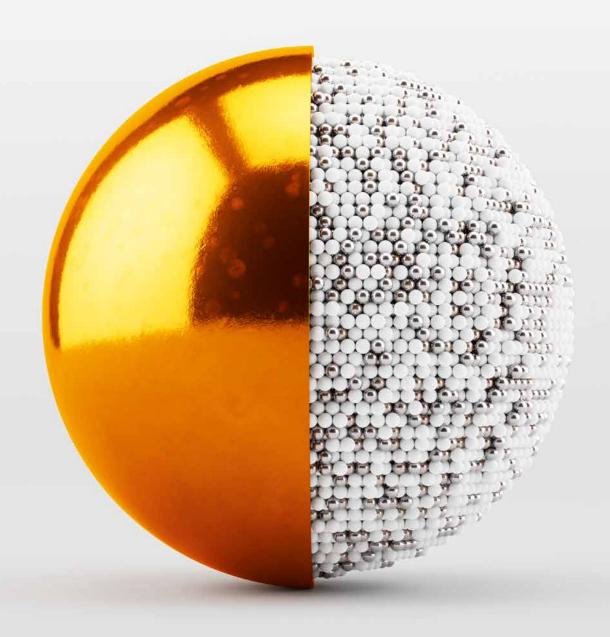
BRIDER.









La plupart des individus ignorent généralement l'existence des produits AMF. Résultats d'une technologie complexe, ce sont pourtant eux qui permettent, dans bien des cas, une fabrication fluide. En effet, pour assurer une production rentable, il est impératif d'innover et d'accroître encore plus l'efficacité en réduisant les temps d'équipement.

La force d'innovation d'AMF est au cœur de cet enjeu, une force qui sert de modèle à suivre. Grâce aux talents combinés d'hommes et de femmes engagés, AMF continue de développer des technologies qui rendent les processus de production toujours plus efficaces. Nos équipes de développeurs et de spécialistes sont déterminées à réduire les temps d'équipement pour augmenter la durée de fonctionnement des machines. Notre stratégie s'avère fructueuse : dans de nombreux domaines d'application, nos avancées technologiques contribuent déjà à optimiser les processus et à augmenter la production.

Bien entendu, nos produits et nos solutions conviennent à toutes les branches et à tous les secteurs industriels. Nous sommes convaincus de pouvoir trouver ou mettre au point la solution adaptée à chaque application spécifique afin d'optimiser le processus productif grâce à des bridages rapides et sûrs.

Nous sommes aux côtés de nos partenaires industriels dans les secteurs suivants : l'automobile, la construction de machines, la technique médicale, l'industrie du bois et des matières plastiques, l'industrie alimentaire, l'aéronautique, la technique d'automatisation, l'industrie chimique et pharmaceutique, pour n'en citer que quelques-uns.





Une vaste gamme de produits est le meilleur moyen de répondre aux exigences variées. Elle constitue en outre une base solide pour relever les défis qui ne peuvent pas être résolus avec le programme standard. Nos spécialistes élaborent dans ce cas une solution personnalisée et adaptent les produits aux besoins spécifiques. Fournisseur complet de produits et de solutions, AMF offre, en outre, toujours l'opportunité d'associer différents systèmes pour en tirer le meilleur parti.

Les défis les plus passionnants pour nos experts sont ceux pour lesquels il n'existe pas (a priori) de solutions. C'est alors que l'esprit d'innovation entre en jeu, en plus de l'expérience acquise dans différents domaines. Tout commence par la planification individuelle des besoins respectifs. Pour adapter les produits de manière optimale, nos constructeurs s'appuient sur diverses méthodes et ont développé des solutions de serrage optimales adaptées à chaque besoin, qui profitent de surcroît à tout le monde.

La combinaison de différents produits entraîne bien souvent aussi l'utilisation de systèmes distincts. Grâce à une large gamme de produits et une vaste expertise, nous sommes en mesure de tirer parti de toutes les possibilités. La complexité de la phase de projet nécessite un accompagnement global des processus afin d'assurer une rentabilité maximale à toutes les étapes. C'est précisément là que les forces d'AMF en qualité de fournisseur de systèmes complets portent leurs fruits à tous les niveaux.

