

## Centres d'usinage BMG 500/600



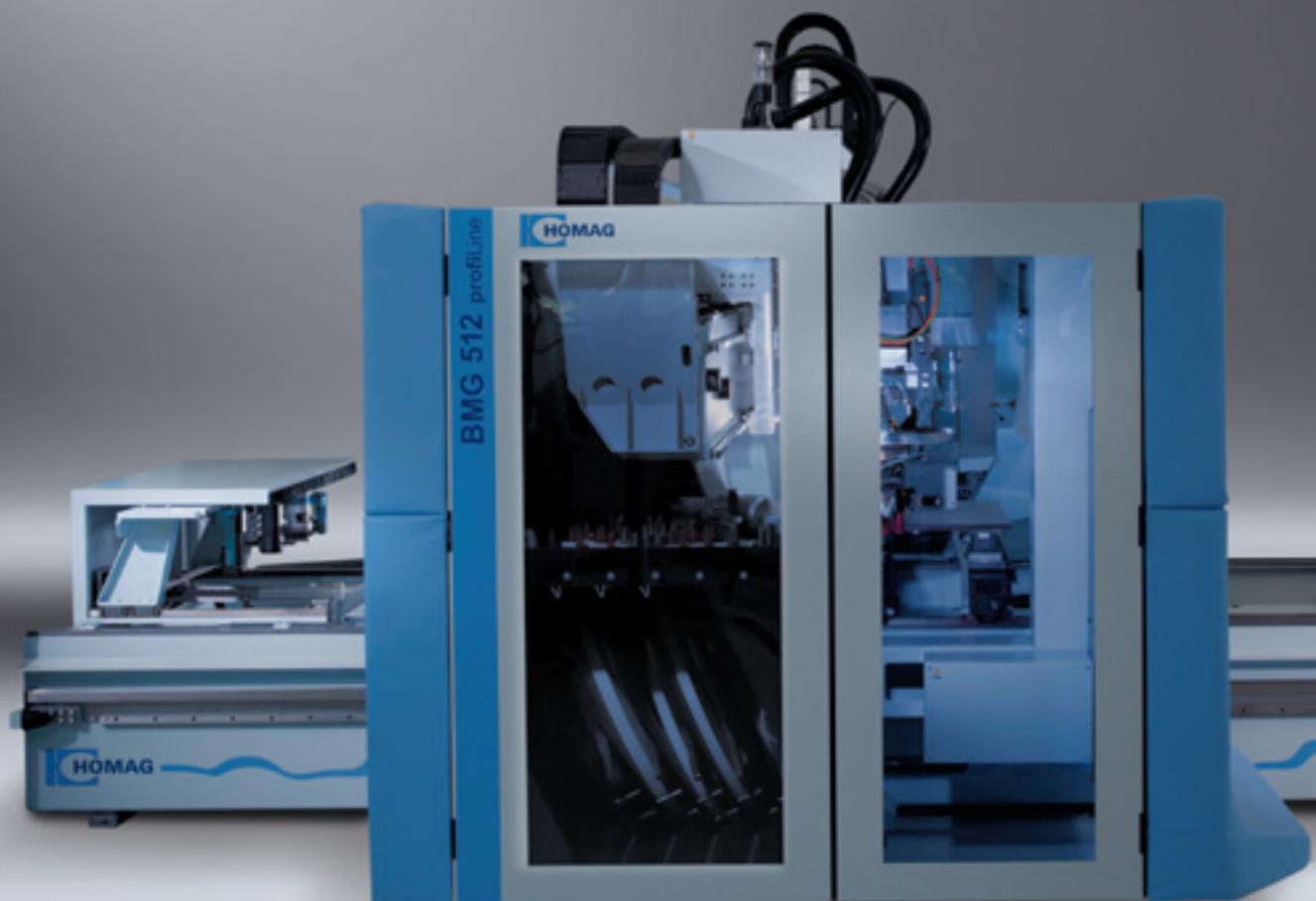
# Avec HOMAG, profitez d'un investissement fiable

**Un investissement dans une nouvelle machine ou installation ne peut être fait au hasard. Mettez sur la compétence, l'expérience et la fiabilité d'un partenaire solide – mettez sur HOMAG.**

- Une compétence et une expérience de plus de 50 ans
- Production de plus de 1 500 centres d'usinage par an au sein du Groupe HOMAG
- Sur 12 sites, 5 000 collaborateurs motivés fabriquent des produits de qualité HOMAG

Une technologie haut de gamme pour l'artisanat et l'industrie :

- La construction unique de la machine de base en matériau composite massif SORB TECH garantit une qualité optimale grâce à une robustesse élevée et l'absorption des vibrations
- Diverses technologies, comme le sciage, le fraisage, le mesurage et l'usinage en 3D peuvent être combinées en un investissement fiable et tourné vers l'avenir

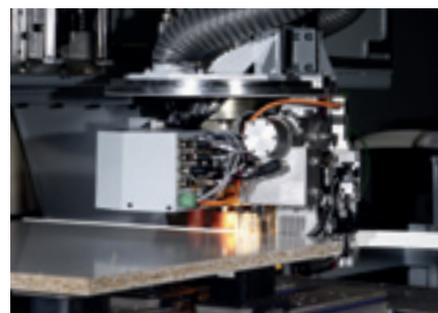




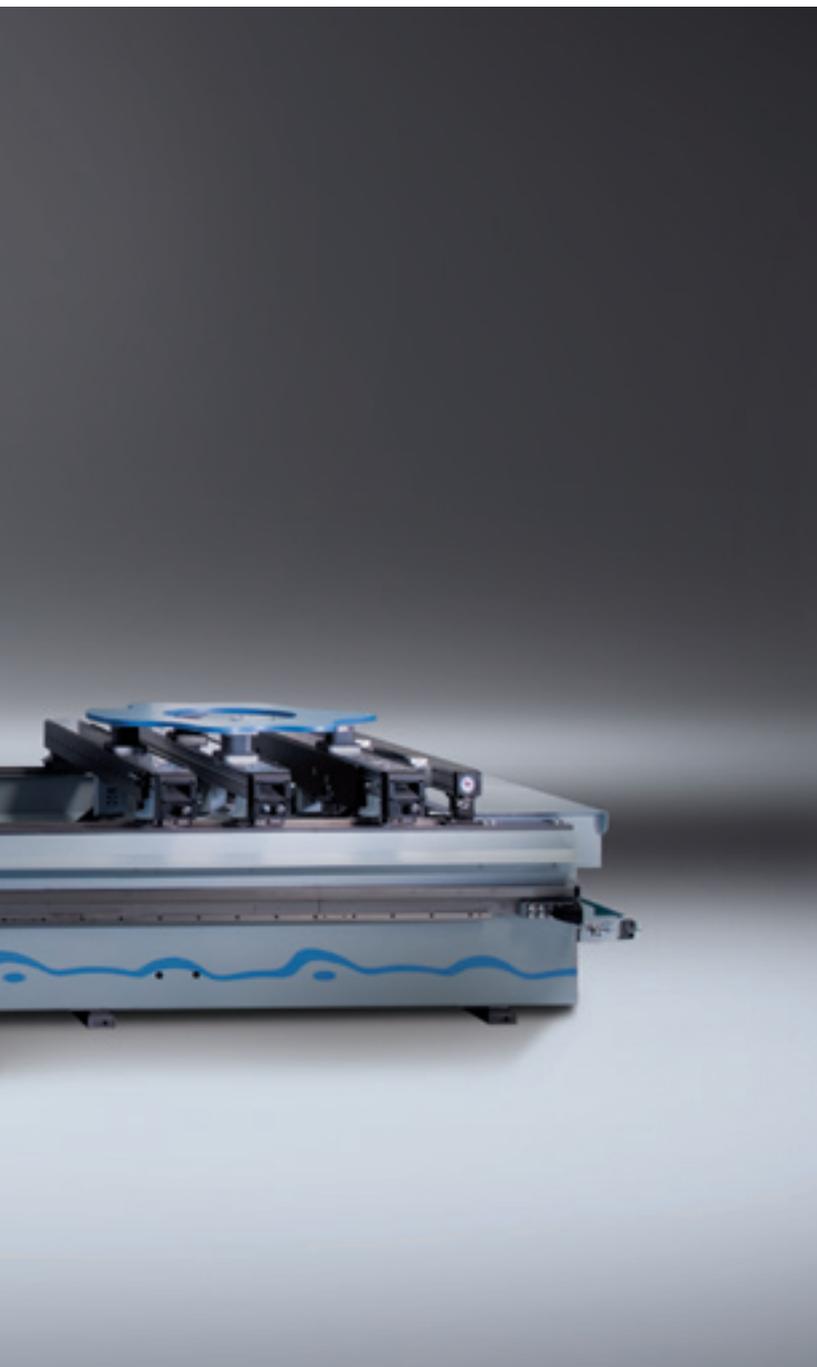
Coupes en biais précises même pour les matériaux de grande épaisseur.



Broche cinq axes DRIVE5C+ pour moins d'agrégat et plus de flexibilité dans la conception de vos produits.

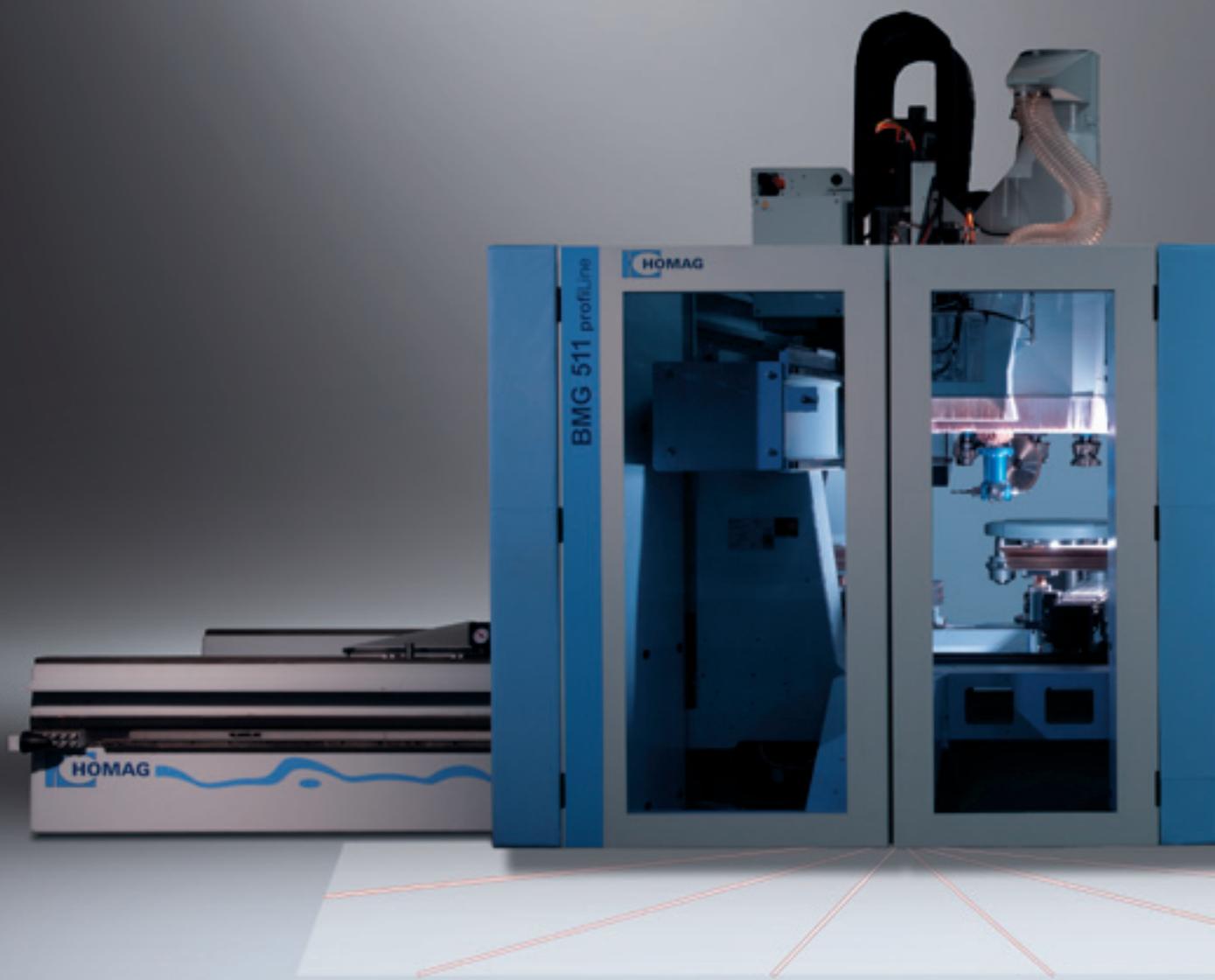


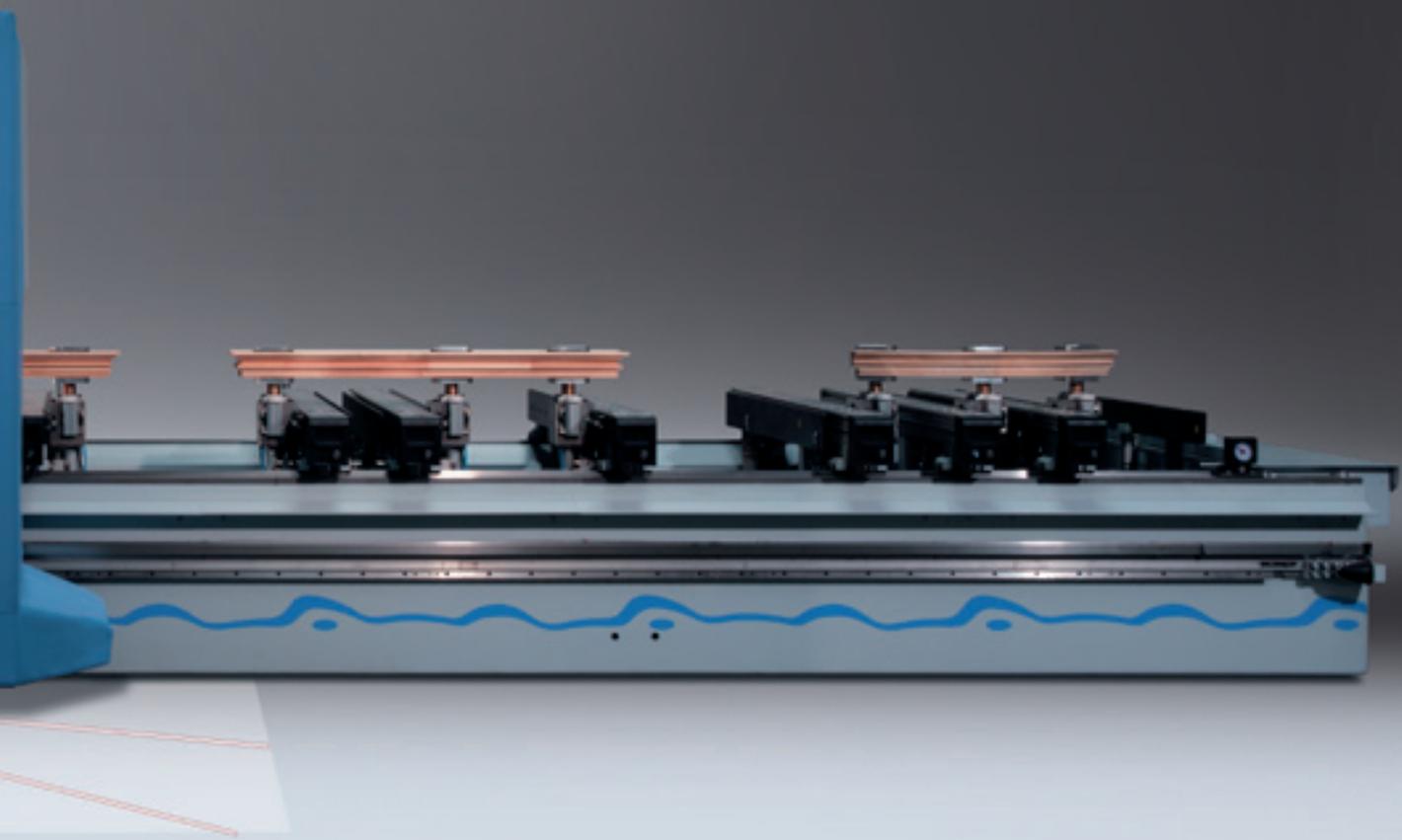
Une nouvelle qualité de placage des chants: **laserTec** HOMAG - une nouvelle ère dans la fabrication de meubles.



