

Centres d'usinage BMG 500/600



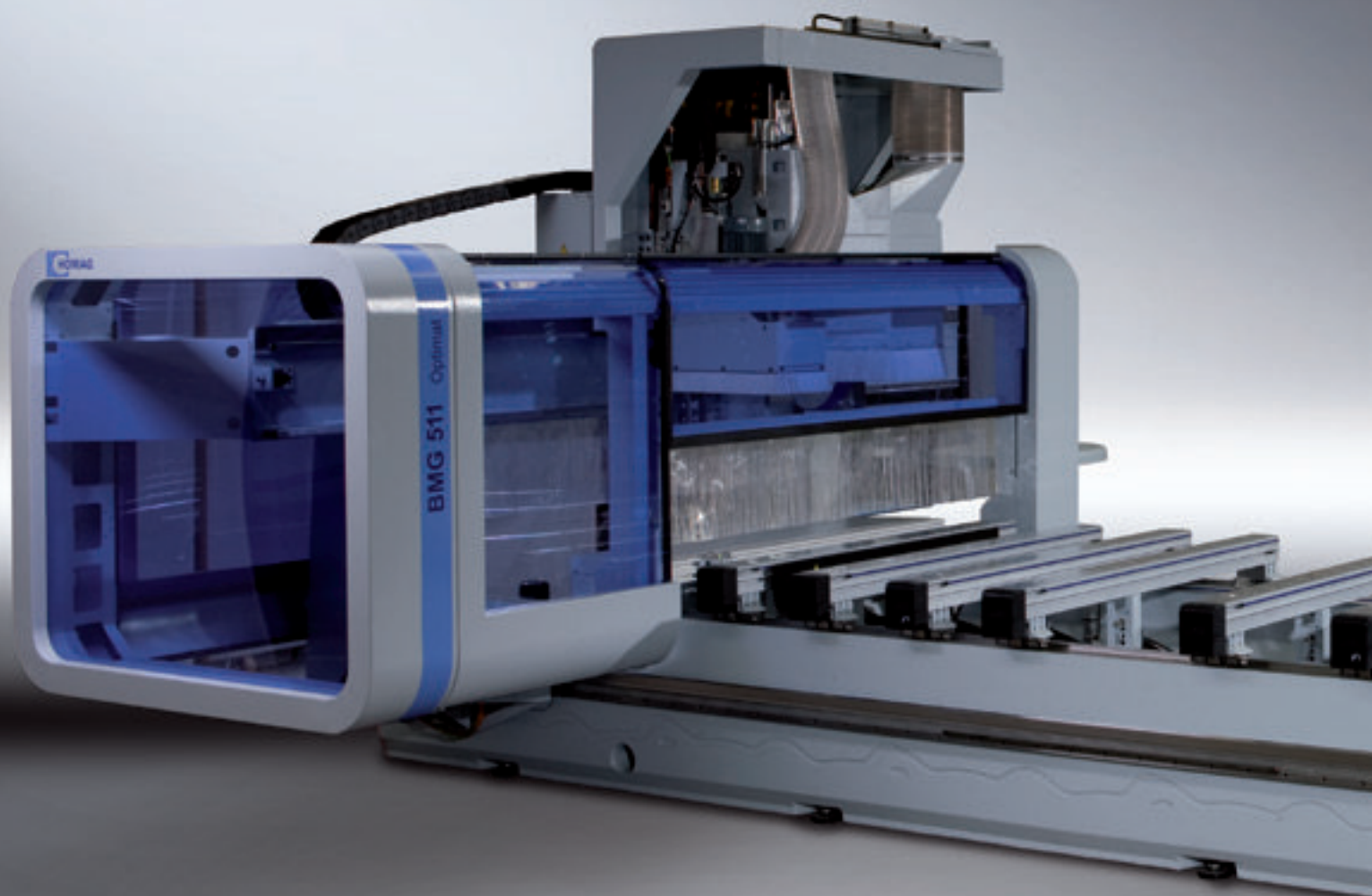
Avec HOMAG, profitez d'un investissement fiable

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

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

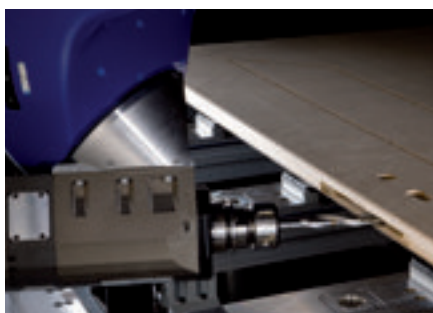
Une technologie haut de gamme pour l'artisanat et l'industrie :

- 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.

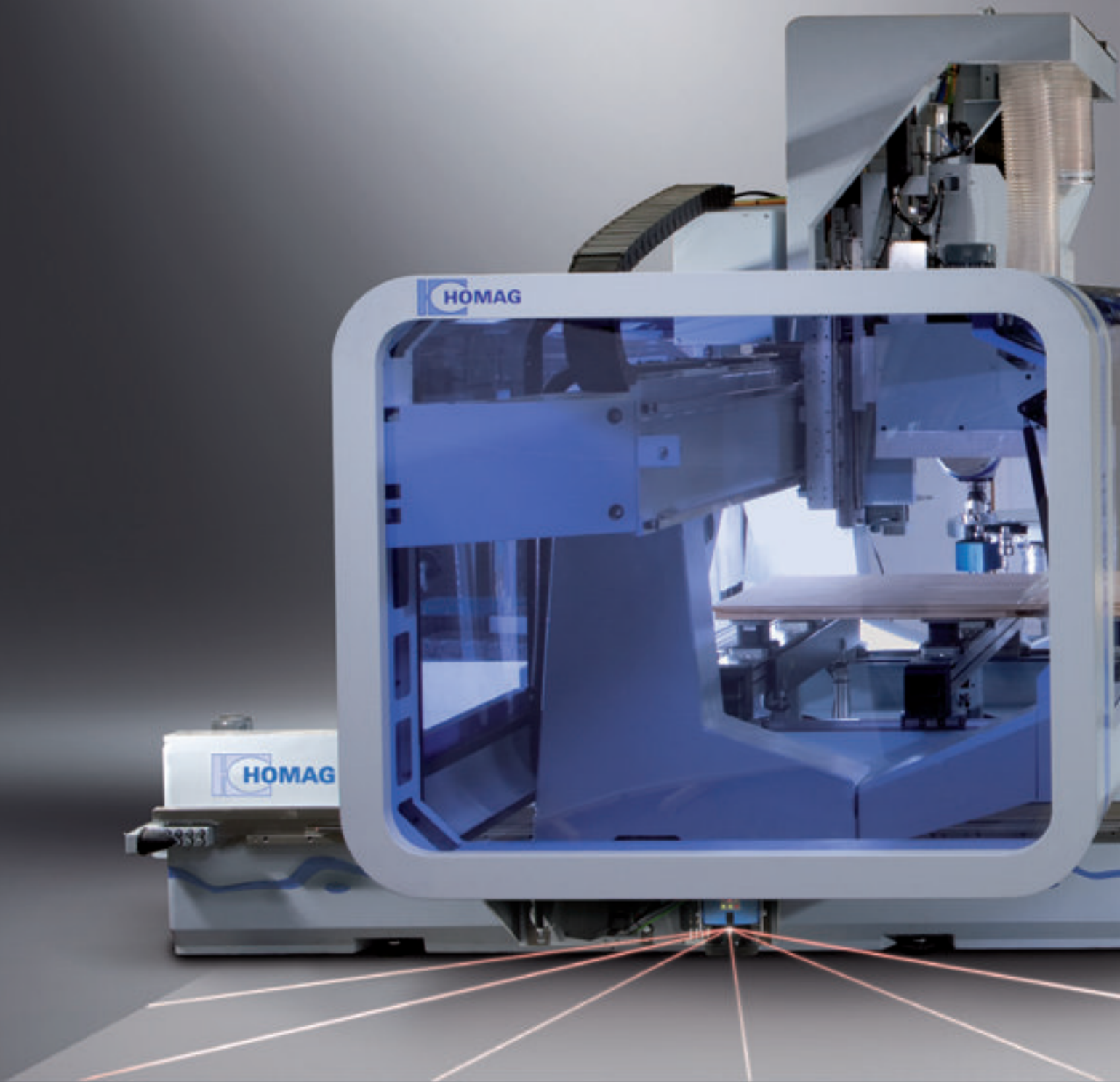


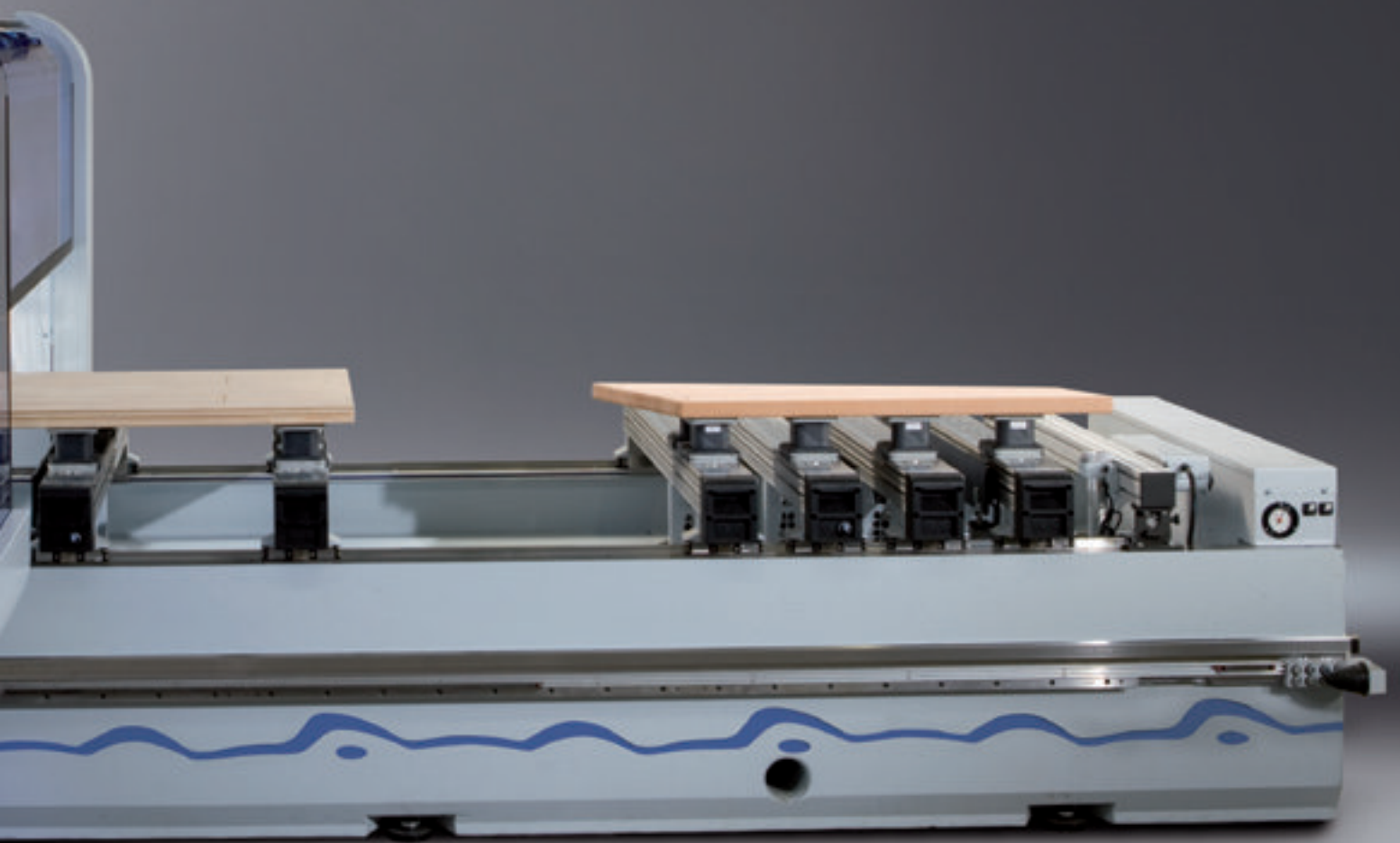
Broche cinq axes DRIVE5C+ pour moins d'agrégat et plus de flexibilité dans la conception de vos produits.



Sommaire

- 06 BMG 500/600 – une machine rentable de départ
- 10 Fabrication de meubles
- 12 Agencement d'intérieur et aménagement de véhicules
- 14 Fabrication d'escaliers
- 16 Fabrication de fenêtres
- 17 Fabrication de portes
- 18 Tables à consoles
- 20 Tables à réglage automatique
- 22 Tables rainurées
- 26 Unités d'usinage
- 30 Logiciels/commande
- 32 LifeCycleCost
- 34 Caractéristiques techniques BMG 500/600





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.

Echange de données Efficacité énergétique

CAD/CAM

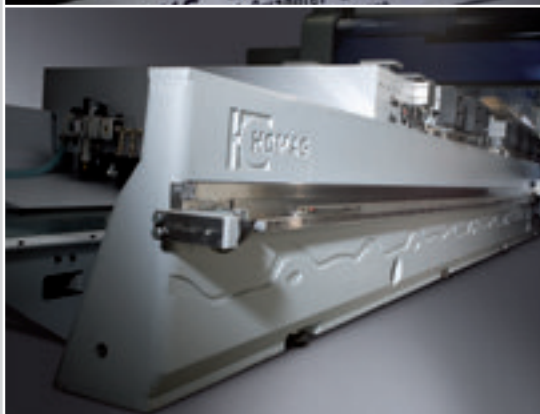
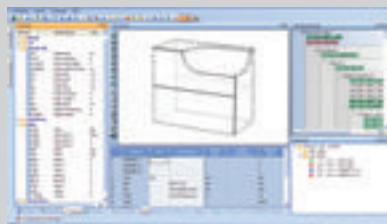
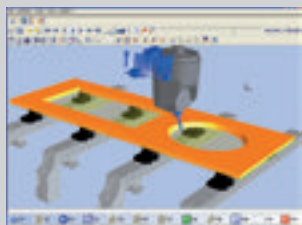
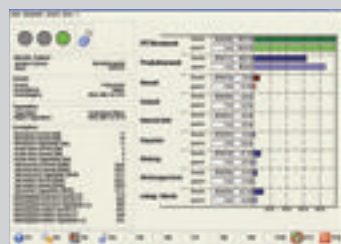
Reprise de données à partir de systèmes CAD/CAM pour une réalisation rapide des programmes.

