





**4 Anniversaire :** premier bilan des associés gérants

**6 Anniversaire :** des centaines de salons professionnels font découvrir la marque ARBURG dans le monde entier



**8 Année anniversaire commune :** Phoenix Contact et ARBURG fêtent chacun leurs 100 ans d'existence

**10 Salon Fakuma 2023 :** solutions pour l'énergie, les ressources, l'efficacité



**12 Weisser Spulenkörper :** poweruser des outils de numérisation ARBURG ALS et arburgXworld

**14 Numérisation :** une traçabilité à 100 % pour les démonte-pneus



**16 Durabilité :** interview du directeur Gerhard Böhm

**18 Robots d'ARBURG :** une solution adaptée à chacun



**20 Elzinga & van der Kriek :** des solutions complètes pour les cas difficiles

**22 Mechnano :** seul le freeformer peut traiter le PC-ESD avec un haut niveau de qualité



**24 Falcon Pack :** une meilleure productivité pour les emballages alimentaires

**26 Répartition du débit :** mouvement simultané des axes secondaires hydrauliques



## Chères lectrices et chers lecteurs,

Ces derniers mois, nous n'avons guère eu le temps de souffler. Les évènements se sont succédé et nous avons fêté comme il se doit notre anniversaire avec des milliers de clients, de partenaires et de collaborateurs dans le monde entier. Le salon Fakuma en est pour ainsi dire la clé de voûte, puisque c'est à cette occasion que nous avons présenté, parmi de nombreuses autres nouveautés, le prochain format de notre nouvelle génération de presses hybrides : la presse ALLROUNDER 520 H. Notre présence au salon de Friedrichshafen marque donc la fin de notre année anniversaire. Découvrez quels ont été nos moments forts personnels dans l'interview du numéro spécial anniversaire. Dans cette rubrique, nous mettons également en lumière l'historique de nos participations aux salons ainsi que l'histoire du succès de notre client de longue date Phoenix Contact, qui fête

également cette année son centenaire et qui a grandi avec succès à nos côtés depuis plus de soixante ans. Les clients de longue date ne sont toutefois pas les seuls à faire l'objet d'articles passionnants. Dans ce numéro, nous vous présentons également de « jeunes » clients et partenaires qui, avec nous, « rendent l'impossible possible », qui développent et lancent de nouveaux matériaux sur le marché et qui utilisent intensivement nos outils numériques pour se préparer à l'avenir. L'interview de Gerhard Böhm, notre directeur commercial, vous explique comment nous poursuivons notre développement stratégique en matière de durabilité. Le bouquet de thèmes est donc à nouveau coloré et varié dans ce numéro de today. N'hésitez pas à vous laisser inspirer.

Bonne lecture !

Juliane Hehl Michael Hehl Renate Keinath

## RÉALISATION

today, le magazine ARBURG, édition 83/2023

Toute reproduction – même partielle – interdite sans l'accord de l'éditeur.

**Responsable :** Dr Christoph Schumacher

**Comité de rédaction :** Michael Bandholz, Karina Gaiser, Christian Homp, Martin Hoyer, Rainer Kassner, Jürgen Peters, Dr Victor Roman, Christoph Schaber, Bernd Schmid, Alexander Stohp, Veit Strasser, Samira Uharek, Dr Thomas Walther, Manuel Wöhrle, Andreas Ziefle

**Rédaction :** Uwe Becker (texte), Andreas Bieber (photo), Dr Bettina Keck (texte), Hugo Lenhardt (photo), Lisa Litterst (Layout), Andreas Metz (photo), Susanne Palm (texte)

**Adresse de la rédaction :** ARBURG GmbH + Co KG, Postfach 1109, 72286 Loßburg  
**Contact :** +49 (0) 7446 33-3149, today\_kundenmagazin@arburg.com, www.arburg.com



La présence sur les salons a été un vecteur de réussite dans l'histoire de l'entreprise familiale – elle l'est encore aujourd'hui.

**ARBURG**



Les associés gérants Juliane Hehl,  
 Michael Hehl et Renate Keinath  
 (de g. à dr.).

au sens souabe du terme – nous y sommes parvenus ! La seule ombre au tableau, c'est que nos pères Eugen et Karl Hehl n'ont pas pu fêter cet anniversaire avec nous.

**Renate Keinath** : C'est vrai ! Mais ce qui était formidable, c'est que nous avons pu fêter cet anniversaire avec beaucoup de leurs compagnons de route de longue date, et que de nombreuses anecdotes sur et à propos de ces deux seniors ont été racontées à cette occasion.

**today** : Quels retours avez-vous eus à l'occasion de cet anniversaire ?

**Juliane Hehl** : L'attachement des clients et des collaborateurs à notre entreprise est incroyablement élevé. On sentait partout que nos clients sont de vrais fans et que nos collaboratrices et collaborateurs « brûlent » pour ARBURG !

**Renate Keinath** : Les clients nous ont toujours confirmé qu'ARBURG était un véritable partenaire, sur lequel on pouvait compter à 100 %. Même en cas de problème, ce qui peut toujours arriver, l'aide apportée est rapide et fiable. Dans ce contexte, nos filiales ont également été explicitement louées. Notre devise « Wir sind da » est donc valable dans le monde entier !

**Michael Hehl** : Ce dont je suis également très fier, c'est le retour de nos fournisseurs de longue date. La manière dont

ARBURG traite et collabore avec eux en tant que partenaire est unique et l'on sent partout qu'ARBURG est une entreprise familiale à part entière et doit le rester !

**today** : Voilà un bon mot-clé pour poser des questions sur l'avenir !

**Renate Keinath** : Ne vous inquiétez pas, ces dernières années, nous ne nous sommes pas seulement consacrés à notre anniversaire, nous avons aussi préparé en coulisses les bases d'un avenir prospère.

**Michael Hehl** : Un exemple en est la machine anniversaire ALLROUNDER 470 H, avec laquelle nous avons inauguré une nouvelle génération de machines – le prochain format sera présenté à la Fakuma et nous continuerons ensuite pas à pas.

**Juliane Hehl** : Pour aller à l'essentiel : « Wir sind da », en tant qu'entreprise familiale solide et performante.

# Tout simplement unique !

## Anniversaire : premier bilan des associés gérants

L'anniversaire des « 100 ans de l'entreprise familiale Hehl » a été célébré au cours du premier semestre 2023 avec plus de 30 événements dans le monde entier. Les associés gérants étaient presque toujours de la partie. En juillet, la rédaction de **today** a interrogé **Juliane Hehl**, **Renate Keinath** et **Michael Hehl** sur les temps forts de l'anniversaire et l'avenir de l'entreprise familiale.

**today** : L'année anniversaire s'est-elle déroulée jusqu'à présent comme prévu, y a-t-il eu des moments forts pour vous ?

**Renate Keinath** : Chaque événement a été un moment fort en soi. Je tiens à sou-

ligner que nos filiales ont déployé beaucoup d'efforts pour faire de cet anniversaire quelque chose de très spécial, et elles y sont toutes parvenues avec brio !

**Juliane Hehl** : Je ne peux que le confirmer. Je me souviens particulièrement des moments émouvants, par exemple lorsque ma mère Gisela qui était avec nous sur scène lors des événements à Lossburg, a reçu une standing ovation de la part des invités.

