèmes d'injection, même les plus complexes.

Des professionnels de la denture

Depuis sa création en 1962, la société Werner Bauser GmbH se consacre à la fabrication d'outils et à la production de pièces de précision ultratechniques à base de plastiques thermodurcissables. Au cours des années, la production s'est recentrée sur les techniques de réalisation de dentures.

Dans ce domaine, les spécialistes de Wehingen ont acquis un tel savoir-faire que des industriels de renom du secteur de l'automobile, de l'électricité, de l'horlogerie ou de la mécanique de précision font confiance à leurs produits. La production et le contrôle s'effectuent sur la base des directives de qualité DIN ISO 9001 à 9004 et fait appel, depuis le début, à la technologie d'injection ALLROUNDER.

Le slogan « Matière plastique et précision de haut niveau » décrit les objectifs de l'entreprise poursuivis par le créateur de la société, Werner Bauser, et son fils, Michael, l'actuel gérant. Dans le cas des pièces dentées fabriquées par Bauser, le silence de fonctionnement est un critère essentiel. Selon Michael Bauser, ingénieur diplômé, « les plus infimes écarts peuvent avoir des



effets négatifs sur les propriétés d'engrènement au point d'entraîner un fonctionnement bruyant. Nous travaillons ici au 100ème de millimètre. Il est donc clair que pour nous, la précision maximale n'est pas une exception, mais la règle générale ! ».

Chez Bauser, la quête permanente de la précision est un travail incontournable. Le nouveau « bébé » dans ce secteur est, depuis octobre 1999, un système permettant d'effectuer non seulement des calculs d'optimisation, mais aussi de conception de dentures - même pour des dentures spéciales non standardisées selon DIN. Ce sont surtout les demandes de clients du monde entier qui ont rendu nécessaire ce pas en direction des prestations de service.

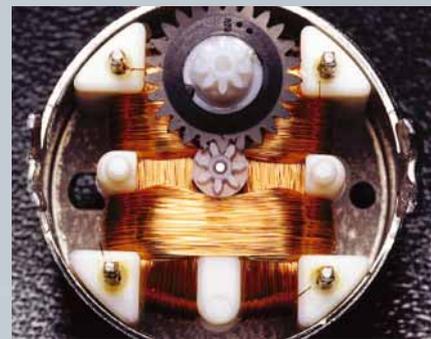
La voie vers une entreprise industrielle

Werner Bauser a fondé en 1962 son entreprise dans le but de produire des pièces techniques destinées à l'industrie horlogère et électromécanique. Un simple rappel de l'historique de l'entreprise suffit pour se rendre compte qu'il avait parfaitement raison de miser sur les qualités du plastique pour de telles applications. En 1975 déjà, 50 personnes travaillaient sur les 2200 m² de l'actuel site de production de l'entreprise. En 1986, la surface des bâtiments a été doublée pour

atteindre 4.400 m². En 1998/99, un bâtiment supplémentaire de 1.100 m² a été intégré dans le cours de la production. Aujourd'hui, l'usine de Wehingen est un site de production ultramoderne et agencé de manière optimale sous l'angle de l'ergonomie et du flux de production.

La qualité en premier

Tous ceux qui travaillent dans le domaine de la fabrication d'engrenages de très haute précision sont forcément amenés à gérer aussi tous les aspects qualitatifs. C'est pourquoi, à Wehingen, on a commencé dès 1989 à documenter intégralement la qualité. Le laboratoire de contrôle des matières plastiques effectue des mesures de grandeurs caractéristiques telles que l'indice Melt-Low (MFI)/ le Melt-Volume-Rate (MVR) ou l'indice de viscosité, tant sur le matériau de départ que sur les produits finis. Ces contrôles de routine sont complétés par une assurance-qualité au pied de la machine. Des postes de contrôle SPC intégrés dans la production permettent de surveiller le niveau de fabrication sur la base de plans de contrôles propres à chaque pièce. Jusqu'au niveau du contrôle final, tous les contrôles s'effectuent sur la base des principes ISO. C'est dans ces conditions que l'usine de Wehingen produit aujourd'hui jusqu'à un million de pièces en plastique par jour. L'actuelle gamme de produits comprend 1900 différents composants avec des poids unitaires compris entre 0,005 et 100 grammes. Selon M. Michael Bauser, le taux de



croissance annuel n'a jamais été inférieur à 5 % depuis 1994. Au total, ce sont 125 personnes qui travaillent dans les secteurs de la production et de l'administration. Outre les 55 personnes de l'atelier d'injection, 22 autres fabriquent les moules, 7 assurent la préparation du travail et réalisent les études, et 18 gèrent l'assurance-qualité. Le fonctionnement en 3 postes de 8 heures garantit un taux d'occupation machine optimal, et, depuis la création de l'entreprise, le chômage partiel est un mot inconnu chez Bauser.