## Sommaire

08	BMG 500/600 – la rentabilité de départ
10	Aussi individuelles que vos besoins
12	Une fabrication productive d'une grande diversité
14	Un rendement évolutif
16	Broches de fraisage
18	Des systèmes de perçage de haut niveau
20	Changeurs d'outils
21	Agrégats
22	Placage
24	Une technologie de placage innovante pour tous
26	Table à console
28	Table AP à réglage automatique
29	Table rainurée
30	Technique de serrage spéciale
32	Automatisation
34	Logiciels/commande
36	Prestations/Service
38	Caractéristiques techniques BMG 500/600





**BMG512/M/A** : combinaison 4 et 5 axes en liaison avec une table automatique pour la production de portes et d'escaliers



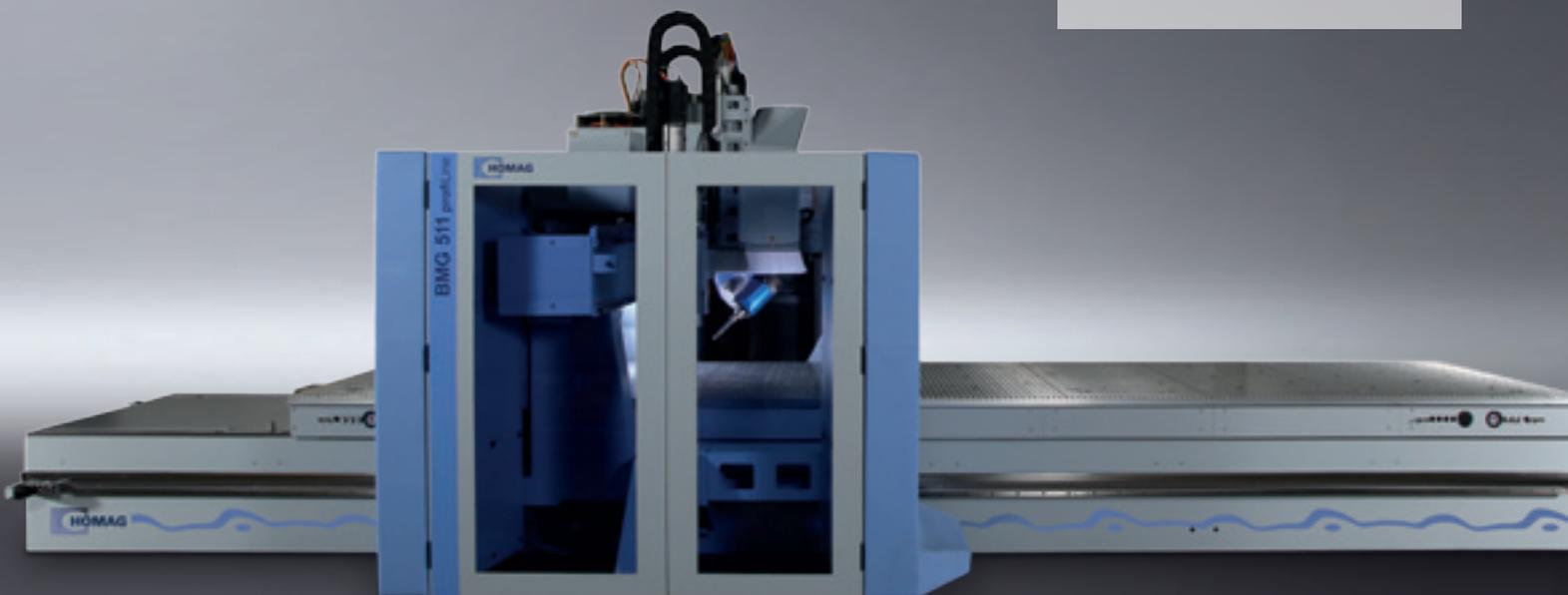
**BMG611** : axe Z élevé et têtes cinq axes DRIVE5+ bilatérales pour l'usinage de pièces de forme allant jusqu'à 500mm



**BMG512/V** : centre d'usinage pour le placage de chants de pièces de forme à l'aide de 2 axes Y indépendants

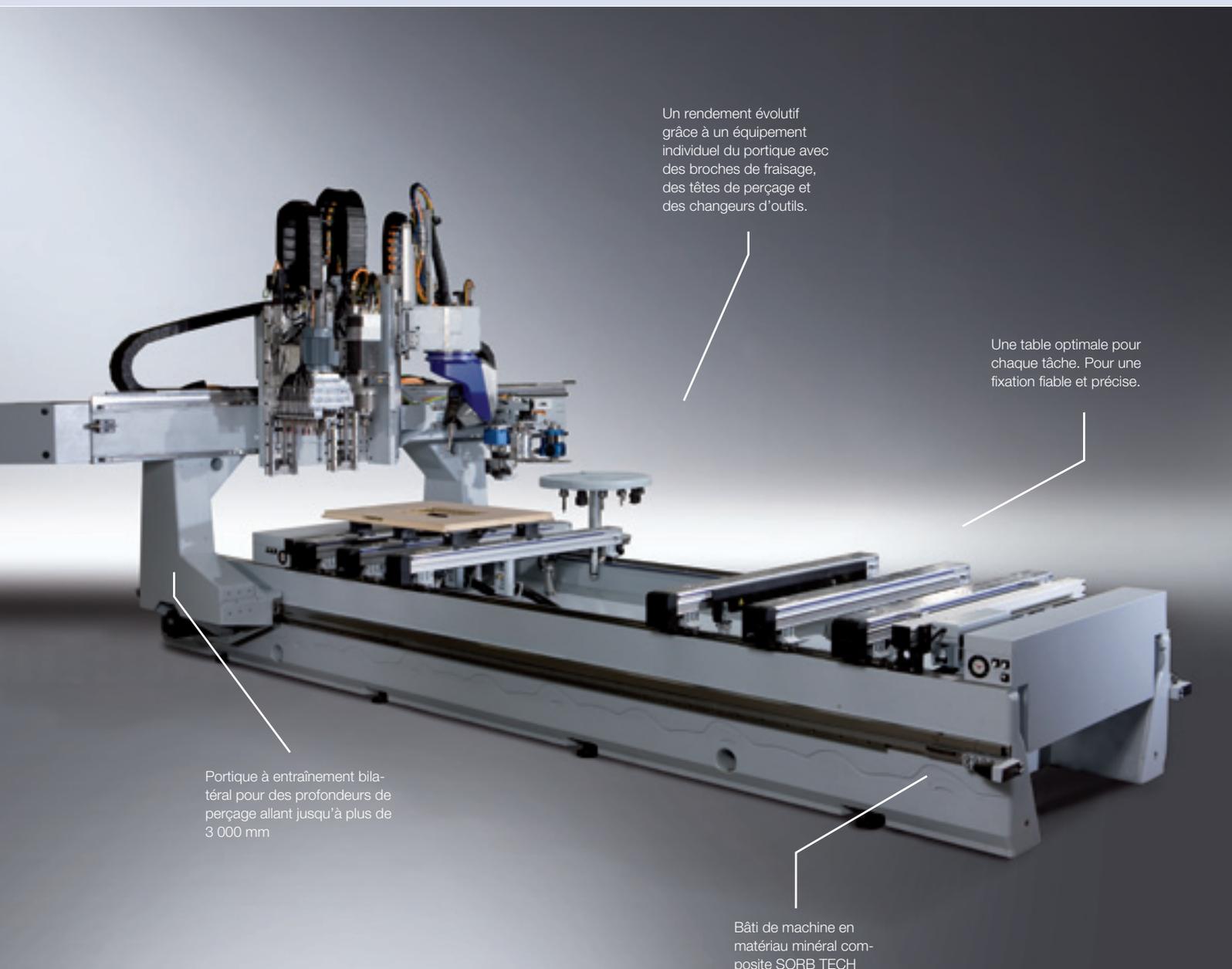


**BMG511/R** : centre d'usinage avec table rainurée en aluminium pour l'usinage de pièces techniques, pièces de forme et Nesting



# BMG 500/600 – la rentabilité de départ

Si vous optez pour une machine HOMAG, vous bénéficiez d'un centre d'usinage performant prévu pour un large champ d'applications. Chaque machine forme un système complet garantissant un maximum de rendement et d'efficacité pour des réalisations individuelles.

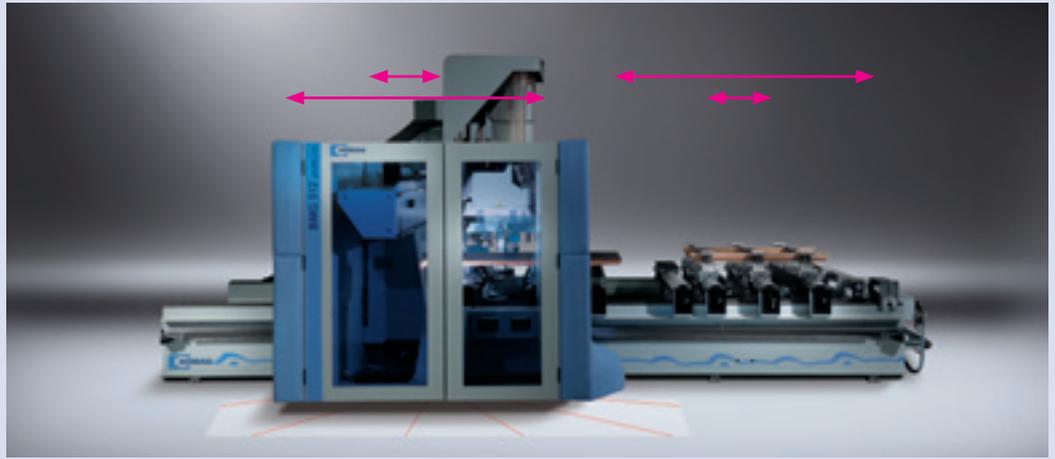


Un rendement évolutif grâce à un équipement individuel du portique avec des broches de fraisage, des têtes de perçage et des changeurs d'outils.

Une table optimale pour chaque tâche. Pour une fixation fiable et précise.

Portique à entraînement bilatéral pour des profondeurs de perçage allant jusqu'à plus de 3 000 mm

Bâti de machine en matériau minéral composite SORB TECH



#### Système de sécurité safeScan

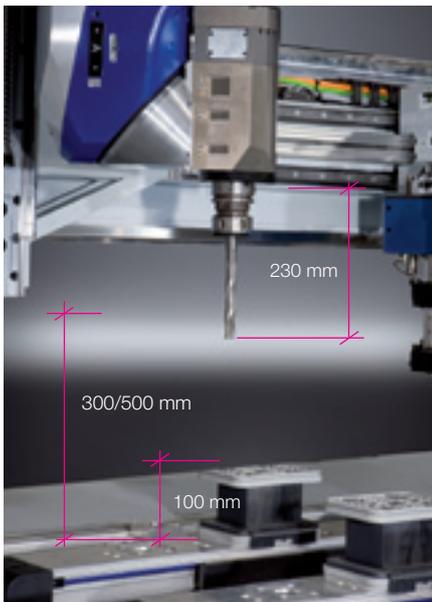
Système de sécurité à deux niveaux (breveté) avec réduction de l'avance dans le champ d'alerte et un arrêt en cas de contact avec le bumper. La surveillance sans contact allie sécurité optimale, accès simple à la machine et haut rendement.

#### Un champ pendulaire dynamique

Le système de sécurité permet une dimension de champ pendulaire dynamique sans répartition fixe. Dans le cas d'une longue pièce d'un côté de la machine, une pièce courte peut être préparée et déposée sur l'autre côté.

#### Usinage en bloc

Les pièces cubiques d'une hauteur allant jusqu'à 300 mm (500 mm) peuvent être usinées par de grands axes de 600 mm (910 mm), avec des longueurs d'outils maximales de 230 mm (à partir du support HSK).



#### Préserver l'environnement et améliorer la rentabilité

Un bâti lourd en nouveau matériau SORB TECH absorbant les vibrations permet une économie d'énergie primaire d'env. 60 % et une augmentation de la qualité.



#### Excellente qualité de surface

Excellente qualité de surface grâce à un bâti de machine absorbant les vibrations et une construction à portique.

#### Armoire avec terminal de commande powerTouch

Armoire de commande centrale avec écran full HD multitouch réglable en hauteur, onduleur pour la protection des données, gestion des sauvegardes et connexion réseau. Lampe sur l'armoire de commande pour l'affichage d'état.



#### Efficacité énergétique

Aspiration efficace pour une puissance connectée faible par optimisation du captage et de l'évacuation des copeaux. Réduction de la consommation en énergie grâce à un mode stand-by sur tous les composants de puissance par appui sur un bouton ou de façon automatique par intervalles. Consommation d'énergie réduite par composants pneumatiques optimisés.

# Aussi individuelles que vos besoins

Si vous optez pour une machine HOMAG, vous bénéficiez d'un centre d'usinage performant prévu pour un large champ d'applications. Chaque machine forme un système complet garantissant un maximum de rendement et d'efficacité pour des réalisations individuelles.