**Michael Hehl** : Ces moments étaient vraiment très touchants. J'ai également été impressionné par notre client australien Grahame Aston, également connu sous le surnom de « kangourou ». Le directeur général de PPC Moulding Services a en effet fait le voyage d'Australie à Lossburg pour

une seule journée afin de célébrer avec nous les « 100 ans d'entreprise familiale » ! Outre les nombreuses festivités, le livre anniversaire est aussi pour moi un moment fort que j'ai toujours plaisir à feuilleter.

**today** : Quel est votre bilan personnel de l'année anniversaire 2023 ?

**Michael Hehl** : « Ned schlecht ! » (Pas mal) [N.D.L.R. : la plus haute louange en souabe]

**Juliane Hehl** : C'est incroyable comme le temps a passé vite. Nous avons préparé l'anniversaire pendant six ans au total, avec beaucoup de passion et d'efforts. Nous voulions montrer à quel point notre entreprise est spéciale et – je ne suis pas modeste



L'objet d'art « 100 ans d'entreprise familiale Hehl » du célèbre artiste Ferencz Olivier est un cadeau des familles des entrepreneurs à ARBURG et est accroché dans le hall d'entrée du Customer Center ARBURG à Lossburg.

# Voir et être vu

Anniversaire : des centaines de salons professionnels font découvrir la marque ARBURG dans le monde entier

En 1956, la production en série de presses à injecter a commencé chez ARBURG. Depuis, l'entreprise s'adresse de manière ciblée à l'industrie de transformation des matières plastiques en participant à des salons innovants. Voici une petite sélection des points forts des nombreux salons auxquels nous avons participé au cours des huit dernières décennies.



1959

## Premier stand ARBURG au salon K

Depuis 1952, le secteur des matières plastiques se retrouve au salon K à Düsseldorf. Au salon K'59, ARBURG est présent pour la première fois dans la métropole rhénane. La surface du stand n'est que de douze mètres carrés, mais les ventes du salon se concluent par un excellent chiffre de 120 machines.



1968

## ARBURG au salon de Hanovre

En 1968, ARBURG fête sa première participation en tant qu'exposant au salon de Hanovre. 18 machines sont présentées sur le stand. Le principe modulaire de la presse ALLROUNDER présenté permet de composer des unités d'injection et de fermeture en fonction des besoins. Une presse ALLROUNDER 100/M montre la fabrication d'un rouleau de chiffres à partir de deux composants.



1977

## Premier salon interne à Lossburg

Le premier salon interne à Lossburg a lieu en novembre 1977. Près de 1300 visiteurs représentent 540 entreprises. Une auberge rustique y créait l'ambiance Forêt-Noire, tandis qu'un bar à expresso donnait une dimension internationale à l'événement. Le premier prix d'un jeu-concours : un téléviseur !



1981

## Premier salon Fakuma, Friedrichshafen, Allemagne

Des années plus tard, l'organisateur du salon Paul Eberhard Schall dit de la première édition du salon Fakuma en 1981 : « Sans les promesses et les idées innovantes des premiers exposants, en premier lieu Eugen et Karl Hehl en tant qu'associés gérants d'ARBURG à l'époque, l'histoire du succès de Fakuma n'aurait pas vu le jour. » ARBURG est présent à Friedrichshafen avec un stand de 120 mètres carrés.

## Anniversaire et première au salon Fakuma

L'anniversaire des « 50 ans de la gamme ALLROUNDER » ainsi que la nouvelle série EDRIIVE, qui complète la gamme de presses électriques, sont au cœur de cette présence au salon Fakuma.

Dans le cadre du concours « Miracle économique », la plus ancienne presse ALLROUNDER encore en production et en possession de son premier propriétaire a été recherchée. Le prix du vainqueur – une machine de la nouvelle série électrique EDRIIVE – a été attribué à la société Wissner GmbH & Co. KG à Göppingen, qui fabrique depuis 45 ans des pattes de fixation pour jarretières sur sa presse à injecter acquise en 1966.



2011



2013



## Première mondiale du freeformer au salon K

À l'approche du salon K 2013, ARBURG fait monter la tension avec son slogan « Vive la liberté ! ». La veille du premier jour du salon, le secret sera dévoilé lors de la conférence de presse internationale et le freeformer sera présenté – la première machine de fabrication additive au monde capable de produire des pièces entièrement fonctionnelles, à l'unité ou en petite série, sans moule, à partir de matières plastiques standard.



Presse ALLROUNDER 221 K



Presse ALLROUNDER à table rotative 1200 T



Portefeuille historique de Phoenix

Presse ALLROUNDER 570 A



Installation clé en main avec presse ALLROUNDER 470 A



Bloc de jonction pour C.I. « Combicon »



Bloc de jonction avec boîtier de relais



Presse à injecter ARBURG C4/b

# Associer technique et philosophie

Année anniversaire commune : Phoenix Contact et ARBURG fêtent chacun leurs 100 ans d'existence

**L**es deux entreprises familiales Phoenix Contact et Hehl ne sont pas seulement liées par l'année de leur fondation en 1923. L'entreprise basée à Blomberg (ville des œillets) en Allemagne a été l'un des premiers clients d'ARBURG et a commandé à ce jour près de 400 presses à injecter à Lossburg.

L'énergie a été au cœur de l'activité de Phoenix Contact dès le début de son histoire. L'électrification des tramways a été l'élément déclencheur de la création, en 1923 à Essen, d'une représentation commerciale pour les armatures de caténaies. C'est à la fin des années 1920 qu'est née l'idée de borniers modulaires, appelés Barrettes à bornes, qui ont posé la première pierre du succès du groupe d'entreprises, qui propose des produits, des solutions et des compétences de numérisation in-

novants pour l'électrification, la mise en réseau et l'automatisation de tous les secteurs de l'économie et de l'infrastructure. Le site Internet [www.phoenixcontact.com](http://www.phoenixcontact.com) offre un aperçu passionnant de ces 100 ans de succès.

**Partenaire depuis plus de six décennies**

Dans le secteur du moulage par injection, Phoenix Contact collabore avec ARBURG depuis plus de six décennies. La première machine portait le numéro de série « 166 » et a été livrée en 1957. Il s'agissait d'une série C hydraulique « classique ». Suivie de 18 autres du même type jusqu'en 1966. Lors de l'achat de la première presse



ALLROUNDER électrique – des machines qui séduisent par leur précision, leur consommation d'énergie et surtout leur temps de cycle – on écrivait l'année 2006. Dans les années qui ont suivi, la coopération s'est également orientée dans ce sens : Phoenix Contact est aujourd'hui solidement ancré comme client dans le segment des machines hybrides et électriques.

**Tout le portefeuille en action**

Un coup d'œil sur l'historique des machines le montre : il n'existe pratiquement aucune série ALLROUNDER ni aucun périphérique d'ARBURG que Phoenix Contact n'ait pas utilisé et n'utilise encore sur les sites de production les plus divers dans le monde entier. Mais des presses polycomposant, verticales et à table rotative ont été et sont toujours intégrées dans la fabrication, tout comme des installa-

tions clés en main avec des périphériques individuels complets, composés d'une presse, d'un système de robot, d'une alimentation en inserts ainsi que d'empileurs de prélèvement et de plateaux pour la réalisation de tâches spéciales de moulage par injection. Depuis 2003 déjà, ARBURG Remote Service est intégré dans la fabrication chez Phoenix Contact, et depuis 2014, l'entreprise travaille également avec le système d'ordinateur pilote ALS d'ARBURG.

