



Compétence en applications

Utiliser de manière personnalisée
les procédés innovants

ARBURG

ARBURG pour un moulage par injection efficace



Efficaces : toutes les solutions ARBURG sont développées dans le souci de pouvoir répondre à des besoins spécifiques de production.

Notre savoir-faire et notre technique de moulage par injection sont le fruit d'importantes recherches de base et du perfectionnement continu de nos produits et de nos prestations. C'est aussi la raison pour laquelle, en tant que partenaire, nous avons dans notre gamme modulaire de produits la solution personnalisée adaptée à chaque tâche de moulage par injection qui contribuera à votre succès. Ceci quel que soit votre secteur d'activité, le procédé que vous utilisez ou les pièces injectées que vous souhaitez fabriquer. Nous vous permettons d'accéder au monde global du processus d'injection : du design des produits à la planification de la production. « Made by ARBURG – Made in Germany. »

L'efficacité de la production dans son ensemble

La devise de notre entreprise « ARBURG pour un moulage par injection efficace » place l'efficacité de la production au cœur de tous nos efforts. ARBURG souligne ainsi sa philosophie depuis de longues années qui consiste à offrir à tous les clients des prestations système personnalisées en vue d'implémenter systématiquement des produits d'une qualité parfaite à des coûts unitaires réduits.

La technique de moulage par injection ARBURG est synonyme dans le monde entier de grande fiabilité, d'utilisation universelle, de solutions haut de gamme personnalisables – de la presse individuelle à des projets clés en main hautement automatisés. La réussite de l'entreprise et de ses produits repose avant tout sur une construction sophistiquée et modulaire qui permet à chaque utilisateur d'adapter l'ensemble de la technique à ses propres exigences.

Votre partenaire pour plus de réussite

La mise en place d'un réseau étroit entre l'usine mère, ses propres filiales et ses partenaires commerciaux dans le monde permet de mettre à la disposition de tous les clients la technique et les services directement sur site. Le service pré- et après-vente complet qu'ARBURG met à disposition des clients dépasse de loin le cadre des presses à injecter. La palette des services va du conseil en techniques d'application pour le design des produits et des moules, à l'organisation, la conception et la mise en service des presses à injecter ALLROUNDER ou des cellules de fabrication complètes, en passant par l'assistance complète lors de l'intégration et de la commande des processus, et la planification de la production. À cela s'ajoute un service après-vente complet et international, incluant des offres de formation spécifiques.

Complément d'informations :

Documentation L'efficacité de la production

Diversité : la technique polycomposant



Adapté : agencement des unités d'injection par rapport au concept du moule.

Du tout hydraulique au tout électrique

La gamme modulaire de produits ARBURG comprend des concepts d'entraînement aussi bien hydrauliques qu'électriques. Grâce à la technique d'accumulateur hydraulique ou aux entraînements servoélectriques, les axes de déplacement de même que les unités d'injection sont complètement indépendants les uns des autres. La régulation de position des vis, de série, garantit un remplissage du moule reproductible et une grande qualité des pièces injectées.

Combinaisons multiples

Des modules-cylindres pour la transformation des thermodurcissables, des silicones et la micro-injection sont également proposés, ainsi que des vis à géométries spéciales. La transformation de toutes les combinaisons de matières possibles est ainsi réalisable. Outre les ALLROUNDER horizontales, des presses verticales et à table rotative sont disponibles pour le surmoulage d'inserts.

Si vous choisissez la technique de moulage par injection polycomposant d'ARBURG, vous avez immédiatement accès, en standard à une gamme de techniques détaillées qui répond à tous vos souhaits tant en termes de combinaisons de forces de fermeture et d'unités d'injection qu'en termes de choix d'entraînements. En tant qu'utilisateur, vous trouverez, dans cette vaste gamme, la presse et l'équipement qui conviennent à vos exigences particulières en matière de pièces. Notre gamme est complétée par des accessoires axés sur la pratique, tels que des unités rotatives séparées pour demi-moule ou plaque index, des systèmes de robots intégrés, ainsi qu'une planification de projets et un conseil technique complets en matière d'applications. Notre compétence vous assure encore plus de succès !

Complément d'informations :

