

EFFICACITÉ DE LA PRODUCTION

Penser globalement –
Réduire les coûts unitaires

ARBURG

AIGUILLEUR

**Avoir toute la chaîne de valeur à l'esprit.
Pour une fabrication durable et lucrative.**

L'efficacité de la production pour nous, cela signifie : utiliser les ressources de manière rationnelle et exploiter pleinement tous les potentiels existants. Afin de trouver la meilleure solution pour vous au cas par cas, nous considérons la chaîne de valeur dans son ensemble et nous intégrons tous les facteurs d'influence. Mais vous pouvez également optimiser certaines choses dans la production existante et ce, souvent sans investissements supplémentaires. Mettez-vous en route avec nous : cela vaut le coup !

WIR SIND DA.



HAUSSE DE LA RENTABILITÉ : ANCRÉE STRATÉGIQUEMENT

// Notre objectif est d'augmenter en continu et durablement notre rentabilité, tout comme celle de nos clients. C'est sur cet objectif que nous orientons toutes nos activités depuis des décennies. En tant que fournisseur système, nous vous proposons une gamme de solutions complètes par un seul et même prestataire. En notre qualité de conseillers en technologies, nous nous tenons à votre disposition avec notre savoir-faire exceptionnel – et ce, tout au long de la chaîne de valeur. //

Considérer la valeur ajoutée dans son ensemble

Pour répondre vraiment aux exigences de l'efficacité de la production, il convient de prendre en compte toute la chaîne de valeur et tous les facteurs d'influence, à commencer par la conception de la pièce jusqu'à la planification de la production. Chaque secteur offre des potentiels de réduction durable des coûts unitaires : en réduisant au minimum les besoins en énergie, la consommation de matières, la main d'œuvre, le délai de traitement, les étapes de fabrication, les temps d'arrêt et la quantité de rebuts. Toutefois, il n'y a pas de recette miracle. Chaque entreprise doit trouver son propre chemin, aidée en cela par des partenaires au savoir-faire étendu tels qu'ARBURG.

Ancrer l'efficacité de la production de manière stratégique

Une mission à poursuivre à long terme : l'utilisation rationnelle de toutes les ressources. Le choix et la conception des installations de production ont un fort impact sur l'efficacité de la production. Ainsi, la phase de planification gagne en importance pour les entreprises. Ce qui n'a pas été pensé en amont ne peut être compensé en phase de production que sous certaines conditions et, la plupart du temps, avec des coûts importants. Si l'efficacité de la production est ancrée dès le début dans la stratégie d'une entreprise d'injection, ces investissements (supplémentaires) sont amortis rapidement.

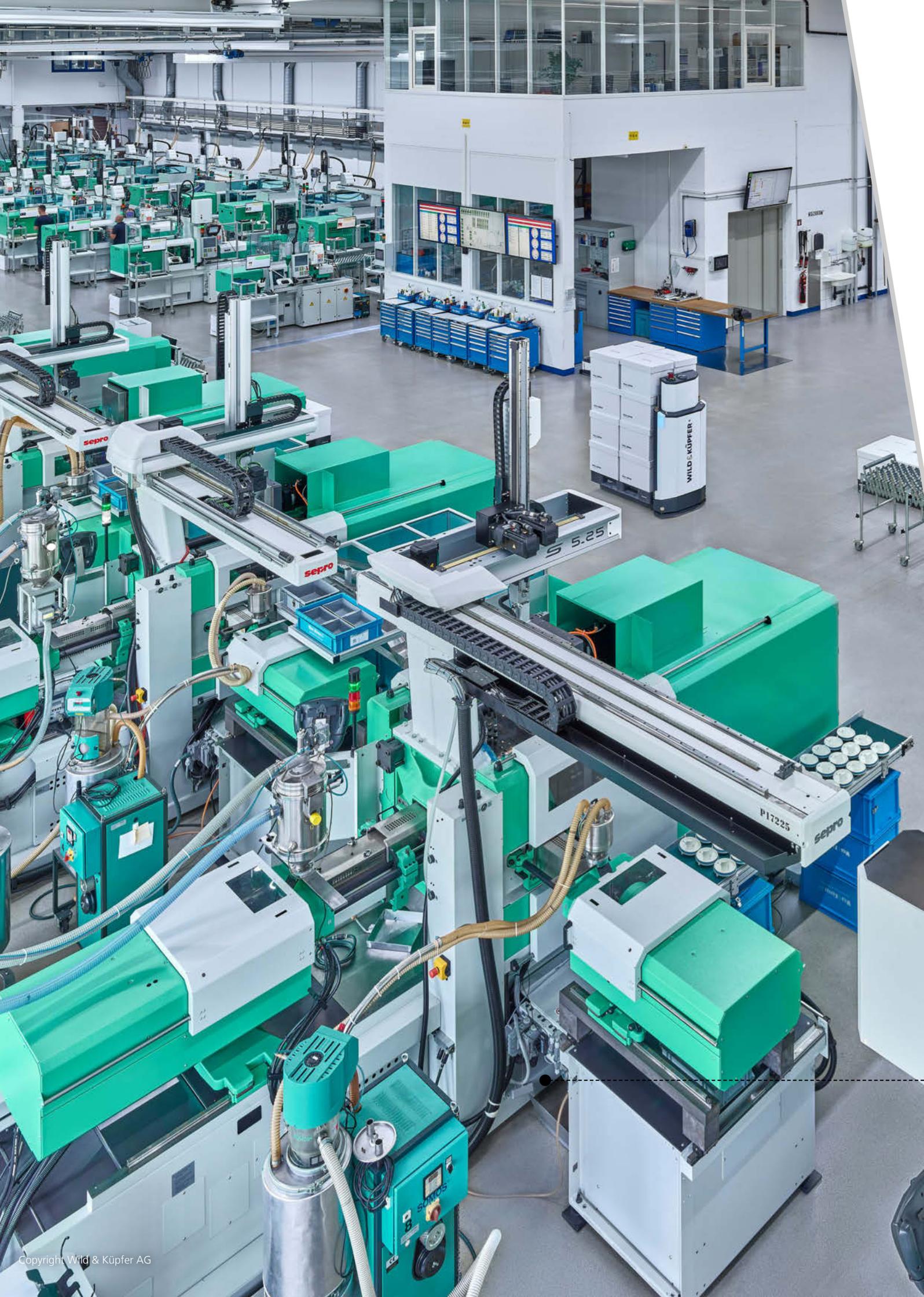
Nous sommes des
partenaires en matière
de technologies
et de systèmes – plus
de