Le succès de cette coopération repose en premier lieu sur la technique, mais aussi sur la philosophie et la structure communes des entreprises familiales : les deux productions se caractérisent par une grande profondeur de fabrication et couvrent l'ensemble de la chaîne de création de valeur. Chez Phoenix Contact, cela signifie que la fabrication de toutes les pièces en plastique et en métal, des moules et des machines

d'assemblage pour les sous-groupes est réalisée en interne.

**Les personnes comme facteur de réussite**

Stefan Schmedding, directeur CAPEX au sein de Corporate Purchase chez Phoenix Contact, souligne : « Nous apprécions chez ARBURG la collaboration basée sur la confiance et le partenariat ainsi que le savoir-faire approfondi mis à notre disposition. Au final, ce sont également les personnes impliquées dans la collaboration des deux côtés qui ont largement contribué à cette évolution. Tout cela, et bien sûr la très bonne technique de machines, contribuent dans l'ensemble de manière précieuse à l'augmentation de l'efficacité de notre production. »

# Notre plan A

**Salon Fakuma 2023 : solutions pour l'énergie, les ressources, l'efficacité**

**A**u salon Fakuma 2023 à Friedrichshafen, en Allemagne, ARBURG montre son extraordinaire capacité à trouver des solutions avec « There is only a Plan A ». Sur la nouvelle surface d'exposition interactive « arburgSOLUTIONworld », des experts conseillent sur les thématiques globales de l'énergie, de l'efficacité, de la pénurie de main-d'œuvre qualifiée et de l'orientation vers l'avenir. La première de la presse ALLROUNDER 520 H, dotée d'une nouvelle technologie de presse hybride, constituera en outre un point fort.

« Avec la thèse « There is only a Plan A », nous poursuivons notre ligne de communication extrêmement réussie et la combinons avec notre anniversaire « 100 ans d'entreprise familiale Hehl », explique Juliane Hehl, Directrice associée & Directrice du service Marketing et Business Development.

« Nous montrons à nos clients comment ils peuvent profiter non seulement de nos produits, solutions et services, mais aussi de notre expérience de plusieurs décennies. »

La nouveauté sur le stand est une colonne LED révolutionnaire de quatre mètres de haut. Autour de cette surface d'exposition interactive, les visiteurs professionnels découvriront comment ils peuvent économiser de l'énergie dans leur entreprise, par exemple avec le « Plan d'action : énergie », des services numériques et des fonctions d'assistance intelligentes, ainsi qu'augmenter l'efficacité et compenser le manque de personnel qualifié.

#### Étendue : série hybride HIDRIVE

Après avoir présenté au printemps 2023 la presse anniversaire hybride ALLROUNDER 470 H dotée d'une nouvelle technologie de machine, ARBURG poursuivra avec les tailles 520 et 570, également disponibles en trois variantes d'équipement. La presse ALLROUNDER 520 H PREMIUM sera présentée en avant-première au salon Fakuma.

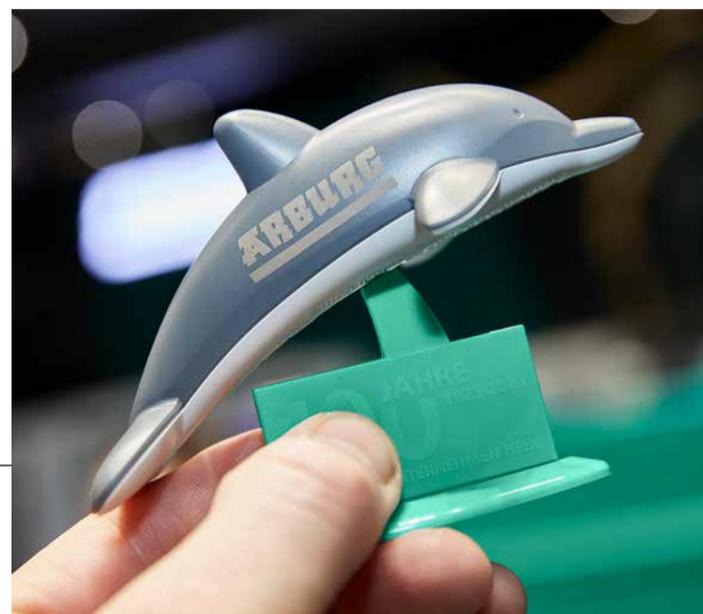
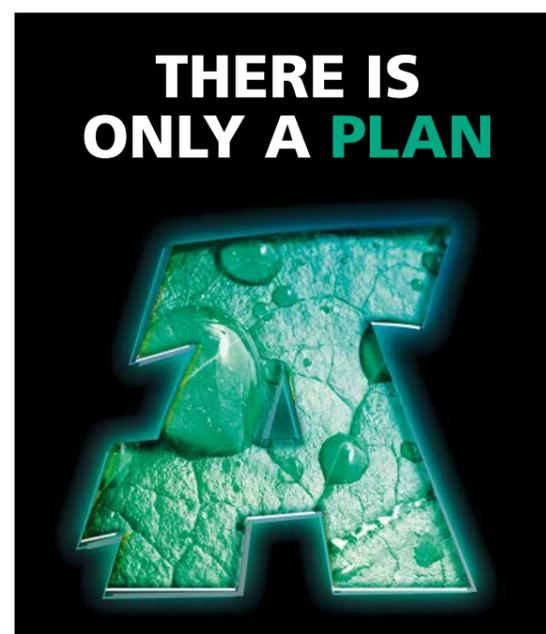
#### Large éventail de pièces d'exposition

Neuf machines exposées sur notre propre stand ainsi que dix autres machines

sur des stands partenaires présentent des applications, des procédés et des tendances passionnantes dans le domaine du moulage par injection et de l'impression 3D. Parmi celles-ci, la transformation fiable de matières recyclées post-consommation (PCR) avec une presse ALLROUNDER 470 E GOLDEN ELECTRIC. Une presse ALLROUNDER MORE 1600 fera la démonstration du moulage par injection de deux composants à faible consommation d'énergie. Une machine de packaging entièrement électrique ALLROUNDER 720 A ULTIMATE produit des gobelets IML à parois fines, une alternative au thermoformage à faible consommation d'énergie. Une presse électrique ALLROUNDER 520 A, qui fabrique des produits IML spécialement destinés à la technique médicale, se trouve au cœur d'un projet commun innovant.

Une presse ALLROUNDER 375 V verticale fabrique des démonte-pneus « prêts à l'emploi », qui peuvent être suivis et identifiés grâce à la fonction « Invisible Tracing » (voir page 14). C'est sur une installation clé en main autour d'une presse hybride ALLROUNDER 920 H que sont fabriquées les fameuses valises à outils en design ARBURG. ARBURGadditive présente un freeformer 750-3X pour la transformation de matières plastiques à haute température et une imprimante 3D à filaments TiQ 2.

Le stand ARBURG attire toujours beaucoup de monde. Les points forts de 2023 sont la fabrication exigeante et efficace de valises à outils, de dauphins jouets, de démonte-pneus (photos de droite) ainsi que la première de la presse hybride ALLROUNDER 520 H (photo de gauche).



# Numérisation : facteur de réussite

Weisser Spulenkörper : poweruser des outils de numérisation ARBURG ALS et arburgXworld



Fotos: Weisser

**W**eisser Spulenkörper à Neresheim, Allemagne, fait confiance aux presses ALLROUNDER depuis plus de 60 ans déjà. Tout comme ARBURG, cette entreprise familiale peut s'enorgueillir d'une histoire à succès vieille de 100 ans. L'entreprise Weisser fait avancer la numérisation et la mise en réseau des processus de production avec détermination – et utilise pour cela intensivement le système d'ordinateur pilote ARBURG ALS ainsi que le portail client arburgXworld dans sa variante Premium.