Documentation Moulage par injection polycomposant



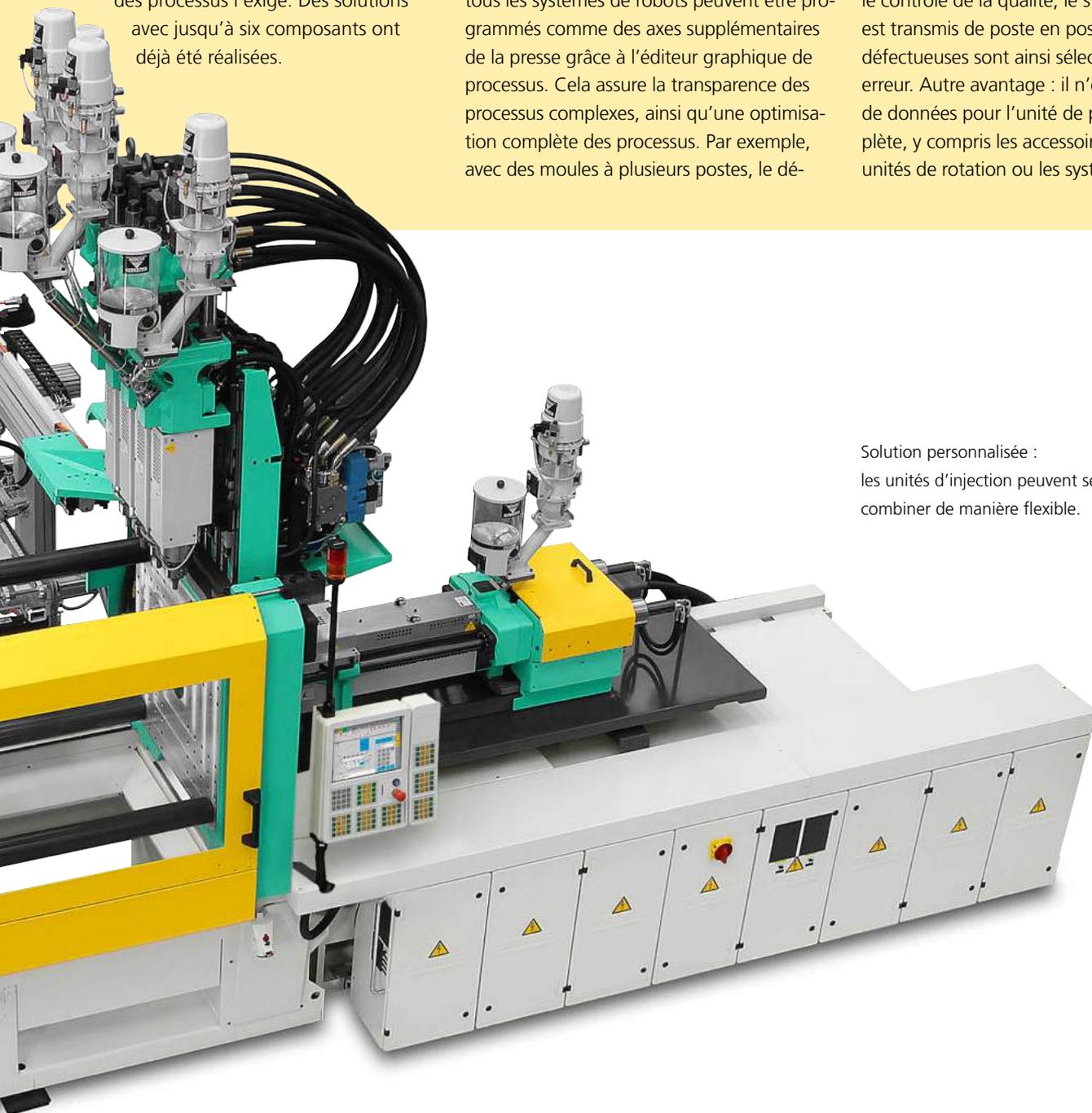
Configuration flexible

Plusieurs positions différentes des unités d'injection sont possibles. Celles-ci peuvent être combinées librement entre elles, exactement comme la technique des moules et des processus l'exige. Des solutions avec jusqu'à six composants ont déjà été réalisées.

Interface de commande centrale

Avec la commande SELOGICA, les utilisateurs ont un accès direct à tous les paramètres, ainsi qu'à l'ensemble des unités d'injection. Toutes les fonctions du moule et tous les systèmes de robots peuvent être programmés comme des axes supplémentaires de la presse grâce à l'éditeur graphique de processus. Cela assure la transparence des processus complexes, ainsi qu'une optimisation complète des processus. Par exemple, avec des moules à plusieurs postes, le dé-

marrage et le fonctionnement à vide se programment librement, mais aussi très aisément. Il en est de même en combinaison avec des systèmes de robots ou si les unités d'injection ne sont pas toutes utilisées. Pour le contrôle de la qualité, le statut des pièces est transmis de poste en poste. Les pièces défectueuses sont ainsi sélectionnées sans erreur. Autre avantage : il n'existe qu'un jeu de données pour l'unité de production complète, y compris les accessoires comme les unités de rotation ou les systèmes de robots.



Solution personnalisée :
les unités d'injection peuvent se combiner de manière flexible.

Adaptée avec précision : l'injection de silicones



Alimentation des silicones pâteux sans bulles d'air : le dispositif de bourrage INJESTER transforme des blocs « compacts ».

Parfaite transformation des HTV

Les dispositifs de bourrage INJESTER ont été conçus pour alimenter automatiquement des matières très pâteuses. Ils contribuent à une précompression optimale, diminuant ainsi les inclusions d'air et de gaz. Les articles sont par conséquent exempts de retassures et leur surface ne présente aucun défaut. ARBURG propose ici diverses variantes INJESTER avec piston hydraulique et vis de transport servoélectriques.

Transformation performante des LSR

L'étanchéité supplémentaire des modules cylindres assure la propreté requise lors de la transformation des LSR. Outre une buse ouverte, différentes buses à obturateur à aiguilles avec entraînement hydraulique homogène sont également proposées. Une buse à canal froid simple assure aussi une injection directe et donc une production de pièces sans carotte, sans système à canal froid dans le moule.

La qualité et la rentabilité de votre production sont à l'image des composants que vous utilisez. Si vous transformez des silicones liquides ou pâteux, vous pouvez vous fier entièrement à la technique de moulage par injection ARBURG. Tout est fourni par un unique interlocuteur : la presse à injecter ALLROUNDER parfaitement adaptée à votre application LSR (caoutchouc silicone liquide) ou HTV (silicone pâteux monocomposant), et si vous le souhaitez, les techniques de dosage, de mise sous vide, de démoulage et d'automatisation complète. À cet effet, nous travaillons en étroite collaboration avec les fabricants leaders du secteur. Nous pouvons vous épargner beaucoup de travail grâce à nos connaissances approfondies des processus. Vous pouvez donc être certain que vous n'aurez pas une simple solution satisfaisante, mais la meilleure solution de production.