Systèmes ERP

Liaison directe à des systèmes ERP pour la transmission de listes de production.

Réduction des coûts par l'optimisation de la consommation en énergie par :

- L'utilisation d'une pompe à vide à anneau d'eau pour le refroidissement de la broche
- Mode stand-by intelligent
- Commande de clapet d'aspiration efficace en liaison avec deux axes Z séparés par unité d'usinage



Optimisation de process

Monitoring

Retour des statuts machine et de l'état des commande à l'aide d'une saisie données machine (MDE).

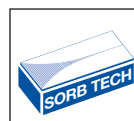
Simulation

Test de déroulement de programmes pour une planification et une détermination précises des temps de production, y compris la surveillance de collision des composants machines et éléments de serrage.

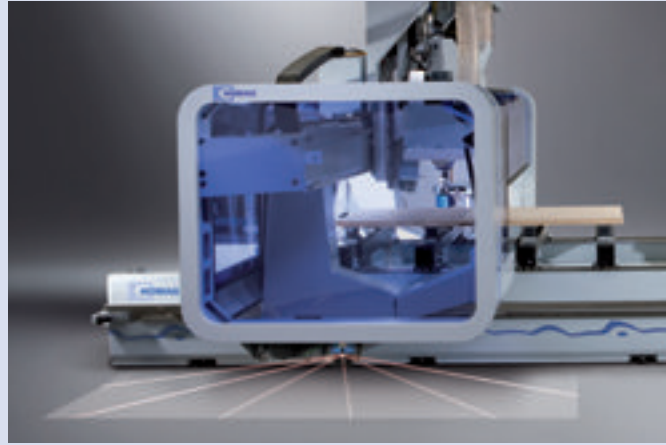
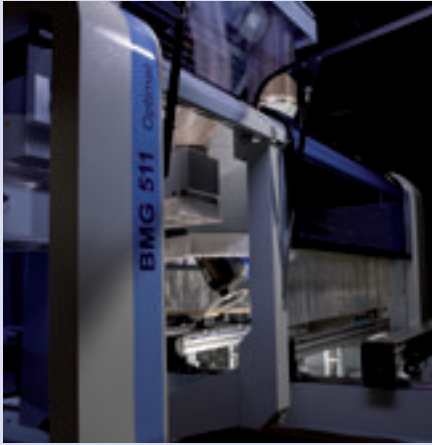
Préserver l'environnement et améliorer la rentabilité

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.

- Qualité de surface optimale
- Augmentation de la durée de vie des outils allant jusqu'à 20 %



Excellente qualité de surface grâce à des bâtis de machine absorbant les vibrations



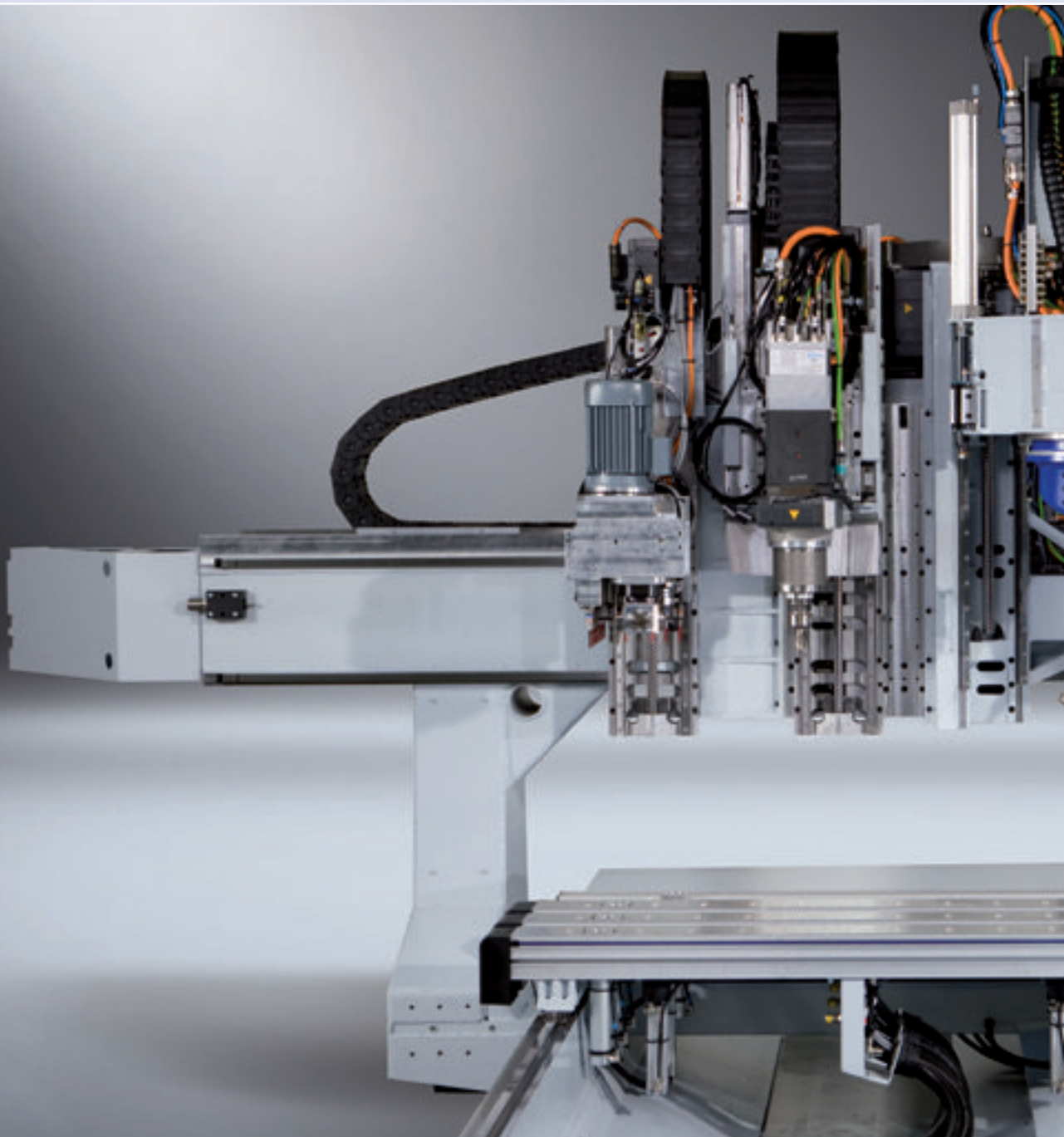
Fiable et fonctionnel

Le capotage partiel embarqué assure une protection optimale de l'opérateur tout en lui permettant d'observer l'usinage. Un clapet latéral permet un accès sans barrière aux unités d'usinage.

Le système de protection de type unique, **safeScan**, offre :

- Une sécurité de travail optimale grâce à une surveillance des collisions sans contact
- Une plus grande capacité, grâce à une utilisation des avances à 100 %

- Disponibilité élevée et accès optimal par la suppression des tapis de sécurité ou du bumper



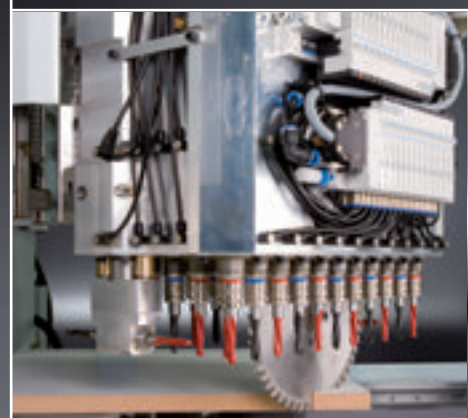
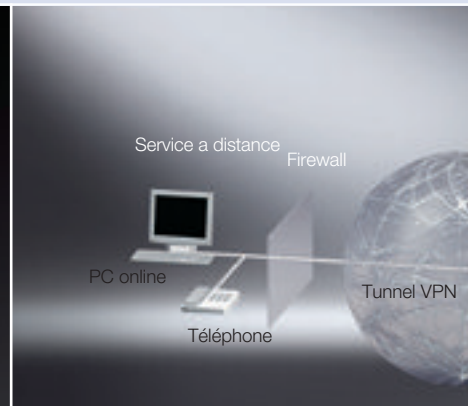
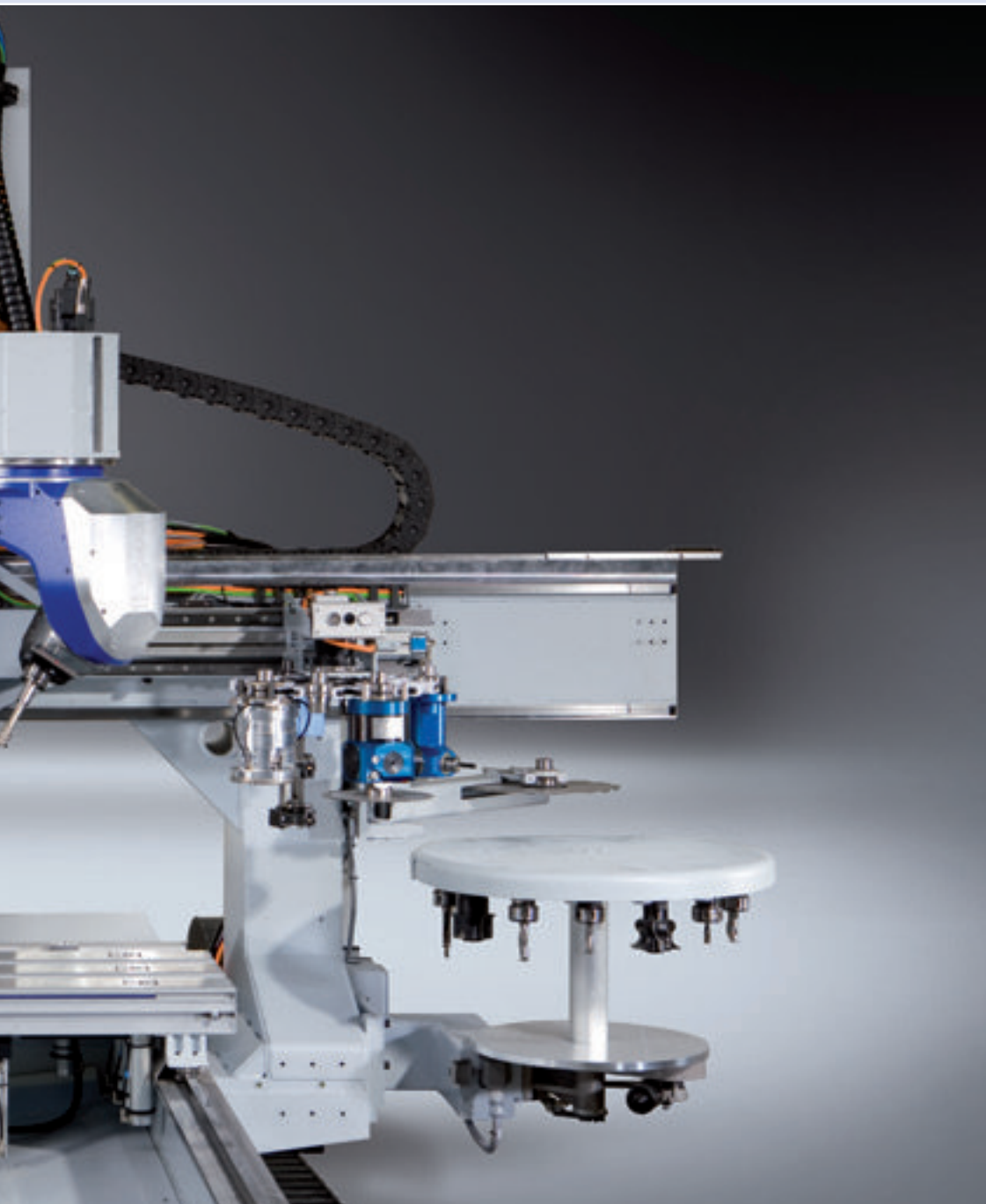
Un rendement évolutif

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.

LifeCycleCost

Modifications

Augmentation du cycle de vie des machines par le rajout d'agrégats ou d'une manutention automatique pour une adaptation à de nouveaux produits.



Intégration des process

Le regroupement de plusieurs opérations d'usinage réduit les frais de manutention et les dommages sur les pièces et augmente la précision. Sont réalisés en une seule opération :

- Perçage, fraisage, sciage
- Des usinages précis par palpélectronique
- L'usinage 5 axes de pièces de forme

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.

Fixation des pièces

TeleServiceNet

Téléservice 24 heures sur 24 pour réduire les temps morts et éviter les interventions sur site.

Inspection et entretien

Contrôle préventif de la machine et remplacement des pièces d'usure pour éviter les défauts.