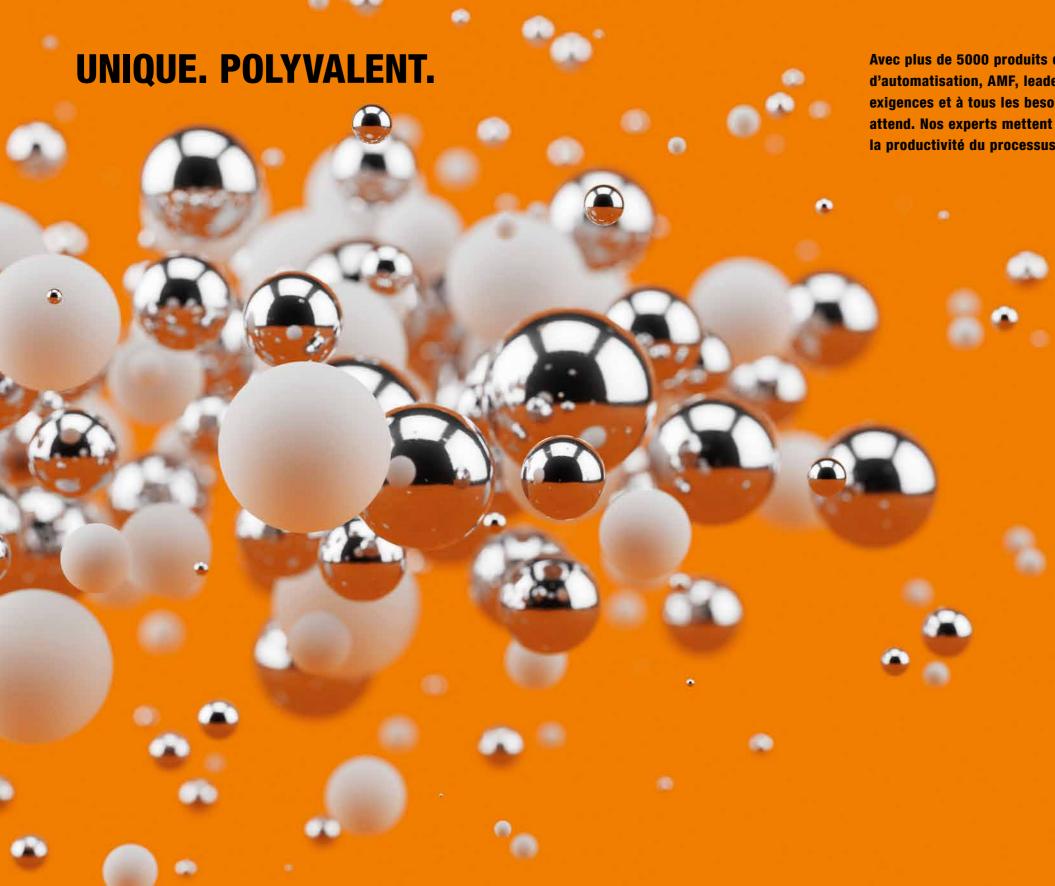
INÉGALÉ. CONVAINCANT.











Avec plus de 5000 produits dans les domaines des systèmes de bridage et de la technique d'automatisation, AMF, leader incontesté, est toujours en mesure de répondre à toutes les exigences et à tous les besoins. Il ne s'agit pas seulement de fournir le produit que le client attend. Nos experts mettent constamment leurs compétences à contribution afin d'optimiser la productivité du processus de fabrication grâce à des solutions novatrices.