Fraisage de pièces ayant une grande hauteur Z

## Pièces de forme



Fraisage grand brillant de pièces en acrylique



Fraisage de composants machine



Usinage à interpolation de pièces à géométrie libre



### Portes



Coupes d'onglets précises et sans éclats

### Marches



Fraisage d'une main courante d'escalier

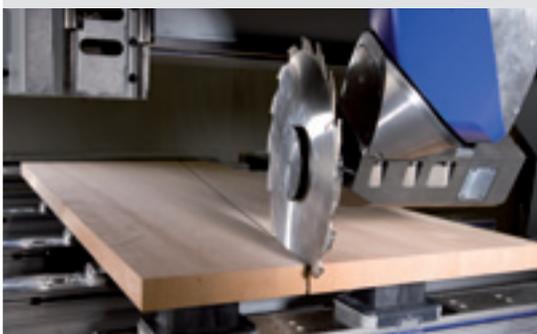
### Meubles



Fraisage de chanfrein sur un dessus de table



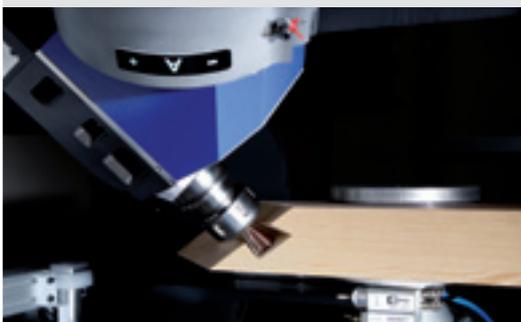
Fraisage de boîtiers de serrures



Coupes de séparation d'une hauteur allant jusqu'à 110 mm



Usinage précis d'une feuillure pour l'insertion d'une vitre



Fraisage assemblage biais pour poteaux/montants



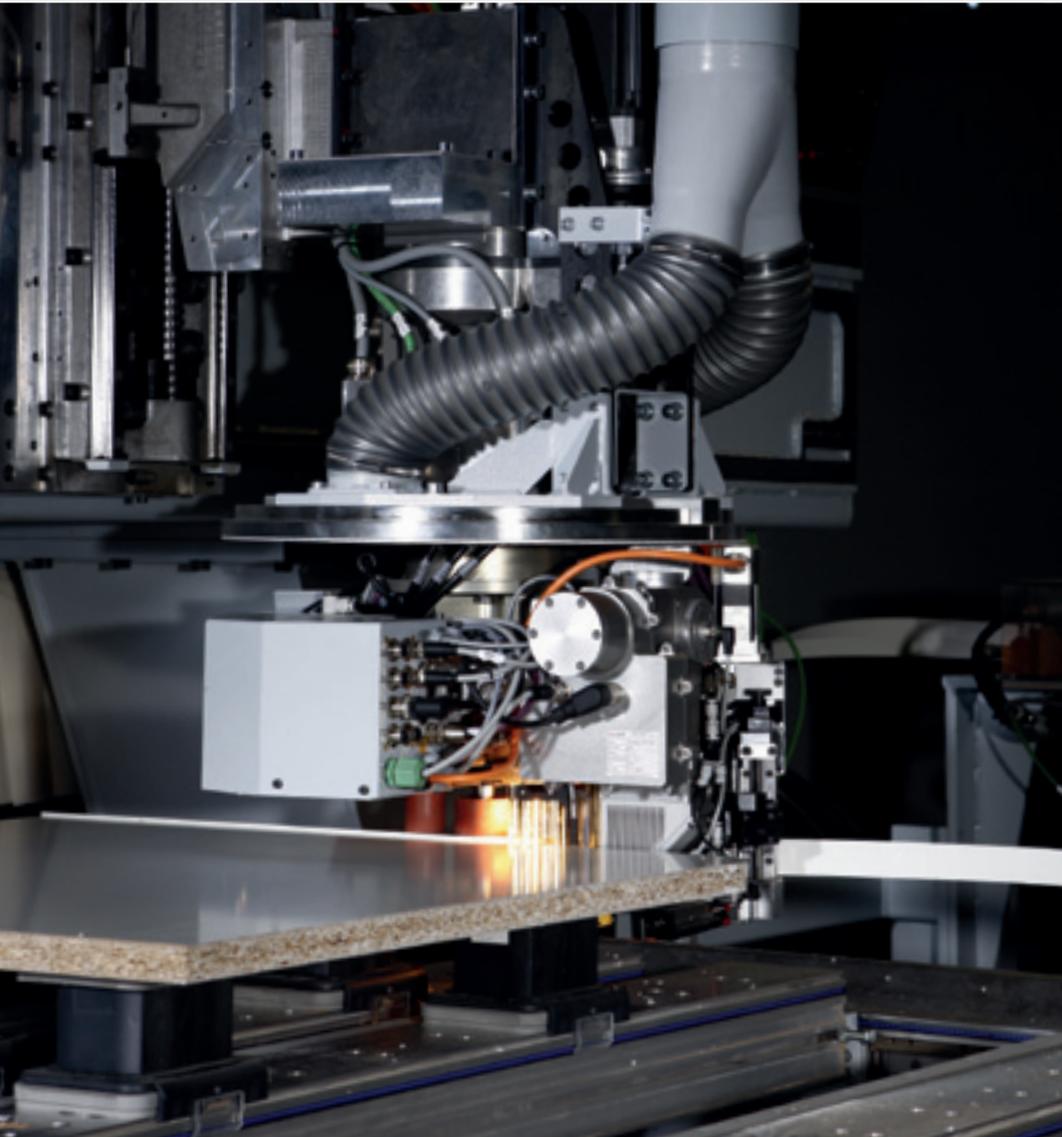
Perçage de trous à angle étroit



Fraisage de rainures en biais pour un assemblage de panneaux

# Une fabrication productive d'une grande diversité

Notre technique d'agrégats convainc là où la demande en solutions individuelles est grande. Elle permet la réalisation efficace et économique de divers styles de design et de solutions constructives.



Placage **laserTec** pour des pièces de forme au jointage optimal

## Placage



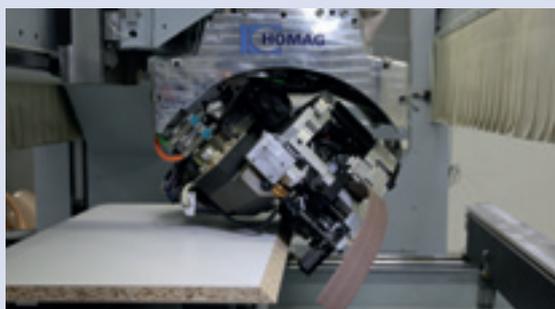
Pack d'encollage **easyEdge** pour un encollage rationnel des pièces de forme



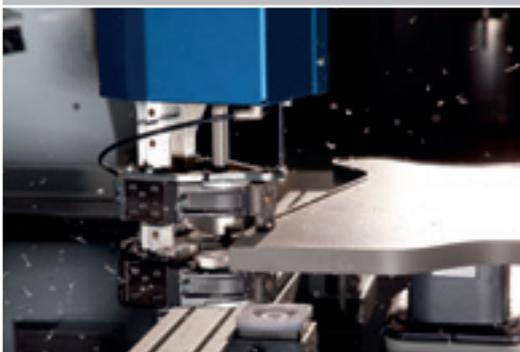
Collage du chant à 360° avec l'agrégat de placage **powerEdge**



Encollage de chants pour des pièces d'une hauteur allant jusqu'à 100mm

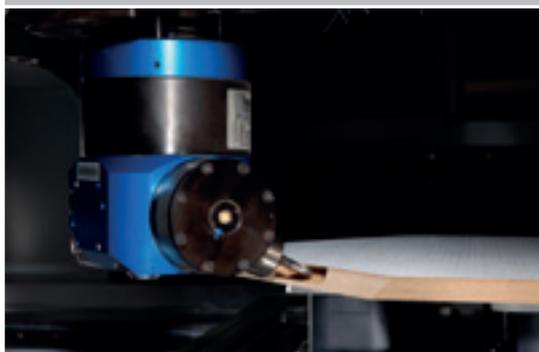


### Post-usinage des chants



Chants d'une finition parfaite par agrégat palpé combiné ou l'affleurage et le raclage

### Fraisage



Usinage quelque soit l'angle avec l'agrégat FLEX5+

### Perçage



Technique de perçage High-Speed avec scie à rainurer



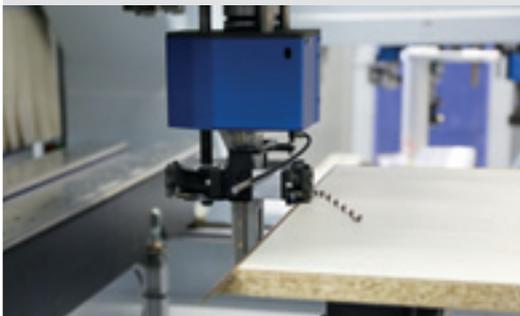
Affleurage au ras palpé des dépassements de chants de profil postformé



Fraisage d'un logement de serrure



Perçages horizontaux pour assemblages de corps de meubles



Raclage sur chants en biais



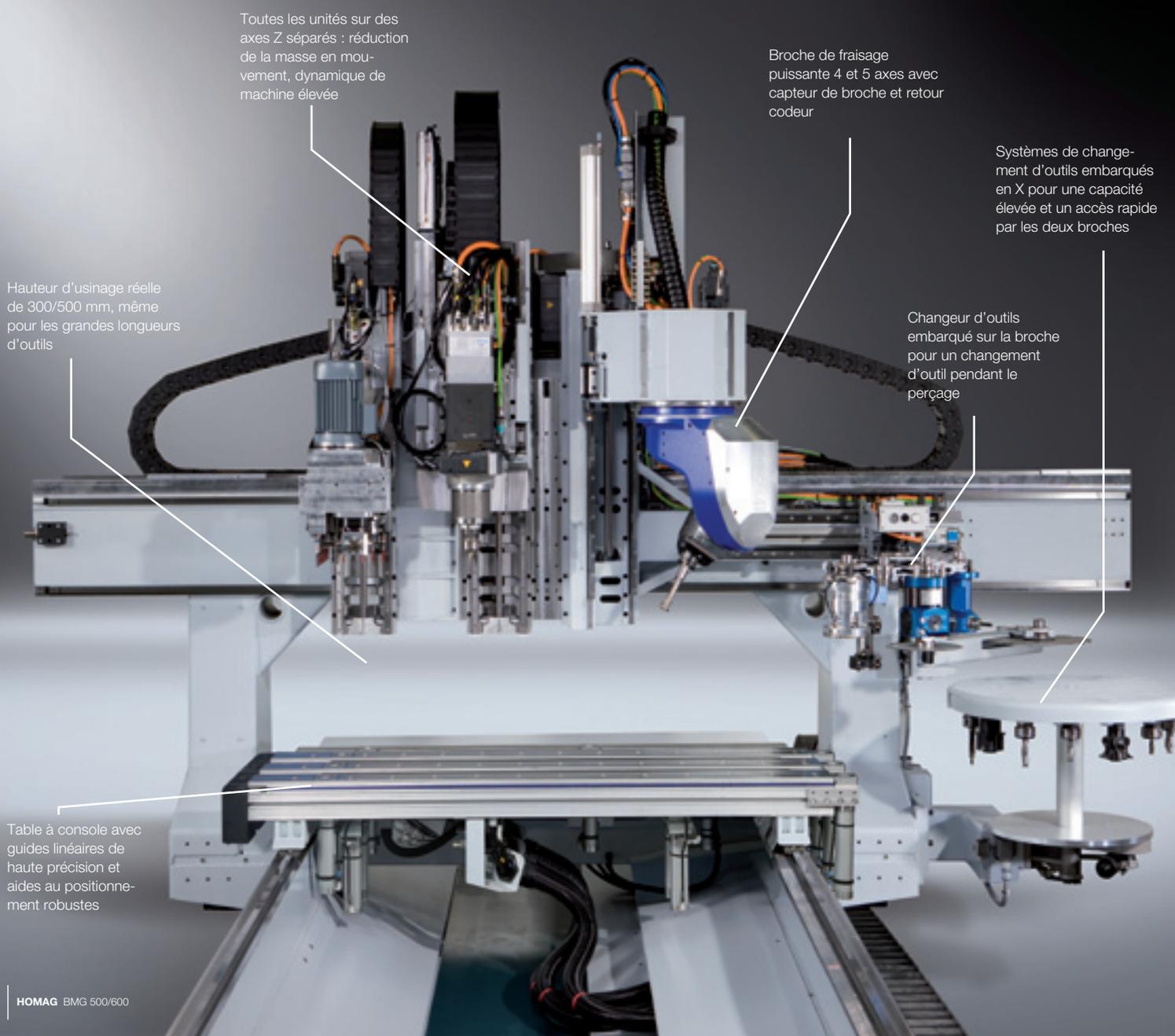
Profilage de pièces de cadres



Assemblages d'angles précis par tourillons

# Un rendement évolutif

Trois unités d'usinage peuvent être montées de façon individuelle. Pour un changement d'outil rapide par deux broches de fraisage et une tête de perçage avec deux changeurs d'outils, par exemple.



Toutes les unités sur des axes Z séparés : réduction de la masse en mouvement, dynamique de machine élevée

Broche de fraisage puissante 4 et 5 axes avec capteur de broche et retour codeur

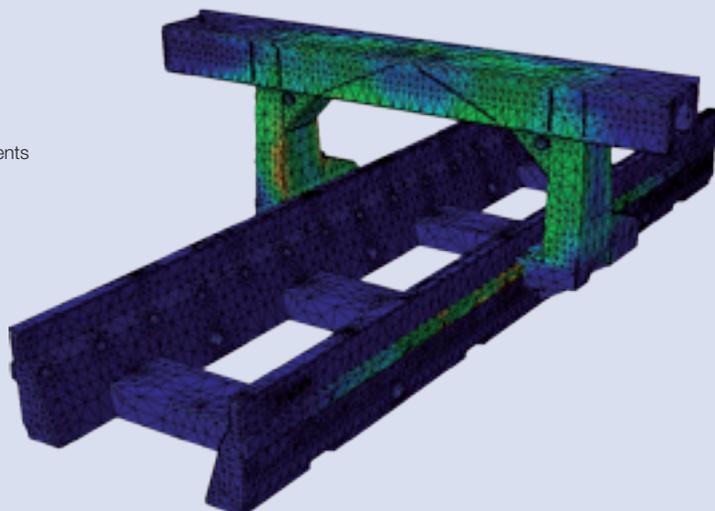
Systèmes de changement d'outils embarqués en X pour une capacité élevée et un accès rapide par les deux broches

Hauteur d'usinage réelle de 300/500 mm, même pour les grandes longueurs d'outils

Changeur d'outils embarqué sur la broche pour un changement d'outil pendant le perçage

Table à console avec guides linéaires de haute précision et aides au positionnement robustes

Construction à portique rigide optimisée par le calcul des éléments finis pour une qualité élevée.



