



BIMERIC BM

Système de fabrication et
d'assemblage à servo-
commande

Système de fabrication

Système d'assemblage

Système complet
(fabrication et assemblage)

Mille tâches – une solution

Le système de fabrication et d'assemblage à servocommande BIMERIC est la plateforme de solutions idéale pour votre fabrication de sous-groupes à moindres frais. C'est notamment pour les petites et moyennes séries et lorsqu'il existe un grand nombre de variantes que ce système modulaire joue ses atouts. Grâce à cette fabrication à la chaîne performante, du matériau d'origine aux sous-groupes prêts à intégrer, vous obtenez une excellente qualité de production.

La technique de commande et de servoassistance de toute dernière génération garantit une maîtrise maximale du processus et des temps d'équipement extrêmement réduits, vous permettant de réagir de manière très souple aux demandes de vos clients. Vous êtes par ailleurs libre d'adapter la BIMERIC à tout moment à vos exigences spécifiques.

BIMERIC, le système multiflexible au service de votre succès.

BIMERIC BM

Système modulaire

Un système tout-en-un à commande numérique pour une grande diversité de sous-groupes



Ses points forts en un seul coup d'œil

- Système tout-en-un à commande numérique à vocation polyvalente, pour des solutions hautement efficaces en fabrication de sous-groupes
- Changement d'équipement rapide et reproductible, idéal pour les petites séries
- Intégration aisée de modules de processus standardisés pour l'extension d'applications
- Qualité de fabrication élevée grâce à la manipulation en continu des composants
- Utilisation conviviale grâce à la commande Bihler centralisée

Petites séries et nombreuses variantes

En fabrication de sous-groupes, la tendance va vers une réduction croissante des séries. Pour les fabricants proposant une vaste gamme de sous-groupes ou de variantes requérant par conséquent des changements d'équipement fréquents, le temps d'équipement devient un critère décisif en termes de rentabilité.

Avec la BIMERIC, vous relevez ces défis avec facilité. La servocommande performante associée à la technique de commande intuitive garantit des changements d'équipement extrêmement rapides et reproductibles à 100 %. Lorsque vous changez de produit ou de variante, il vous suffit la plupart du temps de remplacer les éléments actifs de l'outil et d'appeler les données programmées dans la commande et vous pouvez déjà redémarrer la production.

BIMERIC BM

Système modulaire

Les modules adaptés pour chaque application

Avec la BIMERIC, vous couvrez une très vaste gamme de composants. La technologie à commande numérique Bihler vous permet également d'adapter votre BIMERIC à vos applications de manière individualisée. Pour ce faire, il vous suffit de recourir tout simplement à notre système modulaire à commande numérique.

Le système modulaire à commande numérique propose une vaste gamme de modules de processus, pour toutes les applications de formage, montage, manutention et assemblage. Vous bénéficiez ainsi d'un seul et même interlocuteur pour l'ensemble des processus, machines et commandes. Si vous le souhaitez, nous modifions les modules pour les personnaliser selon vos spécifications.

Les trois éléments de base de ce système modulaire :

● Commande

La commande de machine et de processus VariControl VC 1 vous permet de manier le système à commande numérique aisément et en toute sécurité.

○ Modules de processus

Faites votre choix parmi la vaste gamme de modules de processus Bihler destinés à l'ensemble des applications de montage, de manutention et d'assemblage.

● Bâti de base de la machine

La plateforme de base à géométrie variable du système : en fonction des exigences du projet, il est possible de combiner plusieurs bâtis de base de manière flexible selon une disposition linéaire ou en forme de L, de T ou suivant toute autre forme. Des trames de perçages facilitent le positionnement rapide et précis des modules à commande numérique.