08/09 Technique de bridage

10/11 Zero-Point-Systems

12/13 Systèmes de bridage hydrauliques

14/15 Systèmes de bridage magnétiques, Systèmes de bridage sous vide

16/17 Systèmes de bridage simples et multiples

18/19 Systèmes de bridage sur bloc

20/21 Sauterelles

22/23 Éléments de bridage mécaniques

24/25 Technique d'automatisation

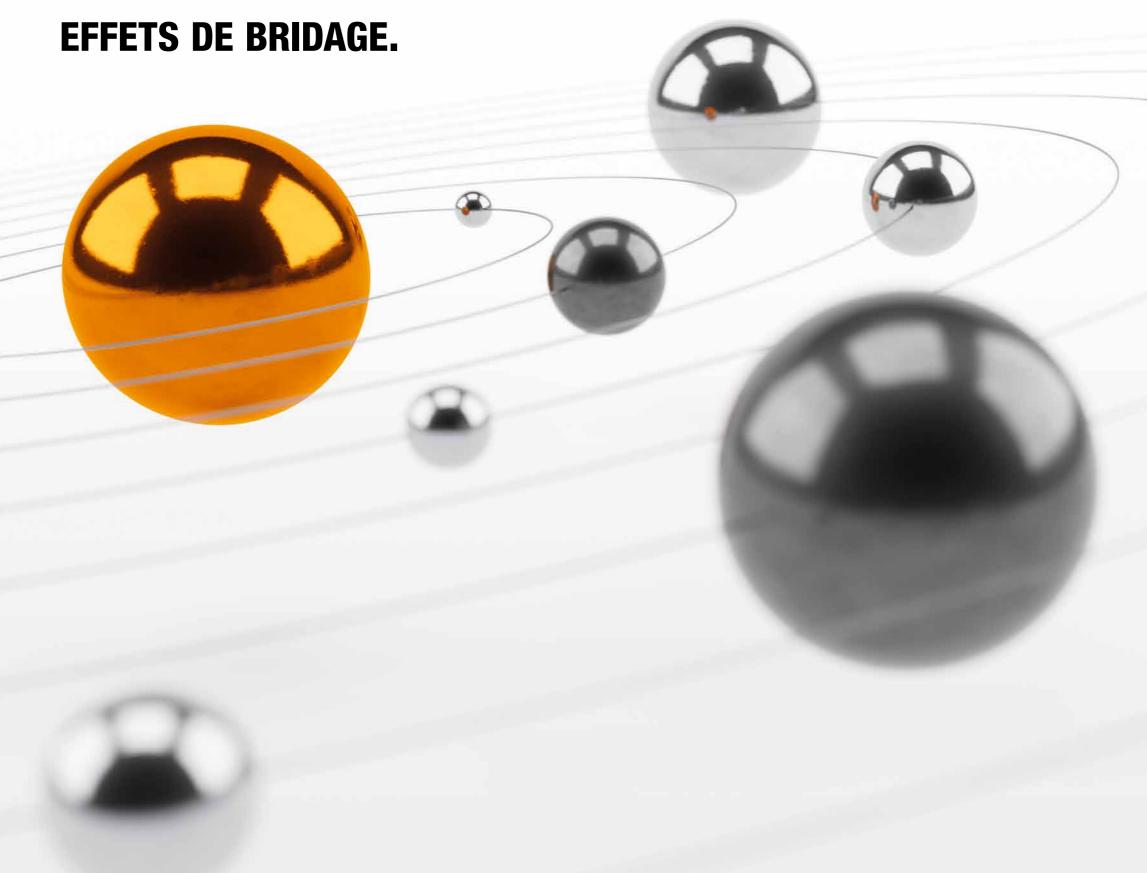
26/27 Capteurs radio, Préhenseurs

28/29 Instruments de marquage et de nettoyage

30/31 Smart Automation

32/33 Réduction du temps d'équipement





Tous les systèmes mis au point font émerger des énergies aux effets particuliers. Dans nos systèmes de bridage, l'ensemble des produits a été conçu pour rendre les processus de fabrication plus efficients. Grâce à leurs multiples atouts et à leurs avancées technologiques, ils ne cessent d'ouvrir de nouveaux horizons.

Parfois, ce ne sont que de légers ajustements qui entraînent de grands bénéfices pour certaines applications. Pour déceler ces potentiels et ces subtilités, il faut un œil aguerri, expérimenté et pragmatique. Mais il y a encore autre chose qui caractérise nos ingénieurs et concepteurs : leur insatiable désir d'améliorer sans cesse les processus et d'exploiter des potentiels d'économie supplémentaires. C'est là le véritable moteur de notre gamme unique de systèmes de bridage, dans laquelle s'exprime toute notre force d'innovation.

La qualité - made in Germany

Notre volonté de proposer des produits de qualité supérieure se manifeste dans chacun d'entre eux. Forts d'une expérience de plusieurs décennies et d'un vaste savoir-faire, nous développons des solutions de premier ordre qui garantissent une précision et une fiabilité maximales. Nous nous efforçons continuellement d'améliorer nos produits existants et de nous imposer comme des références dans le domaine de la technique de bridage. Nous proposons à nos clients des solutions de bridage toujours innovantes, performantes et rentables.





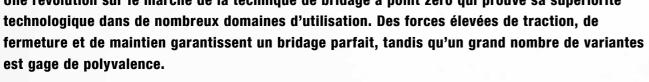
ZERO-POINT-SYSTEMS

AMF 3

Toro. Point. Systems

Made in Gen

Une révolution sur le marché de la technique de bridage à point zéro qui prouve sa supériorité technologique dans de nombreux domaines d'utilisation. Des forces élevées de traction, de



Zero.Po

(





L'efficace système de bridage à point zéro avec ses modules de serrage de haute précision fait ses preuves dans la fabrication au quotidien, quel que soit le domaine : la construction de machines, l'industrie automobile, alimentaire, pharmaceutique ou chimique. Des temps d'équipement réduits au minimum grâce à des changements rapides d'outils et de pièces augmentent les durées de fonctionnement des machines et, avec elles, la productivité.

Les avantages

- Augmentation de la durée de fonctionnement des machines
- Jusqu'à 90 % de temps d'équipement en moins
- Une interface commune à toutes les machines
- Répétabilité élevée < 5 µm
- Positionnement et bridage en un seul cycle de travail
- Forces de maintien élevées jusqu'à 105 kN, forces de traction et de fermeture élevées jusqu'à 40 kN
- Acier inoxydable
- Grande plage d'insertion de réception



Une technologie innovante vite rentabilisée.

Nous nous ferons un plaisir d'expliquer au cas par cas comment utiliser le système de serrage à point zéro de manière ciblée et quel est le potentiel d'économies qu'il permet d'exploiter.

