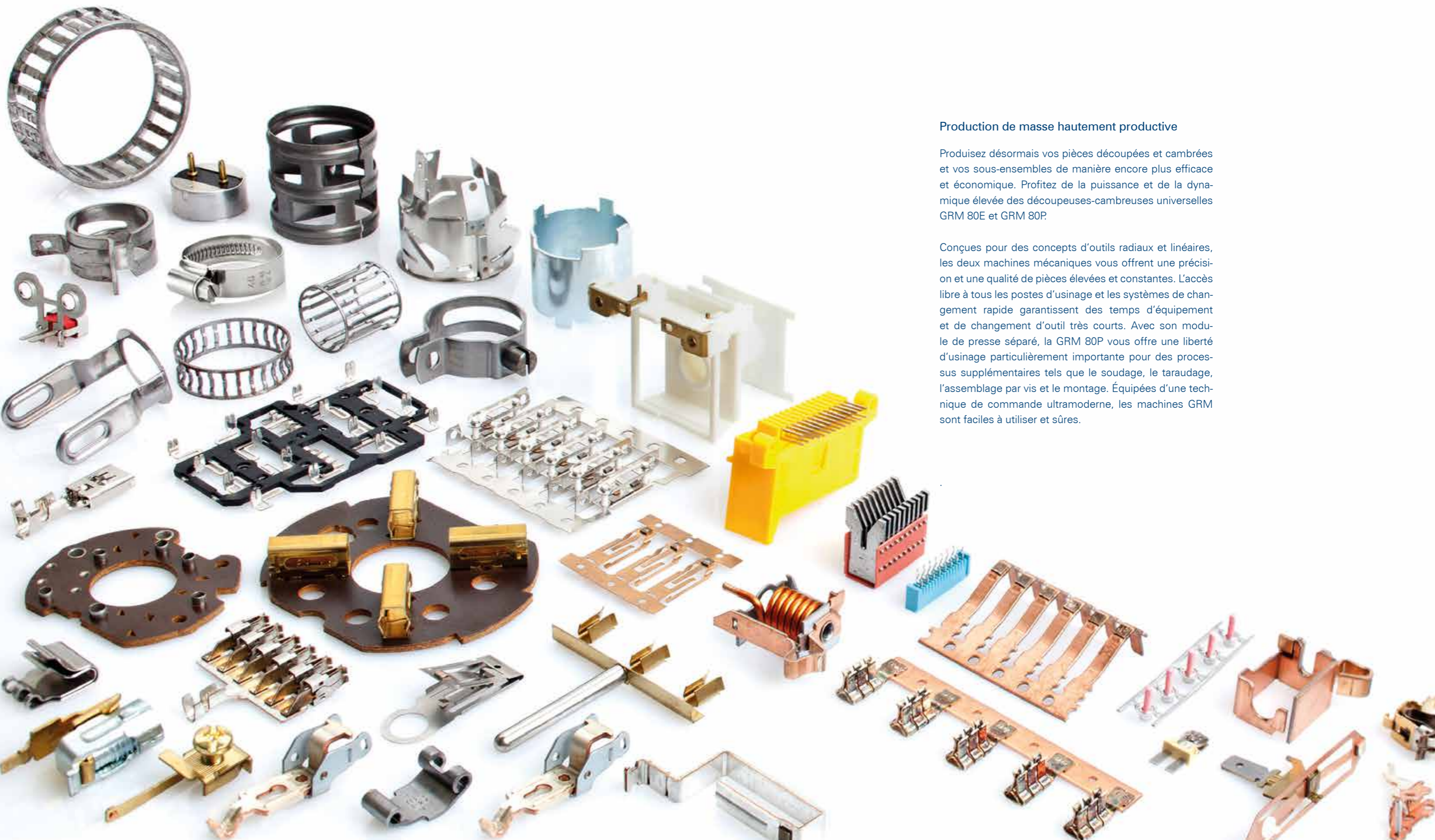




SÈRIE GRM

Découpeuses-cambreuses
mécaniques GRM 80E / GRM 80P

BIHLER



Production de masse hautement productive

Produisez désormais vos pièces découpées et cambrées et vos sous-ensembles de manière encore plus efficace et économique. Profitez de la puissance et de la dynamique élevée des découpeuses-cambreuses universelles GRM 80E et GRM 80P.

