

PLANOMAT HP

Technologie de pointe pour la rectification de surfaces planes et de profils



Données de référence

La PLANOMAT HP réunit la tradition et le savoir-faire de plus de 1.000 machines livrées. Son domaine d'application va de la solution de production personnalisée en fonction des besoins du client jusqu'à la rectifieuse universelle pour l'usinage de pièces unitaires ou de petites séries. La PLANOMAT HP est disponible en 6 tailles: de 400 x 800 mm à 600 mm x 2 000 mm

Blohm Jung GmbH

Productivité, performance et précision, telles sont les trois caractéristiques que les utilisateurs du monde entier associent aux rectifieuses de surfaces planes et de profils des marques BLOHM et JUNG. Depuis des dizaines d'années, nos machines sont utilisées dans les domaines d'application les plus variés et dans les conditions les plus diverses. Nous injectons en continu l'expérience résultant de la livraison de plus de 35 000 machines dans des perfectionnements et des innovations qui contribuent encore à accroître l'efficacité de production de nos clients.

L'éventail de produits proposé par la société Blohm Jung GmbH s'étend des rectifieuses de surfaces planes aux machines universelles axées sur les applications en passant par les machines de production ciblant les besoins des clients. Par ailleurs, nos spécialistes du service après-vente et des services techniques apportent leur assistance à nos clients pendant toute la durée de vie des machines. Par le biais de tests de rectification, de formations, de contrats de maintenance et de mises à niveau, nous offrons à nos clients une assistance personnalisée et réactive.

2008 marque la réunion sous un toit commun des deux marques bien établies que sont BLOHM et JUNG. La société Blohm Jung GmbH a ainsi concentré un vaste savoir-faire, permettant d'obtenir de nouveaux standards toujours plus élevés dans les domaines de la précision, de la qualité et de la rentabilité. Elle offre en outre de multiples possibilités pour la configuration personnalisée de solutions de production afin de répondre aux besoins de nos clients. L'entreprise Blohm Jung GmbH, en tant que membre d'UNITED GRINDING Group, dispose de ses propres succursales qui assurent sa représentation en Inde, en Chine, en Russie et aux États-Unis. Par ailleurs, 40 agences garantissent en outre une présence mondiale et une proximité avec les clients. Les sites majeurs de l'entreprise sont les installations de développement et de production à Hambourg ainsi que le centre de services et de technologies à Göppingen.

PLANOMAT HP

Avec plus de 1000 machines vendues depuis plus de 20 années, la PLANOMAT HP propose une technologie de pointe pour la rectification de surfaces planes et de profils · La variété de ses applications garantit un niveau de flexibilité optimal dans votre production · La précision constante sur une période de temps prolongée permet de produire des pièces de très grande qualité