30

A-Z
ANNÉES
D'EXPÉRIENCE



Approfondies : connaissances pratiques de première main pour toutes les questions relatives à la transformation des plastiques.



NOTRE SAVOIR-FAIRE : POUR VOTRE RÉUSSITE !

Exploiter le savoir-faire ARBURG

La symbiose obtenue avec de nouveaux procédés et plastiques et une technique innovante des machines et des installations se traduit par des solutions personnalisées et optimales. Mais cela nécessite en fin de compte des connaissances spécialisées globales. C'est pourquoi notre expertise va de la technique des machines, des robots et de la commande, à la planification informatisée de la production avec un échange global de données, en passant par la technique des procédés. Il faut y ajouter un réseau de solides partenaires, tels que de grands fabricants de matériaux ou de moules. Profitez de ce pool de savoir-faire unique – pour la mise en œuvre efficace de solutions complètes auprès d'un seul et même fournisseur.

À tous les niveaux : exploiter les potentiels d'économies importants lors du moulage par injection et réduire durablement les coûts unitaires.

Des solutions personnalisées qui fonctionnent à la perfection

Travailler de manière réellement rentable est un réel défi au regard des nombreux facteurs d'influence. La priorité ici : un haut niveau de qualité à des coûts unitaires les plus bas possible. Notre gamme de produits coordonnés permet des solutions individuelles pour une production efficace de pièces injectées. Vous bénéficiez de modules pouvant être étendus de façon modulaire et combinables de manière individuelle, ce qui vous permet de concevoir et d'optimiser vos séquences de manière plus efficace.

Effectifs et infrastructures au top

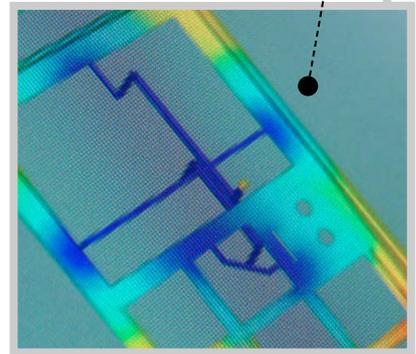
Outre la technologie, l'Homme est aussi un facteur de réussite décisif. Face aux exigences continuellement croissantes, il est important de sensibiliser aussi les collaborateurs au thème de l'efficacité de production. En outre, il faut intégrer l'environnement de fabrication dans vos efforts pour une meilleure efficacité, notamment les infrastructures ou la technique du bâtiment. De cette façon, des potentiels d'économies supplémentaires pourront éventuellement être établis. Dans ce domaine aussi, nous sommes pionniers et vous pourrez tirer parti de nos expériences.