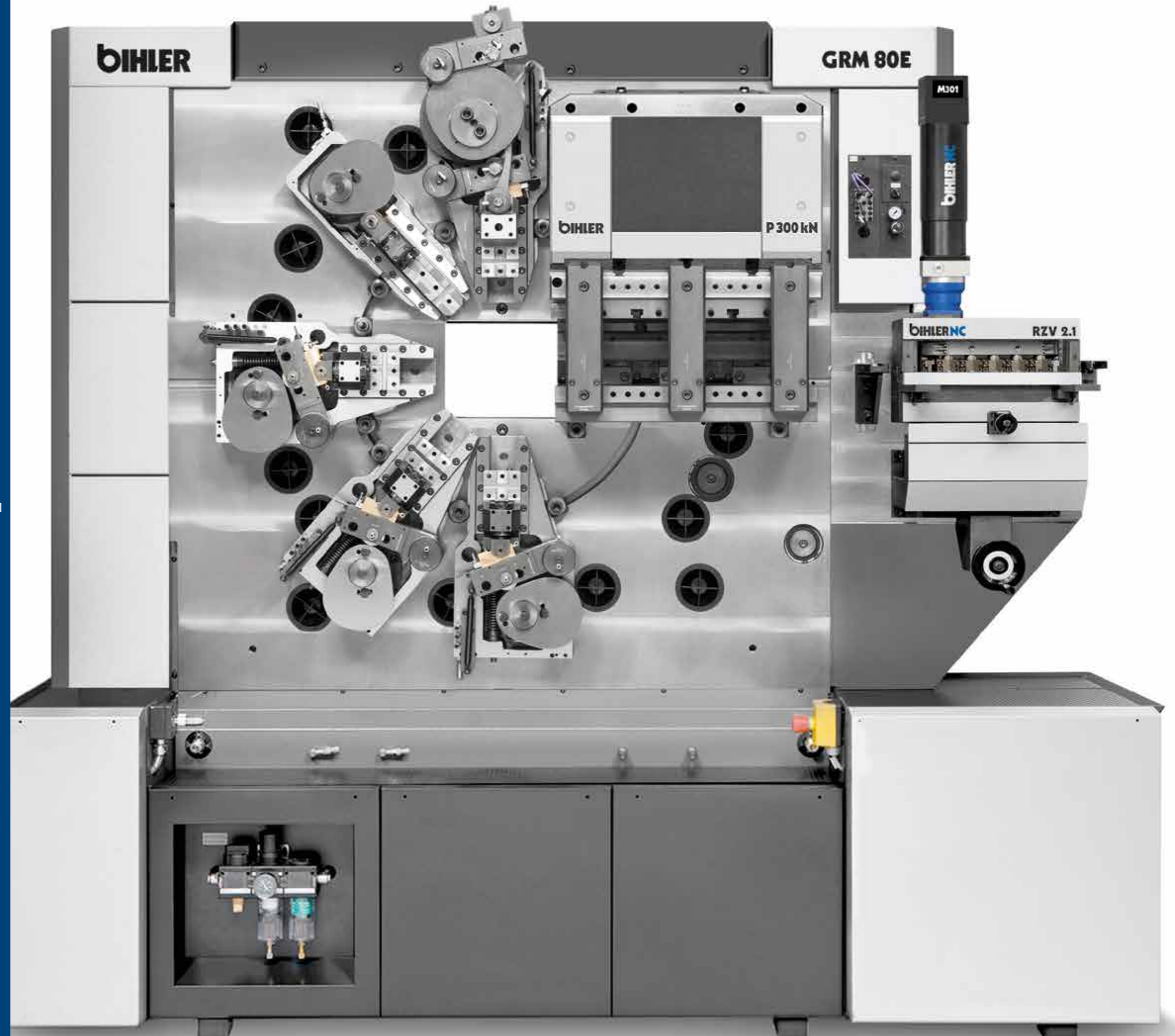
Conçues pour des concepts d'outils radiaux et linéaires, les deux machines mécaniques vous offrent une précision et une qualité de pièces élevées et constantes. L'accès libre à tous les postes d'usinage et les systèmes de changement rapide garantissent des temps d'équipement et de changement d'outil très courts. Avec son module de presse séparé, la GRM 80P vous offre une liberté d'usinage particulièrement importante pour des processus supplémentaires tels que le soudage, le taraudage, l'assemblage par vis et le montage. Équipées d'une technique de commande ultramoderne, les machines GRM sont faciles à utiliser et sûres.

GRM 80E

Découpeuse-cambreuse

Ses points forts en un seul coup d'œil

- Système de machine universel pour une fabrication économique de pièces découpées et cambrées
- Conçu pour des concepts d'usinage radiaux et linéaires
- Vitesses de production élevées jusqu'à 250 1/min.
- Robuste presse à excentrique de 300 kN à deux points de poussée
- Grande ouverture centrale permettant des déplacements variables du mandrin central
- Accessoires compatibles avec toute la gamme GRM
- Nombreuses possibilités de commande, réglage et contrôle
- Commande VC 1E conviviale avec écran tactile 15"