0

0

0



SYSTÈMES DE BRIDAGE HYDRAULIQUES

Le principe des systèmes de bridage hydrauliques forme la pierre angulaire d'une vaste gamme de cette division de produits, qui est continuellement élargie avec des nouveautés et des caractéristiques clés en vue de proposer dans chaque situation la solution optimale pour chaque besoin.



Les systèmes de bridage hydrauliques AMF se caractérisent par leur variété de produits. Ils permettent de répondre à toute sorte d'exigences dans les différents domaines d'utilisation.

La gamme comprend des produits de génération de pression, des pistons creux et des vérins de serrage universels, des vérins à vis et des vérins blocs, des vérins de pression-traction et à serrage pneumatique pivotant, à serrage vertical, à levier et à genouillère, des douilles autoplaqueuses, des brides de centrage, des éléments d'appui, des brides compensées et des produits de la technique de bridage basse pression.

Les avantages

- Grande variété et nombreuses possibilités de combinaison
- Produits éprouvés depuis des décennies
- Remarquablement appropriés pour la fabrication en série
- Très bonne efficience énergétique avec des groupes électro-pompes AMF



La qualité, quelle que soit la variante

La diversité de notre offre de technique de bridage hydraulique est une véritable source d'inspiration, et la qualité de chaque produit individuel vous convaincra.





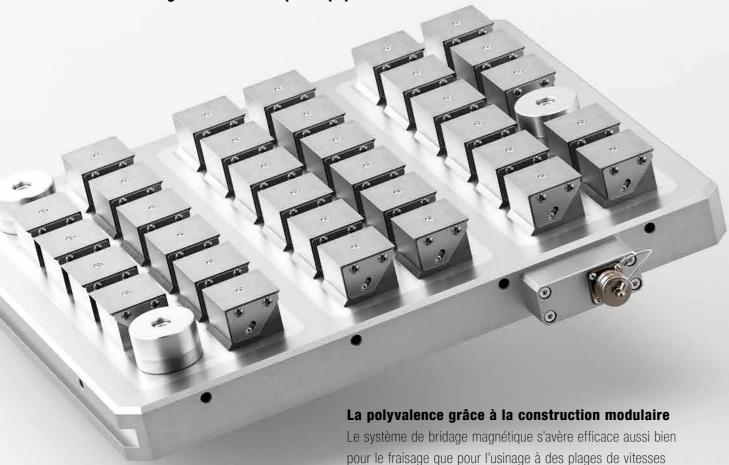
SYSTÈMES DE BRIDAGE MAGNÉTIQUES

La technologie innovante d'AMF s'appuie sur l'utilisation de la force du champ magnétique de serrage et rend ainsi toutes les surfaces accessibles à l'usinage. Exerçant un serrage constant, les puissants systèmes de serrage magnétique atteignent la perfection.

La technique de bridage magnétique à aimant électropermanent AMF démontre quotidiennement sa supériorité en termes de performance et de manipulation dans d'innombrables applications pratiques. Les résultats sont évidents, car l'optimisation des processus et la réduction des temps d'usinage augmentent l'efficacité.

Les avantages

- Force de serrage très élevée : jusqu'à 384 kN
- Possibilité d'usinage sur 5 côtés
- Réduction significative du temps d'équipement



élevées.

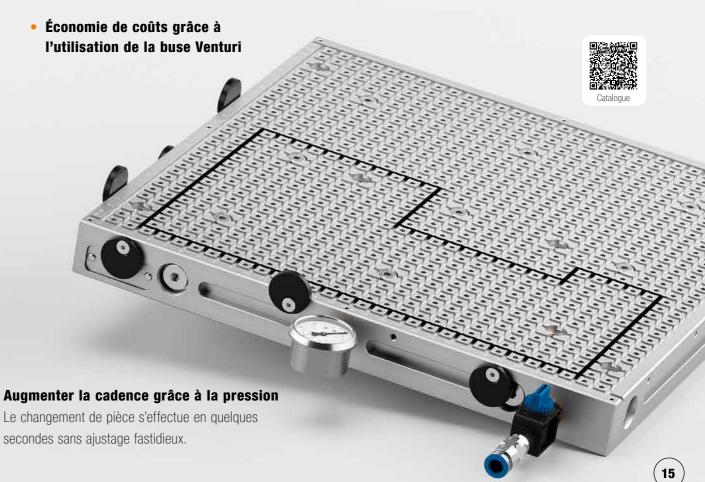
SYSTÈMES DE BRIDAGE SOUS VIDE

Lorsqu'il faut aller vite, la dépression sert à brider la pièce pour un usinage sur 5 côtés. L'air comprimé présent sur la plaque de bridage sous vide AMF suffit à lui seul pour exercer un serrage fiable.