Complément d'informations :

[Documentation Moulage par injection de silicones](#)



Plastification adaptée

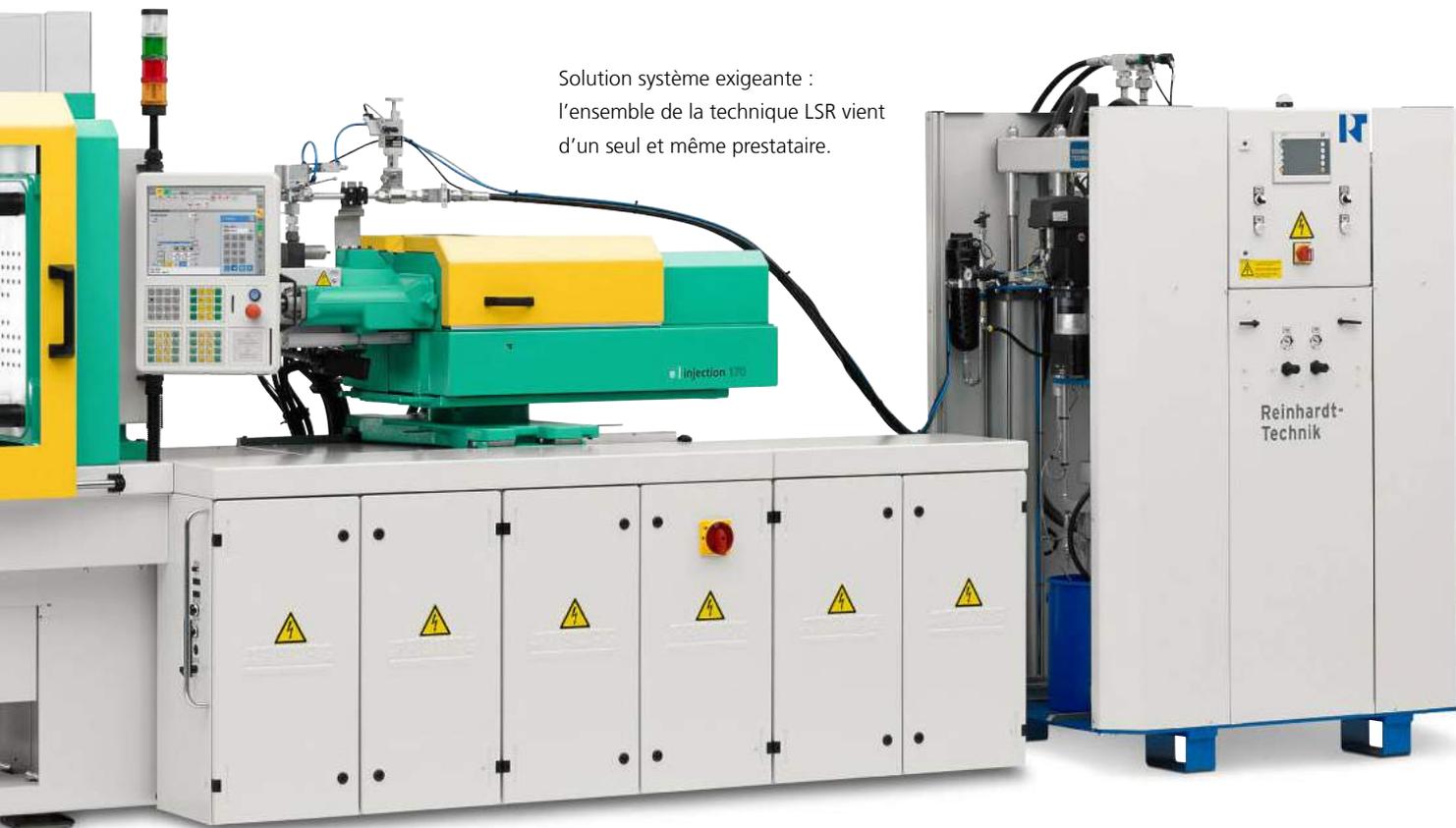
Pour alimenter les LSR ou HTV en fonction de la matière, les doser et les injecter avec précision, une technique spécifique est nécessaire : le module cylindre et la buse sont réglés en température par liquide dans plusieurs zones, pour des rapports thermiques constants. On évite ainsi une réticulation prématurée de la matière. La vis sans taux de compression munie d'un clapet anti-retour spécial est adaptée aux conditions de transformation correspondantes.

Évacuation sûre du moule

L'évacuation de l'air du moule avant l'injection est une technique essentielle pour assurer la parfaite transformation des silicones. Grâce à des symboles spécifiques, l'évacuation peut être programmée de manière très flexible avec la commande SELOGICA, l'intégration de tous les concepts de mise sous vide courants étant possible. En outre, la SELOGICA exploite les signaux des dispositifs à vide, aussi bien pour la commande des processus que pour celle de la qualité.

Solutions système pour LSR et HTV

ARBURG propose également des solutions avec système de type modulaire pour la transformation des silicones. Cela permet de générer des concepts personnalisés et toujours efficaces. Dans certains cas, la presse à injecter ALLROUNDER spécifique au procédé peut être suffisante, dans d'autres cas, une cellule d'automatisation complexe avec des postes pour l'assurance qualité et/ou l'emballage peut s'avérer être la solution idéale.



En fonction de la matière : la transformation des



Spécial : vis sans compression avec pas de vis adapté.

Modules-cylindres spéciaux

Pour satisfaire pleinement aux exigences propres à la transformation des thermodurcissables, ARBURG a intégré des unités d'injection adaptées aux thermodurcissables déliés et aux polyesters humides (BMC) dans sa gamme modulaire de techniques. La mise à température par liquide avec jusqu'à quatre zones et une régulation thermique séparée de l'alimentation permettent d'obtenir une grande qualité de fabrication. Les cylindres bimétalliques garantissent une longue durée de vie et les géométries de vis spéciales, une

préparation optimale de la matière. À cet effet, une attention particulière a été portée à la minimisation du reflux lors de l'injection et du maintien de la pression. Et pour qu'aucun résidu de masse ne soit généré ici, le jeu entre la vis et la buse est réglable. Lors de la transformation des BMC, des buses plongeantes à canal froid et à régulation de température permettent des carottes courtes.

Les matériaux spéciaux exigent une technique de presse spéciale. Cela est vrai aussi pour la transformation des thermodurcissables. Nous proposons dans ce domaine une combinaison d'une grande efficacité faite de nos ALLROUNDER hydrauliques sophistiquées et d'un kit thermodurcissables axé sur la pratique. Ajoutons à cela la haute performance universelle de notre commande SELOGICA et notre vaste expérience dans les techniques d'application, et nous vous proposons exactement ce que vous recherchez : une technique parfaite pour une production sans problème dès le départ.