GRM 80E

Découpeuse-cambreuse



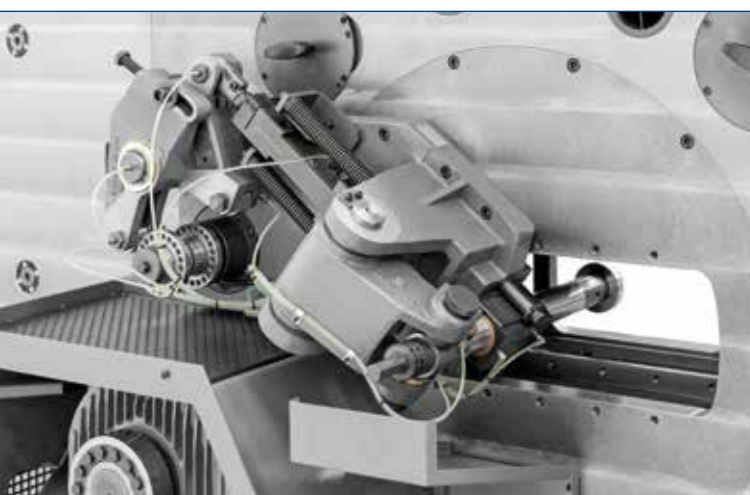
Amenage précise du matériau

Les aménagements mécaniques standard, transversaux et en tandem satisfont aux exigences les plus élevées en matière de précision et de vitesse. La réduction du temps d'aménagement autorise de grands angles de commande pour les usinages de grande ampleur. Il est possible de monter en option l'aménagement par pinces radiales à commande numérique RZV 2.1. Celui-ci vous offre encore plus de flexibilité en termes de temps de traitement, de longueurs d'aménagement et de mouvements d'aménagement.



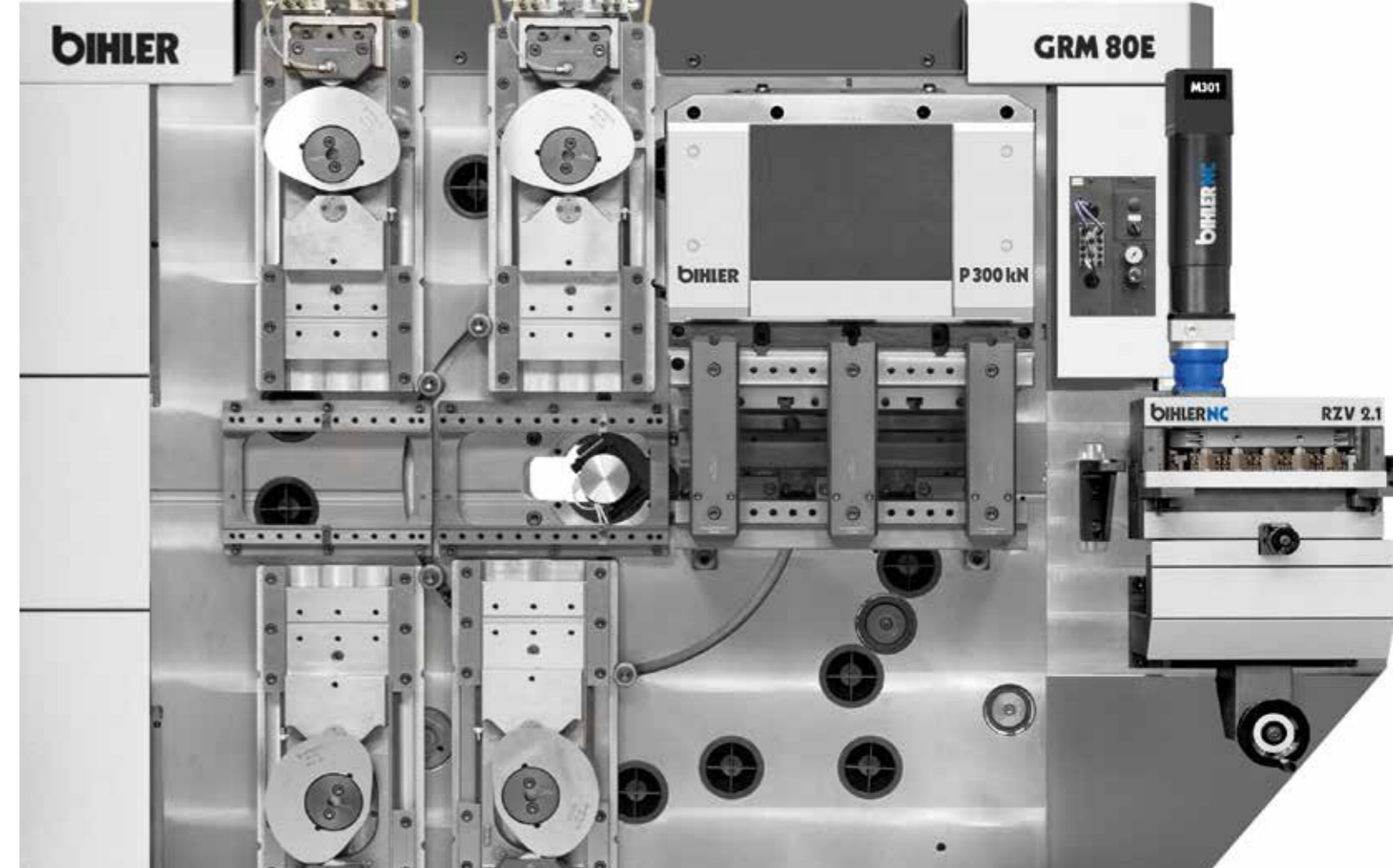
Presse stable pour des coupes précises

La robuste presse à excentrique de 300 kN à deux points de poussée offre beaucoup d'espace pour les outils de découpe volumineux. L'on y loge aisément des blocs à colonnes jusqu'à 540 mm de long et 230 mm de large. Dans le cas de forces de découpage plus faibles, l'on peut mettre en œuvre une presse à excentrique de 100 kN à deux points de poussée. La compatibilité avec les unités d'usinage de machines plus anciennes est assurée. Un monitoring distinct de la force de compression pour chaque bielle est proposé en option.