PLANOMAT HP: fiable, polyvalente, unique

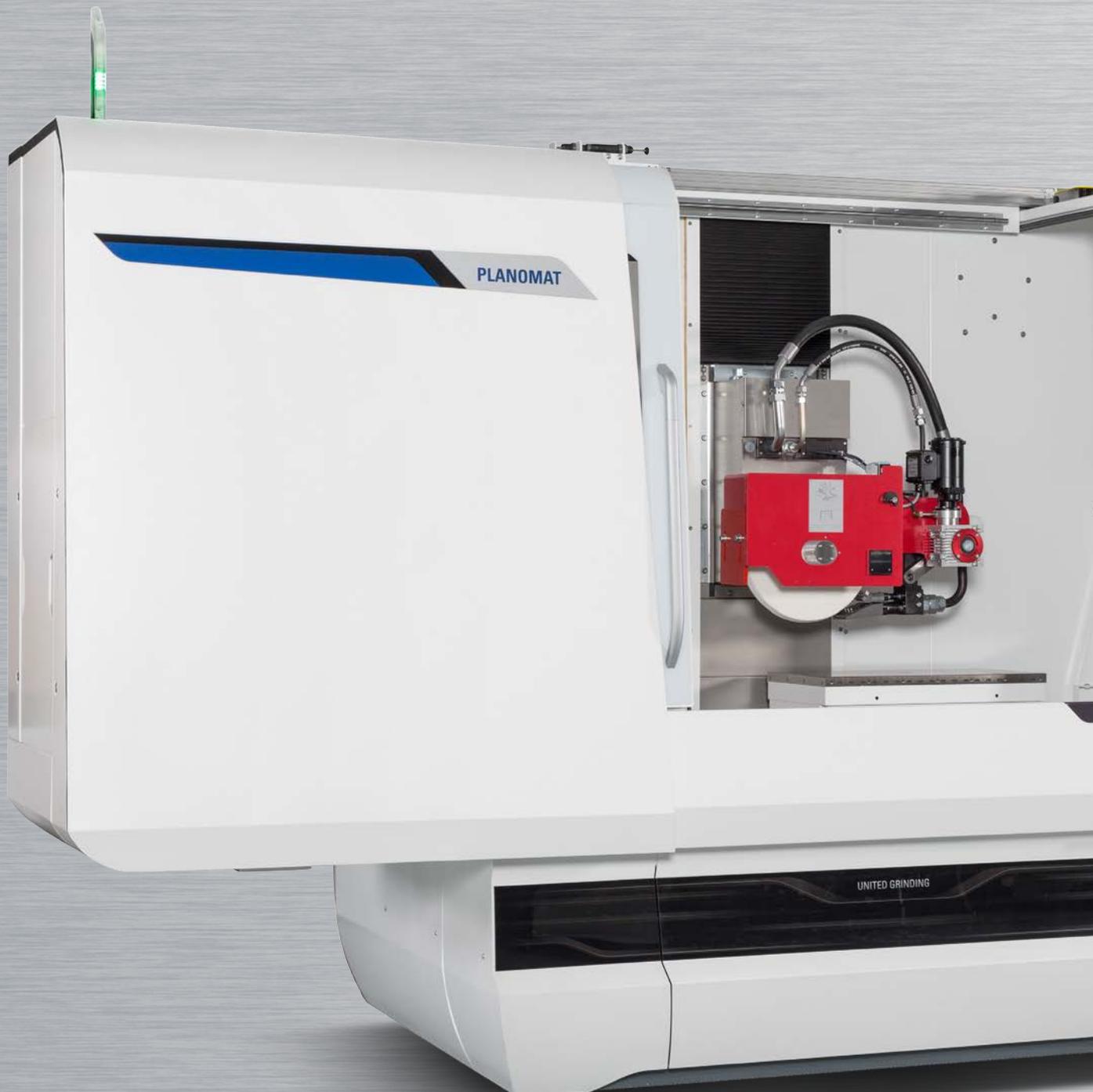
Caractéristiques

Dimensions

- 6 tailles de machine avec des zones de rectification de 400 x 800 mm, 400 x 1 200 mm, 600 x 800 mm, 600 x 1 200 mm, 600 x 1 600 mm et 600 x 2 000 mm

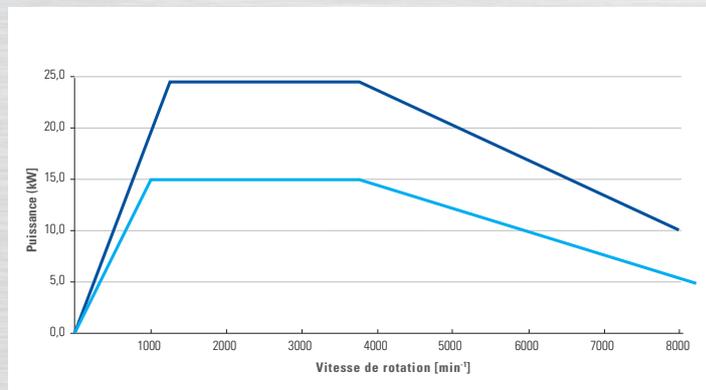
Matériel

- Système modulaire
- Composants de haute qualité en fonte grise
- Optimisée au plan thermique et vibratoire, grâce au calcul par éléments finis
- Rails linéaires de précision
- Vis d'entraînement à billes rectifiées, de haute qualité