Tables à console

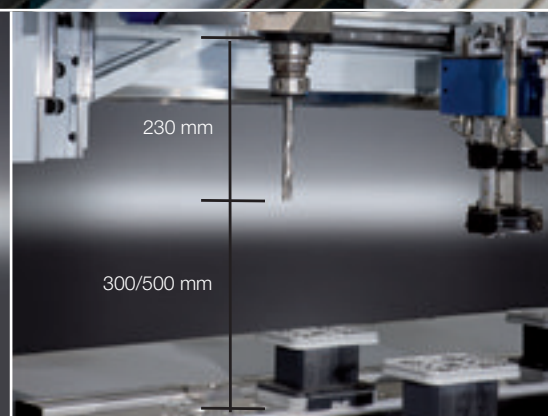
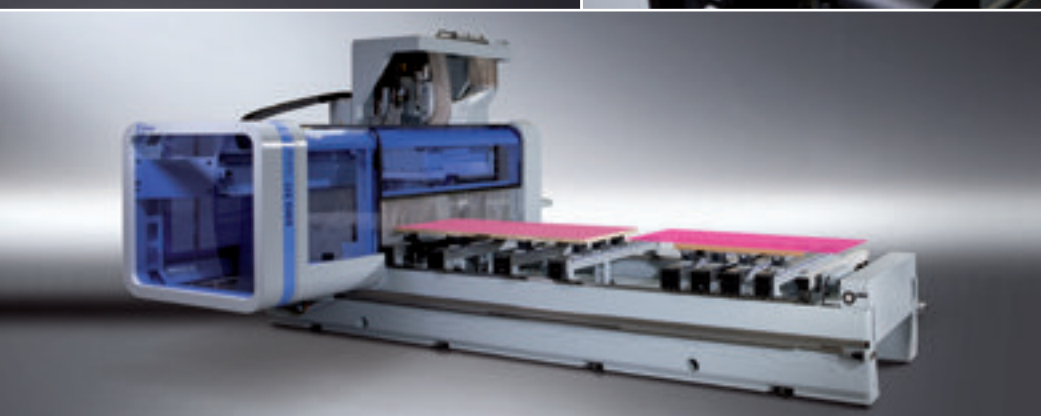
La table à console est une solution flexible avec une évacuation optimale des restes et des copeaux.

Table à console à réglage automatique (table AP)

La table AP est un système haut de gamme pour les îlots de production et la production de lots unitaires.

Table rainurée

La table rainurée est la variante classique pour le Nesting, les petites pièces et l'utilisation de gabarits.



Dimensions d'usinage

Usinage pendulaire

Grâce à deux tables de max. 2 375 / 2 250 mm le réglage et l'alimentation peuvent se faire en même temps pendant l'usinage.

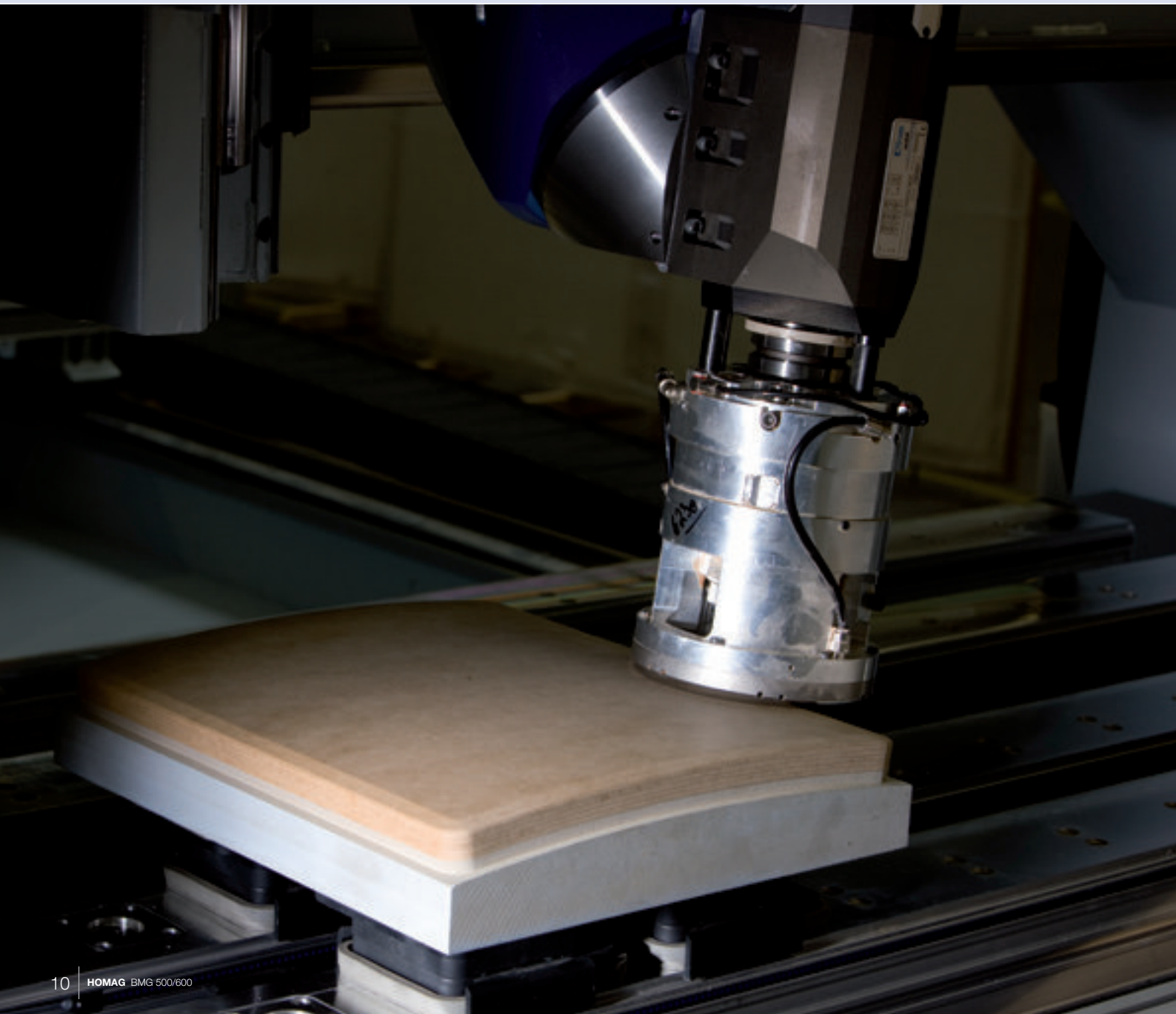
Usinage en bloc

Les pièces cubiques d'une hauteur allant jusqu'à 300 mm (500 mm) peuvent être usinées par de grands axes de 600 mm (950 mm), avec des longueurs d'outils maximales de 230 mm (à partir du support HSK).

Fabrication de meubles

La flexibilité est la priorité absolue pour une production de pièces de meubles économique : les machines HOMAG assurent de façon flexible plusieurs opérations d'usinage de pièces de meubles et conviennent à diverses géométries et quantités de pièces.

Fraisage palpé de façades de meubles cintrées avec la broche 5 axes DRIVE5C+



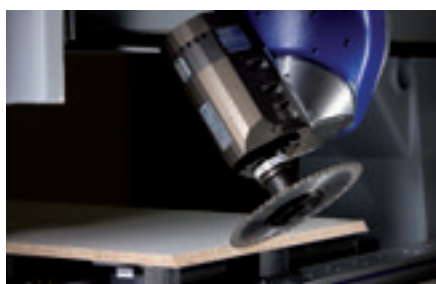
Les centres d'usinage de la gamme BMG 500/600 offrent une qualité élevée et une augmentation de votre efficacité par :

- Le regroupement d'opérations pour le façonnage ou le perçage, par exemple
- Une manipulation de pièce automatique
- Des paramètres optimisés pour chaque pièce (avances, vitesses de rotation, outils, etc...)
- Une adaptation flexible de vos produits au marché „sans“ restrictions par les machines



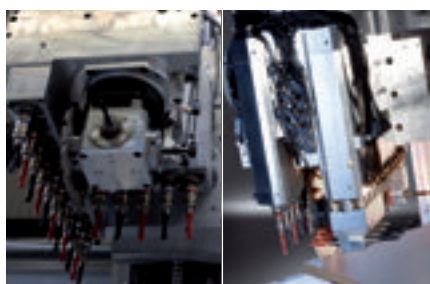
Broche à 5 axes DRIVE5C+

- Un usinage précis quelque soit l'angle sans tolérances par des agrégats supplémentaires
- „Pas“ de restrictions lors de la conception de vos produits
- Extension des fonctions grâce à l'utilisation possible d'un grand nombre d'agrégats, pour le ponçage, par ex., ou le fraisage palpé



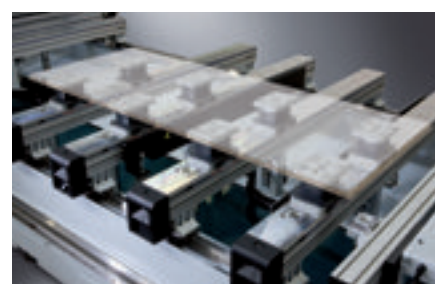
Unités de perçage

- Diverses têtes de perçage à vitesse de rotation variable allant jusqu'à 7 500 t/min et un système de changement rapide breveté pour un changement de mèche sans outil
- L'unité „Multi Processing“ (MPU) 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
- Une broche de fraisage supplémentaire évite le changement d'outil et augmente la productivité



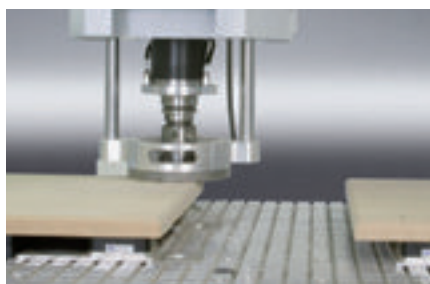
Tables à console

- Les tables à console assurent une élimination optimale des restes
- Un positionnement automatique des consoles et des éléments de serrage (table AP) est le complément idéal en cas d'alimentation automatique ou de petits lots



woodDesign

woodDesign est un outil de conception moderne en 3D pour la configuration interactive de corps de meubles. Quelques secondes suffisent pour la réalisation de programmes de pièces.



Système de palpage sensoFlex

- Une qualité parfaite – la broche palpée compense les inégalités et les tolérances
- Flexibilité élevée par l'utilisation du palpage pour divers outils
- Extension des fonctions grâce à l'utilisation possible d'un grand nombre d'agrégats (la bague de palpage est déplacée vers le haut de façon automatique)
- Pression de palpage à réglage fin pour les matériaux fragiles



Table rainurée pour les petites pièces

Un système de serrage flexible doit être capable d'assurer une fixation fiable des petites pièces. La table rainurée „Matrix“ permet une „coupe“ optimisée de pièces de forme pour le Nesting sur une machine dotée d'une table à console.

Agencement de véhicules et fabrication de composants

La production individuelle et l'usinage précis de différents matériaux sont indispensables pour l'agencement de véhicules et la fabrication de composants. La technique de broche à 5 axes permet de nombreuses opérations sans agrégat supplémentaire, d'autre part, vous disposez d'un large éventail de possibilités de conception, exemple : habillages cintrés.

Broche 5 axes DRIVE5+

Puissance élevée pour l'usinage de pièces de forme avec la broche cinq axes DRIVE5+ de la BMG 600.



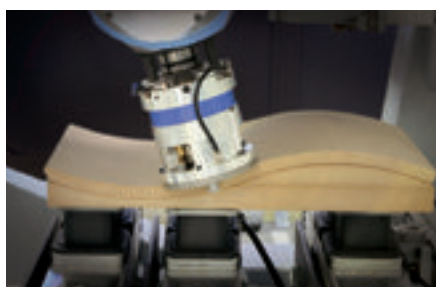
Un agencement de véhicules et des composants de haute qualité se distinguent par une conception individuelle et un grand nombre de matériaux. Avec la technique 5 axes pour les façades cintrées ou le refroidissement des outils de fraisage pour l'usinage d'acrylique, les centres d'usinage HOMAG répondent à ces exigences. Pour un usinage futur „sans“ limites pour :

- l'utilisation de matériaux divers
- le design de l'agencement d'intérieur de vos clients
- un ajustement parfait et une exactitude de reproduction même pour les formes complexes
- la conception de la surface des matériaux, ex. gravures ou rainures et perçages acoustiques
- une programmation et une production rapides et fiables grâce à la reprise de données CAD/CAM à partir de planificateurs



Interface pneumatique à la broche principale

L'agrégat de fraisage avec palpage pneumatique fraise des rainures décoratives précises même en cas de tolérances de la pièce. La transmission pneumatique intégrée dans l'interface de la broche principale permet l'utilisation d'agrégats aux fonctions multiples.



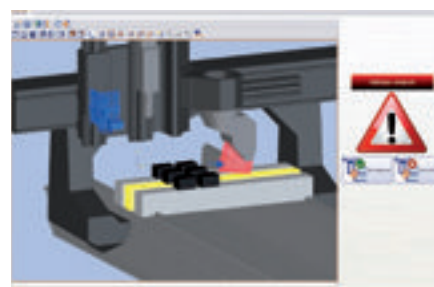
Graissage minimal

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.



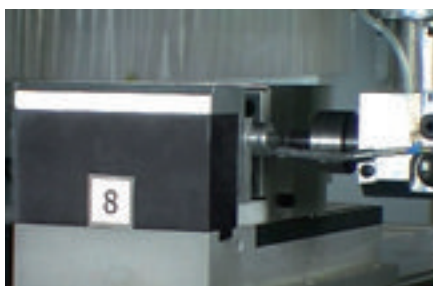
collisionControl

Avec la nouvelle génération de commandes et systèmes de programmation HOMAG, le contrôle de collision est possible pour l'usinage 5 axes. Une protection optimale pour les outils, les pièces, la machine et l'opérateur.



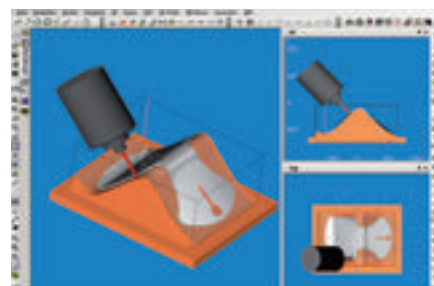
Fraisage grand brillant

Fraisage grand brillant de panneaux acryliques de qualité supérieure avec des fraises mono-diamant et un bâti de machine rigide anti-vibrations en SORB TECH©



Filetage

Taraudage et fraisage de filetage en aluminium avec lubrification en quantité minimale.