Mandrins centraux pour des mouvements supplémentaires

La machine présente une grande ouverture dans la plaque de travail pour les déplacements de commande et d'éjection dans le plan horizontal (longueur 644 mm, hauteur 200 mm). Dix prises de force au total sur la face arrière permettent de monter de différentes façons un nombre maximal de trois mandrins centraux. En option, vous intégrez également des mandrins centraux à commande numérique. Ainsi, le setup complet de la machine peut être effectué depuis la face avant.



Coulisseaux avec des systèmes de serrage rapide des outils

Selon les forces requises et l'espace disponible, l'équipement intégrera des coulisseaux à commande à cames de type normal, étroit, large, inférieur ou spécial dotés d'un rappel rigide ou à ressorts. Les systèmes de serrage rapide des outils facilitent les travaux de rééquipement. La protection par capteur du coulisseau proposée en option garantit une sécurité de production maximale.

La protection par capteur du coulisseau proposée en option garantit une sécurité de production maximale.



Manipulation simple et rapide

Bloquez le porte-outil à l'aide du tenon de serrage. Il suffit de desserrer et de serrer à nouveau le pivot pour obtenir des temps de changement d'outil très courts.



GRM 80P

Découpeuse-cambreuse

Ses points forts en un seul coup d'œil

- Système de machine performant pour une gamme d'applications encore plus vaste
- Vitesses de production élevées jusqu'à 250 1/min.
- 2 100 mm de course de travail pour les solutions d'outillage linéaires
- Intégration souple de toutes les technologies-clés Bihler
- Puissante presse à excentrique de 400 kN à deux points de poussée avec beaucoup d'espace pour l'installation d'outils de découpe volumineux
- Grande ouverture au centre de la plaque de travail permettant des déplacements flexibles du mandrin central
- Compatibilité assurée avec les outillages des machines GRM 50, GRM 80 et GRM 80E
- Commande de processus VariControl VC 1 conviviale avec écran tactile 15"



GRM 80P

Découpeuse-cambreuse



Amenage CN hautement dynamique

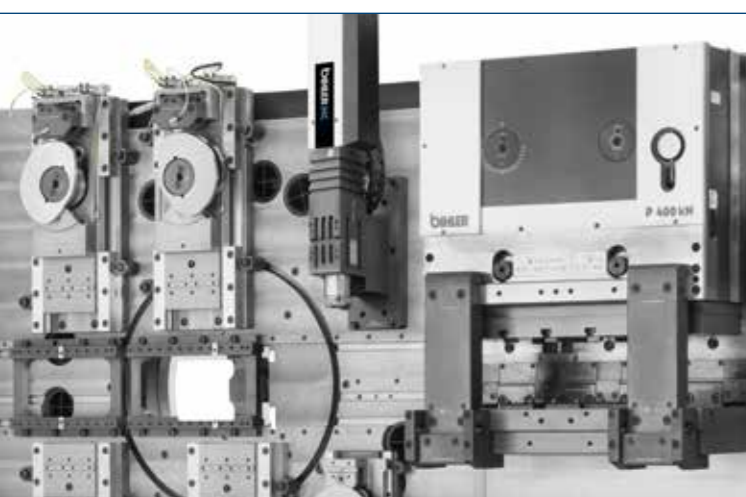
Équipement standard avec l'amenage par pinces radiales à commande numérique RZV 2.1. L'amenage compact RZV 2.1 se distingue par des vitesses d'avance élevées et une excellente précision de positionnement ($\pm 0,02$ mm), même sur des avances de grande longueur. Ajustement automatique pour une épaisseur du matériau comprise entre 0 et 9,5 mm.

Grâce aux angles d'amenage plus courts, on dispose d'un angle de machine supérieur pour un parcours de came optimisé. Cela se traduit par une plus grande douceur de fonctionnement de la machine et par des vitesses de production plus élevées. Un amenage mécanique avec réduction du temps d'amenage peut être monté en option.