L'objectif : augmenter l'efficacité des processus internes de manière à ce que tous

les flux de création de valeur puissent se dérouler de manière standardisée, rapide et économique. Une situation gagnant-gagnant-gagnant pour Weisser, ses clients et ARBURG.

## Système ALS en place depuis 2012

L'entreprise Weisser travaille avec le système d'ordinateur pilote ALS d'ARBURG depuis mars 2012. Outre le système de base, des modules MDE, BDE, ERP et Remote sont également utilisés. Cette configuration est complétée, entre autres, par des éléments système de Report, Quality et Remote. D'autres marques de machines équipées d'interfaces EUROMAP 63 et 77 peuvent éga-

Toujours à jour : Marcel Klenk, responsable de la numérisation dans la planification des processus, documente directement sur l'installation l'automatisation dans le portail client arburgXworld.

lement être intégrées. L'entreprise peut ainsi intégrer complètement son parc de presses hétérogène dans ALS, y compris la gestion des jeux de données et la planification des commandes.

La planification des commandes s'effectue alors avec le système ERP « West » en tant que solution complète entièrement intégrée et globale. L'entreprise Weisser utilise souvent les données ALS

dans le cadre d'audits de qualité pour ses clients.

## Planification des processus avec arburgXworld

Depuis octobre 2020, l'entreprise Weisser utilise également le portail client arburgXworld (aXw) dans sa version premium. Grâce à des outils de calcul complets et des bases de connaissances pour la planification des processus de fabrication, il est ainsi possible de réduire les temps de production et de travail. Les experts en planification des processus s'appuient fortement sur l'assistance d'aXw. Leurs tâches y sont les suivantes : planification des moules et du processus, échantillonnage et transfert pour la production en série.

L'entreprise Weisser utilise à cet effet principalement les services aXw Virtual-

Control, MachineCenter, DataDecoder, SelfService et aussi le ServiceCenter. Pour les décideurs, il s'agit avant tout de faciliter le travail grâce à aXw.

Il est facile, après consultation de l'équipe de vente des solutions numériques d'ARBURG, de soumettre ses propres souhaits et améliorations. L'entreprise voit une plus grande efficacité surtout dans les domaines de la traçabilité, de la clarté, de la transparence de la planification des commandes jusqu'à l'optimisation de processus et l'analyse des installations (OEE).



## VirtualControl en tant que module principal

L'entreprise Weisser propose de nombreuses familles de produits et peut ainsi produire plus de 4 000 configurations d'articles différentes. L'entreprise utilise VirtualControl comme module principal

pour aXw Premium Solution. Cette application permet par exemple de simuler la commande de la machine sur un PC ou une tablette afin de créer des jeux de données, d'optimiser les processus ou de former les collaboratrices et collaborateurs.

Pour Marcel Klenk, ingénieur en plasmurgie chez Weisser et responsable de la numérisation dans la planification des processus depuis 2020, les avantages sont surtout le gain de temps et l'utilisation hors ligne. Selon Marcel Klenk, l'application Self-Service est également « un bon outil pour le dépannage autonome lorsqu'il faut aller vite, comme par exemple en cas d'alarme dans la production ».



Un gain de temps précieux : dans la planification des processus, Virtual Control est utilisé hors ligne pour régler les paramètres des machines.

## INFOBOX

**Nom** : Weisser Spulenkörper GmbH & Co. KG

**Création** : 1922

**Site** : Neresheim

**Effectif** : 205

**Produits** : corps de bobine et boîtiers pour capteurs, aimants, transformateurs, relais et moteurs

**Secteurs** : automobile, électrotechnique, technique énergétique, électronique industrielle, technique d'information, technique d'éclairage, construction mécanique, technique médicale

**Contact** : www.weisser.de



Une cellule de fabrication avec presse ALLROUNDER verticale, robot à six axes et ATCM (photo de gauche) fabrique de manière entièrement automatique un outil pour vélo (photo du bas).

Chaque produit se voit attribuer une « empreinte numérique » et est clairement traçable grâce à la fonction « Invisible Tracing » (photo de gauche). Le système ATCM rassemble les données relatives au processus et à la qualité (image de droite).



# Transparence grâce à « l'empreinte digitale »

## Numérisation : une traçabilité à 100 % pour les démonte-pneus

**L'exemple pratique du démonte-pneu présenté au salon Fakuma 2023 montre comment la numérisation et l'automatisation vont de pair pour fabriquer des pièces en plastique de manière efficace et traçable à 100 %. Une installation clé en main produit cet outil pour vélo « prêt à l'emploi ». Un robot suspendu à six axes et le système ARBURG Turnkey Control Module (ATCM) sont utilisés à cet effet. Grâce à la fonction « Invisible Tracing », une technologie du partenaire Detagto, chaque produit peut être identifié de manière univoque.**

Au centre de l'installation clé en main compacte se trouve une presse ALLROUNDER 375 V verticale avec moule

1+1. Un démonte-pneu en deux parties, composé de ce que l'on appelle un « Remove » et un « Installer », est fabriqué ici. Ils permettent de déjancer rapidement et facilement les pneus de vélo ou de les remonter. La manipulation des inserts et des pièces injectées est assurée par un robot KUKA à six axes intégré dans la commande GESTICA (pour plus d'informations, voir page 18).

### Automatisation à faible encombrement

L'automatisation ne nécessite pas d'espace supplémentaire, car le robot est suspendu, ce qui permet de gagner de la place. Le robot KUKA soumet d'abord les clips à un contrôle par caméra et les insère dans le moule. La machine verticale surmoule les



Vidéo

inserts en 45 secondes de temps de cycle avec du PA 66/6 renforcé de fibres de verre à 50 pour cent. Le matériau est un recyclat post-industriel (PIR) trié.

Après le retrait du moule, le robot à six axes dirige les pièces injectées vers une station laser où un code DM est appliqué. Ensuite, un mode d'emploi est complété et l'outil en deux parties est assemblé en un produit final prêt à l'emploi.

### Traçabilité intégrale

Avant que le démonte-pneu ne soit déposé sur une bande transporteuse, un système à caméra enregistre la surface de la pièce dans une zone définie. Les données

d'image sont converties en une chaîne de caractères de quelques kilo-octets, facile à stocker, et compressées avant d'être transmises à une base de données. Une station d'essai séparée permet d'identifier à nouveau les composants à tout moment et ce, de manière fiable, infalsifiable et avec un minimum d'efforts.

### Traçabilité invisible

Cette technologie sans marquage appelée « Invisible Tracing » de notre partenaire Detagto repose sur le fait que la surface de chaque pièce en plastique est légèrement différente, comme une empreinte digitale humaine.

Le système SCADA ARBURG Turnkey Control Module (ATCM) assure une tra-

çabilité à 100 %. Pour cela, le système ATCM saisit les données de chaque ID de composant issues du processus de moulage par injection et les associe aux résultats du contrôle optique de l'insert et à l'empreinte digitale numérique. Les données spécifiques à la pièce peuvent être consultées en scannant le code DM, par exemple avec un terminal mobile.