Complément d'informations :

Documentation Moulage par injection de thermodurcissables



thermodurcissables

Alimentation en douceur des BMC

Les dispositifs de bourrage INJESTER ont été conçus pour alimenter automatiquement des matières très compactes et sèches. Ils contribuent à une précompression optimale, diminuant ainsi les inclusions d'air et de gaz. Les articles sont par conséquent exempts de retassures et leur surface reste brillante. ARBURG propose ici plusieurs variantes INJESTER avec piston hydraulique et une vis transporteuse servoélectrique.

Ces fonctions sont toutes entièrement intégrées dans la commande SELOGICA. La pression d'alimentation est programmable et il est possible de remplir le réservoir sans aucun problème pendant la production. D'autre part, la pression d'alimentation est régulée sur l'INJESTER à vis.

Dégazage sûr du moule

Le dégazage des cavités est décisif lors de la transformation des thermodurcissables. L'air et les gaz de réticulation peuvent ainsi s'échapper de manière optimale. La surface n'est pas brûlée, ce qui garantit un remplissage parfait du moule pour des composants sans retassures. La commande SELOGICA permet de programmer rapidement et en toute sécurité un dégazage simple ou multiple, et ce même pendant la phase de maintien en pression.



Solution intégrée :
vis INJESTER pour une production
en série de haute qualité.

Rentabilité : l'injection de poudres



Économiques : des buses allongées permettent d'obtenir des carottes courtes.

Reproductibilité précise des opérations

La régulation de position des vis, unique en son genre, garantit un remplissage du moule reproductible et une grande qualité des pièces injectées. Cela assure des rebuts minimum. Chez ARBURG, le clapet anti-retour peut être configuré en fonction de la taille de grain de la poudre, pour garantir ainsi une grande stabilité du processus, même dans le cas de poudres grossières. La géométrie des vis PIM est toujours adaptée à l'exigence d'une compression réduite.

On empêche ainsi de manière fiable une surchauffe et une décomposition de la charge d'alimentation.

Une buse PIM allongée permet de raccourcir au maximum les carottes. La charge d'alimentation coûteuse est utilisée au mieux et, simultanément, les pièces moulées sont toujours parfaitement compressées. Du fait des propriétés abrasives du mélange fondu de poudre, l'unité d'injection est conçue pour être très résistante à l'usure.

Avec le moulage par injection de poudres (PIM), vous avez accès à une technologie qui vous offre de nouvelles possibilités de configuration pour des composants très complexes en métal (MIM) ou céramique (CIM). En fait, cette technique de procédé ne diffère pas vraiment de la transformation des plastiques compacts. Cela s'applique tout particulièrement pour une production en série de qualité constante. En effet, il n'est plus nécessaire de réparer les défauts sur la pièce moulée, p. ex. des fissures, du fait des opérations de déliantage et de frittage situées en aval. C'est pourquoi nous accordons beaucoup d'importance à une fabrication par injection reproductible et irréprochable en termes de qualité. Car de cette façon seulement, vous misez sur la sécurité en tant qu'utilisateur de la technologie PIM et vous garantissez le succès de votre production.

Complément d'informations :

Documentation Moulage par injection de poudre



Extensions variées

Toutes les ALLROUNDER se prêtent à la transformation des poudres. Les presses peuvent être personnalisées grâce à

- différents niveaux d'extension hydrauliques-électriques, à l'agencement au choix des
- unités d'injection, pour le moulage par injection polycomposant par exemple

- aux ensembles d'équipement spécifiques aux procédés particuliers, notamment pour le moulage par injection de gaz ou la rétroinjection de feuilles vertes.

Des solutions complètes adaptées précisément aux applications sont créées par l'intermédiaire de systèmes de robot, p. ex. pour la manipulation en douceur des pièces moulées sensibles ou ébauches.

Propre laboratoire PIM

Dans le laboratoire PIM unique en son genre d'ARBURG, il est possible de tester dans des conditions pratiques toutes les étapes importantes des procédés : du mélange et de l'essai de la charge d'alimentation au déliantage et au frittage des pièces injectées, en passant par la préparation et le moulage par injection. À cela s'ajoute un conseil approfondi par des spécialistes expérimentés, p. ex. en ce qui concerne les mélanges poudre-liant.



Solution adaptée :
une cellule de fabrication pour une transformation des poudres de première classe et une manipulation en douceur des pièces vertes sensibles.

Aux multiples facettes : la technique de production



Pratiques : des ensembles d'équipements adaptés aux concepts de salle blanche.

Technique à faibles émissions

L'équipement standard de grande qualité des ALLROUNDER pallie déjà efficacement aux encrassements et aux émissions.

Par exemple, un revêtement par pulvérisation résistant à l'usure et aux rayures est fourni de série. Les entraînements et armoires de commande refroidis par liquide préviennent les turbulences d'air et les déperditions de chaleur. Une multitude de fonctionnalités individuelles s'ajoutent à cela, pour donner une fabrication en salle blanche optimale.

En voici quelques exemples :

- dispositif de triage en acier inoxydable pour une séparation sûre des bonnes et des mauvaises pièces
- module de circulation d'air mobile permettant un équipement rapide et confortable
- unité de fermeture en acier inoxydable et plateaux de bridage nickelés munis d'alésages recouverts pour des conditions de nettoyage optimales de niveau GMP A et ISO 5

Devez-vous respecter toutes les normes et directives nécessaires pour votre application médicale en salle blanche ? Vos propres critères de qualité imposent-ils de travailler dans un environnement de production techniquement propre ? Dans les deux cas, nous sommes le partenaire qu'il vous faut. Pour pouvoir exclure de manière ciblée les sources de contamination et créer un environnement de production propre, nos presses à injecter ALLROUNDER sont personnalisables grâce à des possibilités d'extension extrêmement flexibles. Des pièces injectées parfaites produites en salle blanche – avec nous, aucun problème !