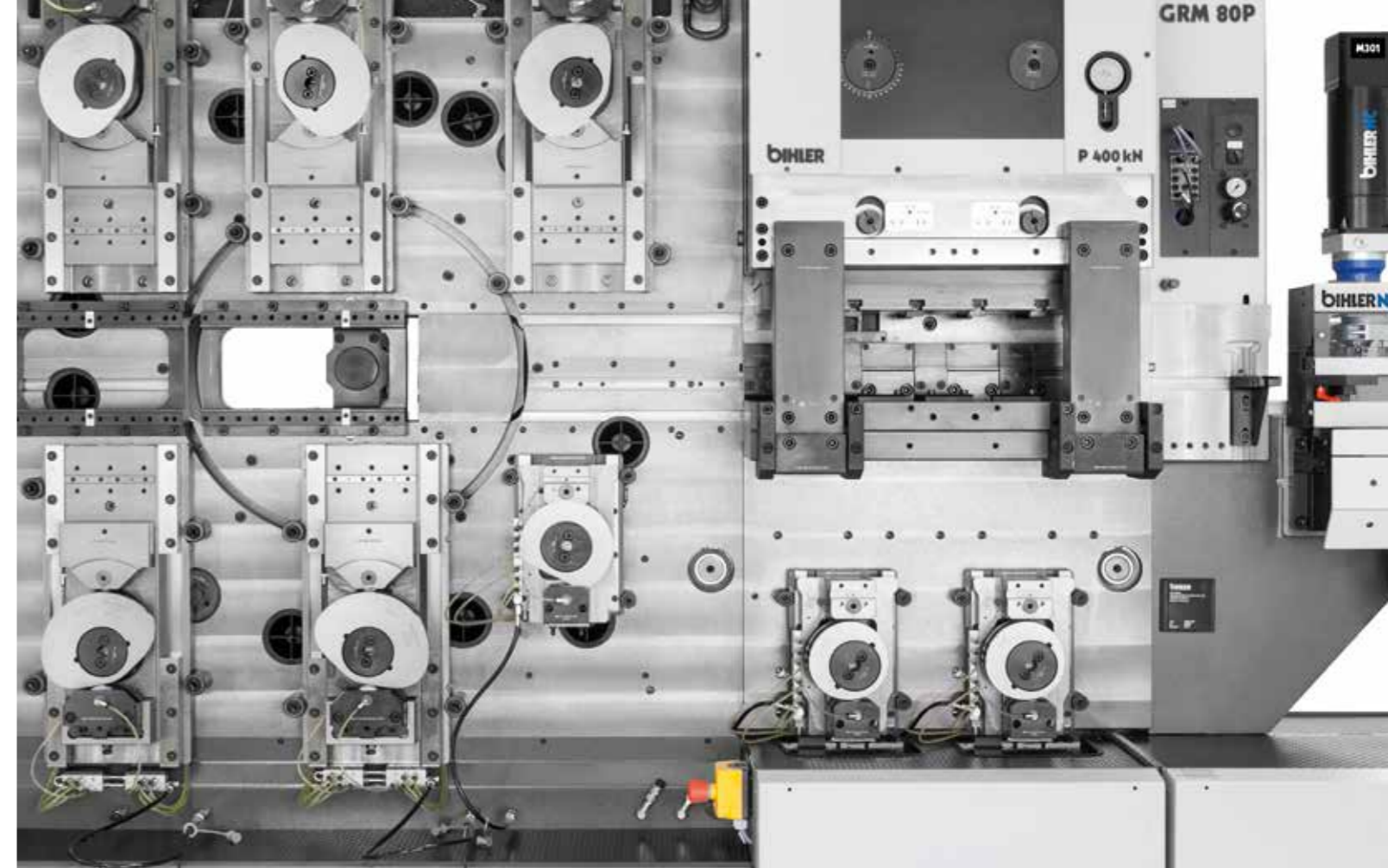
Presse stable pour une longue durée de vie des outils

La presse à excentrique de 400 kN à deux points de poussée offre suffisamment de place pour des outils de découpe jusqu'à 670 mm de long et 230 mm de large. Le bâti de presse précontraint se distingue par sa grande rigidité, au service d'une précision maximale des pièces à usiner et d'une grande durabilité des outils.



Intégration flexible d'axes CN

Intégrez plusieurs axes CN dans des concepts de fabrication correspondants et simplifiez vos solutions d'outillage. Les agrégats CN compacts vous offrent une grande liberté d'usinage. Vous programmez librement la course de travail, la position de travail et le profil de déplacement sur toute la zone de travail. La puissance maximale est possible à tout moment et dans n'importe quelle position de course. Les mouvements de déformation peuvent être réalisés avec une transmission de force constante. Le changement d'outil s'effectue rapidement et simplement, sans éléments mécaniques supplémentaires, uniquement par le biais de la commande.