ÉCONOMISER DU TEMPS DE CYCLE ET DE L'ÉNERGIE DE TRANS- FORMATION

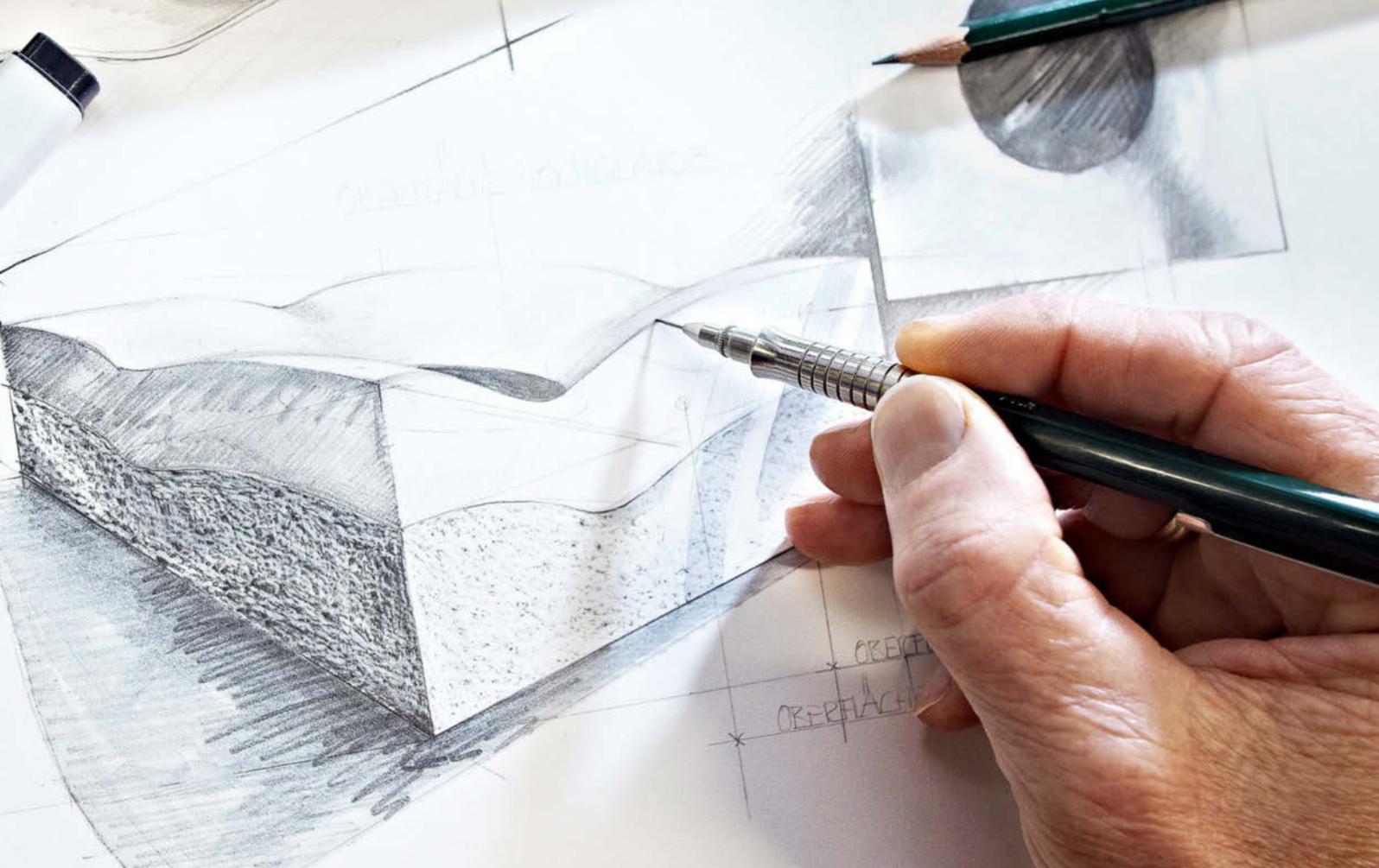
grâce à des plastiques à écoulement optimisé

Simulation du diagramme d'écoulement : mettre en évidence les points faibles dans la conception de la pièce, avant même la mise en œuvre.



CONCEPTION DE LA PIÈCE : PARFAITEMENT ADAPTÉE

// Une fabrication efficace commence dès la conception de la pièce. Avec nous, vos nouvelles solutions individuelles seront toujours un succès. Nous pensons de manière globale : nous savons ce qu'il faut prendre en compte lors de la conception, pour intégrer par exemple des fonctions importantes à la pièce et économiser des étapes de fabrication ou bien pour permettre une automatisation sans problème. Nous nous tenons à votre disposition rapidement et directement pour toutes les questions concernant la conception de la pièce injectée et le choix des matières. //



Réduire l'utilisation des matériaux

L'efficacité de la production commence dès la conception de la pièce par le choix d'une matière adéquate. En effet, les économies de matières conduisent à maints égards à une meilleure rentabilité : des parois plus fines permettent de diminuer les temps de refroidissement et de cycle. Une conception des pièces et des tolérances adaptée aux plastiques assure par exemple un bon démoulage, ce qui augmente la sécurité des processus. L'association intelligente de différents procédés et matériaux apporte d'autres avantages : intégration de fonctions et réduction des étapes de fabrication.

Sélectionner la matière avec précision

Dès la sélection du plastique, vous définissez avec nous les grandes lignes d'une production de moulage par injection efficace. Il est fondamental pour cela de déterminer la consommation d'énergie en fonction de la fonte du plastique utilisé. Il faut également tenir compte des conditions de production qui peuvent par exemple nécessiter une climatisation. Tous ces facteurs influent sur tout votre processus de fabrication. Grâce à nos grandes compétences en conseil, vous coordonnez de manière ciblée les prérogatives du produit aux propriétés de la matière.



La régulation de la température à proximité des contours diminue le temps de cycle et assure une grande capacité de régulation des processus.

CONCEPTION DU MOULE : MISE EN ŒUVRE PRÉCISE DES DÉTAILS

// Vous ne pourrez obtenir une qualité et un rendement parfaits qu'en travaillant au détail près lors de la conception et de la mise en œuvre des moules. Ce qui signifie en fin de compte que les technologies des moules et du moulage par injection doivent être parfaitement harmonisées. Grâce à nos connaissances techniques globales et l'étroite collaboration avec des leaders technologiques dans le domaine de la construction de moule, nous élaborons constamment de nouvelles solutions : pour l'efficacité de votre transformation des plastiques. //

NOUS TIRONS PARTI DE VOTRE POTENTIEL POUR BAISSER LES COÛTS UNITAIRES.

Optimisation ciblée grâce à des simulations

La conception du moule joue un rôle important au niveau de la qualité constante du produit, allant de pair avec des temps de cycle aussi courts que possible. Nous vous conseillons en détail avec des optimisations ciblées basées sur des simulations assistées par ordinateur. Il est ainsi possible d'éviter entre autres une déformation des pièces ou un remplissage insuffisant du moule. Parmi les mesures effectives permettant de réduire la consommation d'énergie et le temps de cycle, citons entre autres

- une régulation segmentée de la température du moule,
- une disposition des canaux de mise à température près des empreintes,
- le fluide de régulation adéquat,
- des canaux de matières aux dimensions généreuses et
- des conduites courtes.