Complément d'informations :

Documentation Technique de production en salle blanche



en salle blanche

Air pur ionisé

Des modules de circulation d'air avec ionisation garantissent des conditions de production propres. Ils permettent de neutraliser les charges électrostatiques et de réduire nettement le nombre de particules sur les pièces injectées. Le volume d'air constant entraîne un renouvellement important de l'air dans la salle de production et empêche l'infiltration de particules.

Concepts de salle blanche

L'éventail des concepts comprend des presses ou cellules de fabrication reliées à une salle blanche, des ALLROUNDER fonctionnant entièrement en salle blanche ainsi que des cellules salle blanche entièrement personnalisées et proposées comme solution clé en main. À cet effet, l'entreprise généraliste ARBURG coopère étroitement avec les principaux fabricants spécialisés dans l'automatisation et la technique de production en salle blanche.

Qualifié et validé

Afin de satisfaire aux exigences de documentation propres aux normes ISO 13485 et GMP, une vaste documentation de qualification est disponible de série pour toutes les ALLROUNDER. Elle peut être complétée si nécessaire par le carnet de contrôle attestant du bon fonctionnement de la machine. Une revalidation qualifiée régulière est possible avec le contrat de maintenance ARBURG.



Une solution propre :
l'équipement spécial répond aux exigences strictes de la production en salle blanche.

Efficace : la micro-injection



Construction modulaire : le module de micro-moulage garantit une utilisation flexible des machines

Préparation homogène de la matière

Grâce à ses innovations, ARBURG agit au niveau le plus efficace : la technologie de presse hydraulique et électrique standard est combinée avec des unités d'injection optimisées pour un maximum de rentabilité. Toutes les unités d'injection fonctionnent selon le principe vis-piston, toutes les géométries de vis sont adaptées pour une préparation optimale de la matière pour un temps de séjour

minimal. Les vis et cylindres sont également proposés en version « Haute résistance à l'usure » pour une transformation sans problème des matières abrasives souvent utilisées dans la micro-injection.

La fabrication de microcomposants d'un poids inférieur à un gramme est devenue « un grand classique » grâce à nos ALLROUNDER modulaires. Et ce, sans avoir recours à des presses spéciales, complexes et onéreuses. Votre production reste, tout comme nos ALLROUNDER, disponible pour un grand nombre d'applications différentes. Notre gamme s'étend des vis d'un diamètre de 15 ou 12 mm à des solutions système personnalisées pour les microcomposants, en passant par des unités et modules spéciaux de micro-moulage par injection, munis d'une vis d'injection de 8 mm destinés aux poids injectés les plus réduits. Une préparation homogène de la matière selon le principe « first-in, first-out » ainsi qu'une excellente reproductibilité vont de soi !

Complément d'informations :

Documentation Micro-injection



Unités et modules de micro-moulage par injection

Les unités et modules spéciaux de micro-moulage par injection combinent une vis d'injection de 8 mm avec une deuxième vis destinée à la fonte de la matière. La symbiose parfaite des deux vis permet de transporter la matière fondue sous pression régulée et en continu, du dispositif d'entraînement à la pointe de la vis d'injection. Ceci garantit pleinement le respect du

principe de la technologie innovante « first-in, first-out ». Pour chaque injection, de la matière fondue homogène et redosée est mise à disposition. En outre, des pièces au poids d'injection inférieur à un gramme peuvent être réalisées de manière très précise avec des courses de mouvement plus importantes requises.

Régulation de processus optimale

La SELOGICA dispose de systèmes de régulation novateurs permettant une régulation exacte de la position, de la vitesse, de la température et de la pression. Une régulation spéciale du dosage assure un transport homogène de la matière fondue sur le module de micro-injection, des mouvements de vis précis sont également assurés grâce à la régulation de position. Une grande stabilité thermique est obtenue via la régulation adaptative de la température.



Solution système complète pour micropièces : réalisation de poids injectés inférieurs à un gramme avec une excellente reproductibilité

Performante : la technique de l'emballage



Rapide, précis et à faible consommation d'énergie : unité de fermeture à genouillère servoélectrique.

Genouillère servoélectrique

L'unité de fermeture à genouillère servoélectrique de la presse HIDRIVE-P hybride et de la presse ALLDRIVE-P électrique permet d'économiser beaucoup de temps, d'énergie et de coûts par rapport aux unités de fermeture hydrauliques. Les temps de cycle peuvent être réduits grâce à des mouvements du moule extrêmement rapides. Les fonctions, comme le recyclage de l'énergie lors du freinage, permettent d'exploiter l'énergie utilisée de manière plus efficace.

Grande capacité de plastification

Les vis à profil barrière, dont la zone de compression a été remplacée par une zone de barrière, sont disponibles pour une préparation homogène de la matière fondue. L'entraînement direct servoélectrique permet un dosage sur plusieurs cycles, un volume de dosage précis et un fonctionnement économe en énergie. Des entraînements haute performance avec des vitesses circumférentielles élevées assurent des temps de dosage plus courts.

Les exigences sont complexes : l'environnement du secteur de l'emballage se distingue par une productivité maximale associée simultanément à une grande efficacité énergétique. En d'autres termes, vous gagnez de l'argent pour chaque millième de secondes et chaque kilowattheure. C'est pourquoi nous avons résolument perfectionné la technique de moulage par injection ALLROUNDER vers des solutions complètes économes en énergie. Grâce à la version spéciale « Packaging » (P), nous vous garantissons des cycles courts et des processus sécurisés. Et ce, 24/24 h et 365 jours par an. En résumé : une productivité maximale avec des besoins en énergie faibles, pour l'ensemble de la production en série. Qu'il s'agisse d'un bouchon d'un gramme ou d'un conteneur très volumineux. Avec nous, vous avez à vos côtés un partenaire parfaitement représenté au niveau mondial.