La fixation spéciale facilite l'usinage sur 5 côtés et protège efficacement la pièce des dommages. Plusieurs points d'aspiration permettent en outre de serrer simultanément plusieurs pièces, même différentes. Outre les plaques de bridage sous vide, la gamme AMF comprend aussi des plaques et des nattes d'adaptation, des blocs de montage, des pompes à vide, des déflecteurs de liquide et bien d'autres accessoires.

Les avantages

- Forces de maintien élevées
- Butées excentriques réglables en hauteur pour un positionnement aisé
- Trous de fixation intégrés pour le système de bridage à point zéro AMF



Avantages de l'étau pneumatique

• Développé spécialement pour usiner

des pièces individuelles et des séries

 Adaptation de la force de serrage aux différentes exigences de la pièce



SYSTÈMES DE BRIDAGE SIMPLES ET MULTIPLES

Étau ou pince de serrage sont les solutions classiques pour les petites pièces. Les systèmes d'étau modulaire font en outre gagner beaucoup de temps, car ils permettent de serrer simultanément plusieurs pièces, même différentes. Précision et sécurité sont toujours garanties.

Avantages des systèmes d'étau modulaire

- Jusqu'à 16 points de serrage, suivant la taille de pièce
- Réglage simple et précis des mors grâce aux surfaces d'appui à denture
- Utilisation possible sur tables de machine, systèmes de changement rapide d'outils et de pièces
- Potentiels d'économie supplémentaires en association avec le système de bridage à point zéro AMF



Éprouvé dans la pratique

Nos pinces de serrage hydrauliques ou mécaniques, l'étau pneumatique et les systèmes d'étau modulaire offrent les conditions optimales pour des processus de serrage sûrs et rapides.

Avantages de la pince de serrage

- Serrage mécanique ou hydraulique ou au moyen de la technique de bridage à point zéro
- Usinage multiple possible de différents contours de pièce
- Force de serrage radiale uniforme, parfaite pour les pièces à parois fines









La clé du succès en matière de fabrication est la flexibilité. La solution proposée par AMF est l'utilisation de systèmes de montage modulaires, qui rendent la construction d'outils plus rapide et plus efficace.

Le principe est très simple : les palettes, les équerres et les cubes avec des perçages de grille constituent la base, les éléments de montage, de positionnement et de serrage en deux tailles sont les autres composants des systèmes de montage modulaires. En association avec notre bibliothèque CAO, nous offrons ainsi tout ce qu'il faut pour optimiser les temps de fonctionnement des machines et les temps d'équipement.

Les avantages

- 100 % de gain, car chaque perçage peut être utilisé
- Dimensions standard pour tables de machine selon DIN 55201

 Adapté à la pratique grâce aux ajustages, aux filetages et aux surfaces trempés

 Manipulation aisée pour serrage mécanique et/ou hydraulique

Pour nos éléments de base, d'autres tailles sont

bien entendu également réalisables.



SYSTÈMES DE BRIDAGE SUR BLOC

Les pièces qui présentent différentes hauteurs constituent des défis pour la technique de bridage. La solution est fournie par les systèmes de bridage sur bloc AMF, dotés d'un dispositif d'adaptation sans paliers et faciles à manipuler.

Une technologie ingénieuse qui convainc par sa flexibilité, sa sécurité et sa rapidité : nos systèmes de bridage sur bloc sont parfaitement adaptés à une utilisation sur des fraiseuses, des machines CNC et des centres d'usinage. Des éléments intermédiaires prennent en charge l'adaptation à la hauteur de pièce, la barre de traction brevetée garantit une position sûre grâce au verrouillage.

Les avantages

- Serrage et desserrage rapides de la pièce avec une vis seulement
- Force de serrage max. jusqu'à 45 kN

• Dimensions de rainure de 12 à 36 mm, hauteur de serrage jusqu'à 4000 mm également possible

Encombrement réduit, faible poids, construction hermétique





Flexible et évolutif

Des éléments intermédiaires standardisés permettent de faire évoluer à moindres coûts les systèmes de bridage sur bloc.

SAUTERELLES

La polyvalence de la gamme offre une sécurité maximale lorsqu'il s'agit d'obtenir des résultats durables en matière de rationalisation. Nos dispositifs de serrage rapide, qu'ils soient pneumatiques ou manuels ne connaissent pratiquement aucune limite en termes de domaines d'application et de secteurs d'activité - et cela vaut également pour leur longévité particulière.



La gamme de sauterelles AMF est en perpétuelle évolution. Elle s'élargit de nouvelles variantes, qui s'orientent vers les besoins concrets dans la pratique et s'appuient sur une technologie éprouvée. Elles ont en commun une ouverture large et rapide pour dégager complètement la pièce et la retirer sans obstacle. C'est le cas des sauterelles manuelles verticales et horizontales, des sauterelles à poussée et à crochet, ainsi que des sauterelles avec réglage en continu de la hauteur de serrage et également pour la version

pneumatique avec détection d'état pour l'automatisation.