En haut :

- 1.) Pignons de moteur pas à pas pour robinetteries automobiles.
- 2.) Pignon hémiglobique dans un module de lève-glace.
- 3.) Détail d'un clapet d'étranglement.

Photos : Sté. Bauser

A gauche :

L'usine Bauser à Wehingen occupe une superficie totale de 5500 m².

Photo : Sté. Bauser



Clairvoyance et coopération

Pour atteindre un tel résultat, il faut surtout beaucoup de clairvoyance. Et c'est justement ce que Bauser a appris à apprécier chez ARBURG et qui fait qu'avec un total de 108 presses ALLROUNDER, l'entreprise fait partie des gros clients d'ARBURG. En 1995, la vente de la centième ALLROUNDER a été l'occasion de fêter ensemble l'événement à Wehingen. Actuellement, à l'usine de Wehingen, la production est assurée par 90 presses à injecter, dont des machines pour le surmoulage d'inserts et des cellules de fabrication complètes. Pour Michael Bauser, cette relation commerciale de longue date s'explique par le fait que «dès le départ, nous avons été satisfaits de la technique des machines et du service après-vente de la société ARBURG. Même en cas de problèmes, il a toujours été possible de trouver des solutions répondant à nos exigences de qualité et de précision». En un mot, les coopérations entre spécialistes sont souvent les meilleures.

Des objectifs stratégiques clairement définis

Très tôt, Werner et Michael Bauser ont défini les grandes orientations qui permettront à l'entreprise de continuer à se développer comme au cours des 38 dernières années. Une stratégie qui passe par la certification ISO à laquelle Jürgen Bauser, le deuxième fils de Werner Bauser et promoteur de la gestion de la qualité, a largement contribué.



Les pignons droits interviennent dans une multitude de modules utilisés par l'industrie automobile. Photo : Sté. Bauser

L'entreprise est aujourd'hui « dégraissée » et flexible, car la plupart des mesures d'adaptation nécessaires ont déjà été mises en oeuvre au début des années 90. Aujourd'hui encore, tous les potentiels de rationalisation sont mis à profit dans l'usine afin de pérenniser la réussite sur ce marché très concurrentiel. Parallèlement aux grands classiques que sont le TQM et le KVP, la rationalisation, l'amélioration des services et l'augmentation de la satisfaction des clients, il existe d'autres objectifs spécifiques que l'entreprise souhaite poursuivre de manière ciblée et atteindre à l'avenir. Ainsi, Bauser, en sa qualité de fournisseur de pièces ultraspecialisées dans le domaine de la denture ou des pignons, veut poursuivre son implantation

sur le marché international, notamment par le biais d'un important travail de démarchage de nouveaux clients. Objectif final de ces efforts : en l'an 2000, Bauser doit figurer parmi les dix premiers spécialistes de la denture en Allemagne. Qui aurait pu prédire un tel avenir lorsque Werner Bauser commença en 1963 à produire ses premiers pignons pour l'industrie horlogère de la Forêt Noire ? Encore une similitude entre l'entreprise de Wehingen et ARBURG : une réussite spectaculaire qui n'est pas prête de s'arrêter. Michael Bauser prévoit en effet de remplacer de petites machines par de plus gros modèles avec des forces de fermeture comprises entre 1000 et 3000 kN.

Encore une étape que les deux entreprises pourront franchir

ensemble. En effet, grâce à l'extension de son usine, ARBURG est justement en train de se créer les capacités nécessaires pour développer vers le haut la gamme des forces de fermeture des machines du programme ALLROUNDER. D'autres investissements dans le domaine de l'optimisation des dentures, de la mesure et de la fabrication, par exemple par l'acquisition de programmes informatiques ultramodernes, sont déjà réalisés ou en cours de réalisation chez Bauser. Ainsi, l'entreprise pourra rester concurrentielle, même au 3ème millénaire. Encore un détail qui a son importance :

Comme ARBURG, Bauser n'a aucunement l'intention de modifier sa structure actuelle. « Nous sommes et restons une SARL et donc une entreprise familiale » déclare à l'unisson les membres de la famille Bauser. Ce qui nous ramène au point de départ de cette histoire, car finalement : rien de tel qu'une atmosphère de travail optimale, un rapport collégial entre les membres du personnel ainsi que des contacts personnels entre la direction et les salariés grâce à une grande proximité et à une hiérarchie horizontale pour que tous les rouages tournent rond. Et où peut-on encore rencontrer cette culture à l'état pur, si ce n'est dans une entreprise familiale !