Complément d'informations :

[Documentation Technique d'emballage](#)



Injection dynamique

Pour des pièces à paroi fine, la dynamique de remplissage élevée est d'une importance capitale pour l'injection. En effet, c'est seulement de cette manière qu'il est possible d'assurer les temps d'injection les plus courts. Outre l'accélération élevée, le freinage actif joue également un rôle important. La vis régulée en position sans égale d'ARBURG est utilisée à cet effet.

Éjection synchrone

L'association de l'unité de fermeture à genouillère servoélectrique et de l'éjecteur servoélectrique est très performante et permet une grande précision et une grande reproductibilité du processus des pièces injectées avec des temps d'ouverture et de fermeture courts. La fonction de booster hydraulique permet également de démouler facilement des pièces filetées.

Solutions système pour l'emballage

En tant que fournisseur de systèmes, ARBURG assure également l'élaboration d'installations complètes, la mise en service chez le client, la certification CE ainsi que la formation et l'assistance. Et ces prestations sont possibles grâce à la coopération étroite avec des fabricants leaders spécialisés dans les moules, l'automatisation et les périphériques. Les détails techniques sont toujours ajustés en fonction du client, notamment les distributeurs d'eau de refroidissement munis de conduites d'alimentation jusqu'à 2 pouces.



Une solution globale pour de hautes performances : la technique de moulage par injection est adaptée à chaque application pour assurer des cycles courts et une grande sécurité des processus.

Autres procédés : un large éventail



1 Procédé reel-to-reel : surmouler impeccablement des bandes de support (leadframes).



2 Unité FDC : découpe de faisceaux de fibres continus et alimentation dans la matière fondue.



3 Convoyeur d'alimentation : transformation sûre de boudins de matières.

Pour être en mesure de produire de façon rentable et à long terme en tant que pionnier, vous devez repenser et développer en continu vos processus de fabrication. Les nouveaux procédés et les nouveaux plastiques y contribuent largement, mais aussi l'utilisation de technologies innovantes sur les presses et les installations. Nous vous proposons ici aussi une large assistance en matière de techniques d'application qui s'avère indispensable, particulièrement lors de l'introduction de nouveaux procédés dans votre entreprise. Grâce à l'étroite coopération avec les principaux fabricants de matières, de moules et de périphériques, nous implémentons également des processus de fabrication complexes en un minimum de temps. Nos ALLROUNDER modulaires associées à la commande universelle SELOGICA forment en la matière une base de départ idéale.

1 Surmoulage d'inserts

Peu importe que vous deviez surmouler des inserts avec des thermoplastiques, des thermodurcissables ou du silicone liquide : la combinaison de plastiques avec des métaux pour former des composants hybrides est réalisable de manière fiable et personnalisée grâce aux presses modulaires verticales et à table rotative d'ARBURG. Les installations reel-to-reel clés en main pour la fabrication en ligne automatisée en sont un bon exemple. Elles permettent de surmouler des bandes de support (leadframes) d'une qualité irréprochable lors de cycles courts.

2 Compoundage direct de fibres (FDC)

Le processus FDC insère des fibres pouvant atteindre une longueur de 50 mm directement dans la matière fondue. Ceci permet d'améliorer la résistance des pièces tout en réduisant l'épaisseur des parois.

3 Injection d'élastomères

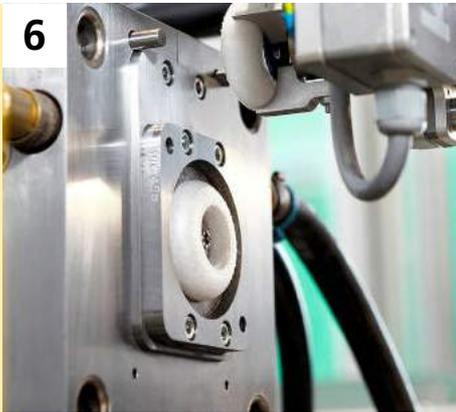
Pour l'injection d'élastomères, c'est-à-dire de plastiques à déformation élastique, les unités d'injection des ALLROUNDER sont équipées en plus d'un convoyeur d'alimentation pour les bandes. Des vis de transport spéciales transforment les matières de base sous forme de cordon continu.

4 Transformation par enduction sous fusion

Le hotmelt est une colle servant à enrober les composants électroniques de manière parfaitement étanche et à protéger ceux-ci des éclaboussures. Des modules cylindres minutieusement adaptés assurent une grande qualité de transformation.

5 Moulage par injection de bois-polymères

Les presses à injecter ALLROUNDER transforment sans problème les composites bois-plastique (Wood-Plastic-Composites - WPC). La vis et le clapet anti-retour sont adaptés en fonction du pourcentage des matières de charge du matériau.



6 ICMP : un robot à six axes relie l'installation de moussage et l'ALLROUNDER



8 oFoam : alimentation continue de matériau et du fluide porogène.



9 IMD : retrait en douceur des pièces par un système de robot MULTILIFT linéaire.

6 Injection composite de mousse particulaire® (ICMP)

Le procédé ICMP ajoute de la matière plastique à une pièce injectée en une liaison insoluble. Ainsi, les caractéristiques avantageuses des mousses particulières, de type EPP ou EPS, se combinent avec celles des thermoplastiques, de type ABS, PP ou TPE.

7 Moulage par injection-compression

Le moulage par injection-compression se caractérise par une modification du volume de la cavité au cours de la phase d'injection et/ou de la phase de maintien de la pression. Avec ce procédé, il est par ex. possible de fabriquer des composants à paroi épaisse avec peu de contraintes et sans retassures. Le déroulement complexe du procédé nécessite toutefois des connaissances approfondies des processus ainsi qu'une technique de presse reproductible. Le moulage par injection-compression peut être programmé librement et donc de manière universelle grâce à la commande SELOGICA, et ce sans programmes spéciaux.