#### Changeur d'outils

90 positions d'outils assurent une utilisation flexible de divers outils et agrégats, même d'un grand diamètre allant jusqu'à 200 mm. Le diamètre des lames de scie peut aller jusqu'à 350 mm pour les grandes profondeurs et les coupes en biais (changeur à 14 ou 18 positions).



#### Usinage synchrone

Usinage synchrone de 2 pièces serrées avec un entraxe fixe pour un rendement maximal par 2 broches de fraisage avec des changeurs d'outils ayant un équipement identique.



#### Changement d'outils rapide

Le montage de deux broches de fraisage permet la réduction du temps de copeau à copeau et l'augmentation de la productivité. Pendant que l'une des broches fraise, la deuxième broche charge l'outil pour la prochaine opération d'usinage.

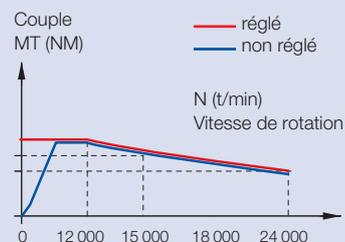


#### Fixation des pièces

Divers systèmes de table pour une fixation flexible et fiable de pièces diverses. Selon la géométrie et la qualité des pièces, le serrage peut être réalisé par des ventouses, des éléments de serrage pneumatiques ou mécaniques.

# Broches de fraisage

Notre technique de broche principale pose de nouveaux jalons et augmente le rendement et la flexibilité de votre machine. Une broche principale réglée avec une surveillance électronique de la vitesse de rotation offre des avantages conséquents. Autre point fort : les capteurs de vibrations permettant d'éviter l'endommagement des broches de fraisage, le système de palpage sensoFlex et la technique cinq axes. Sélectionnez votre broche en adéquation avec vos produits actuels et à venir.



Régulation vectorielle de la vitesse de rotation par retour codeur pour un couple maximal à partir d'une vitesse de rotation de 0.

## Broche de fraisage cinq axes DRIVE5C+

Usinage de pièces de forme de hauteur élevée par disposition cartésienne et fraises à haut rendement par des broches bilatérales allant jusqu'à 18,5 kW.



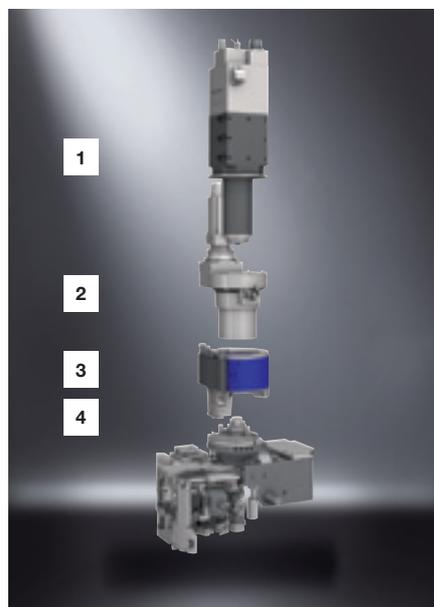
## Broche de fraisage cinq axes DRIVE5+

Haut rendement pour l'usinage des pièces de forme avec des broches bilatérales en disposition cartésienne.

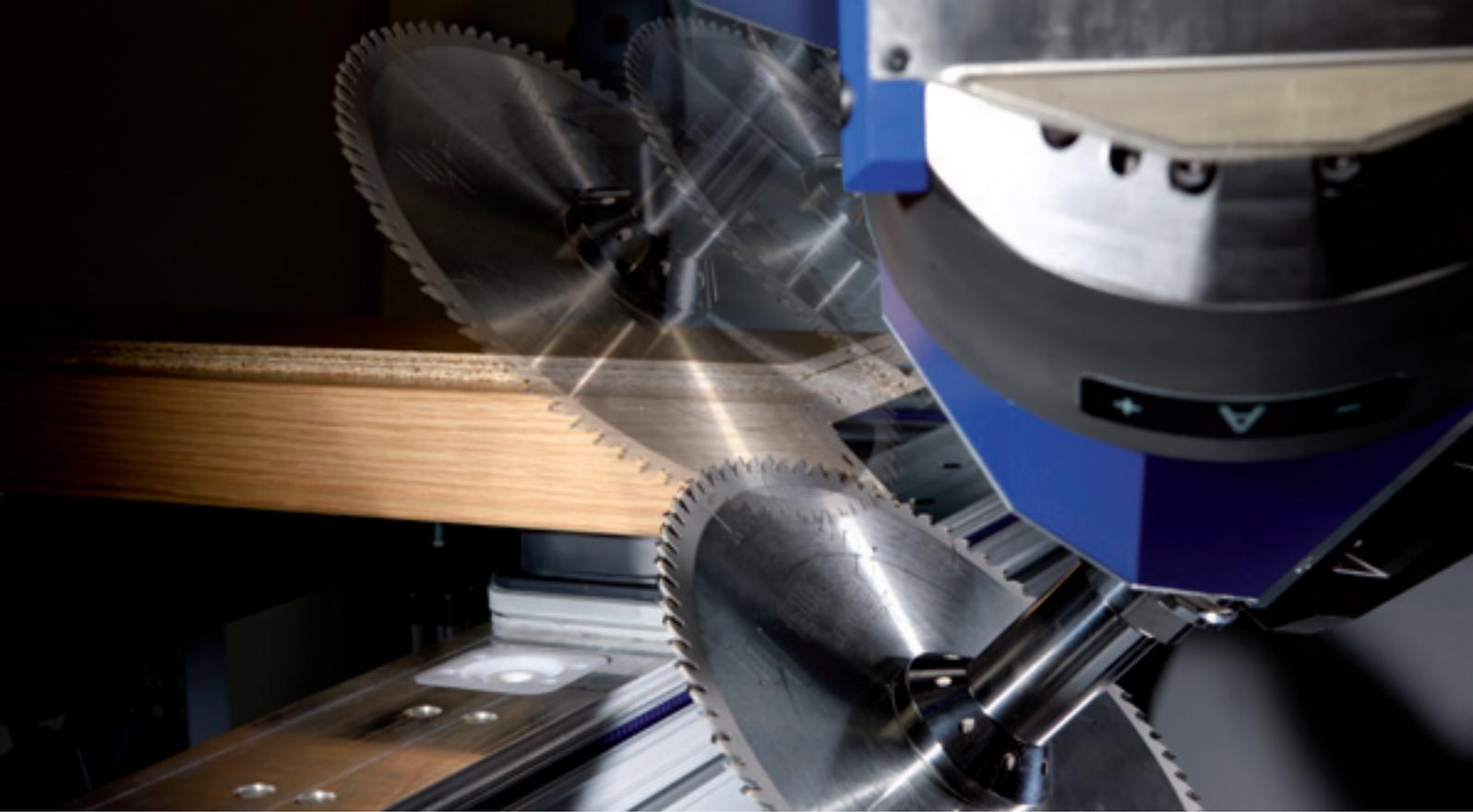


## Broche de fraisage 4 axes avec interface d'agrégats

Les interfaces d'agrégats ouvrent des possibilités quasi-illimitées. Des technologies brevetées permettent d'élargir à tout moment le champ des possibilités.



- 1 Moteur CA avec refroidissement par liquide
- 2 Axe C à interpolation
- 3 Interface E
- 4 Interface FLEX5(+)



#### Refroidissement par liquide et capteur de broche

Des broches de fraisage à refroidissement liquide avec roulement hybride offrent une longue durée de vie. Un capteur de vibrations reconnaît les défauts d'équilibrage et protège la broche.



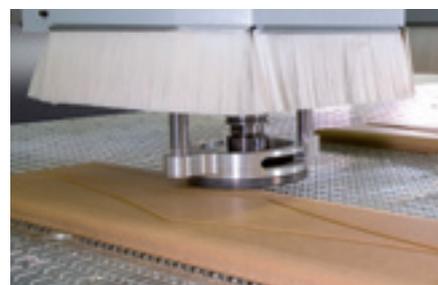
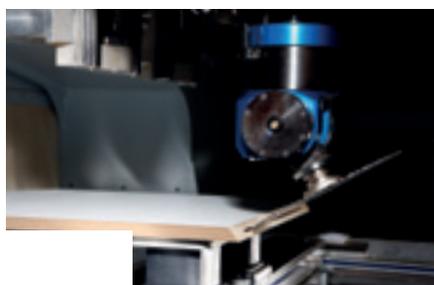
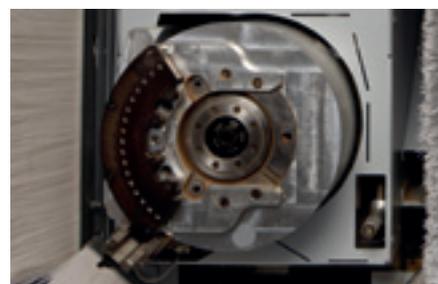
#### Graissage minimal

Usinage d'aluminium avec une lubrification en quantité minimale par l'agrégat ou par un tube de pulvérisation externe à la broche pour une longue durée de vie des outils.



#### Interface électronique

Des technologies brevetées comme l'interface électronique offre une extension des possibilités d'exploitation de votre centre d'usinage par l'utilisation d'agrégats de placage, par ex. Les signaux de commande et l'énergie nécessaire pour la fusion de la colle sont transmis dans l'agrégat.



#### Interface pneumatique

Une interface brevetée avec un support 3 points sur tous les axes C et têtes 5 axes permet l'utilisation d'agrégats palpés pour un arrondissement supérieur et inférieur précis, indépendamment des tolérances en épaisseur.

#### Sciage, fraisage, perçage quelque soit l'angle

Agrégat FLEX5+ avec réglage d'angle automatique et changeur d'outils automatique. Un agrégat unique pour broches 4 axes qui couvre plus de 90 % des applications cinq axes.

#### Système de palpé sensoFlex

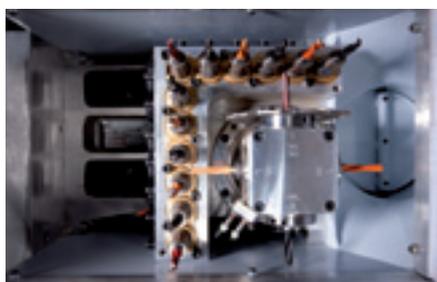
- Une qualité parfaite – la broche palpée compense les inégalités et les tolérances
- Flexibilité élevée par l'utilisation du palpé pour divers outils

# Des systèmes de perçage de haut niveau

**Technique de perçage High Speed, serrage de broche breveté et système de changement rapide pour les outils. Perçage précis, cycles rapides, construction sans entretien à longue durée de vie.**

## Tête de perçage V12/H4

Tête de perçage HIGH-SPEED 7 500 t/min. avec 12 broches verticales, une scie à rainurer et 4 broches horizontales pivotantes 0/90°. Perçage rapide, rainurage en X/Y compris.



## Tête de perçage V17/H4

Tête de perçage HIGH-SPEED allant jusqu'à 7 500 t/min. avec 17 broches verticales, une scie à rainurer et 4 broches horizontales pivotantes 0/90°. Moins de cycles de perçage, rainurage en X/Y compris.



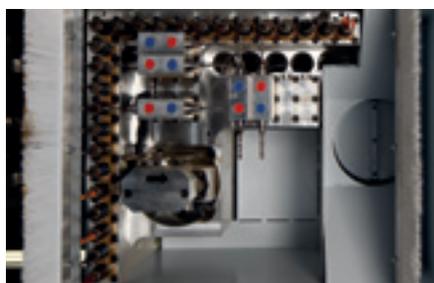
## Unité «Multi Processing» (MPU)

L'unité „Multi Processing“ pivote en continu sur 360°. Ce qui permet l'utilisation de la scie mais aussi des 20 broches verticales et des 10 broches horizontales quelque soit l'angle. La broche de fraissage supplémentaire disponible en option réduit les changements d'outils et augmente la productivité.



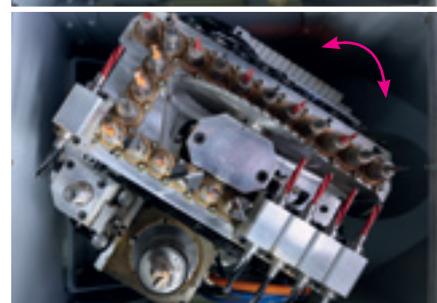
## Tête de perçage V9/H4

Tête de perçage HIGH-SPEED allant jusqu'à 7 500 t/min. avec 9 broches verticales et 4 broches horizontales.



## Tête de perçage V25/H10

Tête de perçage HIGH-SPEED allant jusqu'à 7 500 t/min. avec 25 broches verticales, 6 broches horizontales en X et 4 en Y avec rainurage en X.



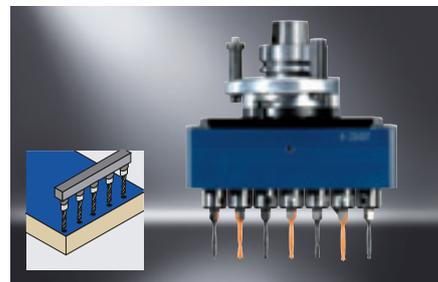
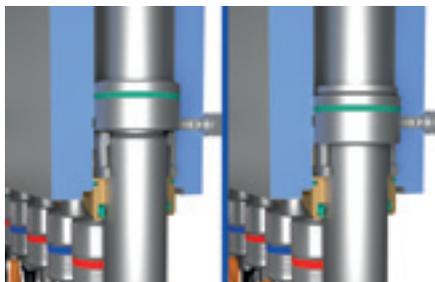


#### Système de changement rapide

Système de changement rapide breveté pour un changement de mèche sans outils et la réduction du temps de réglage.

#### Agrégat de perçage/fraisage, 2+2 broches

Grâce à une sortie de broche à 4 côtés, vous disposez de quatre outils de perçage et fraisage différents sans changeur d'outils. Arbre continu pour une rigidité élevée et un usinage sans changement de sens de rotation pour l'utilisation d'outils à rotation horaire et antihoraire, pour le fraisage de paumelles par ex.



#### Tête de perçage avec arrêts de broche

Arrêt de broche automatique : système breveté pour une profondeur de perçage fiable quelque soit le matériau. Avec des vitesses de rotation de 1 500 à 7 500 t/min. pour des avances élevées ou des cycles de perçage courts (env. 1,5 sec.).

#### Tête de perçage 7 broches, entraxe 25 mm

Spécialement conçu pour les meubles de bureau, permet le perçage de 7 trous en même temps quelque soit l'angle. En complément de la tête de perçage à l'entraxe de 32 mm pour une flexibilité élevée en temps réduit. D'autres entraxes et nombres de mèches sont possibles sur demande, ex. pour le perçage de charnières en une opération.