Systèmes CAD/CAM

Des échanges de données ont été réalisés avec tous les constructeurs de systèmes CAD/CAM courants, ce qui garantit une génération sûre et aisée de programmes, même pour les pièces de forme complexes en 3D.

Fabrication d'escaliers

Conception libre et fabrication automatique de toutes formes d'escaliers. Les centres d'usinage HOMAG à technique 5 axes réduisent considérablement les temps de fabrication. Pour des solutions individuelles sans limites.

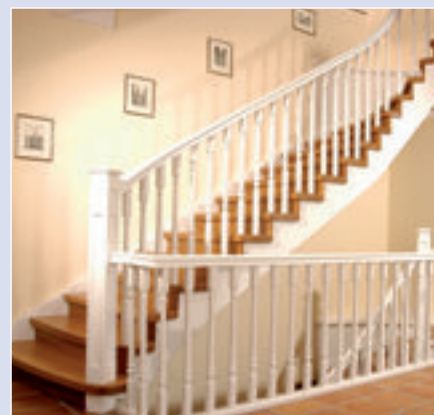
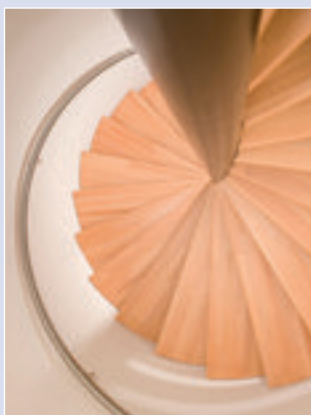
Perçage de trous à angle étroit

Quelque soit l'inclinaison de l'escalier, DRIVE5C+ est une broche de fraisage compacte et performante permettant de réaliser des usinages dans un angle de 20°.



Vous configurez votre centre d'usinage de façon individuelle. En fonction de votre déroulement, nous vous proposons la solution adéquate pour :

- la fabrication d'escaliers avec le dédoublement des panneaux contrecollés lors du Nesting
- le profilage de limons de mains courantes avec la technique 5 axes
- la fabrication de joues d'escaliers, y compris les évidements et les fraisages de géométries complexes
- une manutention de pièces automatique
- une reprise de données à partir des packs de logiciels de branche



Technique 5 axes

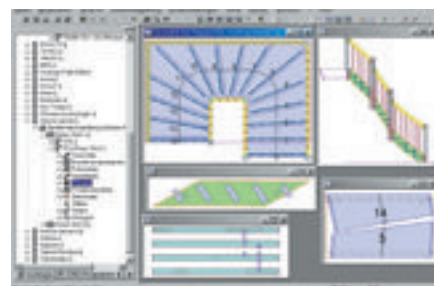
Une broche de fraisage avec jusqu'à 5 axes et au niveau de performance variable offre une vitesse élevée et d'excellents résultats.

Interface brevetée

Une interface pneumatique brevetée permet l'utilisation d'agrégats palpés, par ex., pour l'arrondissement de marches d'escaliers indépendamment des tolérances en épaisseur

Broche de fraisage DRIVES5C+ – Compacte et performante

La forme compacte de la broche permet l'usinage de pièces par le dessous avec de grands diamètres d'outils.



Tables à console à réglage manuel et automatique

- Des tables à console avec système de dépression et système pneumatique supplémentaire intégrés offrent un serrage flexible et fiable des pièces et une évacuation optimale des restes et des copeaux.
- La table AP pour le positionnement automatique des éléments de serrage offre la possibilité de déplacer des pièces pour l'opération suivante, après la séparation de deux marches d'escalier, par ex.

Aspiration optimale pour les coupes de séparation

Avec un diamètre de lame de scie de 350 mm, les coupes de séparation de 110 mm sont possibles. Grâce à une forme de broche compacte, le capot d'aspiration commandé en hauteur peut là aussi être utilisé de façon optimale.

Logiciel pour escaliers

Un échange de données avec les packs de logiciels de branche permet une mise à disposition rapide et automatique des programmes machine.

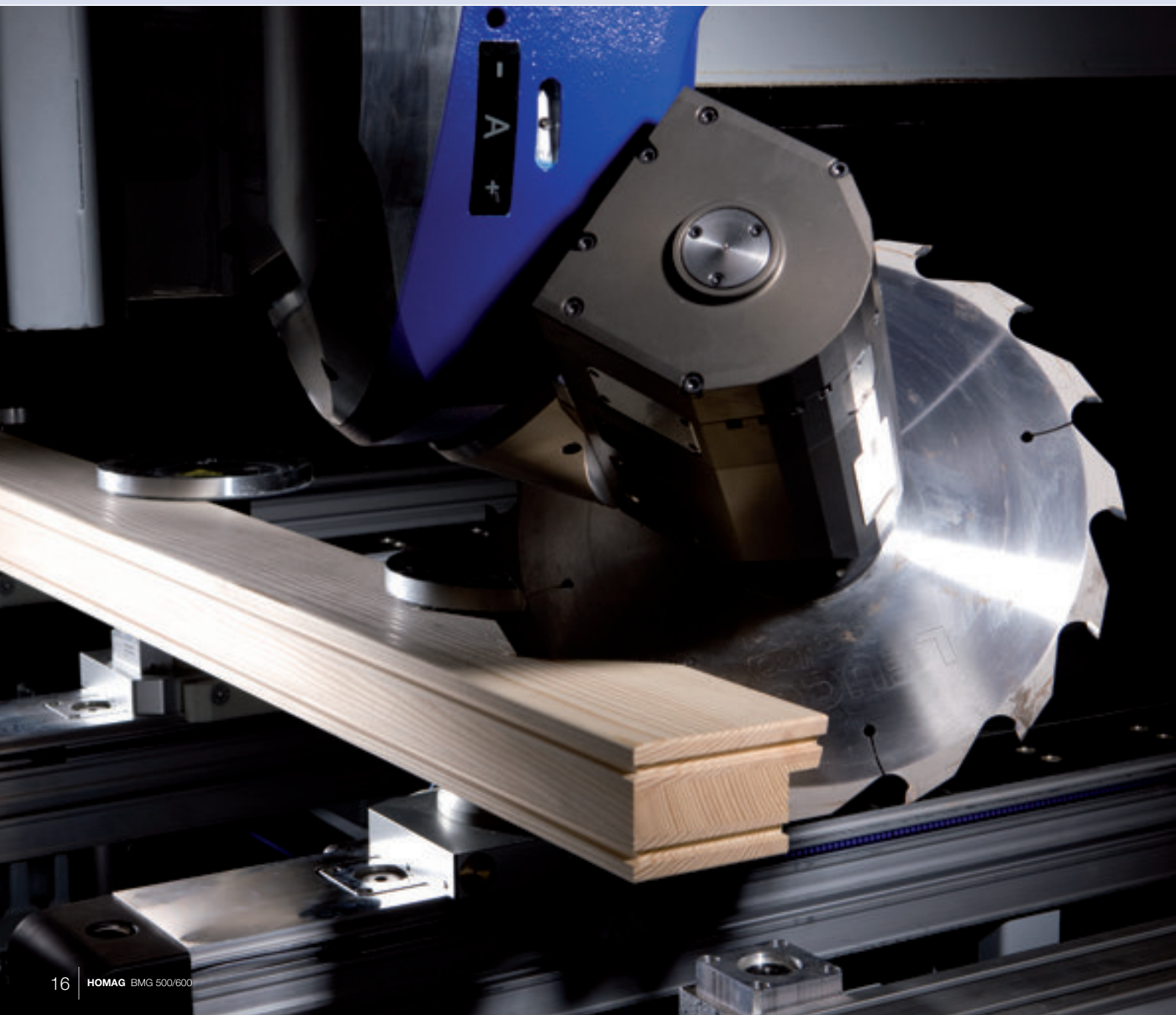
Fabrication de fenêtres

Un usinage CN moderne est indispensable aujourd'hui pour la fabrication de fenêtres. En tant que leader, HOMAG propose des solutions complètes performantes permettant la réalisation de jusqu'à cinq opérations avec un centre d'usinage.

Des exigences grandissantes en matière d'économie d'énergie, d'insonorisation et de sécurité entraînent une grande diversité de systèmes de fenêtres. HOMAG vous propose des centres d'usinage flexibles permettant de répondre aux caractéristiques des systèmes de fenêtres de demain :

- Grandes profondeurs de profil allant jusqu'à 150 mm pour de grandes épaisseurs de verre et une isolation optimale
- Divers matériaux comme âmes isolantes en PU ou mur manteaux en purénite ou aluminium
- Construction de vérandas et de façades
- Intégration d'éléments fonctionnels : ventilateurs, contacts de systèmes d'alarmes, etc...

Des coupes en biais précises pour la construction de vérandas peuvent être réalisées aisément avec un diamètre de lame de scie maximal de 350 mm.



Fabrication de portes

De la porte standard au modèle spécial, de la grande série à la fabrication spécifique.

Nos machines et installations conviennent aux scénarios les plus divers et s'adaptent de façon rapide et efficace à vos exigences.

Quelque soit la construction des platebandes ou la géométrie de vos éléments de portes de haute qualité – HOMAG vous propose des centres d'usinages équipés de jusqu'à quatre unités d'usinage capable d'usiner de façon simultanée deux platebandes différentes. Toutes les opérations d'usinage sont effectuées avec une précision élevée :

- Profilage et rainurage, pour les joints au sol, par ex.
- Fraisage d'oculus
- Usinage de serrures et de pentures
- Rainures décoratives avec palpement précis de la surface
- Perçages et fraisages d'assemblage d'huisseries

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.



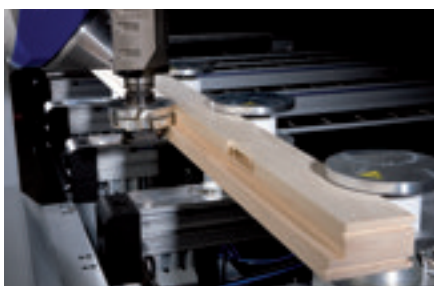
Usinage de platebandes

L'usinage complet de pièces de fenêtres et de platebandes peut être réalisé à l'aide d'un centre d'usinage.



Changeur d'outils

De nombreuses positions d'outils (jusqu'à 90 emplacements) permettent la fabrication de divers systèmes de fenêtres avec une profondeur de profil allant jusqu'à 120 mm sans changement d'outils manuel.



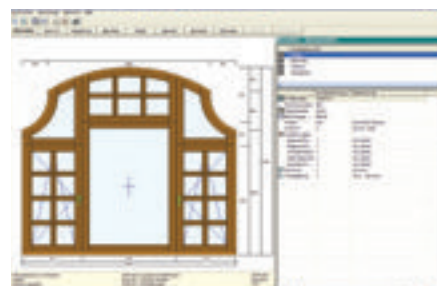
powerClamp

Un profilage longitudinal à vitesse élevée nécessite des éléments de serrage garantissant un maintien solide. Le système de serrage **powerClamp** assure un raccord d'angle précis pour une fabrication économique de pièces de fenêtres unitaires sans calibrage des battants.



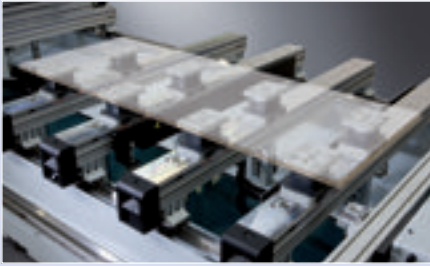
Fraisages palpés

L'utilisation d'agréments palpés permet le fraisage précis de rainures décoratives. Les tolérances en épaisseur sont compensées pour une qualité élevée.

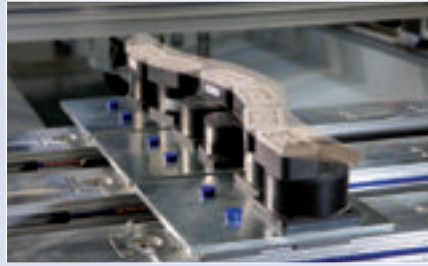


Reprise de données à partir de systèmes CAD ou de packs de logiciels de branche

Reprise de données de votre système CAD ou de logiciels de branche pour la réalisation de programmes CN – rapide et simple.



Le système de serrage „Maxi-Flex“ génère une surface continue pour un positionnement libre des éléments de serrage.



Le système de serrage „Maxi-Flex“ permet le serrage de pièces étroites et cintrées.



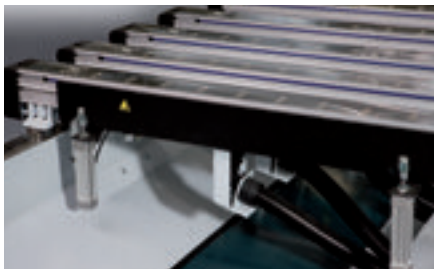
Système LED – le système de positionnement le plus rapide et le plus fiable pour les consoles et éléments de serrage (breveté).

Position des butées dans le bâti de la machine, les restes et les copeaux tombent dans le bâti de la machine pour une évacuation automatique à l'aide d'une bande de transport



Une table adaptée à chaque réalisation

HOMAG propose des variantes de tables innovantes et adaptées à diverses exigences. La fixation précise des pièces devient aisée avec une précision élevée et une qualité optimale.



Rails équipés de deux vérins pneumatiques pour la dépose aisée de pièces de grande dimension.



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



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 détournage ultérieur.