8 Moulage par injection de mousse

Les procédés de moussage ProFoam et MuCell® servent à produire une matière plastique homogène chargée en gaz qui forme des structures cellulaires minuscules dans la pièce lors de l'injection. Les pièces injectées produites sont ainsi plus légères en évitant les retassures et en réduisant les retraits et les distorsions au minimum.

9 In-Mould-Decoration (IMD)

Grâce au procédé IMD, les pièces en plastique peuvent être munies de décors de grande qualité sur leur surface. À cet effet, l'image imprimée appliquée sur une feuille polyester plate est transférée sur la pièce moulée lors de l'injection. Comme c'est le cas des systèmes de robot, le dispositif d'enroulement et de déroulement de feuilles décoratives continues est fourni par un seul et même prestataire : ARBURG.

10 In-Mould-Labeling (IML)

Le procédé IML est adapté aux applications d'emballage à cadence rapide mais aussi aux applications techniques pour p. ex. étiqueter des composants à paroi fine directement dans le moule. Pour cela, des feuilles préfabriquées sont placées dans le moule par des systèmes de robot ou des systèmes IML ajustés à des temps de cycle minimum. ARBURG, en tant qu'entreprise généraliste, fournit l'ensemble de la technique.

11 Technique d'injection de fluide (FIT)

Si du gaz (GIT) ou de l'eau (WIT) est injecté(e) dans l'empreinte lors du processus d'injection, des cavités peuvent être créées de manière ciblée dans le composant. Dans ce cadre, la commande SELOGICA permet de commuter de l'injection à l'injection de gaz ou d'eau en fonction du temps, de la course ou de la pression. Il est ainsi possible d'implémenter en toute sécurité toutes les variantes du procédé FIT.

Personnalisées : conseil et conception



1 Approfondies : connaissances pratiques d'un seul et même prestataire sur toutes les questions de la technique du moulage par injection.



2 Personnalisées : solutions de fabrication sur mesure avec suivi complet.

Des solutions personnalisées optimales demandent des connaissances techniques globales. C'est pourquoi nous nous sommes particulièrement diversifiés dans ce domaine : notre savoir-faire va de la technologie des presses, des robots et de la commande, à la planification de la production assistée par ordinateur, en passant par la technique d'application.

Vous pouvez nous considérer comme un partenaire compétent qui est à vos côtés pour augmenter le succès de votre entreprise. Nous vous conseillons pour l'utilisation de l'ensemble des procédés de moulage par injection, sur toute la chaîne de création de valeur : de la conception dans les détails à l'optimisation de la production en passant par l'achat et la mise en service. Notre objectif commun : la solution de fabrication toujours la plus rentable – pour une production en série sans problème !

1

Technique d'application

En tant que partenaire technologique, ARBURG apporte un conseil détaillé aussi bien pour la technique de moulage par injection, que la technique d'application. Nos experts élaborent des solutions personnalisées et sont spécialisés dans la recherche de l'alternative la plus efficace pour la fabrication de pièces injectées. Dans ce cadre, le même savoir-faire global est mis à disposition de tous nos clients : des conseils en matière de conception de la pièce injectée et de sélection de matières jusqu'à l'optimisation de la production, en passant par la configuration du moule et de la presse. Le Centre Clients ARBURG doté de ses propres laboratoires, ainsi que les salles de démonstration et les centres techniques ARBURG internationaux constituent un environnement idéal pour des tests et essais détaillés.

2

Projets clés en main

Les projets ou cellules de fabrication sont des solutions personnalisées répondant aux diverses exigences en ce qui concerne la combinaison d'une presse à injecter ALLROUNDER, d'un système de robot et de périphériques. Des étapes de travail, en amont ou en aval du processus d'injection, peuvent ainsi être automatisées dans leur intégralité. Dans le même temps, le moulage par injection peut aussi être relié à un autre procédé. En tant qu'entreprise généraliste assumant une responsabilité globale, ARBURG propose à ses clients dans ce domaine un encadrement complet et personnalisé, depuis la planification des installations jusqu'à une gamme très large de services à la clientèle, en passant par le développement technique des applications, l'installation et la mise en service sur site.

Savoir-faire



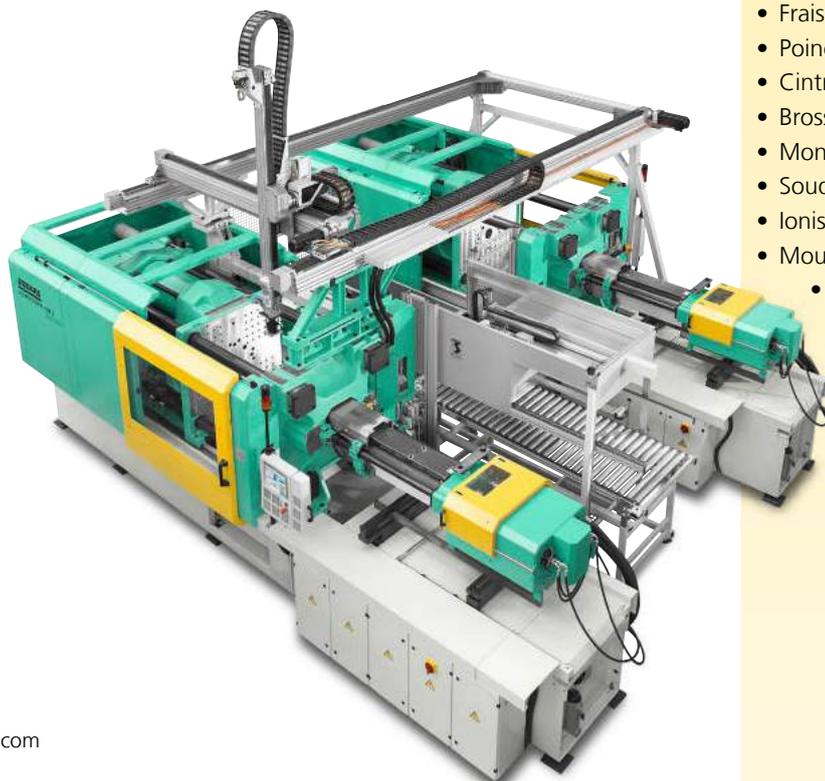
Modulaire : la technique adéquate pour chaque tâche d'injection.