# Changeurs d'outils

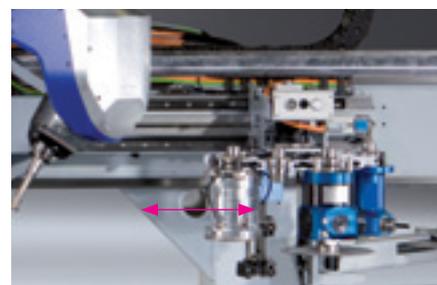
**Une flexibilité élevée. Un logement fiable et un accès rapide. Des changeurs d'outils assurent une utilisation flexible de divers outils et agrégats, même pour les grandes lames de scie ou les agrégats lourds.**

## Des systèmes adaptés à toutes les exigences

Des changeurs d'outils avec jusqu'à 99 (72 + 18 + 9) positions assurent une utilisation flexible d'un grand nombre d'outils et agrégats.

## Changeur d'outils à disque à 18 / 14 positions

Pour outils et agrégats d'un diamètre allant jusqu'à 200 mm. Chargement possible d'une lame de scie d'un diamètre de 350 mm dans le changeur.



## Changeur d'outils à chaîne à 72 / 30 positions

Capacité élevée et temps de changement rapides par grappin double placé en amont.

## Changeur à chaîne bas à 72 / 30 positions

Grâce à leur position basse sur les machines à broche double, les deux broches peuvent accéder au même changeur d'outils.

## Changeur d'outils à disque à 10 positions

Changement d'outil pendant le perçage ou le fraisage à l'aide de la 2ème broche par changeur embarqué directement sur la broche. Pour outils et agrégats ayant un diamètre allant jusqu'à 180 mm.

# Agrégats

Une excellente qualité et des records de vitesse. Les agrégats du Groupe HOMAG offrent de nombreuses technologies innovantes. Ils peuvent être combinés et s'adaptent à des applications spécifiques précises. Pour résoudre de façon fiable et efficace les tâches spéciales.



Un catalogue complet d'agrégats et d'éléments de serrage est à votre disposition.

## Changeur linéaire

Magasin d'outils supplémentaire à 8/9 positions avec zone de dépose d'outils intégrée, montage latéral. Le magasin permet le logement de la place pick-up pour l'agrégat easyEdge disponible en option.



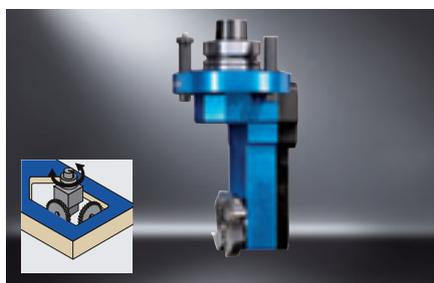
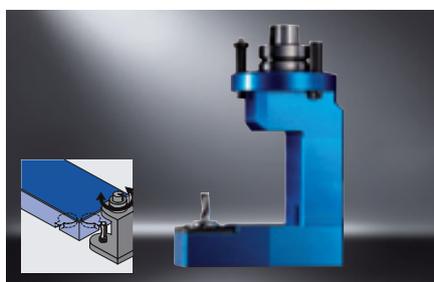
## Place pick-up & zone de dépose d'outils

Une place pick-up supplémentaire pour les lames de scie d'un diamètre de 350 mm libère des places dans le changeur d'outils.

Une zone de dépose d'outil augmente la convivialité de la machine et permet, pour votre sécurité, d'éviter les erreurs lors du chargement des outils dans le changeur.

## Fraisage par le dessous

Pour le fraisage et le perçage de pièces par le dessous, ex. : fraisages pour les raccords de plans de travail ou perçages de ferrures sur le bord sans rotation des pièces. L'entraxe maximale avec le bord de la pièce est de 110 mm et la saillie d'outil de 30 mm maximum.

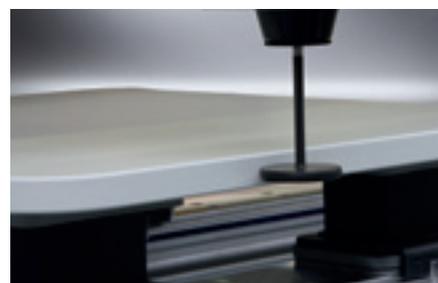


## Agrégat d'équarissage des angles

Pour la réalisation d'évidements nets à angles droits et vifs, comme par ex. pour des occulus de portes ou dans la fabrication de plans de travail.

## Agrégat de fraisage vertical palpé

Permet la réalisation précise de fraisages de poches par une bague de palpé de  $\varnothing 70$  mm / 130 mm ou un patin de palpé. Pour l'assemblage de plans de travail, le palpé permet une transition continue par le fraisage précis des rainures.



## Palpeur de mesure

Système de palpé pour la détermination des dimensions réelles en X, Y, Z pour l'usinage avec la prise en compte automatique des corrections dans le programme d'usinage.

# Placage avec le BMG500 : une qualité optimale avec une commande simple

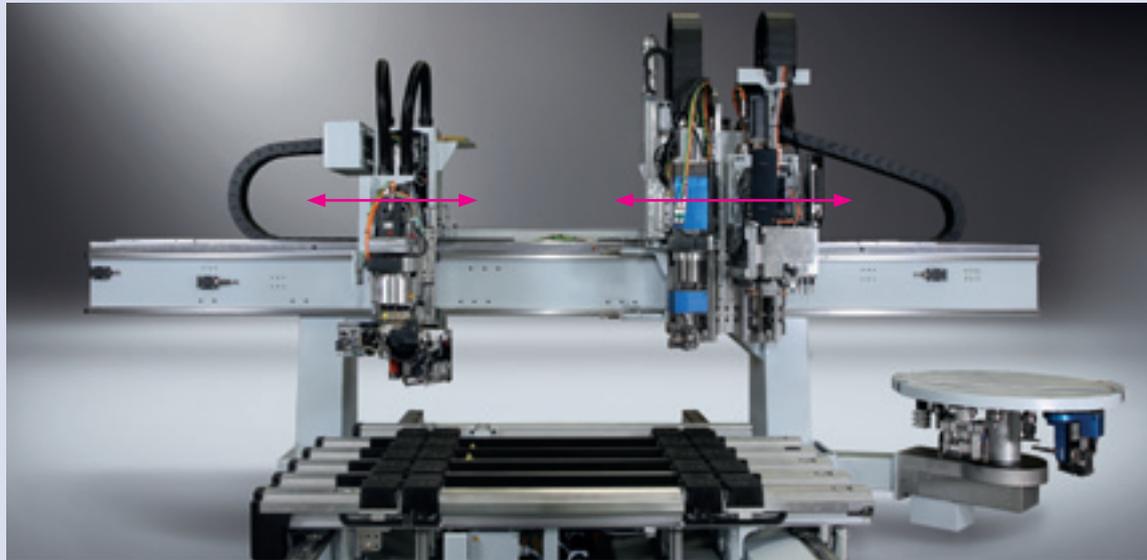
Les centres d'usinage HOMAG dotés d'un agrégat de placage sont des machines universelles. Ils accomplissent de nombreuses opérations comme le façonnage, le profilage, le perçage et le placage de chants sur une seule machine.

Insertion ou changement de chant convivial et rapide par montage du magasin de chants sur l'avant de la machine

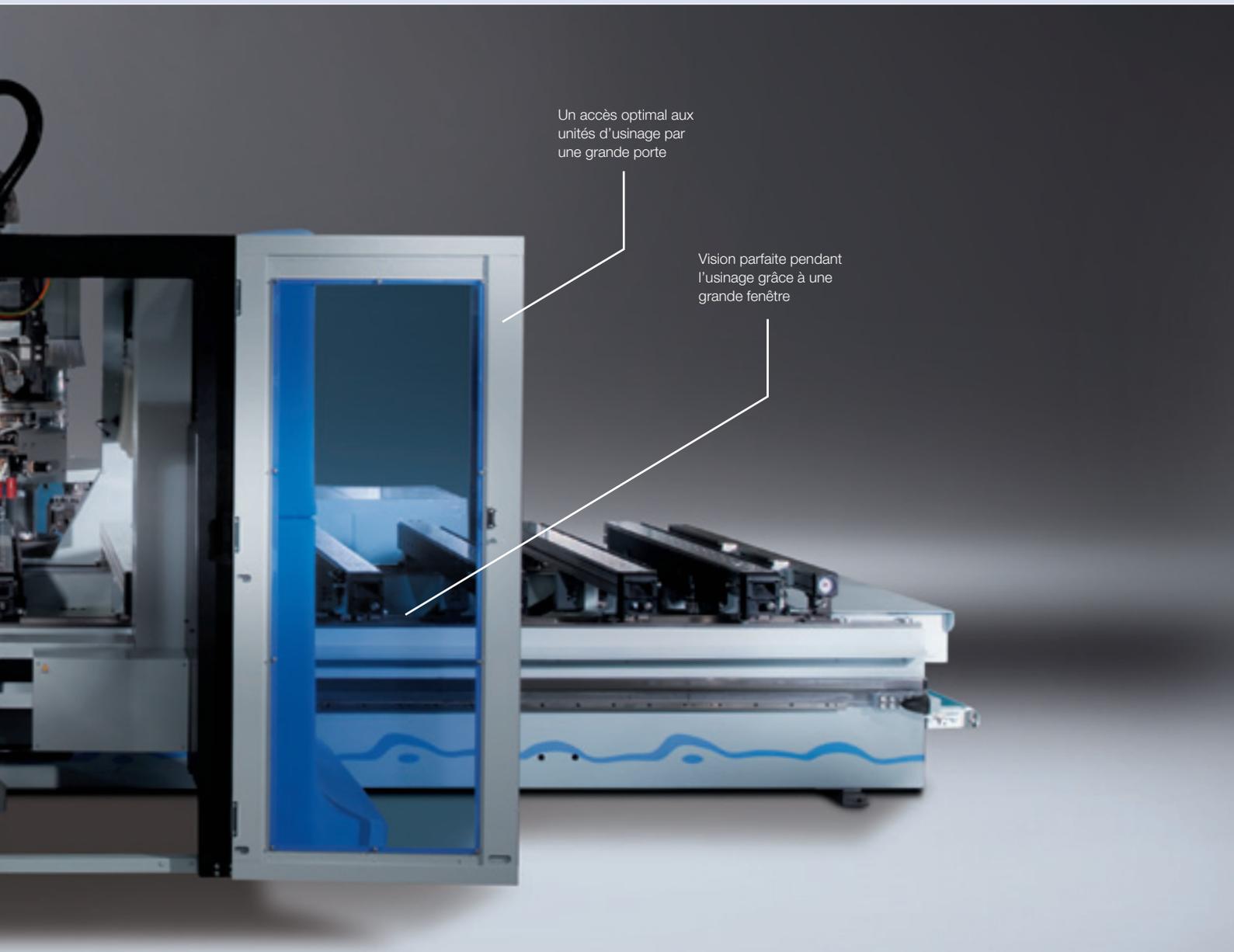
Remplissage aisé de la colle, contrôle et entretien simple de l'unité d'encollage

Préparation externe des chants par portes-bobines échangeables





Rendement élevé et encombrement réduit : axes Y indépendants sur un côté du portique pour unité d'encollage et broche de fraisage / tête de perçage.

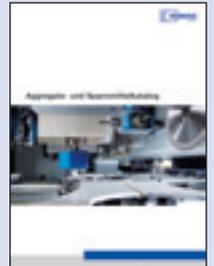


Un accès optimal aux unités d'usinage par une grande porte

Vision parfaite pendant l'usinage grâce à une grande fenêtre

# Une technologie de placage innovante pour tous

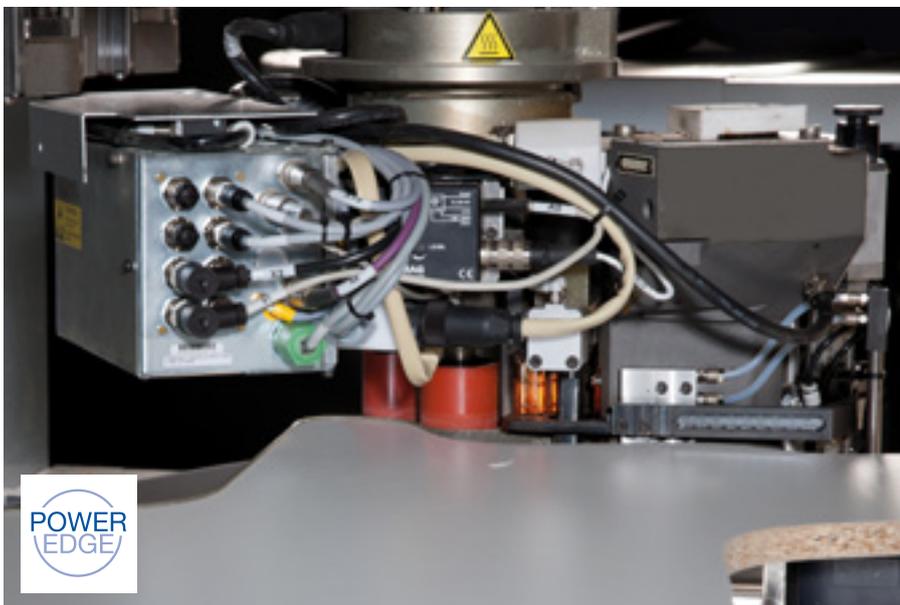
Les centres d'usinage du Groupe HOMAG sont préparés pour l'utilisation de nouvelles technologies de placage. Nous vous proposons des agrégats de placage pour divers niveaux de performance, adaptés de façon optimale à vos exigences individuelles. Une interface électronique brevetée assure une utilisation simple et précise.



Chants feuillurés, soffforming, angles internes, chants en biais : vous trouverez d'autres informations sur le placage et le post-usinage dans notre catalogue sur les agrégats et les éléments de serrage

## Agrégat de placage powerEdge

L'agrégat de placage powerEdge est le résultat de plus de 2 000 centres d'usinage pour le placage de chants et la base d'une famille complète d'agrégats destinés à diverses applications.



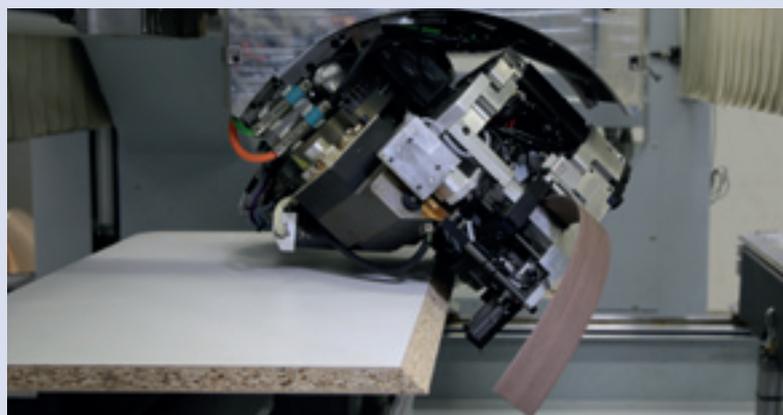
Une interface électronique transmet de l'énergie supplémentaire pour le chauffage et les signaux de commande pour un placage bout à bout précis et automatique. L'interface offre une flexibilité élevée permettant la mise en œuvre de divers agrégats de placage sur un centre d'usinage ou l'utilisation du centre d'usinage pendant l'entretien de l'agrégat de placage.