Plus d'espace libre grâce à un module de presse distinct

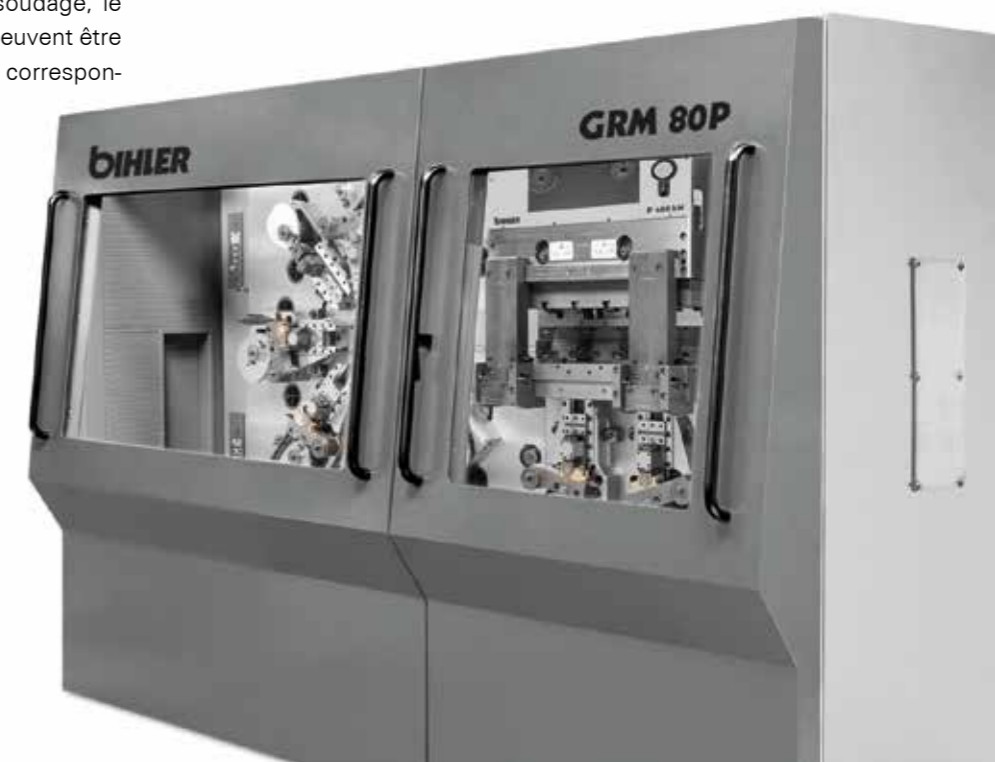
La GRM 80P dispose d'un module de presse distinct à côté de la plaque de travail. La nette séparation du découpage et du formage laisse beaucoup d'espace pour les usinages de plus grande ampleur. Sur les solutions d'outillage linéaires, on dispose de 1 400 mm de course de travail sur le plan de travail, soit de 2 100 mm en tout si l'on compte aussi la presse. Des modules de processus supplémentaires pour le taraudage, le soudage, le vissage, le montage, la gravure au laser etc. peuvent être intégrés facilement dans des applications correspon-

Guidage de bande de haute précision dans la presse

Deux positions d'entraînement supplémentaires sont disponibles pour les déplacements sous la presse. Elles permettent de commander par le bas dans la presse les douilles d'étrépage, les mandrins de cambrage ou autres mouvements de cambrage. Le guidage de la bande est nettement plus précis.

Protection intégrale

L'encapsulation complète de la machine, de série, avec deux portes coulissantes à l'avant et à l'arrière, offre une protection optimale des personnes et contre le bruit.



VC 1

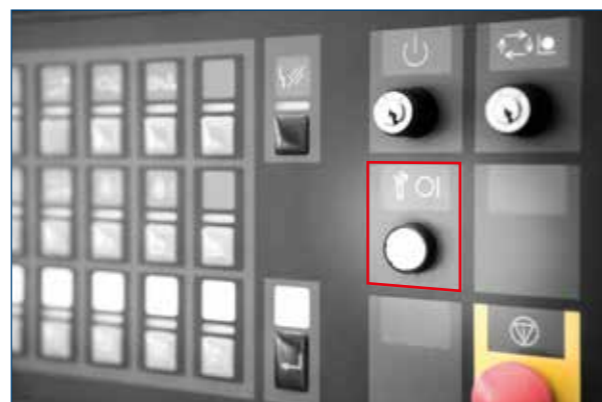
Commande

Ses points forts en un seul coup d'œil

- Équipement et réglage simples et flexibles sans programmeur externe
- Guidage par menu sur mesure pour une configuration et un rééquipement rapides de la machine
- Menus de production et interfaces utilisateurs librement configurables
- Système multimédia de diagnostic et d'aide en ligne bASSIST
- Saisie intégrée des valeurs de mesure et des données de production
- Saisie intégrée des valeurs de mesure et des données de production

Une utilisation facile, adaptable individuellement

La GRM 80E et la GRM 80P sont équipés de la commande multi-axes VariControl VC 1(E). Telle une deuxième personne, la commande intelligente assiste l'opérateur sur la machine. La commande permet la manutention simple et la surveillance des processus de production complexes par un écran tactile 15" et un clavier multifonction supplémentaire. Les fonctions d'aide comme p. ex. textes d'explication, animations en 3D, photos et vidéos rend le VC 1 très simple à manier.