Etincelage et usinage de moules dans le département interne de fabrication de moules. Photo : Sté. Bauser



La nouvelle dimension

Avec la même minutie que celle qui préside à tous les développements chez ARBURG, le passage du flambeau à la nouvelle génération au sein des familles de l'entreprise a été préparé de longue date. La prochaine génération de dirigeants, en l'occurrence Juliane Hehl, responsable du marketing, et Michael Hehl, membre du directoire, ont répondu aux questions du Dr. Christoph Schumacher sur les perspectives et les visions d'avenir d'ARBURG.

Que recouvre exactement la devise pour l'an 2000 « ARBURG – la nouvelle dimension » ?

Michael Hehl : Nous voulons mettre l'accent sur l'extension actuelle de notre plage de forces de fermeture de 150 à 2500 kN. La nouvelle dimension signifie tout simplement que, dans un avenir proche, nous voulons construire des machines jusqu'à 4000 kN.

Juliane Hehl : Mais ce n'est pas tout : cette année, grâce à ARBURG II, nous allons étendre considérablement nos capacités de production et disposer de l'infrastructure nécessaire à la fabrication de notre manipulateur modulaire MULTILIFT. C'est donc avec beaucoup de dynamisme que ARBURG s'engage sur la voie d'une « nouvelle dimension ».

Quelles sont les perspectives d'ARBURG pour l'an 2000 ?

Juliane Hehl : De mon point de vue, les perspectives sont très positives : avec nos nouveaux produits, nous allons enregistrer un bon départ en l'an 2000.

Michael Hehl : Jusqu'à présent, ARBURG a toujours eu beaucoup de succès dans la gamme de produits jusqu'à 2000 kN. Si nous réussissons à renouveler ce succès, même seulement en partie, dans la classe jusqu'à 4000 kN – et je n'ai pas le moindre doute à ce sujet – nous aurons un bel avenir devant nous.

Qu'est-ce qui va changer ?

Juliane Hehl : Le plus important consiste à se demander : qu'est-ce qui ne va pas changer ? Nous n'abandonnerons jamais les qualités traditionnelles d'ARBURG, telles que

le service, ni la technologie des machines et des applications, mais nous emprunterons de nouvelles directions.

Michael Hehl : Nous voulons continuer à soigner tout ce qui a fait notre force – tout le reste n'aurait aucun sens.

ARBURG est une entreprise familiale au sein d'un marché où de nombreux concurrents sont de grands groupes industriels. Comment voyez-vous ses chances ?

Michael Hehl : Nous sommes très vigilants à ce sujet. Pour nous, la concurrence des groupes multinationaux est plus un élément motivant qu'une menace. Les inconvénients inhérents aux groupes sont chez nous des avantages dont nous voulons tirer parti de manière ciblée à l'avenir : la flexibilité et la rapidité de prise de décision.

Juliane Hehl : Nous surveillons également très étroitement la concurrence asiatique : dans ce domaine, nous attendons déjà au salon NPE de Chicago des signes clairs de l'offensive prévisible en Europe pour l'an 2001. Mais naturellement, tout ceci nous motive encore plus.

Comment vont évoluer les exigences des clients au cours des prochaines années ?

Michael Hehl : Le client exige – à juste titre – un suivi toujours plus complet. La seule qualité des presses à injecter ne sera plus à l'avenir que l'un des facteurs décisifs pour l'achat. La tendance est aux cellules

de production complètes où, parallèlement à la technologie des machines, des éléments tels que le système de manipulateur, le service après-vente et la technologie d'application jouent un rôle capital.

Juliane Hehl : Le développement de notre commande SELOGICA n'est pas le fruit du hasard : elle sera la commande centralisée d'installations globales de ce type. Et le fait que nous souhaitons étendre considérablement nos prestations de service va pratiquement de soi chez ARBURG.

Quelles en seront les conséquences ?

Michael Hehl : Encore plus de proximité du client, encore plus de flexibilité, encore plus de service, encore plus de dynamisme. Il ressort de vos déclarations que vous avez déjà une idée très précise des tâches pour les prochaines années et que vous n'avez pas du tout peur de l'avenir.

Juliane Hehl : Il en a toujours été ainsi, et il n'y a pas de raisons que ça change. Nous voyons peut-être toujours un peu plus loin que d'autres qui sont obligés de garder toujours un œil sur leur prochain résultat trimestriel.