## Agrégat de placage laserTec

Une nouvelle qualité de placage des chants: **laserTec** HOMAG - une nouvelle ère dans la fabrication de meubles.



Un trait laser fait fondre la surface à encoller qui est directement pressée sur la pièce. Le résultat: des chants de haute qualité, pas de transition entre le panneau et le chant (joint zéro), une adhérence et une résistance à la chaleur et à l'humidité élevées.



Placage de chants en biais : placage quel que soit l'inclinaison. Le réglage automatique de l'agrégat permet l'application de chants formés et de chants en biais sur la même pièce.

#### Agrégat d'encollage easyEdge

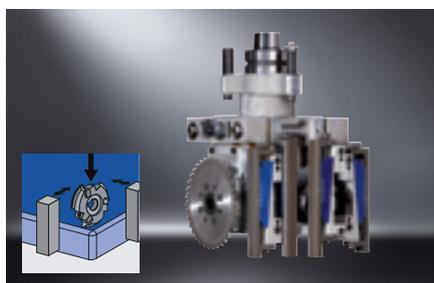
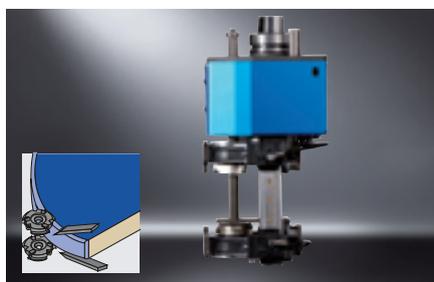
La plus petite plaqueuse du monde – économique, simple et efficace. La solution universelle pour le placage de petits lots avec des chants en placage, ABS, PP, mélamine et des chants minces en PVC. En liaison avec un agrégat de coupe en bout manuel, l'encollage jointif à 360° est possible en qualité artisanale.



L'agrégat **easyEdge** est logé directement de la station pick-up dans le changeur linéaire latéral, alimentez le chant, et c'est parti. L'agrégat peut être utilisé avec toutes les broches 4 et 5 axes.

#### Agrégat combiné pour l'affleurage et le raclage

Agrégat combiné pour l'affleurage des dépassements de chants et pour le raclage de finition des profils. Le palpé sur trois côtés compense la tolérance des pièces et des chants et garantit une qualité élevée.

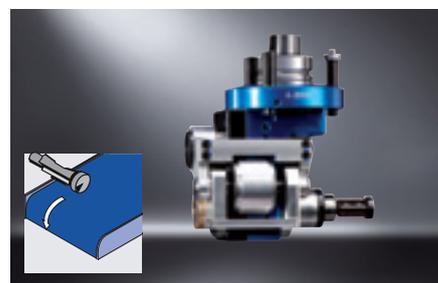
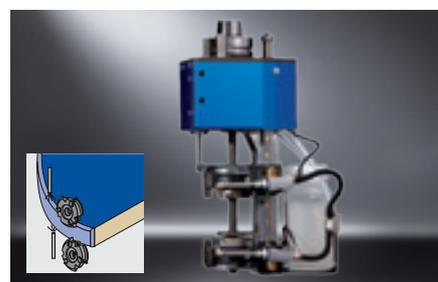


#### Agrégat combiné coupe en bout et arrondi des angles

Il arrive parfois que des pièces rectangulaires plaquées doivent être reprises sur un centre d'usinage pour la réalisation de chanfreins ou de contours ronds. Pour le post-usinage, cet agrégat palpé assure la coupe à longueur palpée des dépassements de chants et l'arrondissement précis de chants d'une épaisseur allant jusqu'à 3 mm sur un angle de 90°.

#### Agrégat d'affleurage avec pulvérisateur

L'application d'agent séparateur pour l'affleurage réduit les restes de colle sur la pièce et rend inutile le raclage des joint par le racleur (dépend du type de colle et des exigences de qualité).



#### Agrégat de fraisage horizontal palpé

Réalisation de fraisages horizontaux précis par un rouleau palpeur, pour l'affleurage de dépassements de chants sur des profils postformés d'un plan de travail, par exemple. Le diamètre du rouleau palpeur et de la fraise sont adaptés l'un à l'autre et généralement de 20 mm.

# Propre et rapide : la table à consoles

Il s'agit d'une table classique avec un système de dépression à deux circuits : simple, pratique et rapide. Grâce à un système d'électrovannes breveté, les ventouses et les autres éléments de serrage peuvent être placés librement sur les consoles. Les zones non utilisées n'ont pas besoin d'être recouvertes. Grâce à une hauteur homogène, tous les éléments de serrage peuvent être combinés aisément. La table K est une solution idéale assurant flexibilité, serrage fiable de plusieurs pièces et remplacement facile des systèmes de serrage.



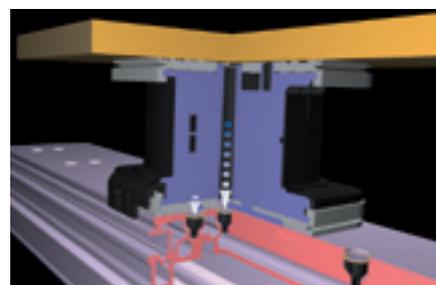
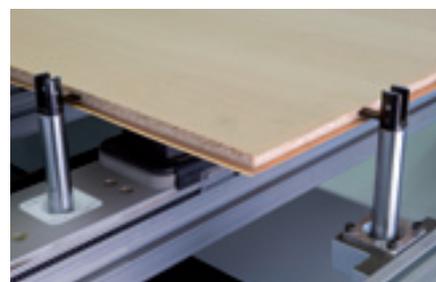
## Guide linéaire et aides au positionnement

Manipulation simple par consoles avec guides linéaires précis et aides au positionnement robustes avec deux vérins pneumatiques. Connexions pour le vide et l'air comprimé pour les éléments de serrage pneumatique intégrées dans les consoles.



## Boulons avec interrogation de fin de course et pour dépassement du revêtement

Boulons de butée avec interrogation de fin de course pour la protection des outils, des agrégats et du personnel. Butées conçues spécialement pour les pièces au revêtement dépassant.



## Système de dépression à deux circuits

Technique de serrage par dépression exclusive à double lèvres brevetée pour un décalage continu des ventouses le long de la console. Le premier circuit de dépression fixe la ventouse sur la console et empêche les décalages involontaires, le deuxième maintient le matériau dans une position stable.



Les ventouses sont affichées à l'aide d'un trait laser (laser en croix). Le contour des pièces peut être „parcouru“ pour aider au positionnement des pièces aux géométries libres.



Système LED – le système de positionnement le plus rapide et le plus fiable pour les consoles et éléments de serrage (breveté).



Projection laser des éléments de serrage et du contour des pièces pour une utilisation optimale et une dépose simple des pièces brutes qui ne peuvent pas être alignées contre les butées.

#### powerClamp

Dispositif de serrage manuel **powerClamp** pour les pièces droites et cintrées. Idéal pour les pièces courbes, étroites et les pièces de cadre.



#### Dispositif de serrage

Pour le serrage fiable de poteaux et de pièces de fenêtres en un tour de main.



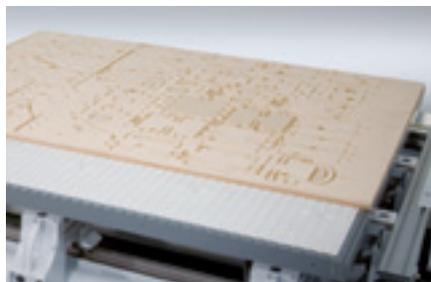
#### Élément de serrage à 3 niveaux

Éléments de serrage rigides à 3 niveaux avec une hauteur de serrage importante pour l'usinage complet précis de pièces de fenêtres et de portes sans détourage ultérieur.



Élément de serrage multiple pour système de dépression à deux circuits

Élément de serrage par le vide pour le serrage d'alèses et de pièces de fenêtres



#### Table rainurée

Systèmes de serrage flexible pour un serrage fiable même des petites pièces. Une table rainurée „Matrix“ permet une „découpe“ optimisée de pièces de forme pour le Nesting sur une machine à console.



#### Ventouses en aluminium

Ventouses en aluminium avec serrage mécanique supplémentaire sur la console pour le serrage de pièces en bois massif. La plaque de la ventouse est pivotante et échangeable, la garniture est en toile émeri.

# Table à console à réglage automatique : table A

La table A est la clef d'une convivialité élevée, d'un réglage rapide et d'une optimisation des opérations d'usinage. Le positionnement automatique des éléments de serrage permet le déplacement des pièces après une coupe de séparation.



## movePart

Séparation automatique après la découpe dans le déroulement de programme pour l'usinage complet.



## powerClamp

Dispositif de serrage **powerClamp** pour les pièces droites et cintrées. Idéal pour les pièces courbes, étroites et les pièces de cadre. Serrage automatique pour un usinage sur 5 côtés.

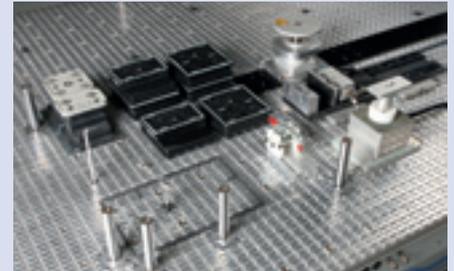


## Dispositif de serrage

Pour le serrage fiable de poteaux et de pièces de fenêtres en un tour de main.

# Pour de multiples utilisations : la table à alvéoles

La table à alvéoles rainurée en aluminium permet une fixation adaptée aux formes des pièces pour un serrage fiable lors des usinage à haut débit. La transmission du vide par la table simplifie et optimise la répartition du vide tout en réduisant les fuites et les pertes. Grâce à divers éléments de serrage de hauteur variable, la table à alvéoles convient également pour l'utilisation d'agréats.



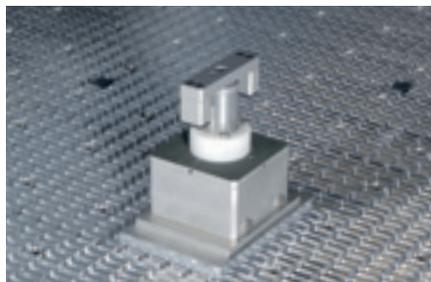
## Système Maxi-Flex

Panneau de base du système, à équiper librement de ventouses



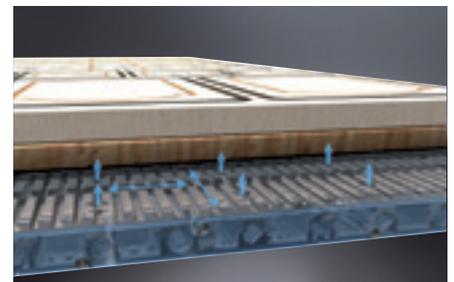
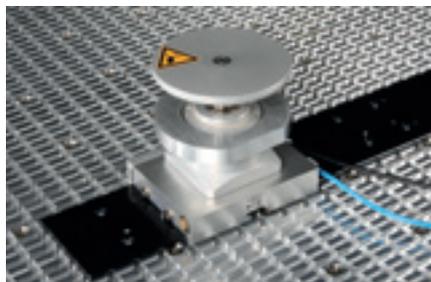
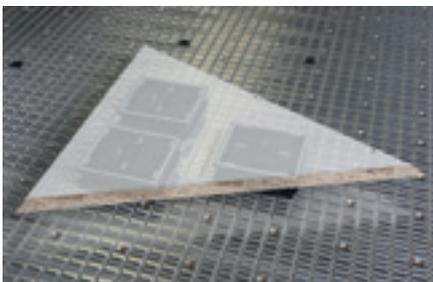
## Éléments de serrage multiples

Élément de serrage par le vide pour le serrage d'alèses et de pièces de fenêtres.



## Fixation d'éléments de serrage spéciaux

La table rainurée en aluminium équipée de guides à queue d'aronde garantit une fixation précise des éléments de serrage adaptée à la forme des pièces.



## Ventouse

Éléments de serrage par le vide à utiliser dans les rainures d'une table à alvéoles.

## Rail pour éléments de serrage powerClamp

Rail pour la fixation des éléments de serrage **powerClamp** du programme de la table K pour le serrage pneumatique de pièces de cadres de fenêtres, pièces courbes ou piles de panneaux. Fixation mécanique des rails dans la rainure du système possible dans les deux directions sur la table, alignement des éléments de serrage avec des butées d'arrêt.

## Table de dépression rainurée avec fonction coussin d'air

La transmission du vide est intégrée dans la construction de la table rainurée en aluminium. Une division en zones et des pompes à vide performantes assurent un serrage fiable, même pour les usinages Nesting avec panneau support. La fonction coussin d'air permet une manutention aisée des panneaux de grande dimension.