# Nous faisons plus

## Durabilité : interview du directeur Gerhard Böhm



Photo : Adobe Stock

**L**e thème de la durabilité est fermement enraciné dans l'ADN d'ARBURG depuis des décennies.

**Gerhard Böhm, Directeur du service Ventes et Service d'ARBURG, explique dans une interview avec la rédaction de today à quel point l'entreprise est largement positionnée dans ce domaine et quelle stratégie elle poursuit.**

**today :** Lorsque nous parlons de durabilité, nous pensons en premier lieu à la protection de l'environnement et à la préservation des ressources, n'est-ce pas ?

**Gerhard Böhm :** Oui, ce sont deux aspects très importants, mais ce ne sont de loin pas les seuls ! Lorsqu'il s'agit de savoir dans quelle mesure une entreprise est durable, les paramètres sociaux et la manière dont elle est gérée sont aujourd'hui également des thèmes importants.

**today :** Qu'en est-il chez ARBURG à cet égard ?

**Gerhard Böhm :** Très bien, car ces domaines ne sont pas nouveaux pour nous non plus, ils ont toujours joué un rôle, même si c'était plutôt en arrière-plan. En 2022, nous avons franchi une étape supplémentaire et travaillons depuis lors à une stratégie globale de durabilité ou ESG. Celle-ci englobe les thèmes de l'environnement (Environmental), du social (Social) et de la gestion d'entreprise (Governance).

**today :** Comment avez-vous procédé avec votre équipe ?

**Gerhard Böhm :** Nous nous sommes basés sur les objectifs des Nations unies (ONU), les « Sustainability Development Goals », qui ont été adoptés en 2015 par l'Assemblée générale des Nations unies et qui constituent l'élément clé de l'« Agenda 2030 pour le développement durable ».

**today :** Quels sont les domaines thématiques concernés ?

**Gerhard Böhm :** Outre la protection du climat, l'énergie et les innovations, il s'agit par exemple aussi de consommation responsable, d'éducation, d'égalité et de dignité humaine, ainsi que de partenariats pour atteindre les objectifs.

**today :** Qu'est-ce que cela signifie exactement ?

**Gerhard Böhm :** Nous nous concentrons sur les domaines essentiels pour nous et élaborons des mesures et des objectifs spécifiques. Pour ce faire, nous évaluons le statu quo et analysons comment nous pouvons, en tant qu'entreprise, agir de manière encore plus respectueuse du climat, plus sociale et plus responsable, et développons ainsi notre stratégie ESG. Nous y consacrons beaucoup de temps, d'argent et d'énergie !

**today :** Pouvez-vous nous citer un projet concret ?

**Gerhard Böhm :** Un bon exemple est ce que l'on appelle la « Science Based

La stratégie de durabilité, dite stratégie ESG, comprend les thèmes de l'environnement (Environmental), du social (Social) et de la gestion d'entreprise (Governance).

Targets Initiative » qui, selon sa propre définition, « fait progresser les mesures ambitieuses de protection du climat dans le secteur privé en permettant aux organisations de fixer des objectifs de réduction des émissions fondés sur la science ». C'est à ce sujet que nous avons soumis nos objectifs pour validation.

**today :** Qu'est-ce que cela signifie ?

**Gerhard Böhm :** Dans la phase dite de « validation des objectifs », nous avons fait vérifier l'efficacité de la stratégie que nous avons développée pour atteindre les objectifs de réduction des émissions : avec succès. Nous nous assurons ainsi que nos objectifs de réduction sont effectivement durables et nous prenons une position forte contre le « greenwashing ».

**today :** De quels chiffres parlons-nous concrètement ?

**Gerhard Böhm :** Nous prévoyons d'être en conformité avec « l'objectif de 1,5 degré Celcius » dans les scopes 1 et 2. Pour y parvenir, nous réduisons ici nos émissions de CO<sub>2</sub> de 42,2 % par rapport à l'année de référence 2021, et ce jusqu'en 2030. Pour le scope 3, nous visons un objectif dit « inférieur à 2 degrés Celcius ». Là, la réduction est de 25 % sur la même période. Le scope 1 comprend toutes les émissions directes de gaz à effet de serre, comme les sources d'énergie primaire consommées dans les immeubles d'entreprise. Le scope 2 comprend les émissions indirectes, qui résultent de la production de l'énergie achetée. Le

scope 3 comprend d'autres émissions indirectes principalement liées aux activités de l'entreprise, par exemple en raison des matériaux achetés. Mais l'exploitation de nos presses à injecter chez le client est également comptabilisée dans le scope 3. La phase de fonctionnement des presses à injecter est à l'origine de 95 % des émissions de CO<sub>2</sub> du scope 3 et constitue donc le principal levier pour les réduire tout au long de la chaîne de création de valeur. Dans notre « Action Plan Energy », nous travaillons donc de manière ciblée avec nos clients sur des processus de production efficaces, durables et optimisés sur le plan énergétique, afin d'économiser ensemble encore plus de CO<sub>2</sub>.

**today :** Quelle est l'importance de la stratégie ESG dans la perspective de l'avenir ?

**Gerhard Böhm :** Notre stratégie ESG constitue une base importante pour l'orientation stratégique de notre entreprise. Elle nous permet par exemple d'être parfaitement préparés pour le rapport dit CSRD

(Corporate Sustainability Reporting Directive), qui sera exigé à partir de 2026 pour l'année de référence 2025 pour des entreprises comme ARBURG dans le cadre de leur bilan annuel.

**today :** Une telle obligation de publication présente-t-elle des avantages ?

**Gerhard Böhm :** Pour nous, c'est certain ! Car cela signifie qu'à l'avenir, les entreprises ne seront pas seulement comparables sur la base de leurs chiffres d'affaires, mais aussi en termes de durabilité. Et c'est là qu'ARBURG peut marquer des points !

Gerhard Böhm est fier des activités et de la stratégie de développement durable d'ARBURG.



# Tout bien en main

## Robots d'ARBURG : une solution adaptée à chacun

**L**a demande en solutions d'automatisation ne cesse d'augmenter dans le monde entier. D'une part, les pièces en plastique sont de plus en plus complexes, d'autre part, la flexibilité est de mise, même pour les petites quantités. ARBURG propose une solution adaptée aux exigences les plus diverses : de l'INTEGRALPICKER aux systèmes de robot MULTILIFT linéaires en passant par les systèmes de robot multi-axes et les installations complètes clés en main.

« Qu'il s'agisse d'un simple retrait de la carotte, d'une manipulation délicate de composants ou d'une automatisation adaptée à des cellules de fabrication complexes, y compris les étapes de processus en amont ou en aval, nous pouvons répondre à presque tous les souhaits de nos clients et livrons une machine, y compris l'automatisation et les périphériques, conforme à la norme CE et provenant d'un seul et même fournisseur », explique Matthias Lang, chef de produit ARBURG pour les systèmes de robot.

Actuellement, une presse ALLROUNDER sur trois dans le monde est livrée avec

un système de robot. Mais revenons un instant aux débuts : en 1996, le premier INTEGRALPICKER pour le retrait de la carotte a mis le feu aux poudres. Depuis, ARBURG propose également des installations complètes clés en main en tant qu'intégrateur.