Michael Hehl : Nous n'avons aucune crainte de l'avenir : nous savons ce que nous avons à faire, nous connaissons notre responsabilité vis-à-vis des clients et des 1750 postes de travail. Nous entrons avec ordre et méthode dans une nouvelle dimension !

A grands pas vers l'avenir : Juliane et Michael Hehl (à gauche) avec le Dr. Christoph Schumacher.





Le capot antipoussière intégré : la première étape vers la technique des salles blanches

Les besoins sans cesse croissants dans le secteur des pièces en plastique de haute qualité pour l'optique, l'électronique et les techniques médicales imposent des contraintes toujours plus sévères au niveau des locaux de production. L'objectif est un processus de fabrication pratiquement dépourvu de particules.

Dans des conditions normales, l'apparition de particules de poussière est inévitable dans une entreprise industrielle. Et c'est l'homme, en l'occurrence l'opérateur, qui constitue la principale « source de contamination ». Mais la presse à injecter et l'alimentation en granulés produisent elles aussi ces particules de poussière gênantes au cours des différentes étapes de fonctionnement.

Comment résoudre alors le problème ? Le montage de l'unité de fabrication complète dans une salle blanche est une solution technique onéreuse et nécessite un personnel discipliné et spécialement formé. Il est donc nettement plus judicieux de créer des conditions de salle blanche dans l'espace de production proprement dit, c'est-à-dire au niveau de la zone du moule sur une presse à injecter.

Avec son capot antipoussière, le « Flow Box », ARBURG propose une solution simple et économique pour réduire considérablement la quantité de poussière au niveau de la zone du moule. Il permet d'atteindre localement des degrés de pureté de la classe 1000 (selon le standard fédéral US 209). Ces degrés correspondent à ceux en vigueur pour la fabrication de nombreux produits

électrotechniques ou du secteur médical. ARBURG utilise depuis longtemps le capot antipoussière avec succès pour la production de supports de données optiques.

Le Flow-Box se monte soit directement sur protecteur, soit latéralement au niveau de la porte de protection. Une soufflante aspire l'air ambiant et le guide à travers une couverture filtrante qui retient les particules en suspension. L'air ultrapropre est ensuite refoulé dans la zone du moule en veillant à éviter au maximum les turbulences. Dans le même temps, un ionisateur d'air émet des ions dans la zone de l'unité de fermeture afin de neutraliser les charges électriques. L'air ultrapropre se déplace selon des lignes de flux parallèles et avec une vitesse pratiquement uniforme suivant un courant descendant (ou horizontal en cas de montage du Flow-Box sur la porte de protection arrière), la poussière libérée étant alors évacuée hors de la zone du moule par le chemin le plus direct.

L'injection de l'air filtré génère sous le capot une légère surpression qui empêche toute pénétration d'air extérieur non filtré. Même lors de l'ouverture des portes de protection du côté commande de la machine, il ne peut y avoir de pollution, car le flux d'air injecté chasse systématiquement les particules hors de la zone de travail. Et comme l'ensemble de l'unité antipoussière peut être déplacé en même temps que les dispositifs de protection considérés, il est donc possible de réaliser sans encombre tous les travaux de maintenance et de montage dans la zone de l'unité de fermeture.

Des espoirs justifiés

ARBURG n'a pas attendu l'apparition des problèmes économiques de la région asiatique pour s'intéresser de près au développement de l'Amérique Latine. L'entreprise y dispose d'un réseau de représentations commerciales indépendantes.

Ces représentations s'investissent très largement pour permettre aux clients et aux personnes intéressées de bénéficier de la philosophie et des avantages des machines ALLROUNDER. L'objectif prioritaire consiste naturellement à renforcer la position d'ARBURG dans cette région, d'autant que l'industrie automobile et ses sous-traitants y sont très largement implantés. C'est pourquoi, en octobre dernier, des membres des représentations du Brésil, du Chili, du Guatemala, du Mexique et du Venezuela se sont rencontrés à la maison mère de Loßburg afin de mieux faire connaissance et d'échanger des expériences avant de repartir avec les toutes dernières informations. Ce congrès qui s'est déroulé du 18 au 20 octobre a regroupé au cours de ces deux journées un condensé d'informations et une visite du salon Fakuma. Des manifestations telles que ce deuxième congrès de représentants après l'édition de 1998 seront régulièrement organisées à l'avenir. Afin de pouvoir développer nos parts de marché en Amérique Latine sur des bases solides, il est non seulement nécessaire d'intensifier les liens en-

tre les représentations commerciales et la maison mère, mais aussi d'apporter aux partenaires sur place, par le biais d'informations et de formations, le bagage technologique nécessaire pour optimiser les ventes. Dans ce contexte, il est intéressant de noter que différentes parts de marché