# Des solutions de serrage sur mesure

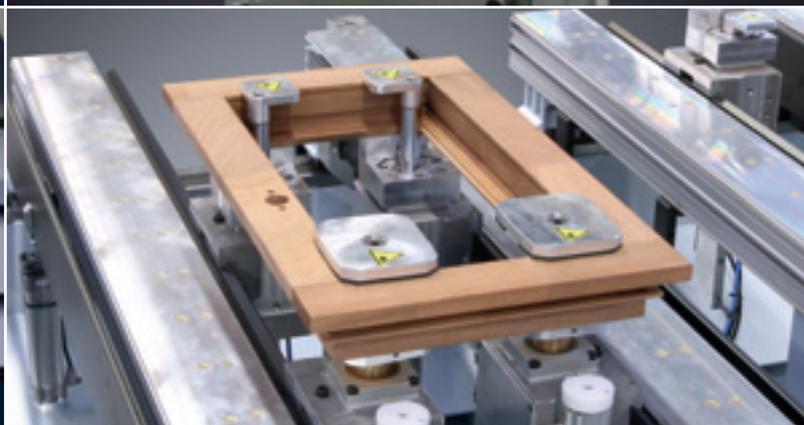
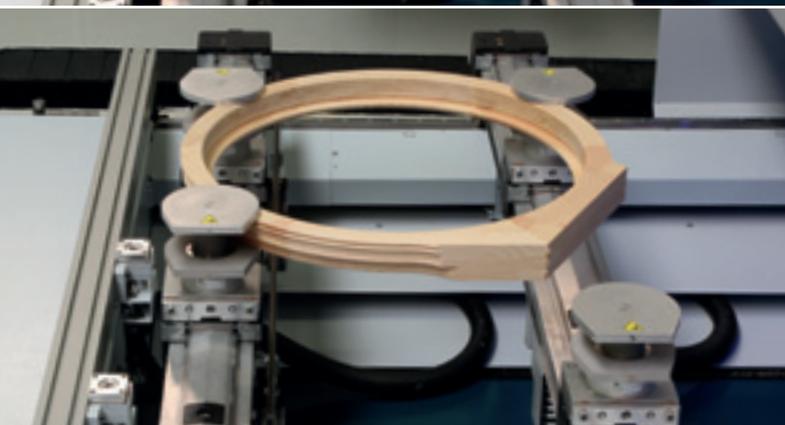
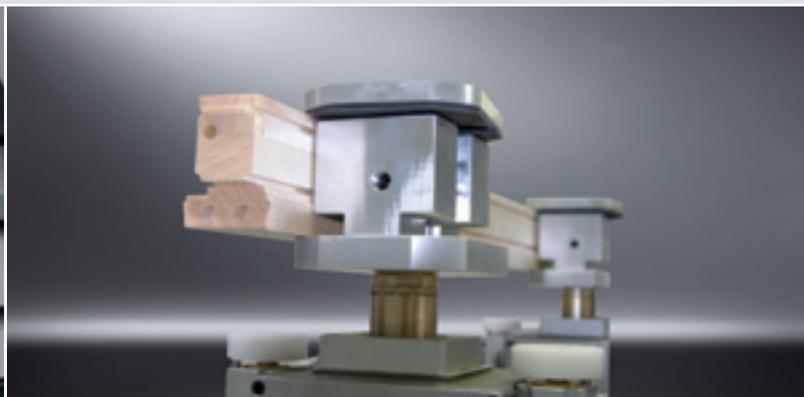
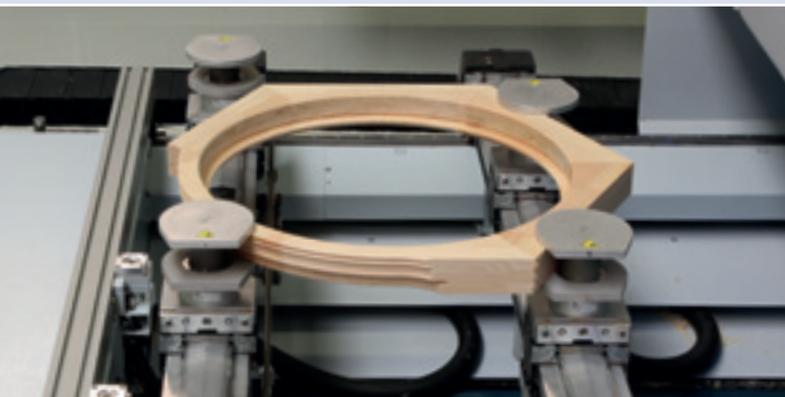
Les possibilités de nos centres d'usinage sont multiples. Les tables et les composants de base servent de fondement à vos solutions sur mesure : un grand nombre d'éléments de serrage standards, des éléments de serrage spécifiques adaptés à vos exigences ou vos dispositifs à vous, pièces en format XXXL, d'une longueur de 10 mètres ou d'une profondeur de 3 mètres, par exemple.

## Fabrication de fenêtres rondes

Usinage complet automatique de fenêtres rondes sans intervention manuelle par déroulement adapté.

## Petits-bois étroits et grandes épaisseurs de profils

Pas de limites dans la production de fenêtres : le système de serrage HOMAG à 3 niveaux assure un serrage fiable et précis des profils d'une hauteur allant jusqu'à 120mm (150 mm en option) et des petit-bois étroits.



## Fraisage de cadre

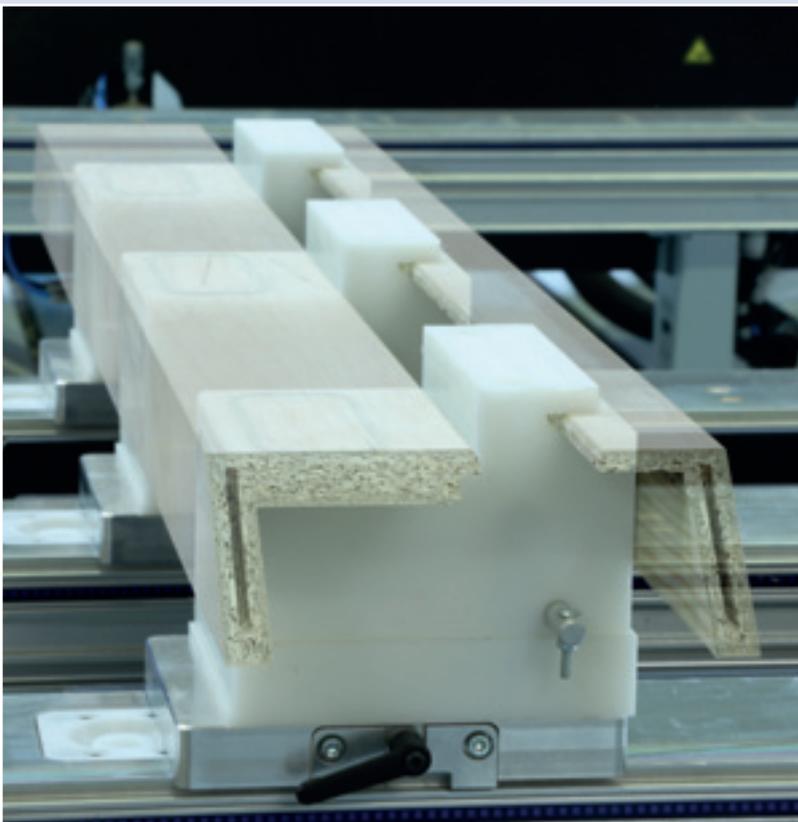
Convient pour une fabrication de cadres classique : des éléments de serrage pivotants permettent une dépose, un alignement et un serrage aisés des battants de fenêtres.



Profondeur de machine XXXL : pièces d'une largeur supérieure à 3 000 mm pour l'usinage de panneaux de construction.

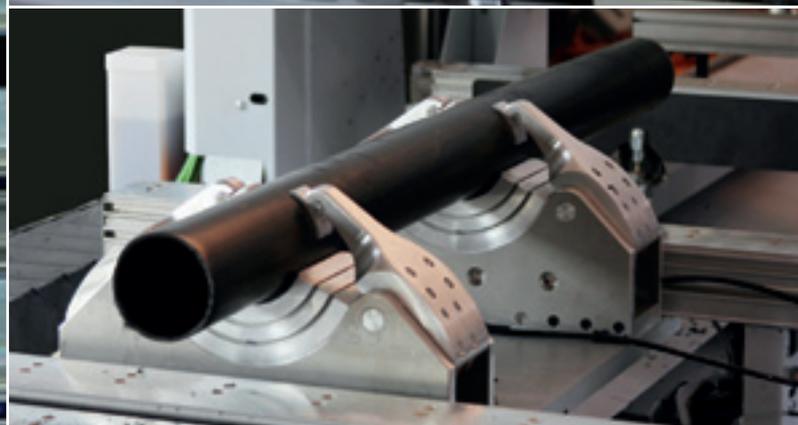
#### Bloc de serrage

Bloc de serrage adapté aux éléments de rondins.



#### Dispositif de serrage pour revêtements

Dispositif de serrage par dépression pour une paire d'habillages selon l'exécution du client. Monté sur un module de panneau de base.

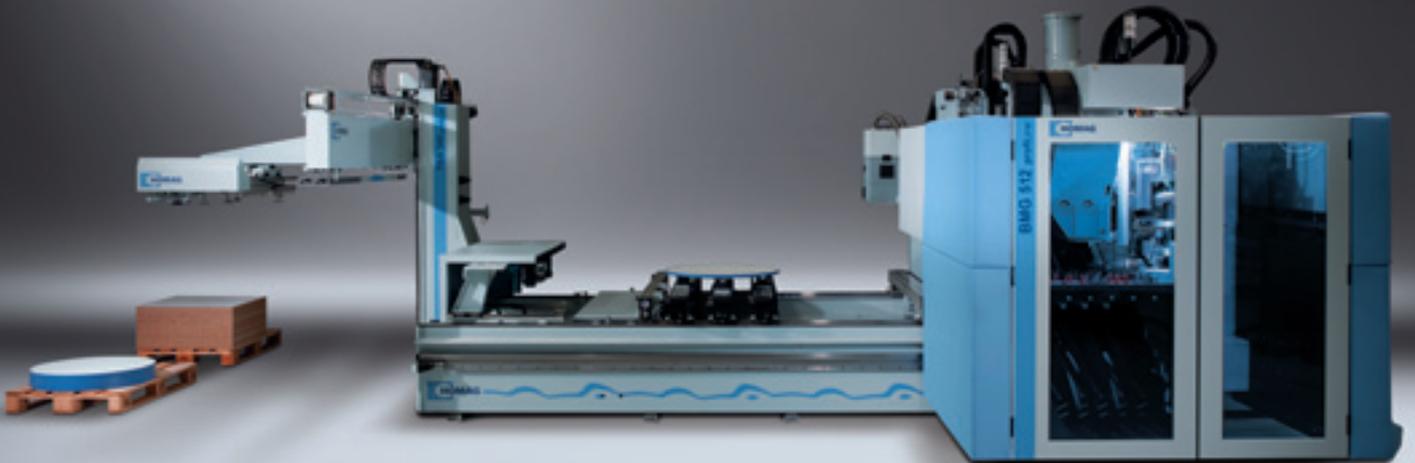


#### Dispositif de serrage pour tubes ronds

Dispositif de serrage pour usinage 5 axes de tubes ronds en matière synthétique.

# Des solutions automatiques sur mesure

Avec des solutions intelligentes, nous transformons des centres d'usinage CN en unités de production à manutention automatique et tâches complémentaires spécifiques. Vous utilisez votre machine de manière optimale et atteignez un rendement élevé. Nous nous basons sur une technique de systèmes innovante et une expérience de longue date dans la construction d'installations complexes de toutes dimensions dans le monde entier.



## Dispositif d'alimentation TBA

Automatisation simple à encombrement réduit grâce au dispositif d'alimentation latéral TBA. Manutention fiable, dépose précise et nettoyage de pièces intégré. Commande simple et programmation directement par le programme d'usinage woodWOP.



## Technique de grappin optimale

Un système de capteurs intégré évite les erreurs dues aux pièces qui adhèrent entre elles et assure leur prise en charge optimale.



## Alignement contre les butées

Des grappins articulés permettent une dépose précise des pièces contre les butées de la table de la machine.

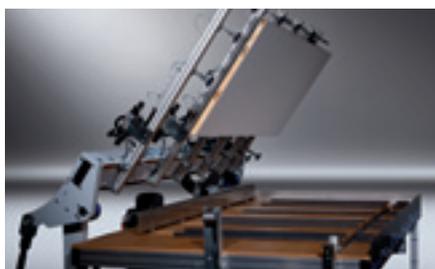


Manutention automatique : fiable, économique, en douceur



### Systèmes robotisés

Manutention de pièces sans limites avec différents plans d'empilage, postes d'empilage, alignement, rotation. Intégration possible de fonctions supplémentaires : étiquetage, mesure de position, nettoyage.



#### Alignement, validation et rotation

Grâce à un mouvement libre du robot dans jusqu'à 6 axes, des fonctions supplémentaires peuvent être intégrées aisément dans le processus (ex. fonction de rotation pour usinage bilatéral).



#### Commande d'unité de production et visualisation de l'installation

Pour une utilisation fiable et efficace de l'unité de production et tout particulièrement pour la production de lots unitaires, HOMAG propose une interface simple et intuitive pour la visualisation et la commande de l'ensemble de l'unité d'usinage.

# Solutions logicielles HOMAG : la base d'une commande simple et efficace

Nos centres d'usinage sont une chose – encore faut-il un système logiciel convivial et simple. Les logiciels et les modules de commande HOMAG garantissent une flexibilité et une sécurité élevées. Egalement disponibles chez HOMAG : interfaces vers des systèmes de programmation et de construction externes, programmes d'aide pour les emboîtements et modules pour la surveillance de la machine et le suivi du rendement.

powerTouch est la nouvelle philosophie de commande HOMAG Group. Elle conjugue design et fonctionnalité sur une toute nouvelle génération de commande. Ce nouveau système se distingue par un écran multi-touch full HD, une commande tactile ergonomique, une navigation simple et une interface homogène.

Vous trouverez d'autres informations dans notre prospectus Logiciels pour centres d'usinage.

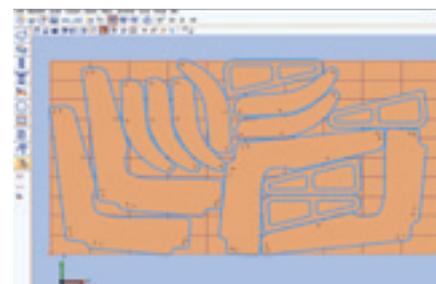
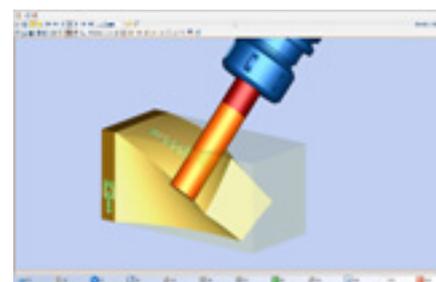
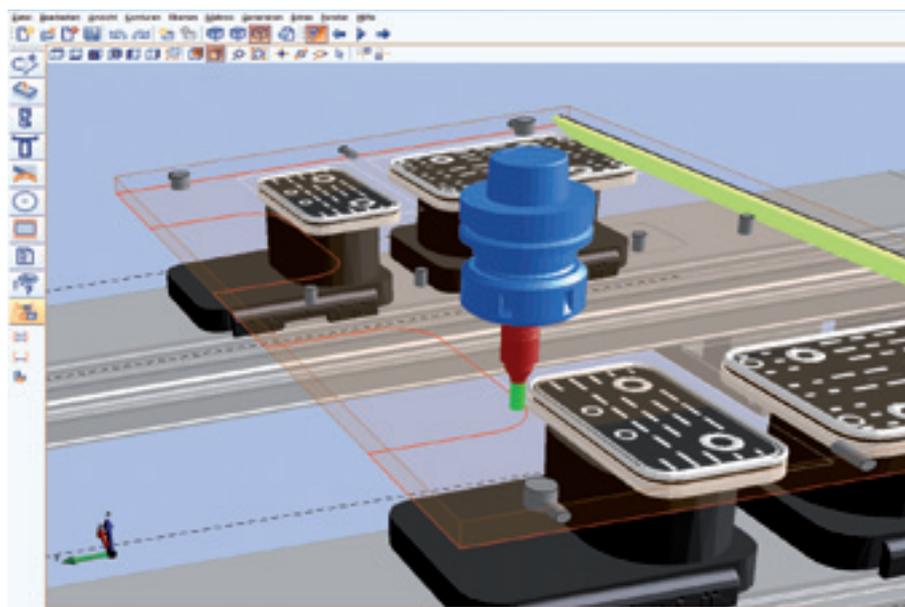