### Systèmes de robots linéaires

Saisir, trier, insérer, prélever, déposer : la success story des systèmes de robot linéaires d'ARBURG a commencé en 2000 avec un système MULTILIFT H. Au cours des années suivantes, le programme d'automatisation n'a cessé de s'étendre. Aujourd'hui, ARBURG propose trois séries de systèmes de robots linéaires :

Le système MULTILIFT H à prise horizontale est parfaitement adapté lorsque l'injection se fait verticalement dans le plan de joint ou lorsque des périphériques sont montés verticalement sur l'unité de fermeture. Pour se lancer dans la fabrication automatisée de pièces injectées, ARBURG propose le système MULTILIFT SELECT vertical. Il convainc par sa construction compacte, ses composants standardisés et son rapport qualité-prix avantageux. Pour les journées anniversaire de 2023, la série a été complétée par un système MULTILIFT SELECT 8 avec une capacité de charge de 8 kilogrammes.

Si des options spéciales sont souhaitées, le système MULTILIFT V vertical offre des



Saisir, trier, insérer, prélever, déposer : les systèmes de robot linéaires MULTILIFT à prise horizontale ou verticale sont d'une grande souplesse d'utilisation.



Maîtriser ce qui est complexe : c'est exactement ce à quoi servent les robots multi-axes « powered by ARBURG », comme par exemple le nouveau système Yaskawa.

solutions sur mesure. Cette série existe avec des capacités de charge admissible de 10 à 40 kilogrammes. Le dernier modèle MULTILIFT V 10 a une capacité de charge admissible de 10 kilogrammes.

Avec le système FLEXLIFT, ARBURG propose depuis 2023 un autre système de robot linéaire pour l'entrée dans la fabrication automatisée de pièces injectées – spécialement et exclusivement pour le marché asiatique.

### Robot multi-axes

Les robots à six axes de KUKA « powered by ARBURG », par exemple, conviennent parfaitement à la manipulation exigeante des pièces et à une fonctionnalité élevée dans un espace réduit. Ils offrent une flexibilité maximale, conviennent également pour des charges élevées et s'intègrent dans la commande de la machine. Une version suspendue est particulièrement peu encombrante, comme cela a été montré lors des journées anniversaire 2023 pour

la fabrication entièrement automatisée de démonte-pneus (pour plus d'informations, voir page 14)

« Notre objectif principal est de rendre le complexe maîtrisable, de sorte qu'en ces temps de pénurie de main-d'œuvre qualifiée, même le personnel le moins qualifié puisse configurer et utiliser nos systèmes de robot et nos installations de manière sûre et fiable », souligne Matthias Lang. C'est notamment pour cette raison que les robots multi-axes « powered by ARBURG » ont le même système de commande que la commande ALLROUNDER.

### Yaskawa « powered by ARBURG »



Site web

Depuis le printemps 2023, le portefeuille s'est enrichi de robots multi-axes Yaskawa « powered by ARBURG ». ARBURG va ici encore plus loin et assume le rôle d'intégrateur de systèmes. Le système Yaskawa peut être

programmé aussi facilement et rapidement qu'un système de robot linéaire MULTILIFT, directement via la commande de la machine ou via le panneau de commande manuelle ARBURG correspondant.

# Le non conventionnel est tout à fait normal

Elzinga & van der Kriek : des solutions complètes pour les cas difficiles



Foto: Elzinga & van der Kriek

**W**ietse Elzinga et Arjen van der Kriek viennent tous deux de Philips Consumer Lifestyle. Ils ont mis à profit leurs connaissances et leur travail avec les presses ALLROUNDER dans leur entreprise Elzinga & Van der Kriek à Drachten, aux Pays-Bas. En tant que fournisseurs de systèmes, ils se consacrent également à des idées de clients que l'on peut qualifier de « hors du commun ». Leur devise : il suffit de regarder et de faire !

L'équipe des gérants est renforcée par Ruurd Harthoorn, qui s'occupe de la construction de moule et des finances, et par Dennis Mous, responsable des nouvelles affaires et des relations ainsi que des subventions.

## Parc de presses en pleine expansion

L'entreprise assure actuellement la production avec 20 presses ALLROUNDER, qui sont toutes reliées au système d'ordinateur pilote ARBURG (ALS). Cinq machines sont équipées de systèmes de robot MULTILIFT. C'est le cas de la presse ALLROUNDER 920 S, qui a été mise en service au printemps 2023. Trois autres machines sont déjà commandées et huit supplémentaires sont prévues pour 2024.

## Circuits courts, connaissances, peu de limites

« Les mots-clés : circuits courts, connaissances approfondies et peu de restrictions décrivent assez bien notre travail », constate Wietse Elzing. « Nous coopérons volontiers avec des entreprises plus petites, qui proposent de nombreux projets intéressants. » Pour ce faire, nous n'utilisons pas seulement

des matières plastiques innovantes, comme par exemple les matériaux chargés de fibres, le PEEK ou l'ABS, et des procédés comme le traitement LSR et 2K. Il s'agit également d'utiliser des matériaux recyclés, et si possible à 100 %, c'est-à-dire de mettre en place des cycles de recyclage fermés.

« Nous sommes des spécialistes en matière de résolution de problèmes, du début à la fin », déclare Wietse Elzinga pour caractériser la spécificité de son entreprise. « Chez nous, les clients obtiennent tout d'un seul tenant : du codéveloppement et de l'élaboration de leurs idées à la production de pièces injectées de haute qualité, en passant par le design adapté à la matière plastique et la construction de moule. »

## Des produits sortant de l'ordinaire

Arjen van der Kriek cite en exemple le client Airtender, pour lequel ils produisent entre autres une pompe à vide pour le vin en ABS 100 % regranulé, ou Heusinkveld, fabricant de simulateurs de conduite et leader du marché des pédales de course SIM utilisées par les professionnels de la Formule 1. Des pièces de ces produits sont fabriquées par la société Elzinga & van der Kriek sur des presses ALLROUNDER.

La société Elzinga & van der Kriek fabrique des composants pour le « pancréas artificiel » d'Inreda Diabetic, qui sera lancé sur le marché en 2024. Et pour la société Fieconn/By-point, ils ont participé au développement d'un système innovant de détection des chutes de vélo. Ici aussi, on utilise exclusivement de l'ABS regranulé, une contribution importante à la durabilité.

« Tout cela ne pose aucun problème avec un partenaire machines qui peut fournir une technique de machine fiable



La société Elzinga & Van der Kriek fabrique des produits spéciaux comme les pompes à vide d'Airtender en ABS 100 % regranulé (photo de gauche) ou le frein à main d'Heusinkveld (photo du haut).