Propre et rapide – la table à consoles

- Déplacement rapide des consoles en un tour de main
- Système de dépression sans tuyau à nombre de ventouses variable
- Consoles rigides pour une fixation de pièces et un usinage précis
- Déplacement aisé des consoles grâce à 4 chariots de guidage linéaires par console
- Grand espace libre sous les consoles pour les chutes
- Positionnement des butées dans le bâti de la machine, les chutes et les copeaux tombant dans la zone d'évacuation

Un rendement élevé grâce à des systèmes de serrage flexibles

Nouveau type de ventouses breveté à double lèvre :

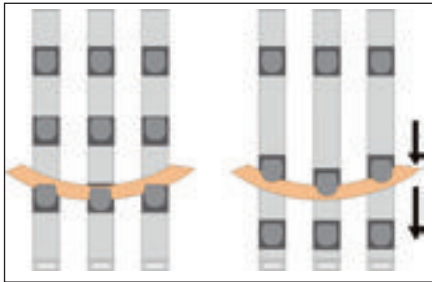
- Pour le déplacement continu de ventouses sans tuyau le long de la console
- Indépendant des points de dépression de la console
- Un système de dépression à deux circuits évite les déplacements erronés des ventouses lors de la dépose des pièces



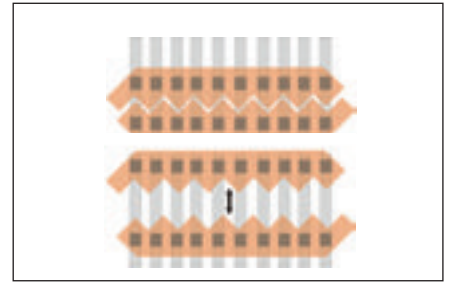
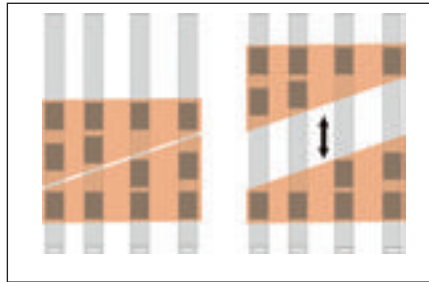
Un catalogue complet d'agrégats et d'éléments de serrage est à votre disposition.

Pour gagner du temps et augmenter votre flexibilité : la table AP à réglage automatique

L'AP – automatic Positioning – est la clef d'une convivialité élevée, d'un réglage rapide et d'une optimisation des opérations d'usinage (B700). Le positionnement automatique des éléments de serrage permet le déplacement des pièces après une coupe de séparation.



Serrage automatique de pièces individuelles pour un usinage double face.



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

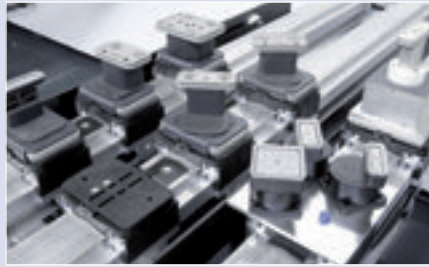
Des réglages réduits, un rendement élevé – la table AP

- Table à réglage automatique, y compris le positionnement précis des éléments de serrage
- Possibilité de régler la table pendant le changement de pièce
- Réduction sensible des temps morts
- Rendement et efficacité élevés pour les lots unitaires
- Transformation possible en unité de production sans opérateur
- Utilisation possible de ventouses de diverses formes
- Pour des géométries de pièces variées

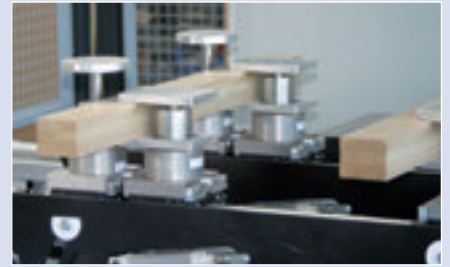
La table AP offre de nombreuses possibilités pour diverses applications. Dans la production d'escaliers, par ex., après la découpe, les marches peuvent être transportées pour un usinage de finition. Dans la production de fenêtres, l'usinage sur 5 côtés est réalisable sans intervention manuelle par un serrage circulaire automatique.



Élément de serrage horizontal pour la fixation fiable de limons de mains courantes.



Serrage circulaire automatique pour un usinage de pièces de fenêtres et de portes sur 5 côtés.

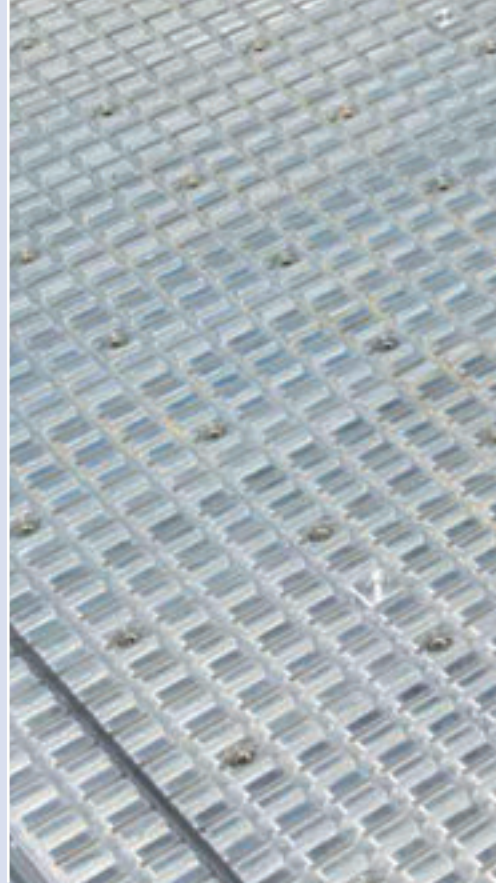


Découpe automatique de marches d'escaliers pour un usinage circulaire complet.

Coupe et séparation automatiques pour un usinage circulaire complet



Ventouses et cordons d'étanchéité pour un serrage de pièces flexible.



Pour de multiples utilisations : la table à alvéoles

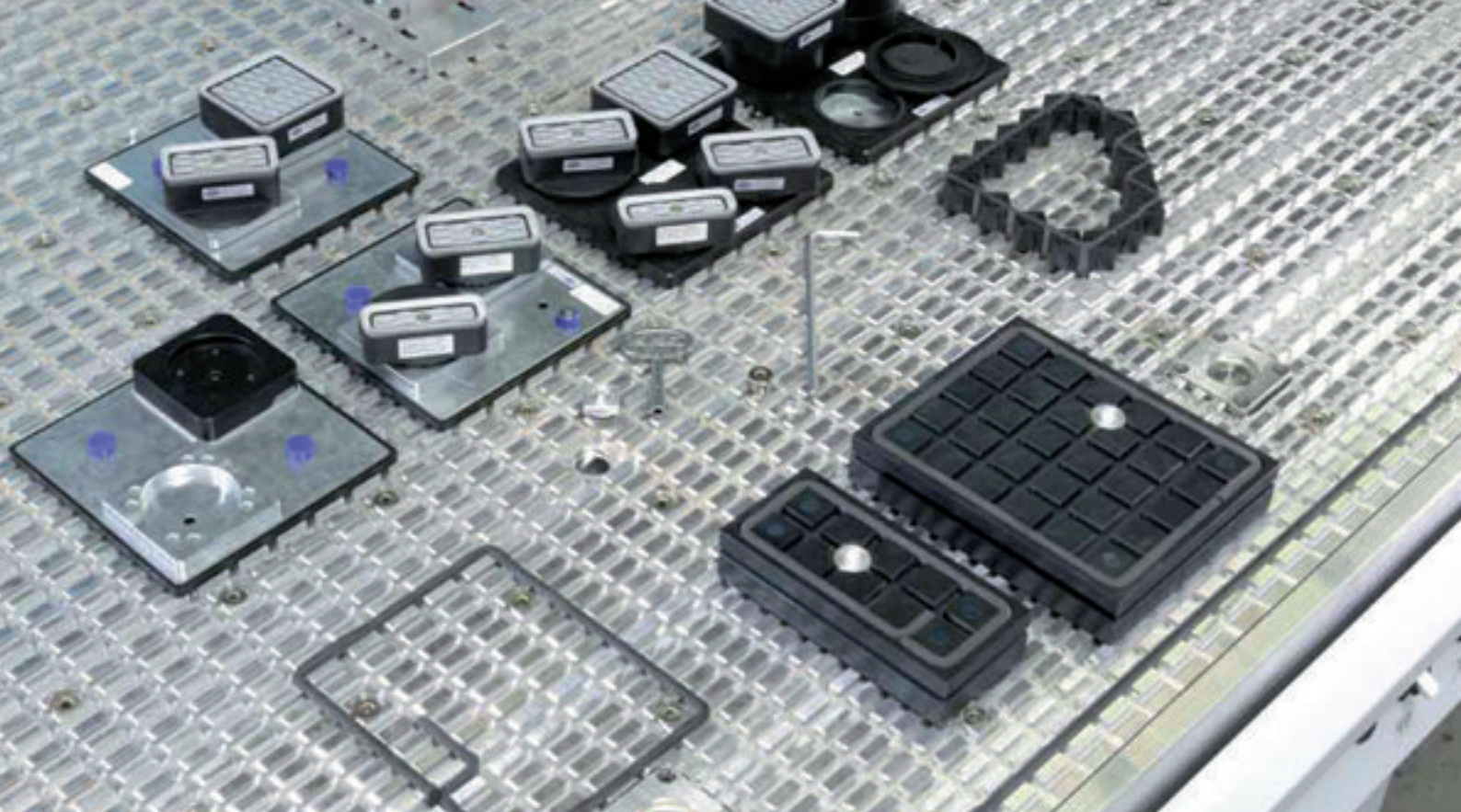
La table à alvéoles rainurée en aluminium permet une fixation adaptée aux formes des pièces pour un serrage fiable lors des usinage à haut débit. La transmission du vide par la table simplifie et optimise la répartition du vide tout en réduisant les fuites et les pertes. Grâce à divers éléments de serrage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



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

Table à alvéoles – la solution standard universelle

- Adaptation précise et flexible de la surface des ventouses au contour des pièces
 - Cordon d'étanchéité à insérer dans les rainures pour un appui total de la pièce
 - Possibilité d'usiner des chants minces par l'utilisation de ventouses embrochables
 - Positionnement précis des pièces par des butées
- Fixation fiable des pièces lors de débits importants grâce à des rainures en queue d'aronde
 - Possibilité de serrer les pièces avec des panneaux martyrs pour le Nesting



Fixation d'éléments de serrage spéciaux

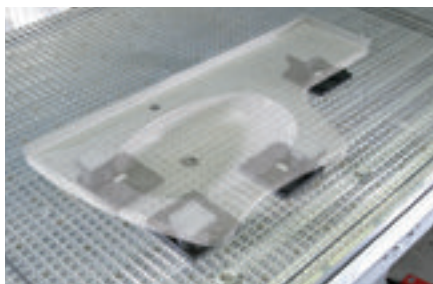
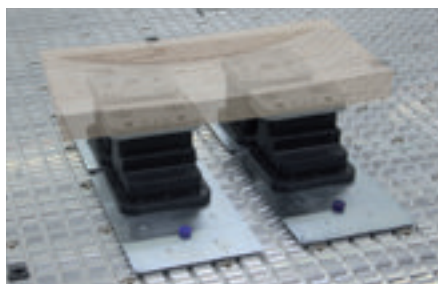
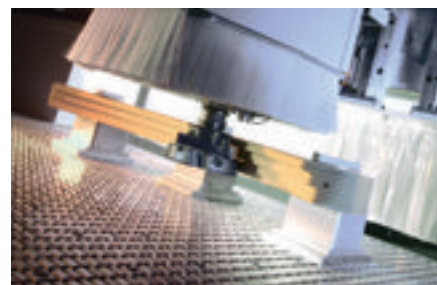
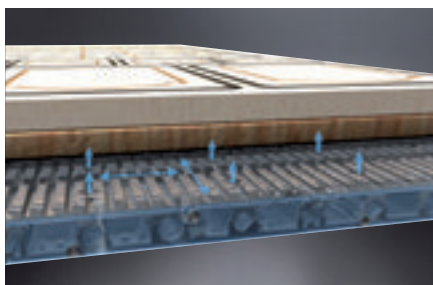
La table rainurée en aluminium équipée de guides à queue d'aronde garantit une fixation précise des éléments de serrage adaptée à la forme des pièces.

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.