Configuration thermique des moules

Les températures des moules et les quantités d'eau de refroidissement doivent aussi être précisément adaptées à l'application donnée. Si par exemple, il est possible d'augmenter les températures d'alimentation de l'installation de refroidissement sans impacter le processus de moulage par injection, on obtient de nettes économies au niveau des coûts d'exploitation. L'amélioration de la qualité de l'eau contribue également à des sections de conduites libres et donc à une baisse des dépenses d'énergie. Une régulation économique de la température du moule permet en outre des processus stables, ce qui se traduit par une qualité du composant plus élevée et reproductible.





TECHNIQUE DE MACHINE : ADAPTATION PRÉCISE

// Lors de la décision d'investissement, vous devez tenir compte aussi bien des coûts d'exploitation que de la capacité de performances de la conception correspondante de la machine. C'est précisément dans ce domaine que nous vous conseillons en détail et de manière prévisionnelle. En effet, notre compétence principale depuis plus de 60 ans, c'est la technique des machines. Nous avons dans notre gamme la solution adaptée à toutes les tâches de moulage. C'est la promesse de notre label de qualité Made by ARBURG - Made in Germany. //

freeformer 200-3X



reddot award 2014
winner



ARBURG
ALROUND 20'S





Prise en compte de la capacité de performance

La technique d'entraînement a un impact majeur sur l'efficacité énergétique et le temps de cycle. Dans ce domaine, les entraînements électriques marquent des points grâce à leurs mouvements rapides et simultanés économes en énergie, et grâce à la réutilisation de l'énergie de freinage. Sur les systèmes hydrauliques, il est possible de réaliser des temps de cycles courts p. ex. grâce à la technique à plusieurs pompes ou

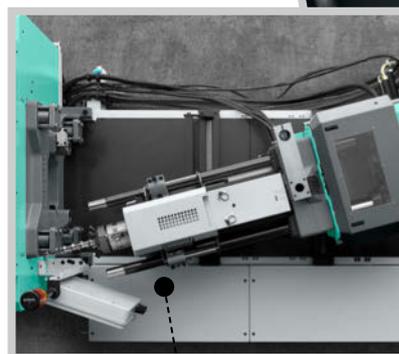
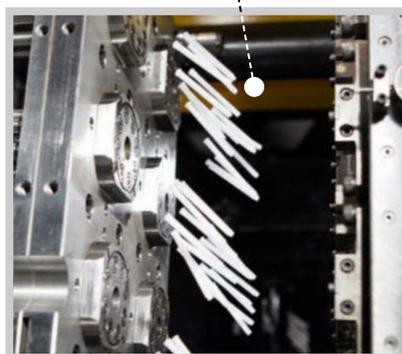
à accumulateur hydraulique. Le besoin en énergie est réduit, entre autres, par l'utilisation de moteurs IE3 ou d'entraînements hydrauliques au rendement optimisée. Une presse à injecter électrique n'est pas toujours la solution la plus économique. Il est recommandé dans tous les cas de considérer en détail l'application donnée et les paramètres de production. Ici aussi, nous vous aidons avec plaisir.

Considérations de rentabilité

La clé vers la solution la plus efficace : la combinaison personnalisée de différents concepts d'entraînement. Vous êtes flexible en toutes circonstances grâce à notre gamme modulaire de produits. Pour trouver la meilleure solution pour votre application, nous calculons les coûts unitaires en tenant compte de tous les paramètres importants. L'impact de facteurs tels que la productivité et la consommation

d'énergie est ainsi mis en évidence, ce qui vous permet d'évaluer la durée d'amortissement nécessaire pour une technique de machine plus complexe. Ces analyses montrent sans cesse qu'une diminution du temps de cycle a l'impact le plus important sur la réduction des coûts unitaires et par là-même sur la rentabilité de votre production de pièces injectées.

Éjection synchrone :
séquences simultanées
diminuant le temps de cycle.



Le côté pratique jusque dans les détails : notre technique bien pensée vous offre toutes les libertés pour travailler efficacement.

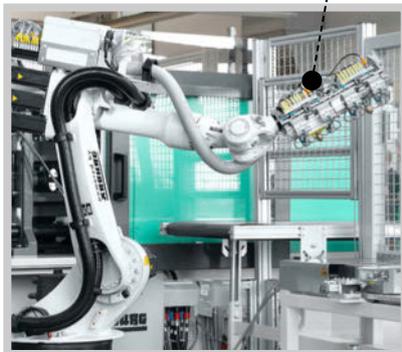
i Complément d'informations :
Documentation Gamme des prestations



CONCEPTION DES PÉRIPHÉRIQUES : SÉLECTION PRÉCISE

// Vous obtenez l'efficacité de la production recherchée lorsque tous les domaines se complètent et donnent un tout réussi. C'est pourquoi il faut aussi adapter l'environnement de production à la technique de moule et de machine. Nous axons toujours précisément nos solutions complètes sur vos tâches. Cela est possible grâce à notre éventail de produits très varié, des possibilités de configuration axées sur la pratique, sans oublier une intégration étendue vous permettant de gérer les séquences en un point central et de les piloter de manière synchrone. Ainsi, vous tirez toujours le meilleur de vos applications. //

Interfaces standardisées : simplifier
l'intégration de l'équipement
périphérique dans des cellules robotisées.



Alimentation adaptée de la matière :
produire sans accroc avec une
grande autonomie.