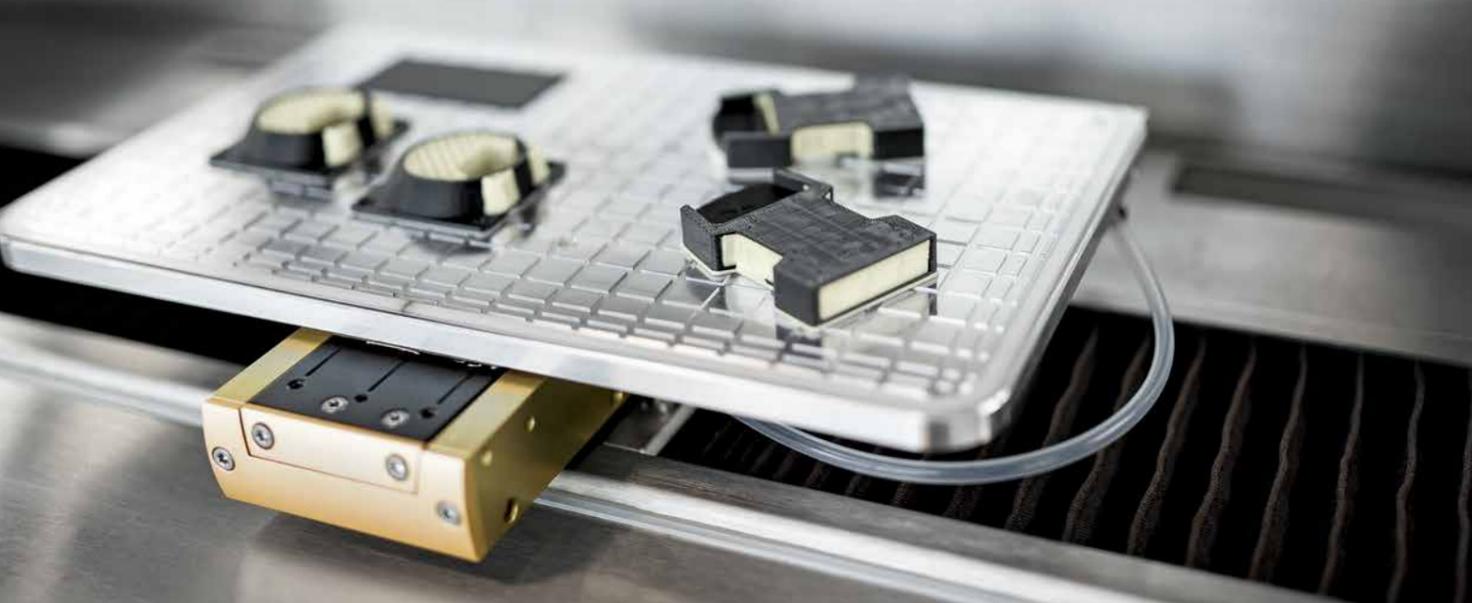
et individuelle, des conditions équitables et un suivi complet », déclare Wietse Elzinga à propos de la coopération avec ARBURG.

## INFOBOX

**Nom** : Elzinga & Van der Kriek B.V.  
**Création** : 2017  
**Site** : Drachten, Pays-Bas  
**Effectif** : 23  
**Produits** : moulage par injection technique sophistiqué pour différents secteurs  
**Secteurs** : automobile, médical, industrie, construction mécanique  
**Contact** : [www.elzingavanderkriek.nl](http://www.elzingavanderkriek.nl)

# Le fournisseur de solutions

**Mechnano : seul le freeformer peut traiter le PC-ESD avec un haut niveau de qualité**



Afin de démontrer les performances du procédé APF, Sean Dsilva, responsable de la fabrication additive chez ARBURG USA, a fabriqué avec le freeformer les composants les plus divers à partir du PC-ESD de Mechnano.



**La charge électrostatique est un facteur de risque important lors de la fabrication et de l'utilisation d'appareils électroniques. L'entreprise Mechnano LLC de Mesa, Arizona, USA, s'est spécialisée dans la production de matériaux dits ESD (electro-static discharge), qui permettent de dissiper les charges électrostatiques. Pour la commercialisation d'un polycarbonate ESD (PC) innovant, elle a fait appel à ARBURG et à son freeformer.**

ARBURG Plastic Freeforming (APF) a contribué de manière décisive à l'accélération de la production de composants pour le contrôle des décharges électrostatiques selon les normes critiques ANSI et IEC. Le freeformer permet de fabriquer de manière additive des prototypes et des petites séries de haute qualité à partir de granulés plastique développés par Mechnano. Des tests ont prouvé que les composants APF

présentent une performance ESD nettement meilleure et sont donc supérieurs aux procédés de fabrication additive à base de filaments.

## Technologie CNT brevetée

Le nouveau matériau de Mechnano utilise la technologie brevetée des nanotubes de carbone (CNT) appelée D'Func (discrete, dispersed and functionalized). Celle-ci permet une meilleure répartition des nanotubes dans le plastique afin de garantir des propriétés électriques homogènes.

Bryce Keeler, président de Mechnano, se réjouit de la coopération avec ARBURG.



Contrairement à la technologie FF, le procédé APF ne se contente pas de superposer des filaments fondus rangée par rangée, mais construit les composants de manière très homogène à partir de gouttes sphériques d'un diamètre d'environ 200 micromètres. Selon Bryce Keeler, président de Mechnano, cette méthode permet d'obtenir des composants ther-

moplastiques très denses sans coupures électriques comme c'est souvent le cas avec les couches de filaments.

## Vaste gamme d'utilisation

Le PC-ESD de Mechnano est utilisé, entre autres, dans la fabrication de puces informatiques et de circuits intégrés pour les supports et les outils. Sean Dsilva, responsable de la fabrication additive chez ARBURG USA, explique : « Tous ces composants passent par un processus de développement qui nécessite la réalisation de plusieurs prototypes. Étant donné que le freeformer peut traiter les mêmes matériaux ESD que ceux utilisés pour les pièces injectées, nos clients peuvent économiser des coûts du moule et réduire considérablement le temps de développement. »

Bryce Keeler ajoute : « La fabrication additive de pièces fonctionnelles ESD donne aux utilisateurs de freeformer un avan-

tage concurrentiel important en termes de prototypage et de vitesse de production. »

Il déclare à propos de la coopération : « ARBURG est une entreprise innovante qui a développé une machine formidable, le freeformer, faisant l'objet d'améliorations constantes. » De plus, l'équipe d'APF a procédé très rapidement à la qualification du PC-ESD et a toujours été très réactive. De plus, ARBURG met en contact Mechnano avec des entreprises intéressées par les granulés PC-ESD. « Grâce à sa portée mondiale, le PC-ESD est ainsi accessible à un nombre d'utilisateurs beaucoup plus important. »

## INFOBOX

**Nom :** Mechnano  
**Création :** 2017  
**Site :** Mesa, Arizona, USA  
**Secteurs d'activité :** nano-ingénierie de matériaux pour la fabrication additive  
**Effectif :** 12  
**Produits :** mélanges maîtres pour fabrication additive et matériaux avec nanotubes de carbone  
**Contact :** www.mechnano.com

# Un grand dynamisme !

## Falcon Pack : une meilleure productivité pour les emballages alimentaires

**F**alcon Pack est l'un des principaux fabricants d'emballages jetables pour produits alimentaires, avec un vaste assortiment de qualité supérieure. L'entreprise est devenue leader du marché dans chacun de ses segments. Mais les produits à usage unique seront également soumis à une réglementation plus stricte aux Émirats arabes unis (EAU) à partir de 2024. Que fait l'entreprise pour se conformer à ces nouvelles réglementations ? Elle travaille en collaboration avec ARBURG.

Falcon Pack est bien sûr concerné par ces réglementations. En effet, les clients de l'entreprise adaptent également l'achat de leurs emballages aux nouvelles directives. Ils viennent généralement d'Asie, d'Afrique, d'Europe ainsi que d'Amérique du Nord. C'est pourquoi Falcon Pack recherche depuis un certain temps déjà des matériaux alternatifs et a donc fait appel

à ARBURG. Mais cela implique également de réfléchir à des chaînes d'approvisionnement alternatives, à de nouveaux procédés de production et donc à des machines de transformation qui fournissent la qualité supérieure requise de manière efficace sur le plan énergétique et reproductible dans un processus stable.

La recherche et le développement s'orientent entre autres vers une utilisation multiple des produits en raison d'une qualité supérieure. Et là encore, ARBURG fait partie des favoris pour l'équipement des machines grâce à ses installations clés en main hautement automatisées.