Les avantages

- Vaste gamme de produits adaptés à chaque besoin
- Verrouillage par genouillère
- Poignée ergonomique bicomposant
- Tête de serrage de sécurité avec protège doigts
- Protection des vis de placage
- Rivets en acier inoxydable
- Résistance à des températures ambiantes de -10 °C à +80 °C



TECHNIQUE DE BRIDAGE

Facilité et robustesse

Les sauterelles présentent plusieurs variantes qui se distinguent par des rapports de force et de mouvement avantageux, ainsi que par une manipulation facile lorsqu'elles sont utilisées en continu. Des versions spéciales selon les besoins individuels sont étudiées sur demande.

TECHNIQUE DE BRIDAGE



ÉLÉMENTS DE BRIDAGE MÉCANIQUES

Ils sont tous rapides et simples d'utilisation. Les multiples variantes pour différentes possibilités de serrage tiennent leur promesse de qualité au plus haut niveau. Nos éléments de serrage mécaniques sont utilisés partout où le travail peut être simplifié et le processus optimisé, rendant la fabrication plus rentable.





Avec une telle sélection, tous les souhaits sont exaucés : pour les grandes ou les petites pièces, notre gamme polyvalente offre toujours la fixation nécessaire avec une possibilité de serrage adéquate. Tous les éléments de bridage mécaniques s'appuient sur des techniques éprouvées. Vérins, brides, cales de serrage, éléments d'appui et de support, boulons de serrage et brides flottantes, crampons plaqueurs, brides de centrage et brides excentriques dans de nombreuses variantes et avec les accessoires correspondants répondent à tous les besoins.

Les avantages

- Large choix de produits adaptés à chaque application
- Produits éprouvés depuis des décennies dans toutes les branches
- Contrôles de qualité stricts
- Transmission sûre des forces
- Exécution conforme aux directives DIN
- Manipulation rapide et simple

La flexibilité récompensée

La polyvalence, qui établit sans cesse de nouveaux standards en matière d'innovation : le bloc à vis modulaire, lauréat du FOCUS OPEN 2020 GOLD, en est un bon exemple.





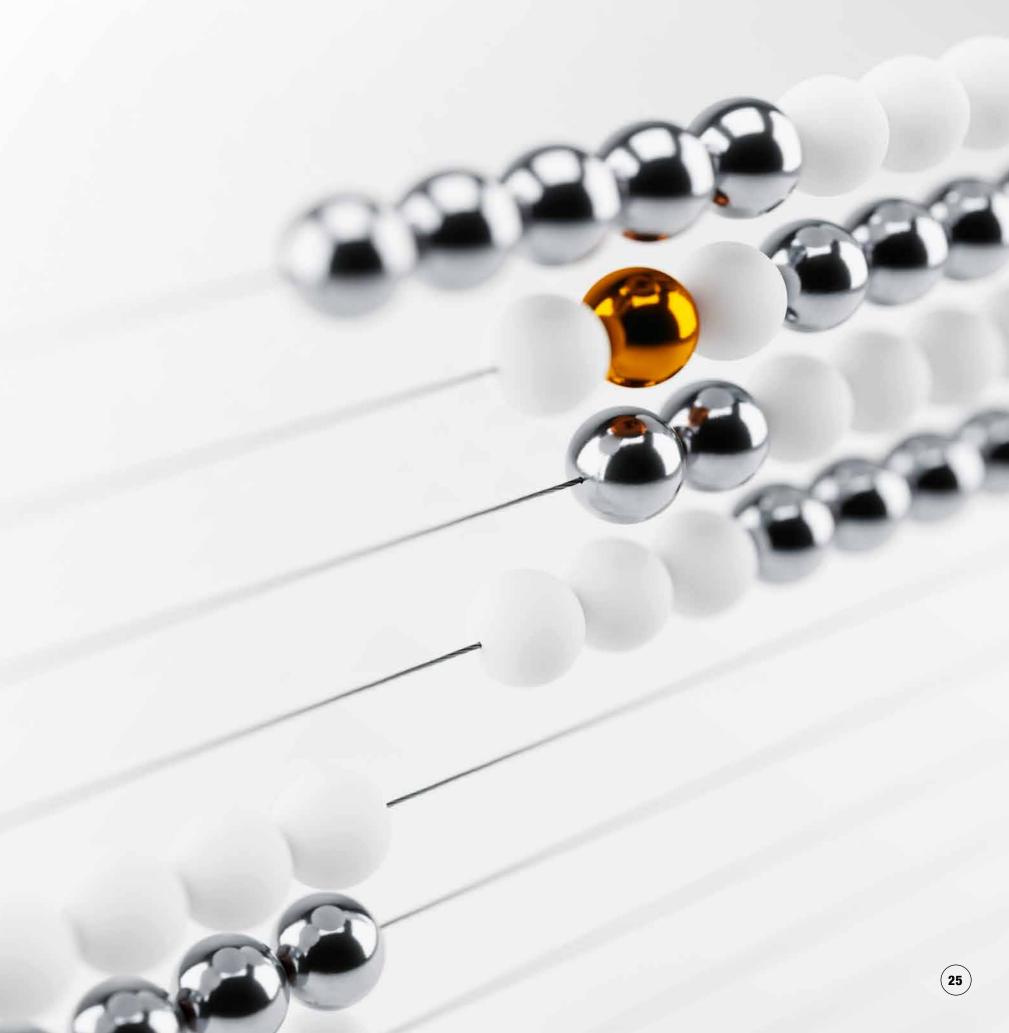
MIRACLE ÉCONOMIQUE.