INTEGRALPICKER avec axe
plongeant rapide assurant

20 m/s²
D'ACCÉLÉRATION

Veiller à la facilité d'utilisation

Pour les composants de l'équipement périphérique, les entraînements électriques à régime régulé vous apportent des avantages importants en termes de réduction du temps de cycle, de hausse de la précision et de l'efficacité énergétique. La commande et la surveillance centralisées de tout l'équipement périphérique par la commande de machine ARBURG intuitive est également synonyme de confort. Cela fait gagner du temps lors de la programmation et de la surveillance de l'installation. En outre, cela a un effet positif sur la rentabilité de toute la fabrication.

Considérer l'environnement dans son ensemble

Vous diminuez efficacement les émissions thermiques et de particules dans l'environnement de production à l'aide de sous-groupes refroidis par eau, tels que des systèmes hydrauliques et des moteurs. Selon les conditions de production, notamment en salle blanche, ceci peut s'avérer extrêmement important. Nos accessoires adaptés, tels que les systèmes de bridage rapide du moule, les dispositifs d'alimentation automatiques ou les unités de dévissage, vous aident à maintenir une production de grande qualité. Car chez nous, tout s'harmonise.

i / Complément d'informations :
documentation Systèmes de robots

CONFIGURATION : SPÉCIFIQUE AU PRODUIT

// Pur produire efficacement, l'installation doit être parfaitement adaptée à l'application donnée. Dès la prévision d'achat d'une installation, nous développons avec vous un concept adapté dans les moindres détails. Cela facilite votre prise de décision pour un produit adapté et votre technique de moulage par injection fonctionne dès le début comme vous le souhaitez. Avec efficacité et fiabilité, tel que nous vous y avons habitué. //

Un large éventail : nous vous proposons des machines d'une force de fermeture comprise entre 125 et 6 500 kN.



International Technical Support (assistance technique internationale) : nos experts en matière de technique d'application vous conseillent également directement sur site.



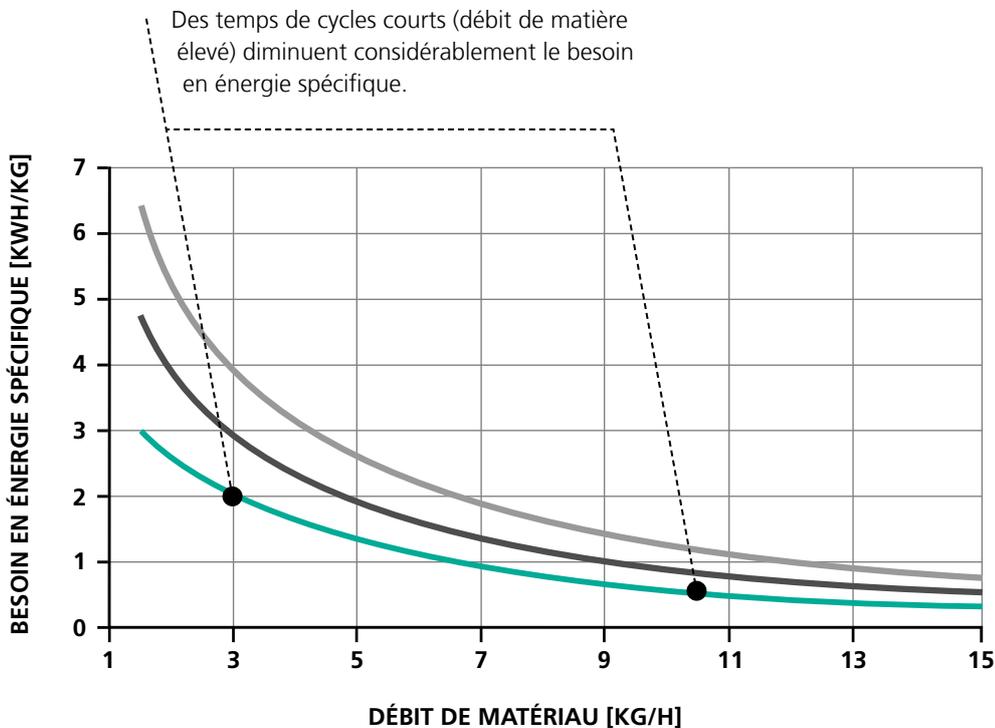
Complément d'informations :
documentation Compétence
en applications