Éléments de serrage multiples

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



Système Maxi-Flex

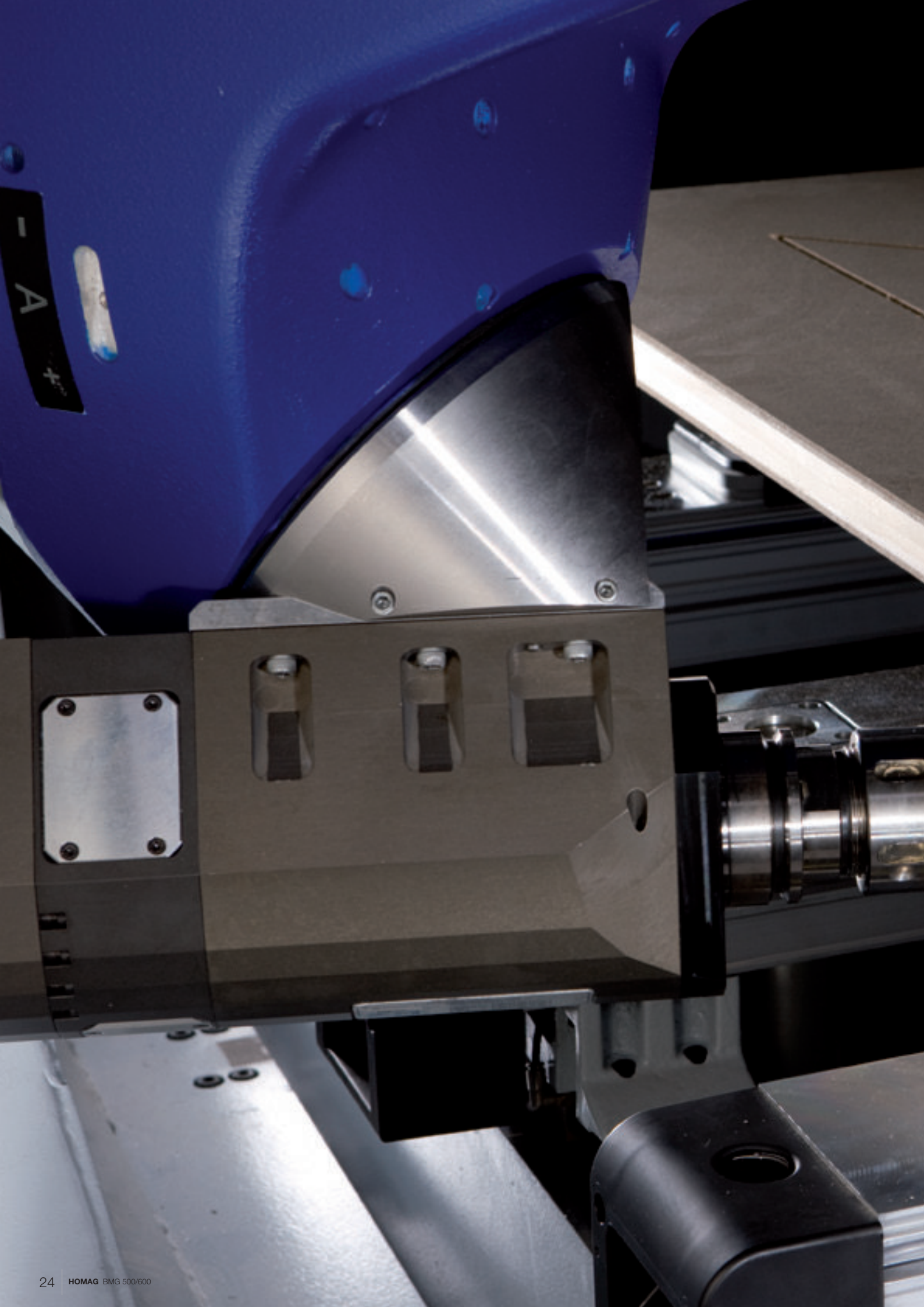
Panneau de base du système, à équiper librement de ventouses

Système Flex

Le système Flex permet le serrage fiable de pièces cintrées, ex. une vasque en corian.

Système Flex

Usinage de joues d'escaliers sur le système FLEX.



Nouvelle broche de fraisage polyvalente à cinq axes DRIVE5C+.

Les agrégats suivants sont remplacés :



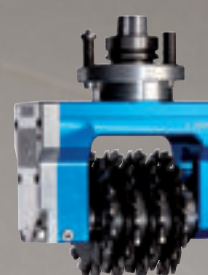
Agrégat de sciage



Agrégat de sciage/fraisage/
perçage pivotant



Agrégat pour la découpe
de logements de serrures



Agrégat de rabotage horizontal



Agrégat de fraisage
horizontal



Agrégat de perçage/
fraisage pivotant



Agrégat cinq axes FLEX5+



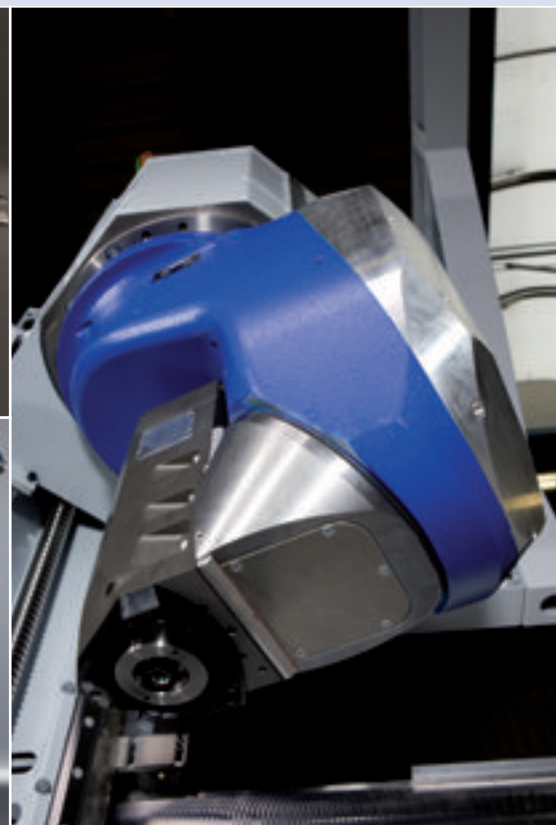
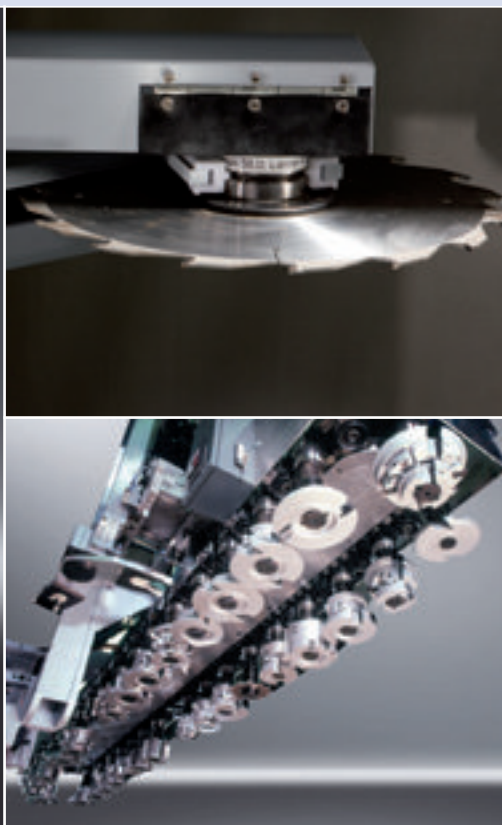
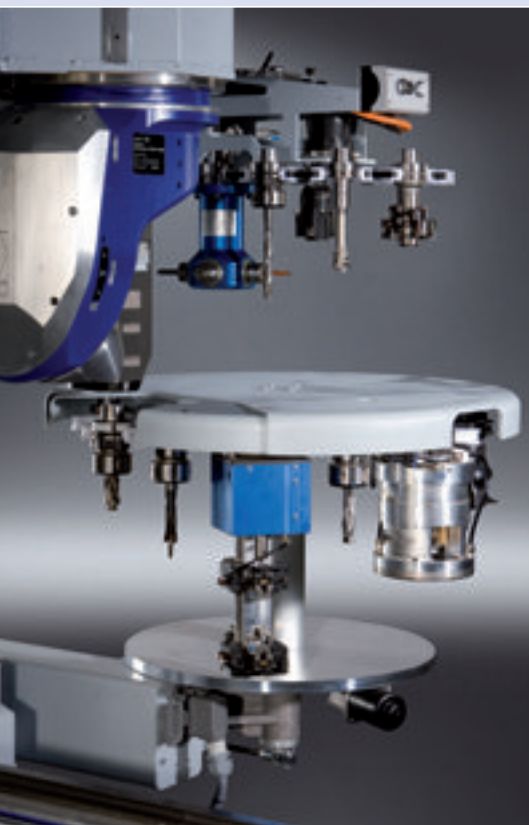
Agrégat cinq axes FLEX5

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



Place pick-up

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



Changeur d'outils

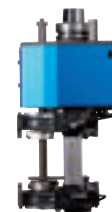
90 positions d'outils (72 et 18) assurent une utilisation flexible de divers outils et agrégats, même d'un grand diamètre allant jusqu'à 200 mm. Le diamètre des lames de scie peut aller jusqu'à 350 mm pour les grandes profondeurs et les coupes en biais (changeur à 14 ou 18 positions).

Interface d'agrégats pour une utilisation flexible de divers agrégats pour

- le fraisage palpé
- le ponçage
- l'équarissage des angles



Agrégat pour l'équerissage des angles

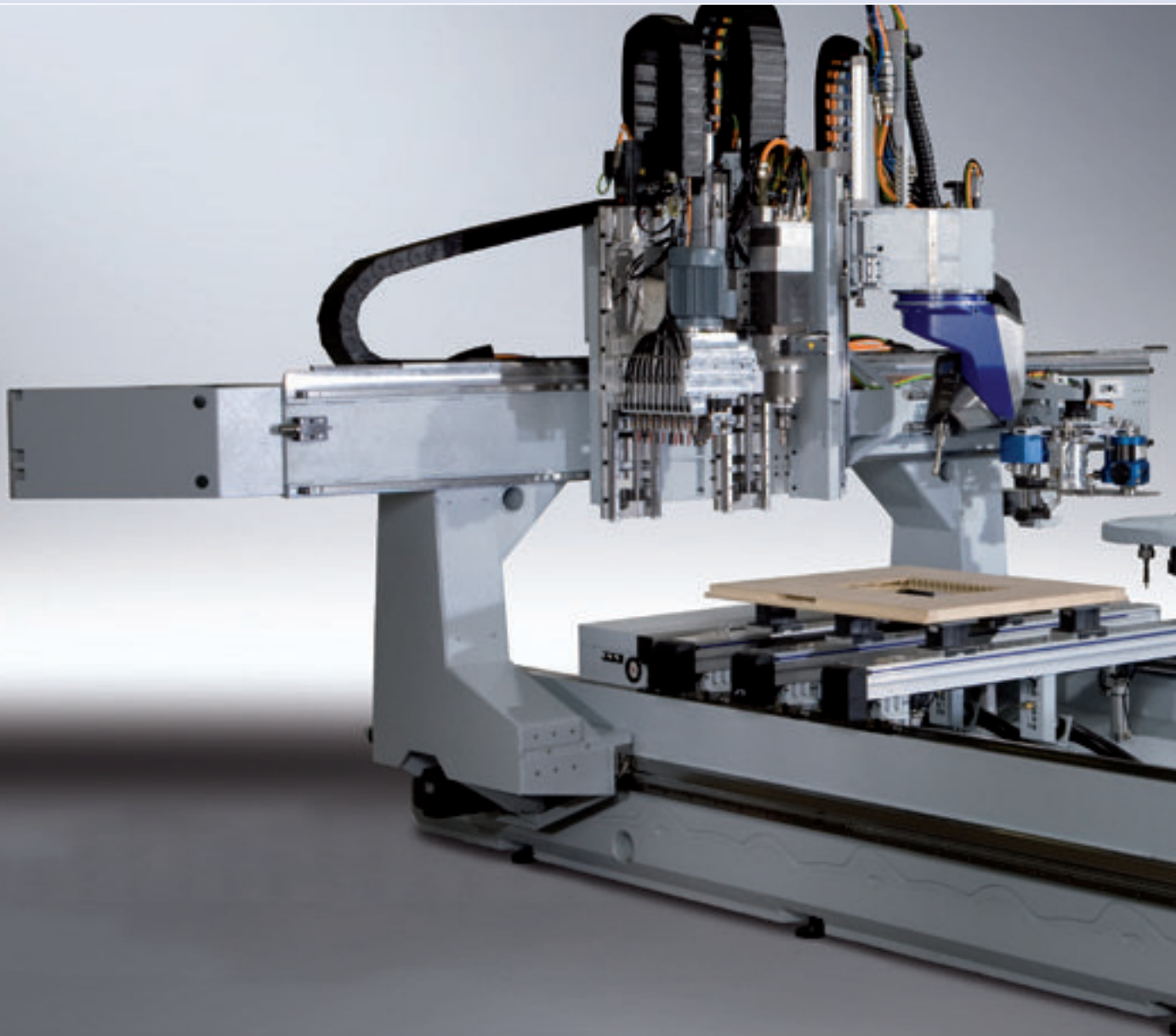


Agrégat palpé pour l'arrondissement des chants.



Grandes courses de l'axe Z pour une hauteur d'usinage de 300 mm (500 mm)

Un axe Z ayant une course de déplacement de 600 mm (950 mm) garantit une hauteur d'usinage effective de 300 mm, élément de serrage compris, même pour les grandes longueurs d'outils de 230 mm et un diamètre de lame de scie de 350 mm.