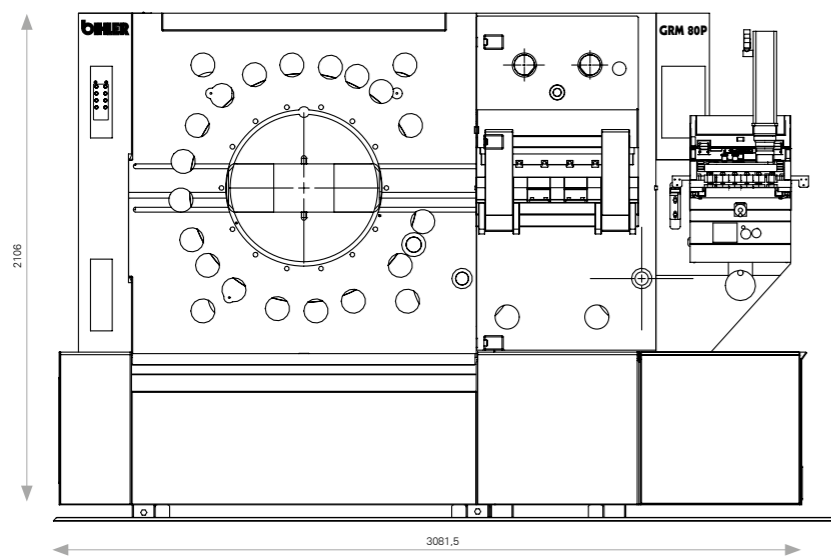
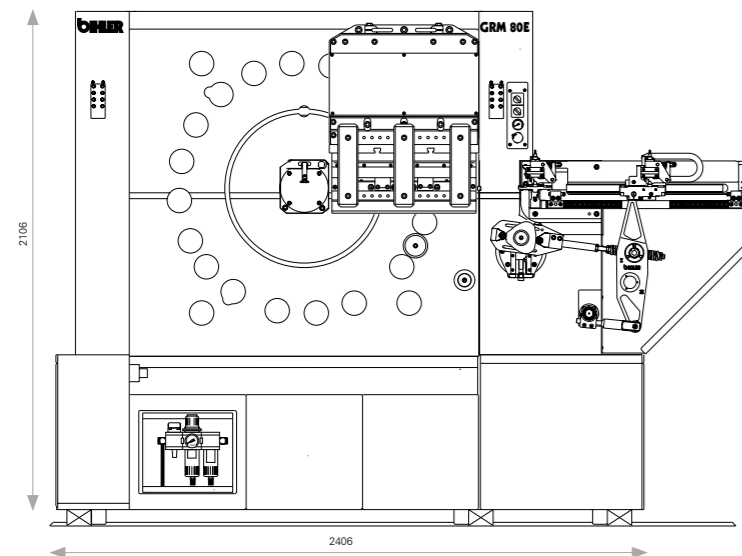
Assistance sur simple pression d'un bouton

La solution de télémaintenance Bihler (en option), sûre et très flexible, répond à vos exigences élevées en matière d'assistance. Le portail offre un accès complet à la commande et à tous les composants en réseau de la machine. Vous établissez la connexion en appuyant sur une touche du pupitre de commande, ce qui signifie que vous avez à tout moment le contrôle total.



SÉRIE GRM

Dimensions / Données techniques



GRM 80E

Bâti à 1 côté d'usinage : 22 prises de force pour fabrications radiale et linéaire ; face arrière avec 10 prises de force pour différents déplacements du mandrin central ; ouverture centrale (longueur 644 mm, hauteur 200 mm)

En continu d'env. 5 à 250 1/min. maxi

Entraînement réglable en continu ; puissance nominale 17 kW

Commande de processus VariControl VC1-E, intégrée dans une armoire de commande séparée et autonome de 700 x700x2100 mm, avec bloc d'alimentation en courant et système de commande et de monitoring électronique ; panneau de commande avec écran tactile TFT 15" et éléments de manœuvre ; 1 contrôleur de machine doté de modules de bus E/S pour l'ensemble de la commande de la machine ; 1 contrôleur d'outillage doté de modules de bus E/S avec, en version standard, 2 modules librement programmables, disposant chacun de 8 voies programmables en tant qu'entrées ou sorties ; 1 module de bus programmable avec 16 entrées et 16 sorties ; fonction de surveillance de la force de compression en option, fonction de surveillance de la force de glissière(s) en option

Unité de maintenance avec 2 prises d'air exempt d'huile ; pression normale 6 bar ; contrôle de pression avec arrêt de machine

Pompe hydraulique à commande pneumatique avec accumulateur de pression et soupapes pour l'actionnement hydraulique de l'aménagement ; Pmax = 144 bar

Graissage centralisé à une conduite d'huile pour la machine et les modules du système avec, au choix, fonction intégrée de récupération ou élimination d'huile ; pompe fonctionnant à l'air comprimé ; capacité 4,5 litres ; contrôle de fonctionnement ; 17 raccords rapides libres

Possibilité de monter au plus 3 mandrins centraux juxtaposés, en version à commande positive ou à rappel par ressort ; course maxi 80 mm ; force nominale maxi 20 kN ; au plus 1 mandrin central standard ; course 80 mm ; force nominale 35 kN, mandrin central à commande numérique optionnel *

Amenage mécanique à monter au côté droit du bâti, longueur d'avance maxi 500 mm, réduction du temps d'aménagement, pinçage hydraulique du matériau ; optionnel amenage par pinces radiales RZV 2 à CN, permettant des longueurs d'avance comprises entre 0 et l'infini *