Concevoir individuellement

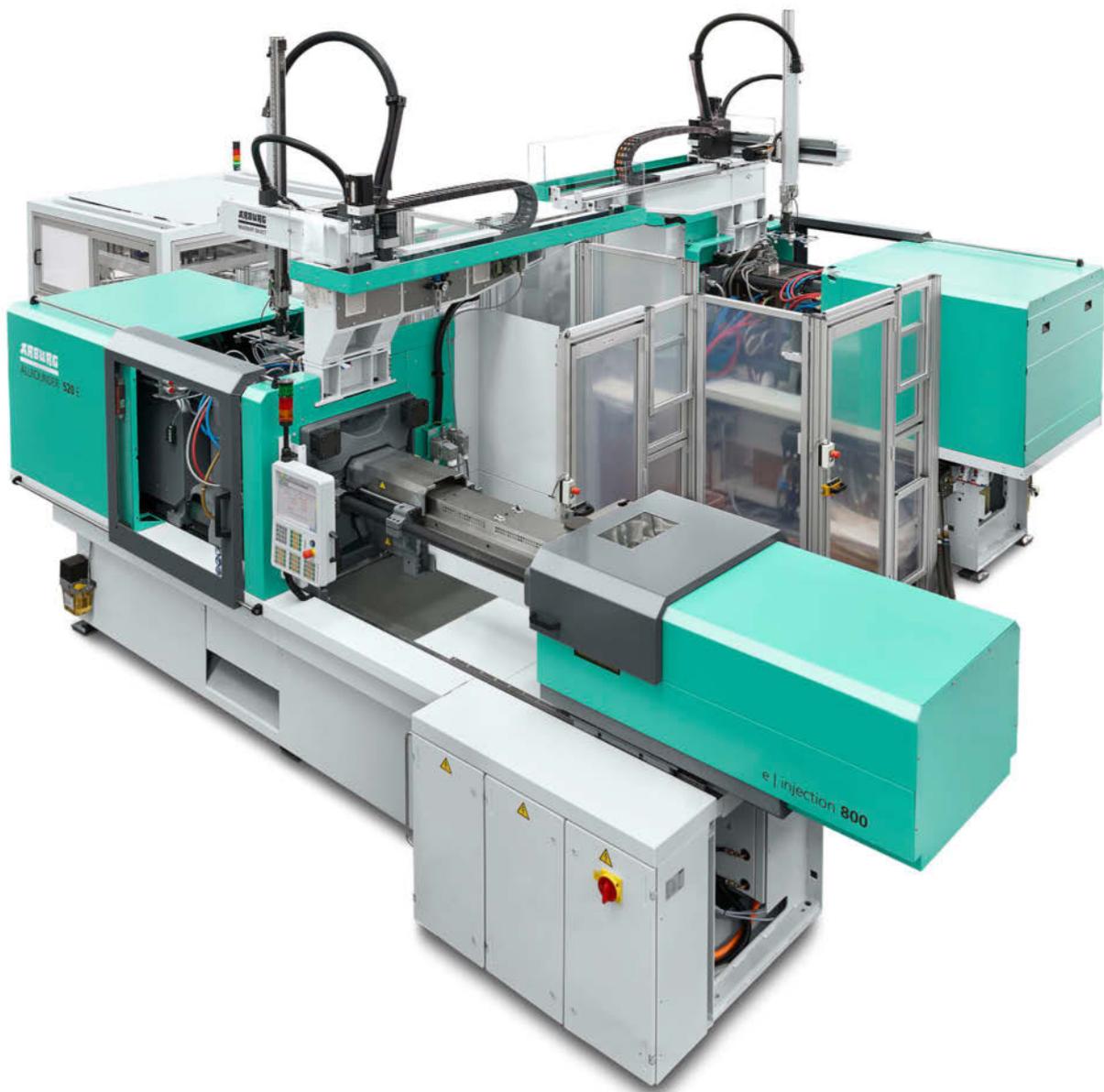
Un moulage par injection efficace signifie : que tous les composants sont sélectionnés en conséquence et parfaitement dimensionnés en termes de temps de cycle et d'efficacité énergétique. Nos niveaux d'extension et équipements complets vous permettent d'adapter en toute souplesse les tailles des machines et les processus d'injection. Particulièrement intéressant pour vous : les vastes possibilités de combinaison des unités de fermeture et d'injection et de la technique d'entraînement correspondante. Vous pouvez ainsi compiler une association parfaite du point de vue technique des processus et énergie, pour chaque prérogative.

Parfaitement conseillé

Nos techniciens en application vous aident avec professionnalisme à trouver la bonne association des technologies. Dans des équipes interdisciplinaires, nous discutons et évaluons chaque concept de production et établissons aussi pour vous des bilans thermiques des processus ou des analyses énergétiques individuelles. Notre base de connaissances ARBURG intelligente intègre des décennies d'expériences recueillies par nos experts et est disponible rapidement et dans le monde entier. Notre centre clients offre en outre un environnement optimal pour des essais détaillés et des tests complets.



- Technique à deux pompes hydrauliques
- Technique à deux pompes hydrauliques à consommation d'énergie optimisée
- Entraînement électrique direct



INTÉGRATION DES PROCESSUS : RÉDUIRE LES ÉTAPES DE TRAVAIL

// Vous souhaitez augmenter encore l'efficacité de votre processus de moulage par injection ? Nous vous faisons bénéficier de notre savoir-faire varié en automatisation et en intégration d'opérations même les plus fastidieuses. Chaque année, plusieurs centaines d'installations clés en main personnalisées sont mises en service, installations que l'entreprise généraliste ARBURG réalise entièrement. Votre avantage : vous obtenez une technique d'installation complète, le savoir-faire, le conseil et le service : tout cela auprès d'un seul prestataire. //

Intégrer de manière pertinente l'automatisation et les processus en ligne

L'intégration des opérations en amont et en aval augmente l'efficacité de toute votre fabrication. En effet, les travaux manuels sont réduits, la logistique est optimisée et la productivité, durablement améliorée. L'intégration commence dès la mise à disposition automatique des inserts et va de la préhension rapide des pièces jusqu'à l'assurance qualité en ligne et le traitement ultérieur ou l'emballage des pièces prêtes à la vente.

L'objectif : la solution efficace

Vous souhaitez une solution clé en main aussi simple et efficace que possible. Il vous suffit pour cela de coopérer avec nos experts en projets clés en main, parfaitement qualifiés en la matière. Nous misons sur une procédure connectée selon le principe du double contrôle. Chaque concept et chaque construction font l'objet de discussions et d'analyses au sein d'équipes de brainstorming. Nous exploitons ainsi pleinement notre expérience et notre créativité pour chaque mission.