## woodWOP – Rationnel grâce à une programmation rapide

- Commande rapide et intuitive par une navigation simple et directe
- Utilisation libre de variables pour une programmation flexible
- Création rapide de sous-programmes
- Sécurité élevée lors de la programmation par graphique 3D des pièces, usinages et éléments de serrage
- Convivialité élevée grâce à des fenêtres à configuration libre, des écrans multiples, des masques de saisie à langage neutre, des graphiques d'aides, et bien davantage.
- Grand forum pour la programmation CN sur internet : [www.woodWOP-Forum.de](http://www.woodWOP-Forum.de)

## woodWOP CAM-Plugin

- Fonctions CAD/CAM intégrées directement dans woodWOP
- Construction rapide de surfaces en 3D dans CAD-Plugin ou par l'importation de modèles en 3D
- Génération automatique des contours de fraisage pour le fraisage d'ébauche, le lissage et le façonnage d'objets en 3D
- Travail fiable par représentation graphique et la simulation des contours de fraisage et des mouvements dans woodWOP



## CAD-Plugin

- Fonctions CAD intégrées directement dans woodWOP
- Réalisation de plans CAD à la machine et au poste de préparation
- Import de plans CAD en format DXF
- Commande intuitive et apprentissage rapide grâce à une interface homogène

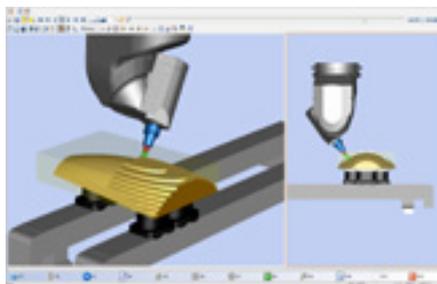
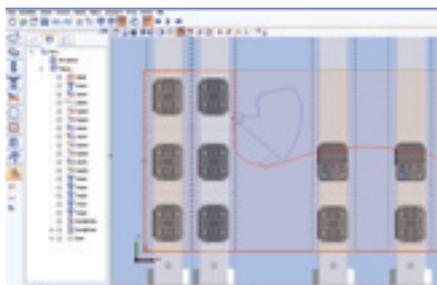
## Profi(t)-Coupe Optimisation Nesting

- Logiciel pour Nesting pour l'emboîtement automatique de pièces sur un panneau brut
- Réduction du coût des matériaux grâce à une utilisation optimale du panneau brut
- Des paramètres d'optimisation à réglage individuel réduisent le temps d'usinage et assurent la fiabilité du processus



#### woodWOP Wizard – une génération automatique de chants parfaits

- Génération automatique de l'ensemble de l'usinage pour le placage
- Réalisation de l'ensemble des opérations d'usinage, pré-fraisage, dressage, placage, coupe en bout, affleurage et raclage
- Prise en compte de la géométrie des pièces, des transitions de chant et du type de chant
- Gain de temps de plus de 90 % par rapport à la programmation habituelle

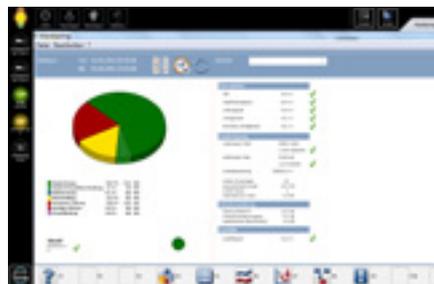


#### woodMotion – simulation d'usinage de programmes

- Simulation graphique du programme CN au PC du bureau
- Diminution du temps de rodage à la machine grâce à une préparation optimale des programmes
- Simulation de l'usinage 5 axes avec enlèvement de matériau
- Affichage du temps d'usinage réel
- Surveillance de collision entre l'outil et les éléments de serrage

#### woodScout – une aide en votre langue

- Système de diagnostic performant disponible en option
- Affichage graphique de la localisation du défaut sur la machine
- Messages d'erreur en clair en plusieurs langues
- Système intelligent permettant une attribution de causes et de mesures (savoir expert)

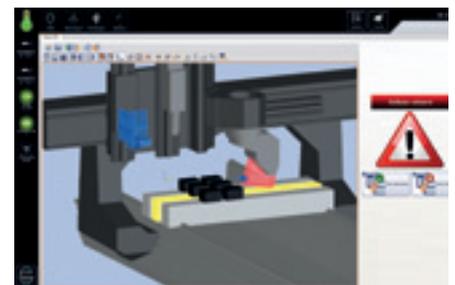


#### Saisie de données machine MMR – pour un environnement productif

- Saisie du nombre de pièces et du temps d'utilisation REEL de la machine
- Instructions d'entretien intégrées pour une planification et une réalisation optimales des travaux d'entretien nécessaires
- En option, la version Professional permet l'exploitation détaillée et la consignation des données saisies

#### collisionControl – une sécurité permanente pour vos machines

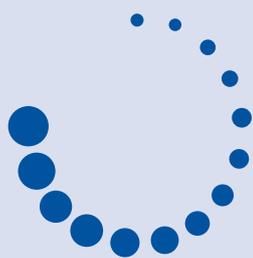
- Surveille l'usinage pour éviter les collisions entre les composants machine et les éléments de serrage
- Arrêt de machine automatique en cas de situation de crash imminente
- Affichage de la situation de crash sous forme d'instantané, les corps en collision étant coloré
- Représentation de la machine sous forme de modèle mobile en 3D en mode live



#### Base de données d'outils graphique

- Graphiques cotés pour une gestion simples des outils et agrégats
- Représentation de l'outil en 3D

# Nos prestations



**lifeline | service**

Un service optimal et un conseil individuel font partie de l'achat de nos machines. Nous vous assistons grâce à notre savoir-faire, pour vos acquisitions et lors de votre production. HOMAG Group lifeline | service assure une disponibilité élevée et une production économique – pour l'ensemble de la durée de vie de votre machine.





Notre application mobile ServiceBoard diminue les coûts par une aide rapide en cas de défaut avec un diagnostic vidéo en live, des messages SAV online et la boutique de pièces de rechange online eParts



#### Coût énergétique réduit

- Un mode Stand-by intelligent réduit le coût énergétique de 10 % durant les pauses ou en cas de volume de travail réduit, ce qui économise jusqu'à 8.000 kWh de courant par an
- Une commande de clapet n'enclenche l'aspiration que sur les agrégats utilisés, ce qui réduit jusqu'à 20 % les frais d'aspiration, une économie allant jusqu'à 12 000 kWh par an



#### Machines à valeur stable et longue durée de vie

- Des fonctionnalités en constante évolution vous permettront de faire face aux exigences de demain
- Le service modification de la société HOMAG propose des solutions pour les interventions de grande envergure et assure une sécurité d'investissement élevée pour de nombreuses années

#### Un financement optimal

- HOMAG Finance offre des concepts de financement optimaux en accord avec les exigences économiques de votre entreprise
- La stabilité de la valeur des machines HOMAG offre des avantages pour le leasing et les investissements de remplacement ultérieurs



#### Disponibilité élevée grâce à un entretien préventif et un service présent dans le monde entier

- Plus de 500 techniciens SAV sont à votre disposition dans le monde entier
- Des inspections régulières et un entretien préventif permettent d'éviter les défauts et rallongent la durée de vie des machines
- Le logiciel MDE signale les travaux d'entretien à l'opérateur, apportant la transparence dans le calcul des coûts
- TeleServiceNet – pour éviter les interventions sur site
- Logiciel de diagnostic woodScout – une aide intelligente pour chaque opérateur



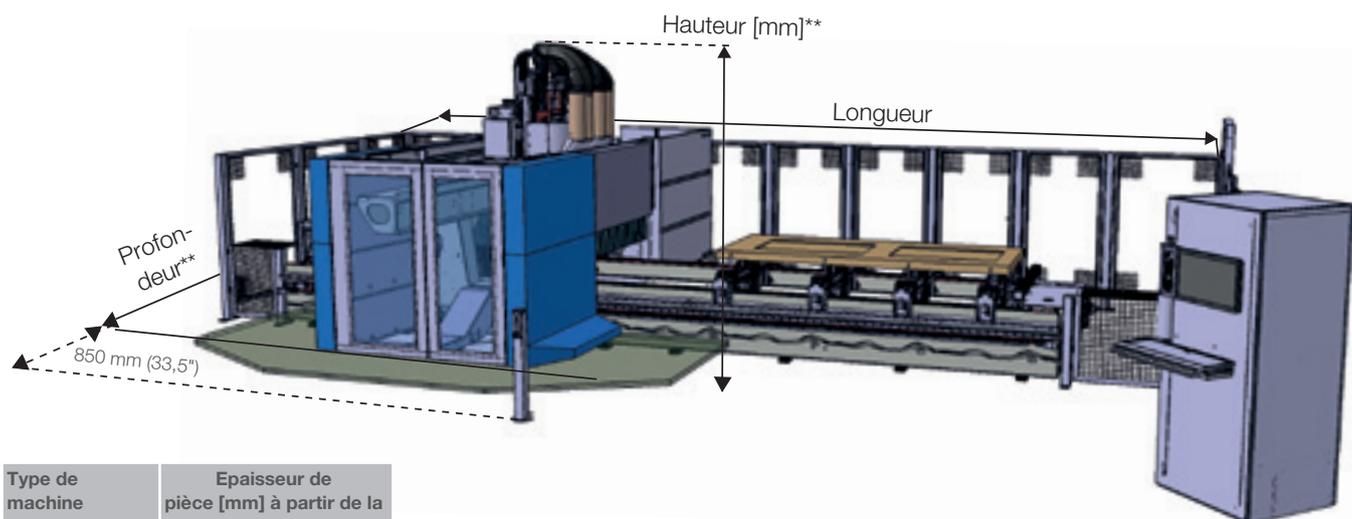
Vous trouverez d'autres applications dans notre documentation **ecoPlus**.



Vous trouverez d'autres applications dans notre catalogue d'agrégats et d'éléments de serrage.

# Caractéristiques techniques BMG 500/600

## Dimensions de travail



Type de machine	Epaisseur de pièce [mm] à partir de la console/table
	avec longueur d'outil 230 mm
<b>BMG 5xx</b>	300 (11,8")
<b>BMG 6xx</b>	300 (11,8")
	500 (19,7")

Type de machine	X = longueur de pièces [mm]	
	Tous les agrégats	
	Usinage individuel	Usinage pendulaire CE*
<b>BMG xxx/33/xx</b>	3 300 (129,9")	1 025 (40,4")
<b>BMG xxx/40/xx</b>	4 000 (157,5")	1 375 (54,1")
<b>BMG xxx/60/xx</b>	6 000 (236,2)	2 375 (93,5")
<b>BMG xxx/74/xx</b>	7 400 (291,3)	3 075 (121,1")

Type de machine	Y = largeur de pièces [mm]			
	A = 0° tous les agrégats, A = 90° avec longueur d'outil 230 mm	A = 0° avec diamètre d'outil 25 mm		Encollage (BMG512/V)
		butée avant	butée avant	
<b>BMG xxx/xx/12</b>	1 100 (43,3")	1 325 (52,2")	1 650 (61,0")	1 550 (61,0")
<b>BMG xxx/xx/15</b>	1 450 (57,1")	1 675 (65,9")	1 900 (74,8")	1 900 (74,8")
<b>BMG xxx/xx/19</b>	1 800 (70,9")	2 025 (79,7")	2 250 (88,6")	2 250 (88,6")
<b>BMG 511/xx/29</b>	2 800 (110,2")	3 025 (119,1")	3 250 (128,0")	--



## Dimensions

Type de machine	Longueur [mm]				Profondeur [mm]**	Hauteur [mm]**
	33	40	60	74		
<b>BMG 511/xx/12</b>	7 450 (293,3")	8 150 (320,9")	10 150 (399,6")	11 550 (454,7")	4 750 (187,0")	2 980 (117,3")
<b>BMG 511/xx/15</b>	7 450 (293,3")	8 150 (320,9")	10 150 (399,6")	11 550 (454,7")	5 000 (196,9")	2 980 (117,3")
<b>BMG 511/xx/19</b>	--	8 150 (320,9")	10 150 (399,6")	11 550 (454,7")	5 500 (216,5")	2 980 (117,3")
<b>BMG 511/xx/29***</b>	--	--	--	13 050 (513,8")	7 250 (285,4")	2 980 (117,3")
<b>BMG 512/xx/12</b>	7 450 (293,3")	8 150 (320,9")	10 150 (399,6")	11 550 (454,7")	5 650 (222,4")	2 980 (117,3")
<b>BMG 512/xx/15</b>	7 450 (293,3")	8 150 (320,9")	10 150 (399,6")	11 550 (454,7")	5 900 (232,3")	2 980 (117,3")
<b>BMG 512/xx/19</b>	--	8 150 (320,9")	10 150 (399,6")	11 550 (454,7")	6 400 (252,0")	2 980 (117,3")
<b>BMG 512/xx/12/V</b>	7 450 (293,3")	8 150 (320,9")	10 150 (399,6")	11 550 (454,7")	5 450 (214,6")	2 980 (117,3")
<b>BMG 512/xx/15/V</b>	7 450 (293,3")	8 150 (320,9")	10 150 (399,6")	11 550 (454,7")	5 950 (234,3")	2 980 (117,3")
<b>BMG 512/xx/19/V</b>	--	8 150 (320,9")	10 150 (399,6")	11 550 (454,7")	6 200 (244,1")	2 980 (117,3")
<b>BMG 611/xx/12</b>	7 800 (307,1")	8 500 (334,6")	10 500 (413,4")	11 900 (468,5")	4 500 (177,2")	3 400 (133,8") 3 700 (145,7")
<b>BMG 611/xx/15</b>	7 800 (307,1")	8 500 (334,6")	10 500 (413,4")	11 900 (468,5")	4 750 (187,0")	3 400 (133,8") 3 700 (145,7")
<b>BMG 611/xx/19</b>	--	8 500 (334,6")	10 500 (413,4")	11 900 (468,5")	5 250 (206,7")	3 400 (133,8") 3 700 (145,7")

\* Dimension pour fractionnement central. Dimension zone pendulaire adaptée à la taille de la pièce

\*\* Selon la configuration de la machine

\*\*\* Longueurs, configurations de tables et portiques disponibles sur demande

Les données techniques et les photos n'engagent que partiellement la responsabilité de la société HOMAG. Sous réserve de modifications.



Une entreprise HOMAG Group



**HOMAG Holzbearbeitungssysteme GmbH**

Homagstraße 3-5  
72296 SCHOPFLOCH  
ALLEMAGNE

Tél. +49 7443 13-0  
Fax +49 7443 13-2300  
info@homag.de  
www.homag.com