Logiciels

- Commande EasyProfile de BLOHM
- Manipulation associant une grande simplicité de programmation
- Siemens 840D solution line avec fonctions safety
- Programmation à l'aide de menus définissant les cycles de rectification et de dressage
- Commande CNC configurée sur mesure pour la fabrication d'outils et de moules



L'entraînement de l'arbre porte-meule délivre 15 kW. Un entraînement de 24,5 kW est disponible en option

La PLANOMAT HP se caractérise par des vitesses d'avance et des accélérations élevées, grâce aux vis à billes de haute précision avec entraînements numériques. Des guidages linéaires pratiquement sans entretien, des échelles linéaires pour les axes Y et Z et un entraînement de l'arbre porte-meule haute performance de 15 kW (24,5 kW en option) viennent compléter ce concept.

Le banc de machine, la colonne mobile, la table et la tête de rectification de la PLANOMAT HP sont en fonte grise, pour des qualités de rigidité et d'amortissement supérieures. Grâce à la CAO 3D avec calcul par éléments finis, la rigidité et le poids ont pu être optimisés davantage. Ce principe de construction garantit une précision élevée, tout au long de la durée de vie exceptionnellement longue.

La PLANOMAT HP est proposée au choix dans une variante dotée de la nouvelle commande EasyProfile ou dans deux versions de la commande CNC SIEMENS 840D solution line conçues spécialement pour répondre à vos besoins.

La machine est immédiatement prête à l'emploi grâce à une mise en place sur 3 points (PLANOMAT HP 408 - 612) et à l'armoire électrique intégrée. Des équipements de base et des installations électriques particulières entre la machine et l'armoire sont inutiles.

La PLANOMAT HP répond à chaque besoin : déclinée en 6 tailles, elle peut être aussi bien une solution de production personnalisée ou une rectifieuse universelle pour la production unitaire ou en petites séries.



Principe de construction éprouvé



Axe Z avec entraînement direct et système de mesure linéaire



Vis d'entraînement à billes rectifiées, **de haute qualité** sur tous les axes pour un fonctionnement silencieux

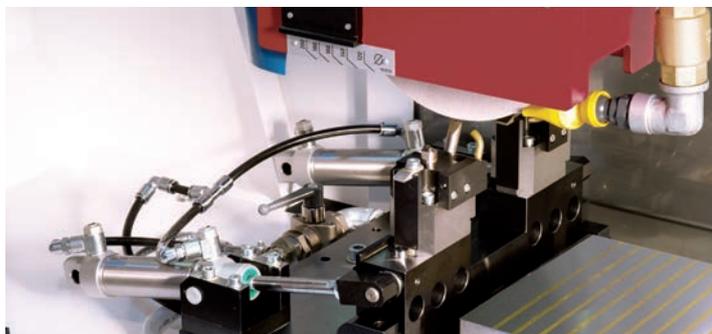


Guidages de précision pour une avance sans glissement saccadé



Broche rétractable avec attachement plat pour un positionnement reproductible des meules

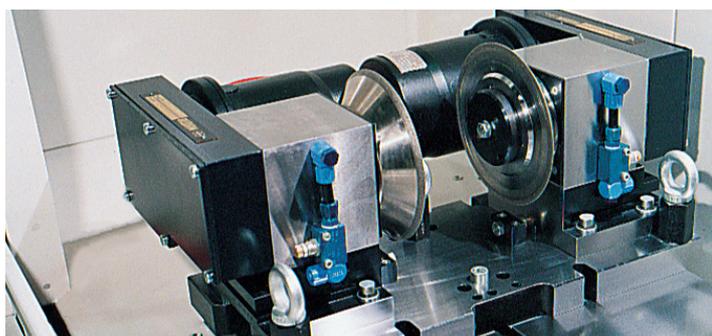
Systemes de dressage



Dispositif de dressage relevable pour le dressage périphérique, latéral et de profils. La meule de rectification et le capot de protection ne peuvent pas entrer en collision avec le dispositif de dressage par actionnement pneumatique.



Dispositif de dressage sur table PEA-TL200S pour les molettes diamant de profilage d'une largeur maximale de 200 mm ou avec deux molettes diamant universelles et un outil de préprofilage pour un dressage à trajectoire continue.