Au final : un résultat qui tient ses promesses

Notre gestion de projet est globale et assure la livraison de l'installation clé en main complète, à la date convenue. Comme elle a déjà été testée au préalable dans des conditions de fabrication et que les séquences ont été optimisées, vous êtes rapidement prêt à produire. Nos spécialistes techniques parfaitement formés, disposant d'un grand savoir-faire aussi bien en automatisation qu'en technique du moulage par injection, en sont aussi les garants.

Gestion globale : nous nous occupons aussi de la commande de l'équipement périphérique et de l'échange des données.





PILOTAGE DES PROCESS : UN TRAVAIL DE QUALITÉ

// Des exigences complexes simples à gérer ! Vos opérateurs doivent être en mesure de régler les séquences de production de façon intuitive et de les gérer facilement, aussi complexes soient-elles. Cela demande une « machine smart », qui intègre l'équipement périphérique sans problème, vous assiste activement dans n'importe quelle situation de commande, et qui surveille vos processus et les régule en conséquence. Cela correspond exactement à l'objectif des nombreuses fonctionnalités de notre commande : Une productivité accrue. Une sécurité des processus accrue. Une qualité accrue des pièces. Un travail zéro défaut. Autrement dit : un accroissement de la valeur sur tous les points ! //

i Complément d'informations :
Documentation GESTICA

Réguler avec efficacité

La condition sine qua none d'une haute qualité, c'est d'avoir un processus de moulage par injection constant et reproductible. Vous avez par conséquent besoin d'une commande de la machine qui s'adapte précisément à vos exigences. Vous synchronisez ainsi la presse à injecter et l'équipement périphérique, vous optimisez les séquences et surveillez en permanence la qualité – pour une production stable.

Surveiller avec efficacité

Une hausse de la productivité, une haute sécurité des processus et une grande transparence présupposent une gestion uniforme et globale du moulage par injection. Vous pouvez de cette manière interconnecter de manière standardisée les systèmes de robots et les périphériques, pour ainsi piloter sans effort des cellules de fabrication complètes, en un point central. De plus, la gestion des données de processus et la mise au point sont simplifiées et plus sûres.

Travailler avec efficacité

Vous souhaitez interconnecter entièrement votre production, réguler de manière adaptative vos processus et disposer d'une commande qui vous aide activement dans chaque situation ? Tout est possible avec une « Smart Machine », – de la mise au point et du démarrage jusqu'à la surveillance et au service, en passant par l'optimisation et la production. La transformation digitale de votre production avance ainsi de manière ciblée.

PACKS D'ASSISTANCE POUR PLUS D'EFFICACITÉ



4.set-up

Mise au point guidée : vous bénéficiez d'une assistance active lors de l'équipement et de la saisie de paramètres, et vous disposez de plus de temps pour les tâches productives.



4.start-stop

Démarrage de la production plus rapide : le démarrage et la coupure de processus complexes sont facilités, vos pièces de démarrage sont réduites.



4.optimisation

Qualité et productivité assurées : vous permet de tirer encore plus de performance de votre machine pour les cas particuliers – en effet, il n'y a pas de petites économies.



4.production

Liberté de programmation accrue : les séquences spéciales deviennent ainsi la norme pour vous et vous maîtrisez rapidement les moules même les plus complexes.



4.monitoring

État de l'installation sous contrôle : avec les fonctions de surveillances exhaustives, vous détectez rapidement les écarts et les documentez entièrement.



4.service

Une assistance en ligne qui fait gagner du temps : faites analyser à distance les pannes rapidement, de manière efficace et fiable – pour une disponibilité accrue.

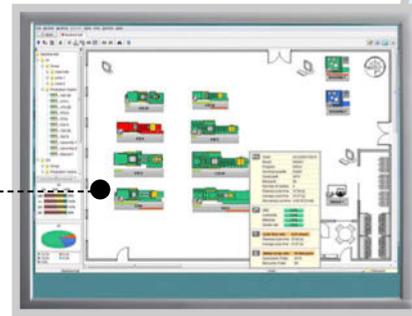


PLANIFICATION DE LA PRODUCTION : EXPLOITATION OPTIMALE DES RESSOURCES

// Une planification efficace de la production joue un rôle central pour bénéficier d'une production compétitive et flexible. Cela n'est possible que par une prise en compte globale de toute la fabrication, qui va bien au-delà de la technique d'installation. C'est ainsi seulement que vous détectez les potentiels de rationalisation et que vous pouvez tirer pleinement parti des effets de synergie. Nous vous accompagnons avec des solutions logicielles développées par nos soins qui s'adaptent à votre production et sur lesquelles vous pouvez compter en toutes circonstances. //

i / Complément d'informations :
documentation Système d'ordinateur pilote

Planification précise :
exploitation optimale des
ressources disponibles.



Organisation rationnelle

Vous ne pouvez réagir avec souplesse à l'évolution constante des exigences que si un échange efficace de données est en place entre tous les composants de la production. Cela présuppose l'interconnexion numérique complète de la production. Pour que vous puissiez utiliser efficacement les ressources disponibles !

Gestion centralisée

Vous avez besoin d'informations fiables pour planifier avec précision et optimiser en continu. Les données des processus sont collectées en ligne, préparées clairement et ainsi disponibles partout. Vous êtes ainsi en mesure de planifier à la minute près, d'optimiser les séquences et de diminuer les temps de rééquipement.