B
I
M
E
R
I
C

BIMERIC SP

Système modulaire

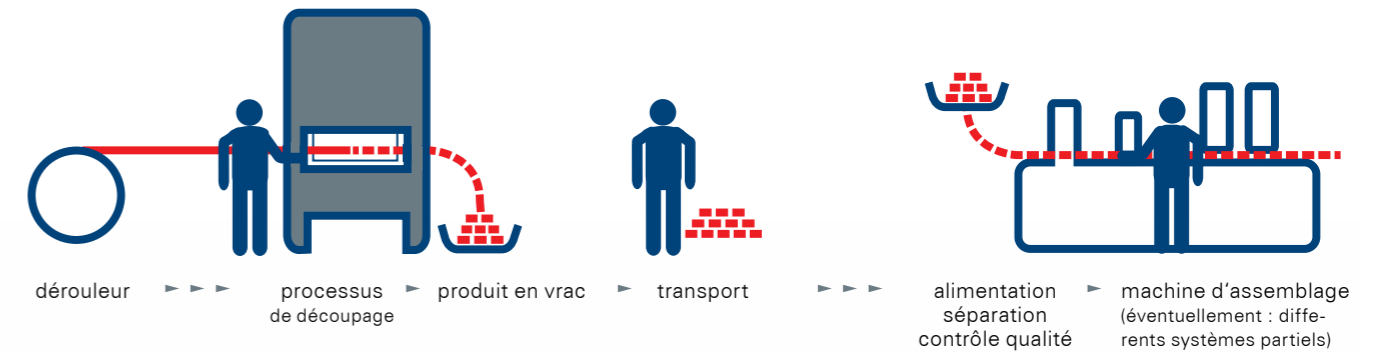
Un surcroît d'efficacité en fabrication de sous-groupes avec des outils à suivre

La BIMERIC peut être couplée à la servopresse SP 500 ou SP 800. Cette combinaison de machines innovante résout le problème de la fabrication séquentielle de sous-groupes avec des outils à suivre. En effet, c'est directement sur le ruban-support que vous poursuivez désormais sur la BIMERIC l'usinage des pièces découpées-cambrees réalisées dans l'outil à suivre sur la SP 500, avant de les assembler en sous-groupes finis sur le convoyeur à bande.

Avec cette manipulation en continu des composants, vous raccourcissez et simplifiez votre chaîne de processus, vous assurez une qualité élevée constante des sous-groupes fabriqués tout en faisant l'économie de machines en aval et de frais de logistique. Ce système tout-en-un à commande numérique vous permet de couvrir avec efficacité une grande diversité de sous-groupes moyennant un minimum d'opérations d'équipement.



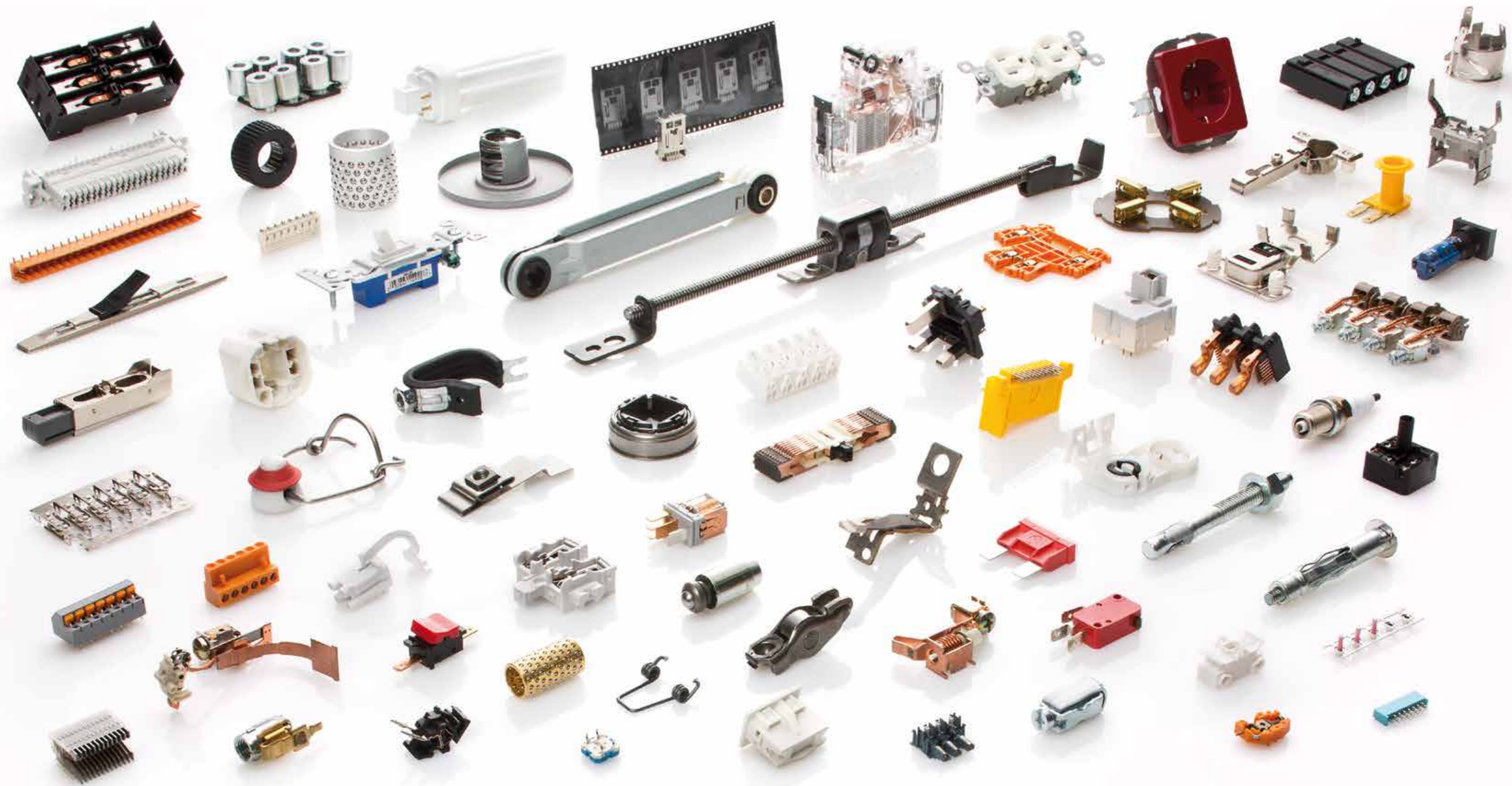
Flux de matières : processus conventionnel