Presse à deux points de poussée, force nominale 300 kN, course 16 mm ; hauteur de montage au PMB 126 mm ; réglage de la position de la course -4 mm ; espace pour l'installation d'un bloc à colonnes maxi de 540 mm de longueur et de 230 mm de largeur ; largeur de bande maxi. 80 mm (bandes plus larges à demande) ; presse à excentrique à deux points de poussée, force nominale 100 kN, course 12 mm, longueur de table 250 mm ; presse à excentrique, force nominale 100 kN, course 16 mm *

Coulisseaux normaux à commande positive ou à rappel par ressort, course de 35 mm à 95 mm, force nominale maxi 90 kN ; coulisseaux étroits à commande positive ou à rappel par ressort, course maxi 70 mm, force nominale 50 kN ; coulisseaux inférieurs, course maxi 25 mm, force nominale 30 kN ; coulisseaux larges, course de 30 mm à 50 mm, force nominale 45 kN ; *

Unités à levier coudé, coulisseaux double, glissières enrouleuses, commandes jumelées, etc. sur demande

Avec desserrage rapide des galets à dresser. Divers modèles disponibles pour toutes les largeurs de bande et les diamètres de fil admissibles.

Le blindage entier pour l'insonorisation et la protection de l'opérateur répond aux exigences de la Directive Machines CE 98/37/CE en vigueur, 2 portes coulissantes

Largeur 3 140 mm x profondeur 1 595 mm x hauteur 2 220 mm ; env. 3 000 kg selon l'équipement (sans outillage)

GRM 80P

Bâti à 1 côté d'usinage : 26 prises de force pour fabrications radiale et linéaire ; face arrière avec 10 prises de force pour différents déplacements du mandrin central ; ouverture centrale (longueur 644 mm, hauteur 200 mm)

En continu d'env. 5 à 250 1/min. maxi

Entraînement réglable en continu ; puissance nominale 17 kW

Commande de processus VariControl VC 1, intégrée dans une armoire de commande séparée et autonome de 700 x700x2100 mm, avec bloc d'alimentation en courant et système de commande et de monitoring électronique ; panneau de commande avec écran tactile TFT 15", éléments de manœuvre et clavier ; 1 contrôleur de machine doté de modules de bus E/S pour l'ensemble de la commande de la machine ; 1 contrôleur d'outillage doté de modules de bus E/S avec, en version standard, 2 modules librement programmables, disposant chacun de 8 voies programmables en tant qu'entrées ou sorties ; 1 module de bus programmable avec 16 entrées et 16 sorties ; 1 fonction de surveillance de la force de compression, fonction de surveillance de la force de glissière(s) en option

Unité de maintenance avec 2 prises d'air exempt d'huile ; pression normale 6 bar ; contrôle de pression avec arrêt de machine

Pompe hydraulique à commande pneumatique avec accumulateur de pression et soupapes pour l'actionnement hydraulique de l'aménagement ; Pmax = 144 bar

Graissage centralisé à une conduite d'huile pour la machine et les modules du système avec, au choix, fonction intégrée de récupération ou élimination d'huile ; pompe fonctionnant à l'air comprimé ; capacité 4,5 litres ; contrôle de fonctionnement ; 17 raccords rapides libres

Possibilité de monter au plus 3 mandrins centraux juxtaposés, en version à commande positive ou à rappel par ressort ; course maxi 80 mm ; force nominale maxi 20 kN ; au plus 1 mandrin central standard ; course 80 mm ; force nominale 35 kN, mandrin central à commande numérique optionnel *

Amenage par pinces radiales RZV 2 à CN, permettant des longueurs d'avance comprises entre 0 et l'infini ; optionnel amenage mécanique à monter au côté droit du bâti, longueur d'avance maxi 500 mm, réduction du temps d'aménagement, pinçage hydraulique du matériau *

Presse à excentrique à deux points de poussée, force nominale 400 kN, course 20 mm ; hauteur de montage au PMB 157 mm ; réglage de la position de la course -4 mm ; espace pour l'installation d'un bloc à colonnes maxi de 670 mm de longueur et de 230 mm de largeur ; largeur de bande maxi. 80 mm (bandes plus larges à demande) ; monitoring électronique de la force de presse *

Coulisseaux normaux à commande positive ou à rappel par ressort, course de 35 mm à 95 mm, force nominale maxi 90 kN ; coulisseaux étroits à commande positive ou à rappel par ressort, course maxi 70 mm, force nominale 50 kN ; coulisseaux inférieurs, course maxi 25 mm, force nominale 30 kN ; coulisseaux larges, course de 30 mm à 50 mm, force nominale 45 kN ; *

Unités à levier coudé, coulisseaux double, glissières enrouleuses, commandes jumelées, etc. sur demande

Avec desserrage rapide des galets à dresser. Divers modèles disponibles pour toutes les largeurs de bande et les diamètres de fil admissibles.

Le blindage entier pour l'insonorisation et la protection de l'opérateur répond aux exigences de la Directive Machines CE 98/37/CE en vigueur, 2 portes coulissantes

Largeur 3 930 mm x profondeur 1 595 mm x hauteur 2 220 mm ; env. 6 000 kg selon l'équipement (sans outillage)

* selon l'application choisie, on peut monter d'autres versions



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