L'étroite collaboration du bureau d'études avec les clients est à la base de toutes les installations clés en main, de même que les techniques de presses, de robots, d'applications et de commandes. Des cellules de fabrication automatisées et parfaitement adaptées sont ainsi créées par un seul prestataire, pour une efficacité de production maximale.

3

Comparer la rentabilité

Le programme technique ARBURG modulaire permet de réaliser chaque tâche d'injection de manière personnalisée. Un programme de comparaison des presses et de retour sur investissement est employé afin de trouver, dans cette offre très diversifiée de produits, la solution la plus efficace pour l'application donnée.



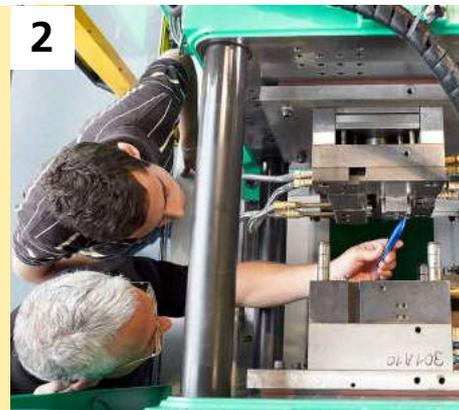
Les solutions d'automatisation jouent un rôle de plus en plus important afin de réduire les coûts à l'unité. En tant que fournisseur de systèmes, ARBURG dispose d'expériences approfondies. Voici quelques exemples d'opérations automatisées ou d'intégration avec d'autres procédés :

- Préparation dans la position correcte
- Mise à disposition ou évacuation des pièces via le plateau tournant et la table coulissante
- Prise ou dépose des pièces dans des plateaux
- Empilement de boîtes ou de plateaux
- Préchauffage
- Refroidissement
- Vérification (optique, mécanique, électrique, étanchéité)
- Emballage
- Impression (gaufrage à chaud, tampographie, impression numérique)
- Gravure au laser
- Découpage laser
- Ébavurage
- Fraisage
- Poinçonnage
- Cintrage
- Brossage
- Montage
- Soudage
- Ionisation
- Mousse PUR
 - Extrusion

Centre Clients ARBURG



Un encadrement compétent : le client est toujours privilégié.



En de bonnes mains : rechercher ensemble la meilleure solution.

Vous recherchez une prise charge individuelle ? Notre Centre Clients à Loßburg vous offre des possibilités uniques dans un espace de 2 100 m² : plus de 30 presses à injecter de toutes les séries et des procédés sont mis à disposition des clients en permanence pour des essais de moules, l'optimisation des processus et la comparaison de moules. L'éventail va de la préparation de la matière adaptée à la pratique jusqu'à l'évaluation rapide de la qualité sur site avec une technique de mesure adéquate, en passant par la fabrication dans des conditions de salle blanche contrôlées. Dans le Centre Clients, vous pouvez transformer aussi bien plusieurs composants que des thermodurcissables, des élastomères, des silicones ou des matériaux en poudre. Tirez parti de notre savoir-faire et de notre prise en charge individuelle – pour assurer votre succès.

1

Un équipement parfait

Qu'il s'agisse de concevoir des prototypes de moules, de comparer des concepts de presses, de tester la praticabilité des procédés ou d'évaluer et de discuter des résultats des essais : l'équipement du Centre Clients, pensé dans les moindres détails, répond à tous les souhaits. Il est ainsi possible de livrer directement des moules et de les transporter en toute sécurité jusqu'à la presse correspondante par le biais de systèmes de grue, si les moules sont grands ou lourds.

2

Essais et tests professionnels

Les spécialistes ARBURG garantissent le bon déroulement des tests et leur documentation dans les détails. Les services commerciaux et techniques sont installés à proximité du Centre Clients, ce qui réduit les voies de communication. Pour la résolution des problèmes, le savoir-faire ARBURG est disponible rapidement et directement : de la technologie des presses, des robots et de la commande, au logiciel de planification de la production, en passant par des compétences en matière d'applications et de projets.



Passages entre colonnes compris entre 170 x 170 et 920 x 920 mm | Forces de fermeture de 125 à 5 000 kN | Unités d'injection de 30 à 4600 (selon EUROMAP) | Presses électriques, hybrides, hydrauliques et verticales



Film

ARBURG GmbH + Co KG

Arthur-Hehl-Strasse · 72290 Lossburg · Tél. : +49 7446 33-0 · www.arburg.com · E-Mail : contact@arburg.com

Les sites en Europe : Allemagne, Belgique, Danemark, France, Grande-Bretagne, Italie, Pays-Bas, Autriche, Pologne, Suisse, Slovaquie, Espagne, République tchèque, Turquie, Hongrie | **Asie** : République populaire de Chine, Indonésie, Malaisie, Singapour, Taïwan, Thaïlande, Émirats Arabes Unis | **Amérique** : Brésil, Mexique, États-Unis.

Pour de plus amples informations, consultez notre site Internet : www.arburg.com

© 2016 ARBURG GmbH + Co KG

La présente brochure est protégée par des droits d'auteur. Toute utilisation qui n'est pas expressément autorisée par la loi sur les droits d'auteur nécessite le consentement préalable d'ARBURG.

Toutes les indications et informations techniques ont été recueillies avec le plus grand soin. Nous ne pouvons toutefois pas garantir leur exactitude de manière absolue. Certaines illustrations et informations peuvent être légèrement différentes de l'état de livraison réel de la machine. La mise en place et l'utilisation de la machine doivent être effectuées conformément au mode d'emploi correspondant.



ARBURG GmbH + Co KG

certifiée DIN EN ISO 9001 + 14001 + 50001

BLUECOMPETENCE
Alliance Member

Partner of the Engineering Industry
Sustainability Initiative