### Un partenariat qui s'intensifie

Le premier contact entre Falcon Pack et ARBURG remonte à 2010. À partir de 2014, la coopération s'est intensifiée. Dans un premier temps, la coopération a débuté par l'acquisition de presses ALLROUNDER hydrauliques, puis elle s'est progressive-

ment étendue au segment plus efficace des presses hybrides et électriques. « Rien qu'avec les presses ALLROUNDER hydrauliques », explique Waddah Jaarah, qui représente ARBURG aux Émirats arabes unis, « nous avons pu réduire le cycle total d'environ 8 % avec le moule fonctionnant également sur d'autres presses. » Dans le cadre d'un plan de croissance entre Falcon Pack et ARBURG, l'achat d'une machine hybride a ensuite été réalisé. Lorsque l'entreprise a déménagé dans un nouveau site de production ultramoderne à Umm Al Quwain, aux Émirats arabes unis, d'autres

Convaincu par ARBURG, les presses ALLROUNDER et les installations clés en main ainsi que par le suivi : Hayyan Aljuneidi (au centre), Senior Factories Manager, avec les responsables de production Mohammed Ali (à g.) et Rodgey Festin.



Emballer, conserver la fraîcheur, réchauffer : les récipients à parois fines pour micro-ondes répondent à de multiples exigences.

fabrication stable. Jamal Abu Ramadan, CEO de Falcon Pack, déclare à ce sujet : « Notre décision a été influencée positivement non seulement par la technique supérieure pour la fabrication de produits « Quality 1 », mais aussi par le support et le service d'ARBURG. »

### Vers une usine intelligente

Aujourd'hui, ARBURG entretient des liens étroits avec Falcon Pack. L'entreprise mise sur les conseils complets et fiables de l'équipe ARBURG packaging au siège de Lossburg et ce également et surtout en matière de production et de produits durables. Actuellement, les deux entreprises travaillent conjointement sur l'important projet d'avenir de la transformation numérique dans la production chez Falcon Pack.

presses ALLROUNDER y ont été intégrées, car Falcon Pack souhaitait élargir le domaine du moulage par injection et utiliser une technique de machine de qualité correspondante. « Le véritable pas en avant », selon Joachim Branz, Sales Manager Packaging chez ARBURG à Lossburg, « a ensuite été franchi en 2021 avec la commande de plusieurs grandes presses ALLROUNDER hybrides. » Après la mise en service de toutes les machines par les techniciens d'application d'ARBURG, il était clair que, là aussi, des réductions supplémentaires des temps de cycle seraient possibles sans perte de qualité du produit.

### Temps de cycle réduit de 13 %

Exemple actuel : la fabrication de récipients pour micro-ondes à parois fines sur une presse ALLROUNDER 920 H avec moule à 4 empreintes. Ici, le temps de cycle a pu être réduit de 13 % avec un processus de



Photo : Falcon Pack

### INFOBOX

**Nom :** Falcon Pack  
**Création :** 1992  
**Sites :** Sharjah, EAU et autres en Arabie Saoudite, Oman, Koweït et Bahreïn  
**Effectif :** env. 1 800 employés  
**Gamme de produits :** films, gobelets, récipients, pailles, sacs, couverts, étiquettes, produits d'hygiène  
**Domaine d'utilisation :** restaurants, boulangeries, supermarchés, hôtels, compagnies aériennes, hôpitaux  
**Contact :** www.falconpack.com



## TECH TALK

Walter Fest, développement de produits, technique d'entraînement



# Répartir, c'est mieux !

## Répartition du débit : mouvement simultané des axes secondaires hydrauliques

**C'est en fait très simple : sur les nouvelles presses ALLROUNDER H hybrides, il est possible de déplacer simultanément des axes secondaires hydrauliques sans avoir recours à des paliers technologiques ou à la technologie multi-pompe : grâce à la répartition du débit. Outre une plus grande « liberté de mouvement », cela permet également des cycles de fabrication plus rapides et donc plus rentables. Un avantage non négligeable pour le moulage par injection, où chaque dixième de seconde compte.**

La répartition du débit est basée sur le système servohydraulique ARBURG (ASH) connu des presses ALLROUNDER hydrauliques et électriques. Celui-ci permet, via un servomoteur à vitesse variable

et refroidi à l'eau, d'adapter en continu le système d'entraînement à la puissance réelle requise par la presse. Cela signifie par exemple qu'en cas d'arrêt du mouvement, l'entraînement de la pompe s'arrête également et que les pertes dues à la marche à vide sont ainsi supprimées. Cela permet d'économiser de l'énergie, surtout dans les processus nécessitant de longs temps de refroidissement. Parallèlement, les besoins en refroidissement et le niveau sonore de la machine sont nettement réduits.

### Mouvements simultanés

De plus, la répartition supplémentaire du débit sur les nouvelles presses ALLROUNDER H hybrides de la variante d'équipement PREMIUM permet le déplacement simultané d'axes secondaires

hydrauliques à régulation programmable. Pour ce faire, ces axes secondaires sont équipés de la toute dernière technologie de vannes Varan, qui répartit simplement le débit volumique disponible de la pompe principale en cas de besoin. Des exemples typiques seraient les mouvements simultanés de l'éjecteur et du noyau, de deux noyaux ou de « déplacement de l'éjecteur » et « décollement de la buse ».

### Un fort potentiel d'économies

Les courses du moule, de l'éjecteur et de la buse sont alors surveillées afin d'éviter de manière fiable les dommages sur les moules. Les constructions coûteuses sont évitées, la technique reste simple et nécessite peu d'entretien. Cela a un effet positif sur l'efficacité de la production et l'efficacité énergétique ainsi que sur les

émissions, tout en réduisant les temps de cycle.

Le système servohydraulique ARBURG avec répartition du débit fonctionne aussi bien que le système servohydraulique ARBURG normal, mais offre en plus les mouvements simultanés. C'est un avantage tangible que la série hybride peut faire valoir par rapport aux machines fonctionnant uniquement en hydraulique. La technologie multi-pompe avec un deuxième servomoteur et un convertisseur de fréquence supplémentaire n'est plus nécessaire avec la répartition du débit. Cela permet de réduire le poids, les coûts et l'encombrement de la machine. Avec le circuit de maintien de la pression de série sur les presses ALLROUNDER hybrides de la variante d'équipement PREMIUM, s'ajoute l'avantage d'une pression de maintien active programmable, influen-

çant positivement la qualité de la production de pièces injectées.

### Autres avantages de ce nouveau concept

La première machine de la nouvelle série a été la presse ALLROUNDER 470 H. Elle se distingue en outre par un bilan énergétique jusqu'à 50 % supérieur à celui d'une machine hydraulique. Grâce au nouveau concept de gestion de l'huile, la consommation d'huile est réduite d'environ 35 %. Le temps de cycle à vide est également réduit d'environ un tiers.

La répartition ouvre de nouvelles perspectives : sur les nouvelles presses ALLROUNDER hybrides, la répartition du débit permet des mouvements simultanés des axes secondaires hydrauliques, ce qui permet de réduire le temps de cycle.

# THERE IS ONLY A PLAN\*

\*IL N'EXISTE QU'UN PLAN « A »



17 – 21/10/2023

Hall A3, Stand 3101  
Friedrichshafen  
Allemagne

**100** YEARS  
1923-2023  
OF THE HEHL COMPANY

**ARBURG**