Maximisation de la disponibilité

Une planification interactive et intégrative des commandes vous protège des arrêts imprévus de la machine, en déclenchant par exemple la mise à disposition des données de réglage, moules et matériaux requis pour la production. Votre fabrication devient ainsi intelligente !

par la suppression de la saisie
manuelle des données sur
20 machines, près de

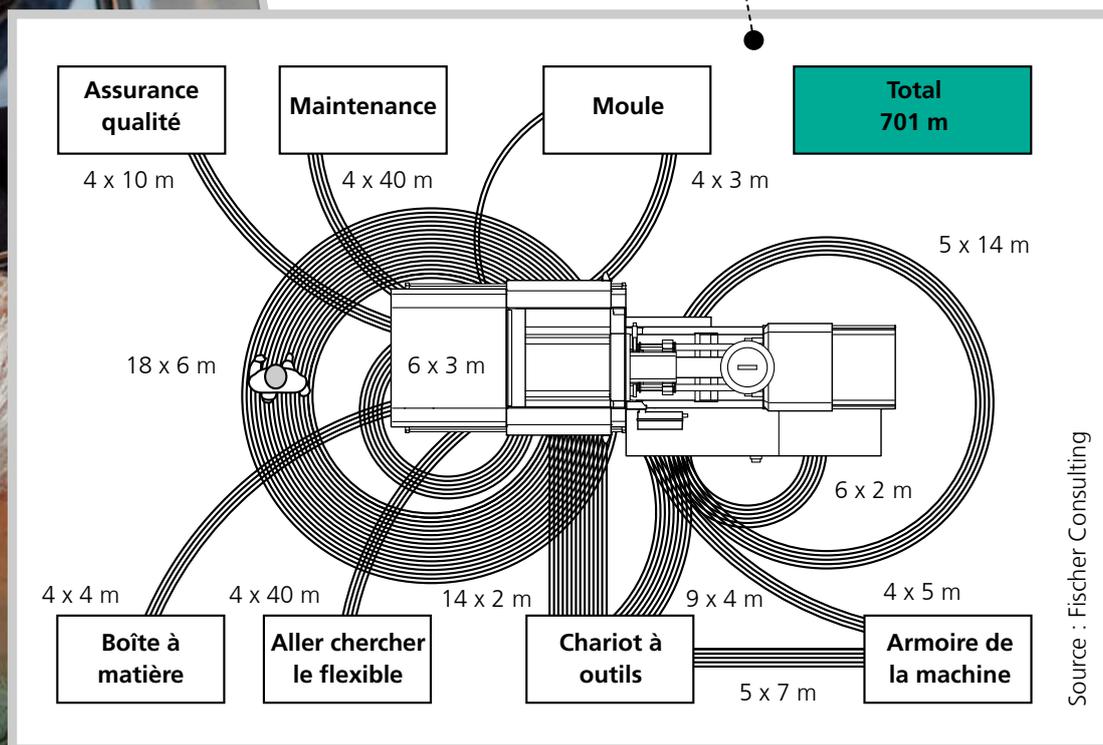
1 250 h
DE TRAVAIL ÉCONOMISÉES PAR AN



APPLICATIONS : EFFICACES

// Notre objectif déclaré est d'accroître en continu aussi bien notre propre efficacité et notre rentabilité que celles de nos clients. Dans ce cadre, notre assistance ne s'appuie pas uniquement sur les machines. En tant que partenaire technologique et fournisseur système, nous vous proposons un excellent savoir-faire sur toute la chaîne de valeur. //

Planification efficace :
une parfaite préparation réduit
les déplacements lors du rééquipement
et minimise ainsi les temps d'arrêts.



Intégration des composants

La parfaite symbiose entre le système de robot et la presse à injecter peut apporter des économies substantielles. Un exemple le montre : la commande de nos presses ALLROUNDER permet de synchroniser l'éjecteur et l'axe X et de démarrer l'axe Y dès l'ouverture du moule. Par ailleurs, il est possible de déplacer l'éjecteur à un arrêt intermédiaire. Votre processus de production gagne ainsi en rapidité et en rentabilité.

Intégration des commandes

Une fabrication variée et rentable : c'est possible grâce à une production de moulage par injection automatisée avec souplesse. Comme le montre avec brio notre exemple d'application concernant des câbles tendeurs élastiques, le protocole de communication OPC UA permet d'intégrer en ligne les souhaits des clients dans le processus de moulage par injection en cours : pour une production « on demand ».

Intégration des effectifs

Lors de l'optimisation des processus, l'Homme est aussi un facteur de réussite décisif. Lors du rééquipement par exemple, l'analyse vidéo s'est révélée un outil précieux chez ARBURG. Au cours du changement de moule sur une fraiseuse/un tour, il a ainsi été possible d'améliorer les séquences et de diviser par deux les temps de rééquipement. De plus, les collaborateurs sont impliqués activement dans les processus d'optimisation et sensibilisés au thème de l'efficacité de production.

Une production flexible : transmission directe des ordres de clients à la commande de la machine via OPC UA.



Une intégration complète : les séquences dynamiques du robot, synchrones avec le moule, sont très productives.



Cliquez ici pour consulter
notre médiathèque : instructive,
passionnante, divertissante.

ARBURG GmbH + Co KG
Arthur-Hehl-Strasse
72290 Lossburg
Tel.: +49 7446 33-0
www.arburg.com
contact@arburg.com

WIR SIND DA.*

*NOUS SOMMES LA POUR VOUS.