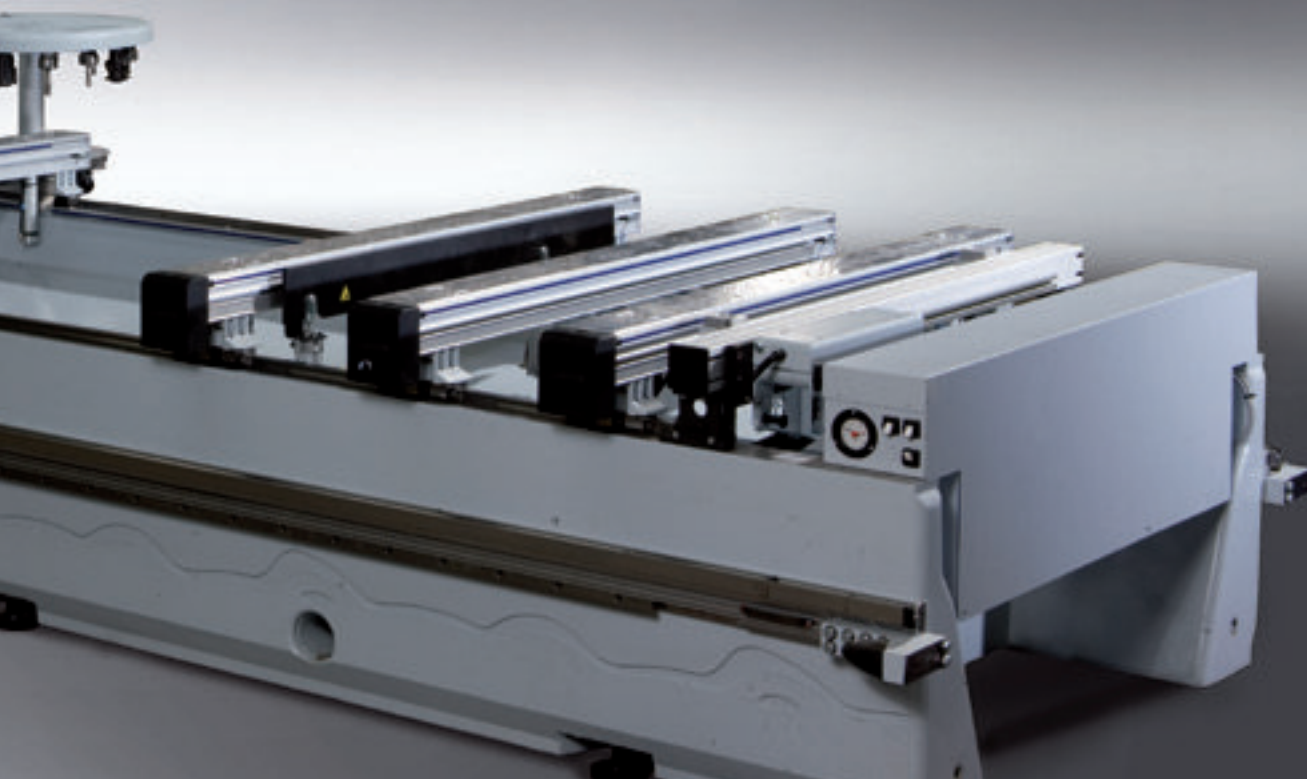


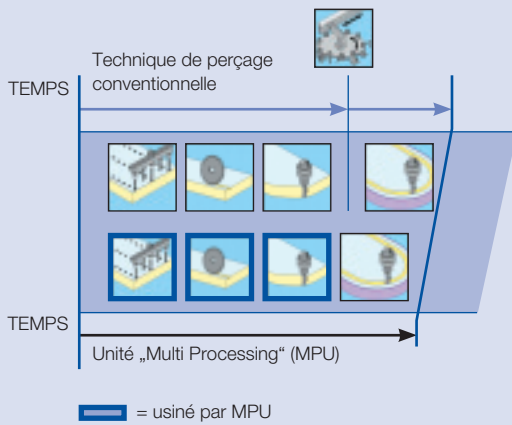
Plusieurs unités d'usinage

Avec la technique de notre broche principale, nous posons des jalons et augmentons le rendement et la flexibilité de nos machines. Une broche principale réglée avec une surveillance électronique de la vitesse de rotation offre d'énormes avantages. Les autres points forts sont les capteurs de vibrations pour éviter l'endommagement des broches de fraisage, le système de palpation sensoFlex et la technique à 5 axes. Sélectionnez une broche appropriée pour vos produits d'aujourd'hui et de demain.

Technique d'usinage à deux broches

Une traverse à portique rigide munie de deux entraînements dynamiques en X forme avec trois axes Z la base de montage pour deux broches de fraisage et une tête de perçage. Un changement d'outil peut être effectué pendant qu'une broche de fraisage ou la tête de perçage est en fonction.





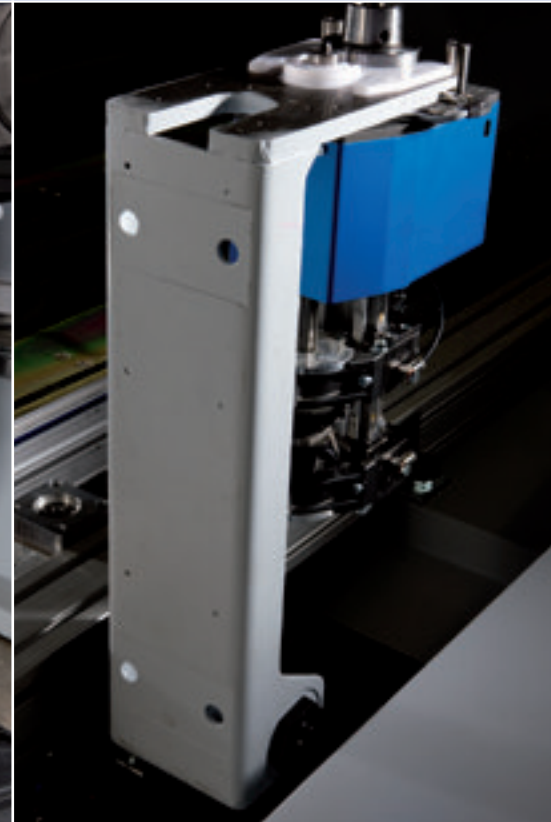
La fonctionnalité multiple de l'unité „Multi Processing“ permet le façonnage, le sciage et le perçage sans changement d'outil. Et comme la MPU est pivotante sur 360°, les usinages sont réalisables quelque soit l'angle. Pendant l'utilisation de la MPU, le logement d'outils dans la broche principale est possible. Les temps morts sont considérablement réduits au profit d'une productivité élevée et d'un prix unitaire réduit. Une broche de fraisage supplémentaire de 6 kW offre des possibilités supplémentaires sans changement d'outil.

Technique de perçage High-Speed

Des têtes de perçage High-Speed avec 13, 21 ou 30 broches, y compris le sciage, réduisent le nombre de cycles de perçages et mettent à disposition des mèches de divers diamètres sans réglage. Un système de changement rapide breveté permet un changement de mèche rapide sans outils et le serrage de broche mécanique garantit l'atteinte de la profondeur de perçage même pour les matériaux durs.

Graissage central automatique

Un graissage central automatique réduit les travaux d'entretien et assure une longue durée de vie, même en travail industriel en plusieurs équipes.



Système de palpage sensoFlex

- Une qualité parfaite – la broche palpée compense les irrégularités et les tolérances
- Flexibilité élevée par la possibilité d'utiliser le palpage pour divers outils
- Extension des fonctions grâce à l'utilisation possible d'un grand nombre d'agrégats

Chaîne porte-câble et guides linéaires

La chaîne porte-câble fermée et les guides linéaires recouverts offrent une protection optimale contre la poussière, les restes et augmentent la durée de vie de plusieurs années.



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

Zone de dépôt d'outils

Une zone de dépôt 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.

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

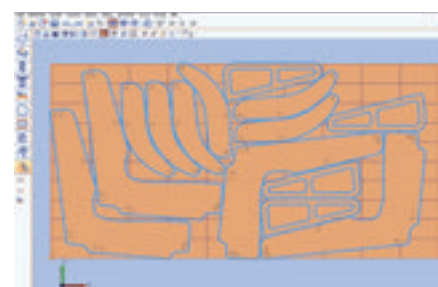
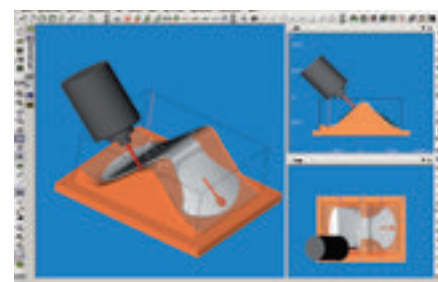
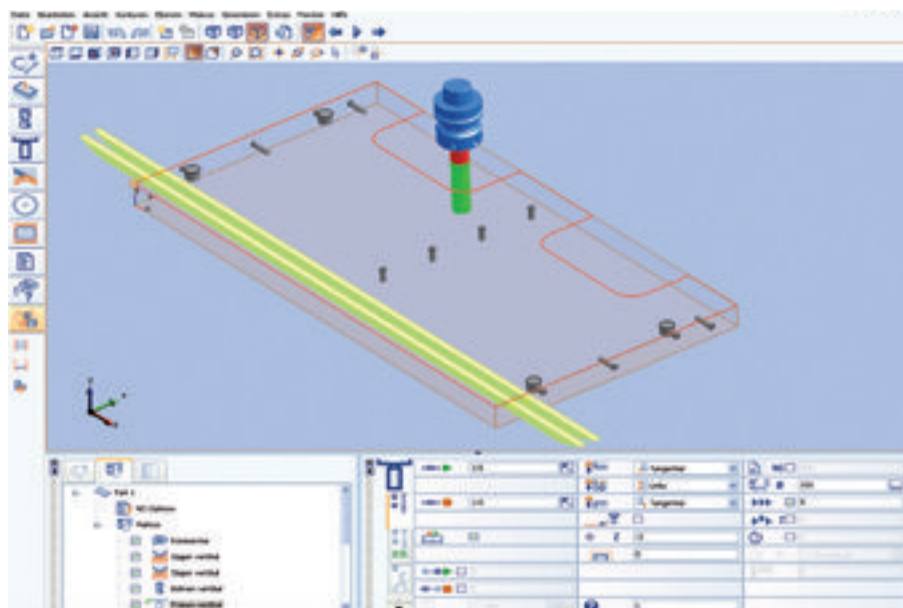
Nos centres d'usinage sont une chose – encore faut-il un système logiciel convivial et simple. Les logiciels HOMAG garantissent une flexibilité et une sécurité élevées grâce à des modules courants pouvant être intégrés de façon optimale dans l'environnement machine. Une programmation de variantes tournée vers la pratique, performante et simple assure un résultat optimal. Disponibles également 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.

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
- Programmation fiable grâce à un graphique en 3D de la pièce, des usinages et des 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

Interface vers des systèmes CAD/CAM et import de données CAD

- Reprise de programmes à partir de systèmes CAD/CAM externes
- Import de données CAD dans la programmation intégrée pour une reprise simple de données de géométrie et d'usinage

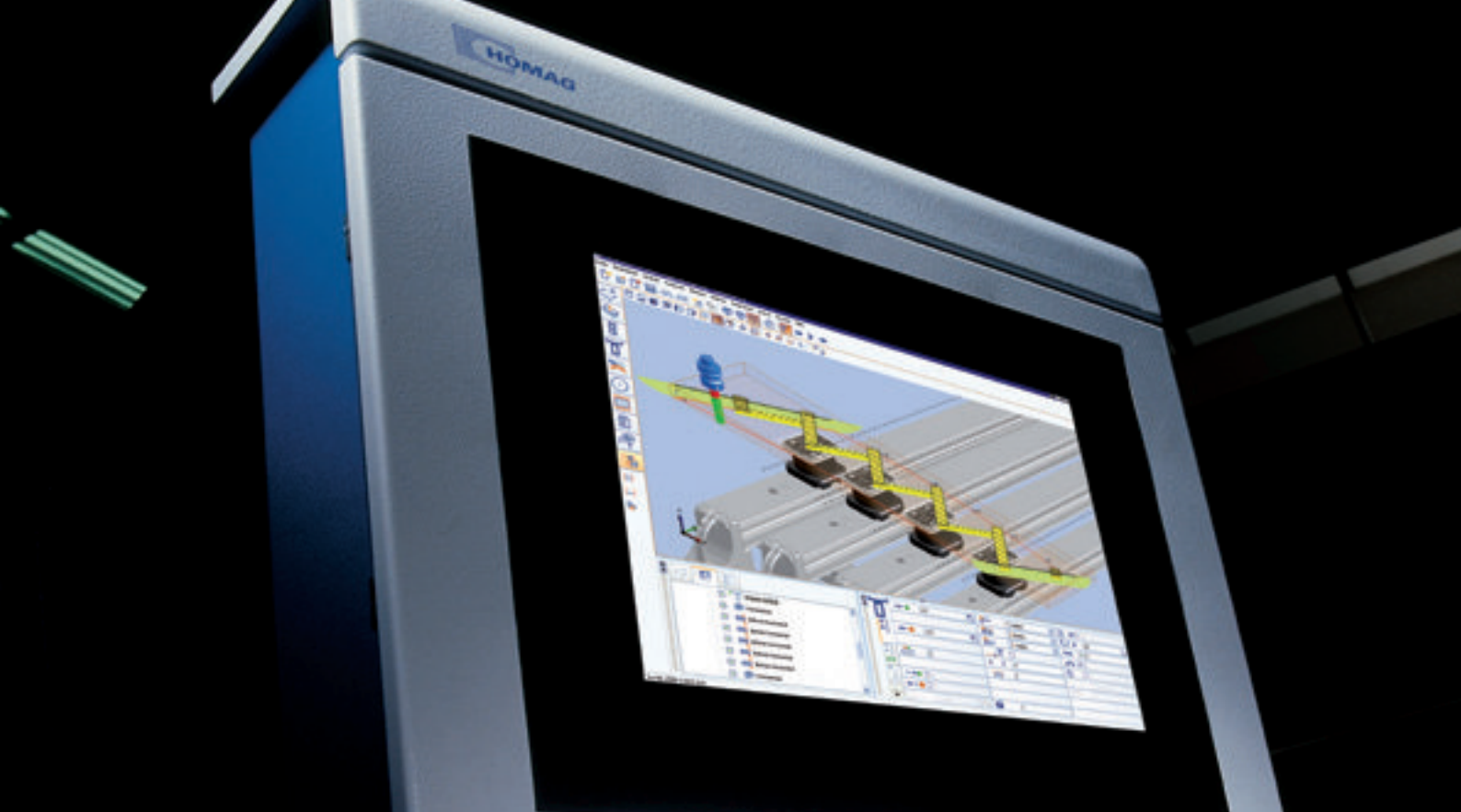


woodNest – réduit les découpes

- 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

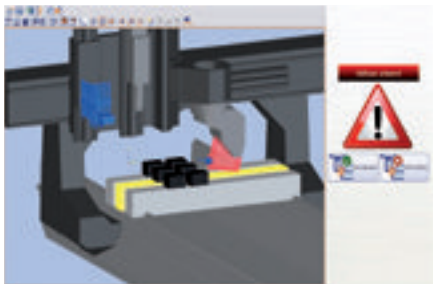
Vous trouverez d'autres informations dans notre prospectus Logiciels pour centres d'usinage.