certains pays de cette région sont déjà plus élevées que celles enregistrées dans la région asiatique, la cause principale étant le développement industriel du secteur de la fabrication de produits techniques et des applications spéciales. Un constat qui rend d'autant plus nécessaire une intensification de l'assistance et du suivi de la part d'ARBURG. De l'avis unanime des organisateurs chez ARBURG, Peter Liebe et Miguel Garcia, comme de celui des participants, ce congrès a été particulièrement positif. Les responsables sont donc déjà en train de préparer la prochaine manifestation pour cette année, d'autant que, sans exception, toutes les représentations déjà présentes en 1999 ont déjà déclaré qu'elles souhaitent à nouveau y participer.

Les participants au deuxième congrès des représentants ARBURG avec le gérant, M. Michael Hehl (5ème depuis la gauche).



UNITED KINGDOM

Priorité à la satisfaction des clients

Prétendre que la Belgique se résume aux pommes frites, au chocolat ou à la bière est un cliché tout aussi dépassé que celui qui associe la choucroute, le jarret de porc et les fanfares de cuivres à l'Allemagne.

La Belgique fabrique et achète de la haute technologie, comme en témoigne l'Atomium de Bruxelles et de nombreux autres symboles. C'est justement pour cette raison qu'ARBURG est implanté sur place depuis 1960. Tout d'abord avec une représentation, puis – dans la foulée de l'internationalisation de l'organisation propre – avec une succursale propre depuis 1992.

Holsbeek, idéalement situé à proximité immédiate de l'autoroute A2, tout près de Leuven et donc dans la grande agglomération de Bruxelles, est le site d'implantation de la succursale ARBURG en Belgique. M. Simon Bemong, le directeur, et ses collaborateurs y assurent l'assistance, la vente et le service après-vente pour la technologie des presses d'injection ALLROUNDER. La zone d'action de la succursale belge dépasse toutefois les frontières du pays. En effet, ARBURG NV est également responsable du marché luxembourgeois.

C'est en 1992, dans le cadre d'une politique européenne coordonnée, que les responsables de Loßburg ont décidé de créer une succursale propre en Belgique, un secteur géographique déjà couvert auparavant par M. Simon Bemong avec sa représentation. L'évolution du nombre d'employés démontre que l'ouverture

d'une succursale était une bonne décision. En effet, M. Bemong peut aujourd'hui s'appuyer sur six collaborateurs en charge des commandes, de la comptabilité, de l'assistance et du service après-vente.

Tous les techniciens de service disposent de minibus intégralement équipés qui leur permettent d'effectuer les travaux de réparation et de maintenance directement chez les clients. La situation centrale de Holsbeek permet en outre d'intervenir facilement et rapidement chez les clients du fait de faibles trajets.

Comme dans toutes les autres succursales, une salle d'exposition, une salle de formation et un important stock de pièces de rechange font partie de « l'équipement de série » de la succursale d'ARBURG en Belgique. Dans la salle d'exposition, les machines les plus modernes peuvent être testées par les clients. La salle de formation sert à la fois à la formation continue des membres du personnel et aux sessions de formation destinées aux clients d'ARBURG. Et enfin, le stock de pièces de rechange permet de résoudre de manière optimale et surtout rapide la plupart des problèmes techniques et de maintenance.

La mise en réseau «online» avec l'usine de Loßburg ainsi qu'avec toutes les autres filiales internationales d'ARBURG garantit l'efficacité de l'approvisionnement en pièces de rechange – généralement sous 24 heures – même si la pièce nécessaire n'est pas disponible en Belgique.

La «collaboration internationale» revêt une importance plutôt relative dans un pays où l'on doit de toutes façons parler deux à trois langues pour pouvoir travailler efficacement. C'est ainsi que l'on vit et que l'on travaille en Belgique. Par conséquent, pour le directeur de la succursale, M. Bemong, la philosophie d'ARBURG NV consiste à accorder la priorité à la satisfaction des clients. « Peu importe finalement la localisation géographique de nos clients. Notre objectif est de les satisfaire grâce à de bons conseils lors de l'achat des machines ALLROUNDER, grâce à un approvisionnement optimal en pièces de rechange et grâce à un service après-vente complet et de qualité ! » Une philosophie qui se marie idéalement avec une bonne bière belge !



Un concentré de savoir-faire : le directeur de la succursale, M. Simon Bemong (au milieu) avec son équipe : Leo van Bracht, Luc Alaerts, Nicole Brans et Ingrid de Wel (de gauche à droite)



Clarté et transparence : la nouvelle succursale ARBURG à Holsbeek en Belgique

SPAIN