Automatisation et faibles coûts – ces deux termes semblent à première vue contradictoires, mais l'intégration de l'automatisation dans des machines existantes permet d'ajouter des équipes supplémentaires sans nécessiter de personnel, et ce, sans coûts d'investissement élevés. La simplicité du principe, la structure modulaire et la grande flexibilité sont les caractéristiques des systèmes AMF qui parlent en faveur d'une automatisation à coûts réduits.

Le rêve d'une production continue sans robots ni cellules robotisées est bel et bien réalisable. Il s'agit avant tout d'utiliser intelligemment les machines-outils existantes : l'intégration de préhenseurs et de composants de la technique de capteurs radio permet de créer un système d'automatisation innovant qui, grâce à l'allongement du temps de fonctionnement de la machine, augmente la rentabilité quasiment du jour au lendemain.

Automatiser par l'intégration

La structure modulaire apporte une énorme flexibilité. Il est alors possible d'atteindre d'importants gains de rentabilité avec de faibles coûts d'investissement et souvent de dépasser les attentes.





La technique innovante est à la base de processus de fabrication sans personnel et entièrement automatisés. Les différents composants du système sont associés en fonction des exigences du client, ce qui permet de garantir une sécurité maximale des processus 24 heures sur 24 en cas d'exigences particulières.

Avec un large choix de capteurs, le système AMF permet d'accéder à une production entièrement automatisée, aussi bien dans le domaine de la technique de serrage que dans celui des systèmes modernes de manipulation et de stockage. Les capteurs détectent les conditions de l'environnement de fabrication, les émetteurs les transmettent sans fil à la passerelle avec une faible consommation d'énergie. La communication s'opère entre le capteur et la commande de la machine. Le raccordement facultatif à un routeur WLAN ouvre en outre l'accès à l'interface utilisateur basée sur le web de la passerelle via une tablette.



Les avantages

- Sécurité de process élevée
- Énorme augmentation de la rentabilité
- Contrôle intégral
- Davantage de flexibilité
- Absence de câbles gênants



Automatiquement plus d'espace libre

L'automatisation à moindre coût permet de produire sans personnel, ce qui laisse plus de liberté aux employés qualifiés pour exploiter le potentiel de leurs compétences.





PRÉHENSEURS

L'effort nécessaire pour faire que les machines continuent à fonctionner la nuit est moins important qu'on ne le pense : nos préhenseurs se chargent de l'insertion des pièces dans le dispositif de serrage et permettent ainsi des équipes sans personnel 24 heures sur 24.

La clé de notre automatisation à coûts réduits est la technique de préhension, qui s'intègre dans les machines existantes et permet ainsi d'allonger significativement le temps de fonctionnement de la machine pour un investissement très faible. Dans ce contexte, les éléments de compensation à retour automatique facilitent le positionnement exact des pièces et déchargent la broche de la machine. Nos préhenseurs à entraînement pneumatique sont disponibles en différents modèles.



Les avantages

- Force de préhension réglable élevée
- Pour les pièces à usiner les plus variées
- Utilisation combinée de divers types de préhenseurs
- Protection contre la surcharge pour prévenir des dommages





L'alternative au robot

Différents inserts de préhension nous permettent d'avoir une offre complète et encore plus flexible en matière d'automatisation à coûts réduits.







INSTRUMENTS DE MARQUAGE ET DE NETTOYAGE

Grâce à leurs prix d'achat abordables, les produits AMF Marker, Writer et Cleaner contribuent également de manière significative à une automatisation économique. Leur longue durée de vie et leur vitesse élevée constituent en outre des avantages non négligeables.

Une écriture de haute qualité en un temps record avec une surface densifiée. À cela s'ajoute le nettoyage minutieux du dispositif de serrage et de tout l'intérieur de la machine, qui se fait quasiment tout seul. Nos outils sont pensés jusque dans les moindres détails et contribuent, grâce à leur fonctionnalité maximale, à une durée de fonctionnement plus longue des machines et à une meilleure rentabilité.