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

- Surveille les risques de collision entre les composants de la machine et les éléments de serrage pendant l'usinage
- 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



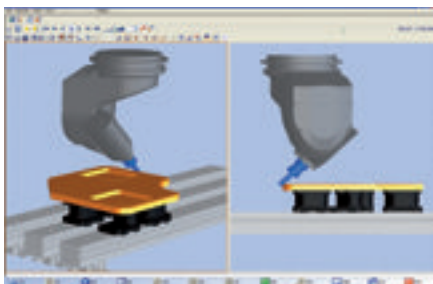
woodScout – une aide en votre langue

- En option, système de diagnostic performant
- Affichage graphique de la localisation du défaut sur la machine
- Messages d'erreur en clair
- Système intelligent permettant le classement des causes et des mesures (savoir expert)



Visualisation des données d'oscillation de la broche principale

- Reconnaissances des oscillations et des vibrations critiques pendant l'usinage
- Affichage d'une valeur limite de déconnexion
- Permet le contrôle de la qualité/de l'équilibrage de l'outil et du serrage des pièces
- Détecte et évite les marques de brochage
- Fonctionnement optimal



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

Machine	Paramètre	Valeur	Unité	Statut
MACHINE 1	REEL	1000	h	OK
	REEL	2000	h	OK
	REEL	3000	h	OK
	REEL	4000	h	OK
	REEL	5000	h	OK
	REEL	6000	h	OK
	REEL	7000	h	OK
	REEL	8000	h	OK
	REEL	9000	h	OK
	REEL	10000	h	OK

Saisie des données machine MDE – pour un environnement productif

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



Banque de données d'outils graphique

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

LifeCycleCost Management réduit le coût unitaire



Réduction du coût unitaire grâce à 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

Qualité élevée „sans“ post-usinage

- Une construction de machine massive et rigide en SORB TECH, matériau innovant, réduit les vibrations et augmente jusqu'à 20 % la durée de vie des outils
- Les capteurs de vibrations des broches principales réduisent l'avance de façon automatique si la vitesse est trop élevée (ex. en cas de nœud dans le bois massif) ou les outils déséquilibrés
- Le logiciel pour la détermination de la durée de vie des outils optimise le coût des outils et la qualité des pièces



Réduction du coût des salaires

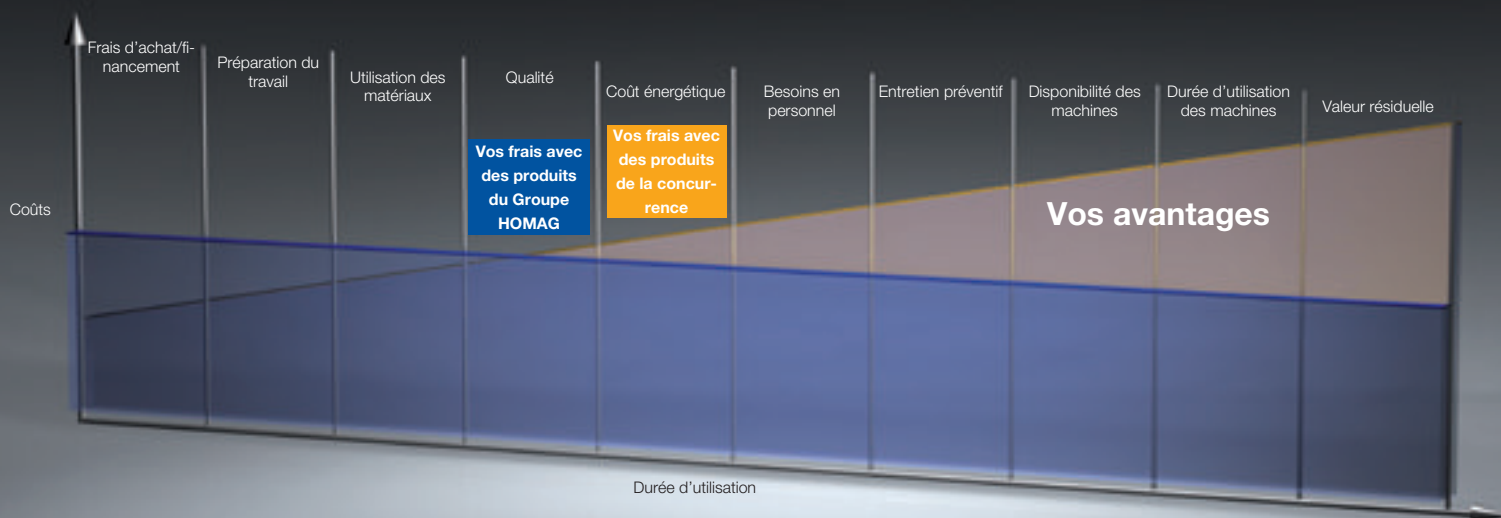
- Manutention automatique avec des systèmes robotisés ou des dépileurs linéaires
- Une utilisation rapide et simple des machines

Disponibilité élevée des machines

- Un SAV 24 heures sur 24 dans le monde entier réduit les temps morts
- TeleServiceNet – pour éviter les interventions sur site
- Logiciel de diagnostic woodScout – une aide intelligente pour chaque opérateur
- safeScan – le système de sécurité sans contact, sans composants mécaniques susceptibles de perturbations

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*



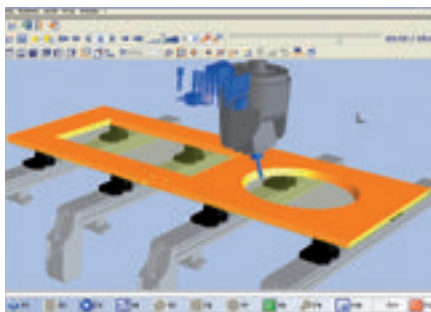
- Le refroidissement de la broche principale à l'aide de pompes à vide à anneau liquide économise jusqu'à 2 000 kWh par an*

Durée d'utilisation des machines

- 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

Une préparation de travail efficace

- La liaison à des packs de logiciels de branche et à des systèmes CAD/CAM réduit le temps de réalisation des programmes en utilisant des données existantes
- wood**Motion** détermine les temps d'usinage pour une planification de capacité et une utilisation optimale de la machine
- Une surveillance de collisions évite les défauts grâce à des programmes testés „en conditions réelles“



Entretien préventif

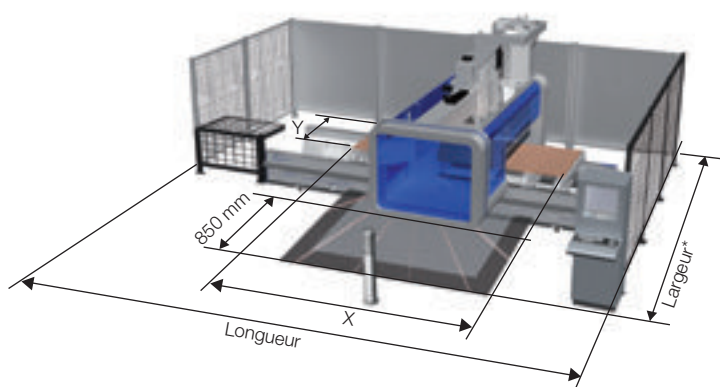
- Des inspections régulières et un entretien préventif permettent d'éviter les défauts et rallongent la durée de vie des machines
- Le logiciel MDE signale les travaux d'entretien à l'opérateur, apportant la transparence dans le calcul des coûts

* Pour une BMG 512 utilisée en production par une équipe

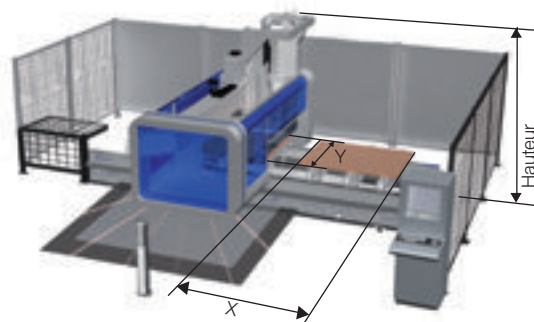
Caractéristiques techniques BMG 500/600

et points forts pour votre succès

Usinage individuel



Usinage pendulaire



Type de machine	Tables	X = longueur de pièce [mm]						Y = largeur de pièce [mm]			Epaisseur de pièce [mm] avec longueur d'outil 230 mm
		Tous les agrégats						A = 0° tous les agrégats, A = 90° avec longueur d'outil 230 mm	A = 0° avec diamètre d'outil 25 mm		
		Usinage individuel			Usinage pendulaire CE				butée avant	butée avant	
		33	40	60	33	40	60				
BMG xxx/xx/12	K, AP, R	3.300 (129,9")	4.000 (157,5")	6.000 (236,2")	1.025 (40,4")	1.375 (54,1")	2.375 (93,5")	1.100 (43,3")	1.325 (52,2")	1.550 (61,0")	BMG 5xx: 300 (11,8") BMG 6xx: 500 (19,7")
BMG xxx/xx/15	K, AP, R	3.300 (129,9")	4.000 (157,5")	6.000 (236,2")	1.025 (40,4")	1.375 (54,1")	2.375 (93,5")	1.450 (57,1")	1.675 (65,9")	1.900 (74,8")	BMG 5xx: 300 (11,8") BMG 6xx: 500 (19,7")
BMG xxx/xx/19	K, AP, R	--	4.000 (157,5")	6.000 (236,2")	--	1.375 (54,1")	2.375 (93,5")	1.800 (70,9")	2.025 (79,7")	2.250 (88,6")	BMG 5xx: 300 (11,8") BMG 6xx: 500 (19,7")

Type de machine	Tables	Longueur totale [mm]			Profondeur [mm]*	Hauteur [mm]
		33	40	60		
BMG 511/xx/12	K, AP, R	7.350 (289,4")	8.050 (316,9")	10.050 (395,7")	5.100 (200,8")	2.900 (114,2")
BMG 511/xx/15	K, AP, R	7.350 (289,4")	8.050 (316,9")	10.050 (395,7")	5.350 (210,6")	2.900 (114,2")
BMG 511/xx/19	K, AP, R	--	8.050 (316,9")	10.050 (395,7")	5.600 (220,5")	2.900 (114,2")
BMG 512/xx/12	K, AP, R	7.350 (289,4")	8.050 (316,9")	10.050 (395,7")	5.750 (226,4")	2.900 (114,2")
BMG 512/xx/15	K, AP, R	7.350 (289,4")	8.050 (316,9")	10.050 (395,7")	6.000 (236,2")	2.900 (114,2")
BMG 512/xx/19	K, AP, R	--	8.050 (316,9")	10.050 (395,7")	6.250 (246,1")	2.900 (114,2")
BMG 611/xx/12	K, AP, R	7.700 (303,1")	8.400 (330,7")	10.400 (409,4")	5.600 (220,5")	3.650 (143,7")
BMG 611/xx/15	K, AP, R	7.700 (303,1")	8.400 (330,7")	10.400 (409,4")	5.850 (230,3")	3.650 (143,7")
BMG 611/xx/19	K, AP, R	--	8.400 (330,7")	10.400 (409,4")	6.100 (240,2")	3.650 (143,7")

* Selon la configuration de la machine

Les données techniques et les photos n'engagent que partiellement la responsabilité de la société HOMAG qui se garde le droit d'opérer des modifications.



Machine de base



Machine de base lourde et massive en matériau SORB TECH absorbant les vibrations.

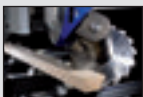


Construction à portique rigide avec deux entraînements dynamiques en X pour une productivité et une précision élevées.



Grande fenêtre sur l'avant/le côté pour une vue optimale lors de l'usinage en liaison avec le système de sécurité **safeScan**.

Broche principale cinq axes



Broche compacte DRIVE5C+ pour la BMG 500/600 avec pack Performance avec transmission pneumatique pour le fraisage palpé (option).



Paliers à rouleaux croisés précontraints sans jeu pour une rigidité élevée même pour les usinages à interpolation.



Broche DRIVE5+ en étrier pour la BMG 600 avec interface pneumatique et grandes réserves de puissance.

Broche principale quatre axes complémentaire



Système de palpage électronique **sensoflex** pour l'utilisation de divers outils.

Logiciels



Simulation d'usinage sur la pièce **woodMotion** basé sur le noyau CN pour une programmation fiable de pièces complexes (option).



collisionControl Contrôle de collision basé sur noyau CN pour éviter les endommagements de la machine par des collisions (option).

Tables



Table K - Système de réglage avec chaînes LED pour un positionnement rapide et fiable des consoles et des éléments de serrage (option).



Table AP - Réglage automatique avec durée de positionnement réduite (env. 35 sec.) avec espacement et serrage de pièces en option.



Table R - Table rainurée en aluminium avec rainures à queue d'aronde pour la fixation mécanique des éléments de serrage.

Changeur d'outils



Changeur à plateau embarqué en Y. Diamètre de lame de scie maximal dans le changeur d'outils : 350 mm.



Changeur d'outils embarqué en X et Y. 10 positions pour agrégats et outils pour des temps d'accès réduits.



Changeur à chaîne embarqué en Y. Capacité élevée et temps de changement rapide par convertisseur.

Logements d'outils supplémentaires

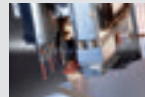


Place pick-up pour un diamètre de lame de scie de 350 mm embarqué en X pour une utilisation en mode pendulaire également (option).

Tête de perçage



Arrêt mécanique de la broche de perçage pour une profondeur de perçage „garantie“ pour les matériaux „durs“ et les avances élevées.



Unité «Multi Processing» avec broche supplémentaire pour moins de changements d'outils et moins d'agrégats (option).



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