BIMERIC SP : Une fabrication de A à Z sur un seul et même système

BIMERIC BM

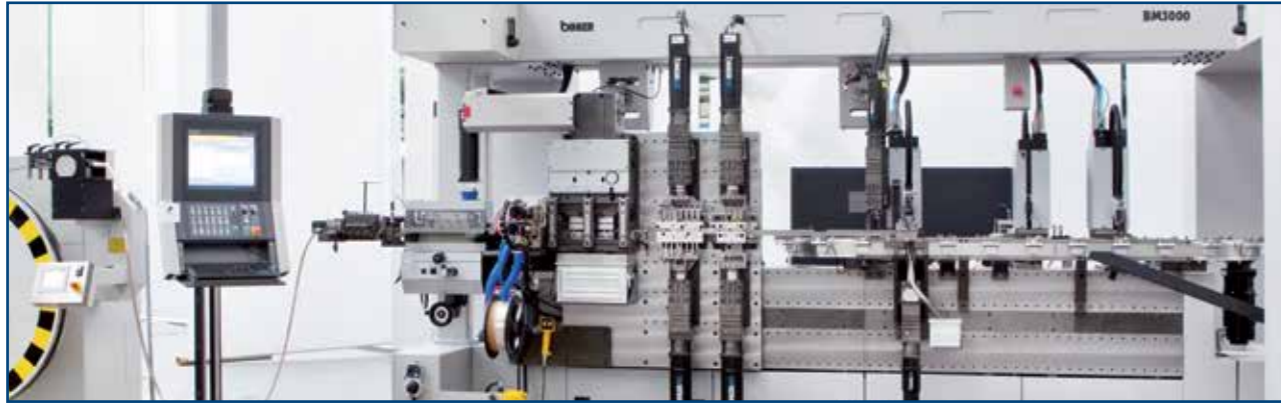
Exemples de fabrication



BIMERIC BM

Exemples de fabrication

BIMERIC BM 3000: fabrication hautement efficace de composants fondamentalement différents (changement d'outil en 1/2 h)



« Élément de contact »

Cadence de production : 80 composants à la minute



Élément de contact

- L'aménagement à commande numérique RZV 2 alimente le feuillard de bronze directement depuis la bobine.
- L'appareil de soudage de contacts D2K « Quickchange » soude un contact bilame sur le feuillard.
- La presse de 150 kN découpe la géométrie de l'élément à ressort dans le feuillard.
- L'outil de cambrage réalise ensuite les différents cambrages nécessaires.
- Puis, l'outil de séparation coupe l'élément à ressort du ruban-support.
- La première unité « Pick & Place » PPE 2 place les pièces coudées en provenance du bac vibrant sur les supports de pièce du convoyeur à bande.
- Au niveau de la deuxième PPE 2, l'élément à ressort est posé et riveté sur la pièce coudée, puis transporté vers l'unité suivante.
- La troisième PPE 2 éjecte l'élément de contact fini.