Dispositif de dressage sur table PA-TLR 40 pour utiliser deux molettes diamant universelles dans le cadre d'un dressage à trajectoire continue. Il est possible d'incliner d'environ 0,3 mm les axes des tasseaux pour calibrer les meules.



Dispositif de dressage réversible PA-T130. Profilage avec les axes de la machine et un axe pivotant à commande CNC. Dispositif de mesure électronique avec statif et palpeur de mesure ainsi que bille de calibration.

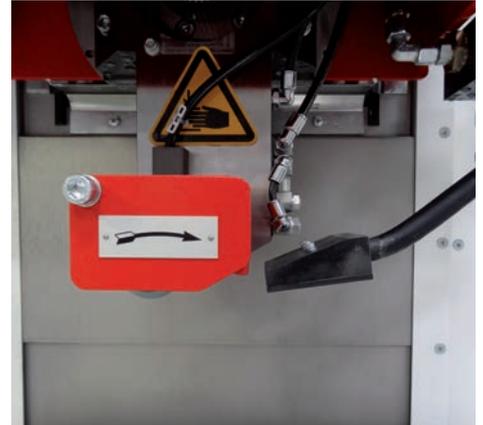
Options d'optimisation des processus de production



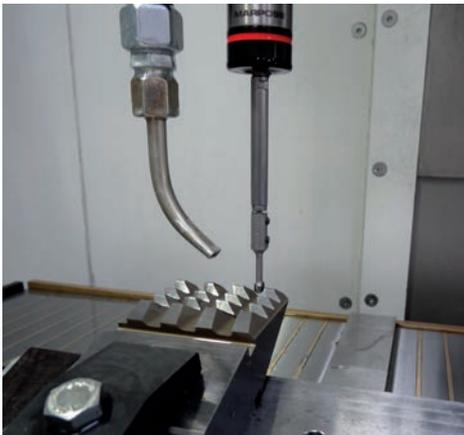
Diviseur à commande numérique, 1 ou 2 axes; Précision de division pouvant atteindre $\pm 1''$



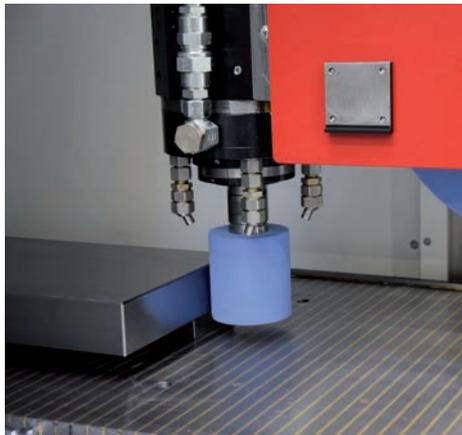
Equilibreur automatique de meule intégré au niveau de la broche de rectification



Bras de rectification horizontale pour des meules d'un diamètre de 50 à 100 mm ; max. 20 000 min^{-1}



Palpeur de mesure, positionnable dans l'espace de travail, Précision de mesure $\pm 1 \mu\text{m}$



Broche de rectification verticale, 5 kW, max. 30 000 min^{-1}

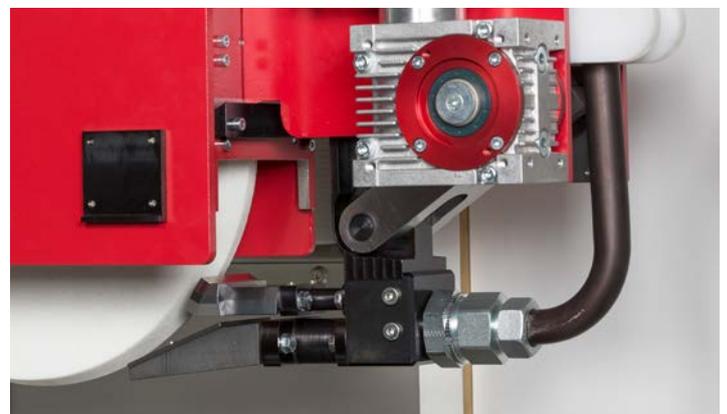


Broche supplémentaire pour rectification horizontale, 18.000 min^{-1} ; 13 kW

Autres options

- Plateaux à serrage électro-magnétique permanent
- Systèmes d'équilibrage automatique
- Installations d'arrosage
- Pulvérisation d'un brouillard de lubrifiant
- Équipement pour la rectification avec de l'huile
- Ensemble de détecteurs acoustiques
- Broches de rectification spéciales en versions horizontales et verticales