Avantages AMF-Marker et AMF-Writer

- 75 % de réduction du temps de marquage avec la technique de bridage à point zéro
- Adaptés également aux surfaces circulaires (jusqu'à 15°)
- Marquage de surfaces d'une dureté allant jusqu'à 57 HRC



Catalogue

Avantages AMF-Cleaner

- Nettoyage en profondeur, systématique et reproductible
- Nettoyage intermédiaire même en cours d'usinage
- Aucun risque de blessure par la limaille



Un processus propre

Existant en deux versions, les Cleaner AMF assurent un nettoyage optimal des dispositifs de bridage et de l'intérieur de la machine.

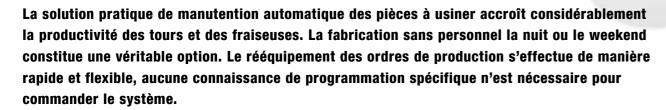
AMP() - CI

Ball-horizon

Made in Germa













L'automatisation n'a jamais été aussi simple grâce à un chariot de pièces, doté de plusieurs tiroirs, qui fait office de stockage de composants et qui reste toujours mobile.

Les plaques modulaires intégrées servent à accueillir les composants et sont disponibles pour différentes géométries de pièces ou peuvent être entièrement adaptées aux exigences individuelles. À cela s'ajoute l'unité de préhension à double préhenseur pour le chargement et le déchargement en toute sécurité des pièces brutes et des pièces usinées. Ce système robotisé ingénieux permet donc non seulement de gagner un temps considérable, mais aussi d'employer le personnel spécialisé de manière beaucoup plus efficace.

Les avantages

- Concept d'utilisation intuitif ne requérant aucune connaissance spécifique en robotique
- Intégration compatible avec des machines nouvelles ou existantes
- Capacité de pièces élevée, évolutivité flexible
- Système à faible encombrement le plus compact du marché

Pensé jusque dans les moindres détails

Le système de chargement robotisé offre avec un maximum de flexibilité et des possibilités d'adaptation individuelles le plus haut niveau d'efficacité sur un espace réduit.



GAIN DE TEMPS.



La réduction du temps d'équipement est un facteur essentiel pour l'efficacité des processus productifs. Une formule simple est à la base de ce succès : le temps, c'est de l'argent. Pour régler le système de bridage, la minimisation des temps d'équipement s'accompagne d'une augmentation de la productivité.

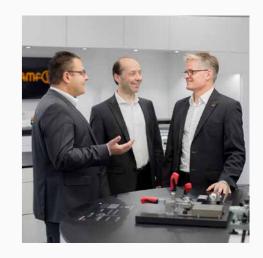
Persuadés qu'il est possible d'augmenter la rentabilité de la production, nos concepteurs innovent pour identifier les potentiels d'économie supplémentaires dans le processus de production afin de les exploiter pleinement. Dans ce contexte, un changement ou une combinaison de méthodes de serrage peut tout à fait s'avérer être un facteur de réussite. Adapter des solutions standard, élaborer des concepts ou des planifications sur mesure pour répondre aux exigences individuelles peut souvent conduire à des avantages décisifs et à d'énormes économies de temps. Pour trouver la solution optimale dans chaque situation, nos experts effectuent des analyses complètes afin d'identifier des potentiels d'économie supplémentaires, même avec des machines existantes.











VALEURS FAMILIALES.

S'engager dans l'amélioration constante de la qualité est non seulement une nécessité, mais aussi un gage de fiabilité. Cet engagement s'étend à tous les aspects du développement innovant, qu'il s'agisse des produits, des services, des relations ou de la stabilité économique.

La croissance économique va de pair avec un surcroît de responsabilité. L'engagement social, le respect et l'ouverture d'esprit dans les relations humaines traduisent cette réalité, tout comme la manière dont AMF se perçoit en tant qu'employeur à l'échelle régionale et internationale. AMF est une entreprise familiale, qui, dans de nombreuses situations, reconnaît, soutient et motive ses collaborateurs à titre personnel. Une écoute attentive de la situation de chacun, un maximum de flexibilité et une bonne dose de compréhension caractérisent le style de direction et ainsi l'ambiance de travail.

L'histoire du succès d'AMF a commencé avec la création de l'entreprise en 1890 par Andreas Maier. L'usine de serrures de Fellbach devient rapidement une entreprise internationale qui, grâce à sa spécialisation avec différents systèmes de la technique de serrage, se développe en un partenaire compétent. Grâce à des structures d'équipe modernes et à la concentration sur nos compétences clés, nous continuons à assumer nos responsabilités à l'avenir et nous nous réjouissons de relever de nouveaux défis et de



ANDREAS MAIER GMBH & CO. KG

Waiblinger Straße 116 · 70734 Fellbach

Phone: +49 711 57 66-0 E-mail: amf@amf.de Web: www.amf.de



Tous les droits de conception, de photographie et de texte sont réservés à l'éditeur AME - 572367 · 1. · Tère édition