Douille de lampe

« Support de bobine »

Cadence de production : 40 composants à la minute



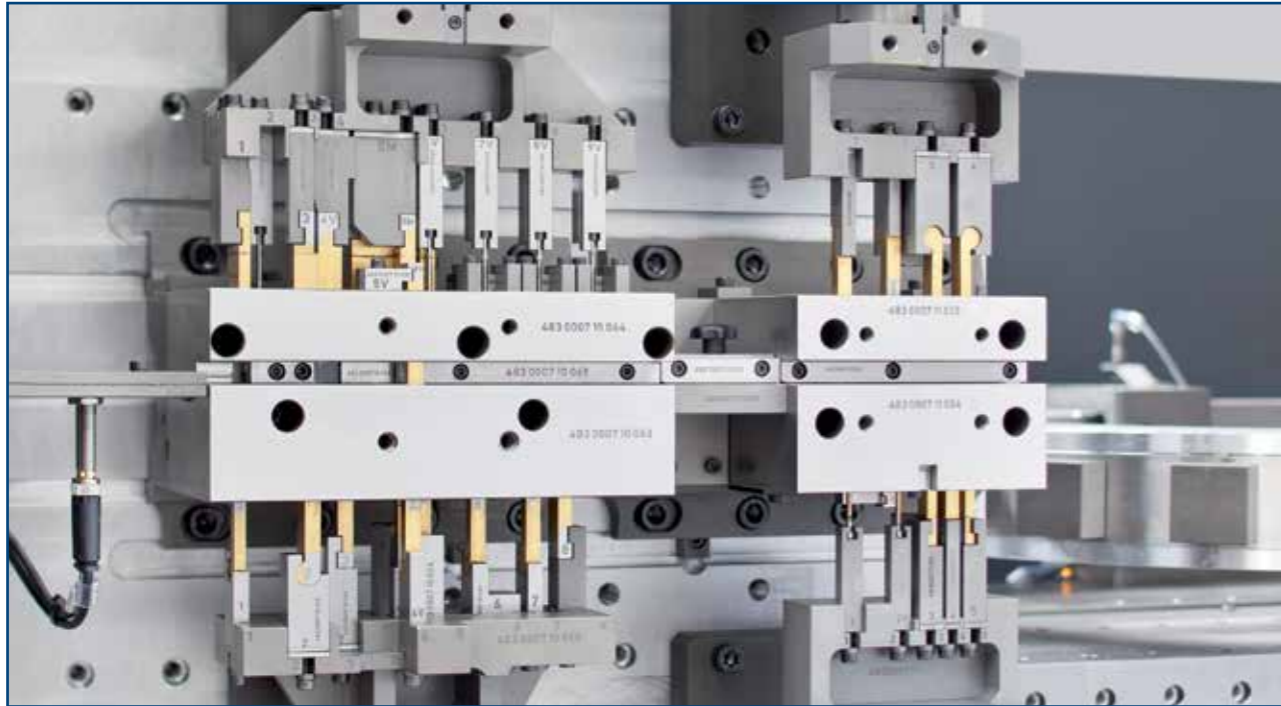
Support de bobine

- L'aménagement RZV 2 alimente le feuillard de bronze directement depuis la bobine.
- La presse de 150 kN découpe la délicate géométrie de la pièce dans le feuillard.
- Les différents cambrages sont ensuite réalisés dans deux outils de cambrage.
- L'outil de séparation coupe ensuite la pièce du ruban-support.
- La première unité « Pick & Place » PPE 2 place les pièces en plastique en provenance du bac vibrant sur les supports de pièce du convoyeur à bande.
- La deuxième PPE 2 place deux pièces l'une après l'autre sur chaque pièce en plastique qui lui est amenée. Le préhenseur opère une rotation de 180° pour la deuxième pièce.
- La troisième PPE 2 éjecte le composant réalisé.



BIMERIC BM

Équipement de la machine

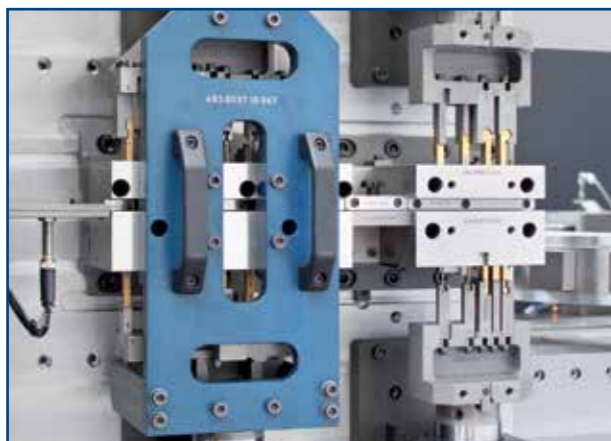


Outillage linéaire à structure modulaire

Équipement simple et rapide

Avec l'astucieuse technique à commande numérique Bihler, vous équipez votre machine facilement, rapidement et de manière absolument reproductible. Vous programmez tous les déplacements des unités de manière intuitive dans la commande centralisée de la machine et du processus. Pour un changement d'outil, il vous suffit d'appuyer sur un bouton pour appeler les paramètres correspondants.

Les systèmes de changement rapide d'outillage de toutes les unités et les dispositifs de changement rapide vous sont des auxiliaires précieux pour le démontage et la transformation des outils en toute sécurité. L'excellente accessibilité à tous les modules facilite de plus vos opérations d'équipement et d'entretien.



Suppression aisée du module de cambrage grâce à un dispositif de changement rapide à enficher et verrouiller



Les points forts de la commande

- Réglage aisé de la machine sans appareil de programmation externe
- Programmation directe des unités à commande numérique par le biais d'un masque de saisie intuitif
- Guidage par menus sur mesure permettant de régler la machine et d'en changer l'équipement en un minimum de temps
- Système de diagnostic multimédia et d'aide en ligne
- Menus de production et interfaces utilisateur à configuration libre
- Saisie intégrée des valeurs mesurées et des données de production
- Possibilité de télémaintenance pour une assistance rapide

Commande conviviale

La commande centralisée de machine et de processus VariControl VC 1 vous assiste comme un second opérateur sur la machine. L'armoire électrique et les régulateurs sont entièrement intégrés dans le carter de la machine. Vous commandez la machine de manière conviviale par le biais d'un terminal à écran tactile et d'autres éléments de commande.



Conception du système	Système modulaire personnalisé
Nombre de courses	250 cycles/min maxi (en fonction de l'application)
Entraînement	Entièrement à commande numérique
Commande	Commande de machine et de processus VariControl VC 1 ; armoire électrique distincte avec unité d'alimentation électrique et système électronique de commande et de contrôle ; unité de commande mobile avec écran tactile 15" TFT, clavier et éléments de commande ; contrôleur machine avec modules bus E/S pour l'ensemble de la commande machine ; contrôleur outil avec modules bus E/S ; en standard : 4 modules librement programmables avec 8 canaux chacun, ceux-ci étant eux-mêmes programmables comme entrée ou sortie ; 2 modules bus programmables avec 16 entrées et 16 sorties ; en option : contrôle de la force de la presse et de la force des coulisseaux.
Alimentation intégrée	Pneumatique, hydraulique et lubrification centralisée (en fonction de l'application)
Amenage	Amenage à pinces radiales à commande numérique RZV 2 ; pas d'avance réglable de zéro à l'infini
Servopresse SP 500	Nombre de cycles maxi 400 1/min ; force nominale 500 kN ; réglage de course en continu de 15 à 63 mm ; réglage de la position de course en continu de 0 à 60 mm ; surface de serrage de l'outil (Lxl) 1000 mm x 560 mm
Presses	Presse à excentrique à commande numérique à deux points de poussée : force nominale maxi 150 kN, course maxi 8 mm Presse à excentrique à commande numérique à deux points de poussée : force nominale maxi 150 kN, course maxi 12 mm Presse à excentrique à commande numérique à deux points de poussée : force nominale maxi 300 kN, course maxi 16 mm
Coulisseaux	NCA-2 : force nominale maxi 0,4 kN / 0,8 kN, course maxi 60 et 120 mm NCA-3 : force nominale maxi 2,5 kN / 5 kN, course maxi 120 mm NCA-4 : force nominale maxi 10 kN / 15 kN, course maxi 120 mm NCA-5 : force nominale maxi 40 kN, course maxi 100 mm
Chaîne de montage - Écartement standardisé des supports de pièce	100 mm, 150 mm, 200 mm (des profils de déplacement et pas d'avancement individualisés sont possibles dans cette plage), longueurs spéciales possibles jusqu'à 450 mm
Chaîne de montage - Précision de positionnement	+/- 0,10 mm
Bâti de base de la machine - Zone de travail	Sur trois côtés de travail avec des trames de perçages et sur 2 faces frontales du bâti de base de la machine
Bâti de base de la machine - Dimensions	Longueur 1500 mm (combinaison possible jusqu'à 4500 mm), largeur 500 mm, hauteur 500 mm
Bord supérieur du matériau	1230 mm au-dessus du sol (avec mise en œuvre du module de découpage-cambrage)
Équipement de protection	Clôture de sécurité, protection du personnel ou cabine d'insonorisation

(Vous trouverez des informations détaillées sur les différents modules de processus à commande numérique en consultant le dépliant « Modules de processus à commande numérique » et les dépliants et prospectus correspondants.)



Otto Bihler Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Lechbrucker Str. 15

87642 Halblech

ALLEMAGNE

Tel.: +49(0)8368/18-0

Fax: +49(0)8368/18-105

info@bihler.de

www.bihler.de