RazorTec®



Nouvelle solution de nettoyage des meules avec un tout nouveau système d'ajustement des buses, usure des meules réduite de 30 %, pression des buses à 30-40 bars

Manipulation plus facile grâce à la commande EasyProfile de BLOHM

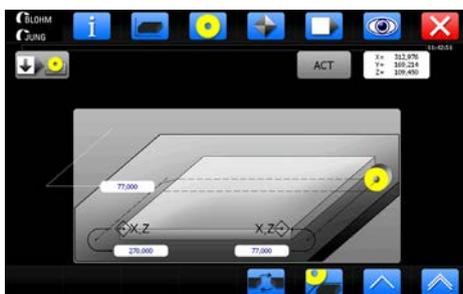


La commande EasyProfile de BLOHM révolutionne la manipulation. Elle est le résultat d'une collaboration étroite entre Blohm Jung GmbH et Siemens et associe les performances avérées de la commande Siemens 840D solution line à l'interface utilisateur novatrice développée par BLOHM. L'utilisation est simple et se passe d'explications grâce à la structure arborescente claire des menus du logiciel.

Avec la commande EasyProfile de BLOHM, vous pouvez optimiser les performances de la PLANO-MAT HP et accroître votre productivité durablement.



Image



Définition simple de la taille de la pièce à usiner

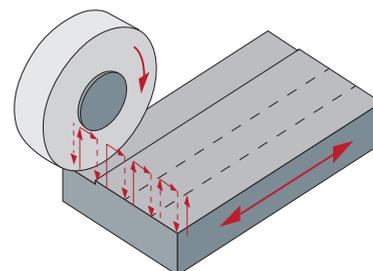


Cycle automatique sur 3 postes : ébauche, finition, finissage avec cycles de dressage intégrés. La description du cycle complet exige peu de paramètres.

Ces programmes paramétrables sont inclus dans la livraison :

- Rectification en plongée par balayage
- Rectification de surfaces planes avec approche transversale intermittente ou continue
- Rectification de surépaisseurs ou de dimensions finales
- Programme de rectification automatisé sur 3 postes avec fonction d'ébauche ECO
- Rectification par balayage ou de surfaces planes avec approche via un volant à main
- Cycle de rectification à passe profonde
- Détourage des faces frontales de la meule

Les opérations de dressage sont démarrées automatiquement dans le programme via le compteur de courses de la table ou manuellement par appui sur une touche. La fonction de dressage ADC (Adaptive Dressing Control) de BLOHM déclenche le processus de dressage en cas de meule émoussée en se basant sur la puissance absorbée par l'entraînement de la broche de rectification.



Fonction d'ébauche ECO : Gain de temps préprogrammé au moyen de déplacements rationnels

Augmentez votre productivité – avec les extensions EasyProfile

Suite logicielle 1 – Cycles de rectification supplémentaires

La suite logicielle 1 offre des cycles de programmes pour la rectification progressive automatique, la rectification plane à table circulaire et la détection autonome de la hauteur de la pièce par une détection automatique de la surface de contact.

La **rectification progressive** autorise jusqu'à dix niveaux de rectification différents en hauteur et en largeur en un seul serrage. Pour ce faire,

les positions de départ Y et Z, les paramètres d'usinage pour les opérations d'ébauche, de finition, de dressage, de déplacement libre dans le sens Y et le positionnement dans le sens Z sont définis individuellement pour chaque niveau.

La **rectification plane à table circulaire** est obtenue par un mouvement de chariotage de l'axe Z avec axe Z positionné et approche automatique via l'axe Y. L'utilisateur peut définir lui-

même les valeurs d'approche, les vitesses et les paramètres de dressage.

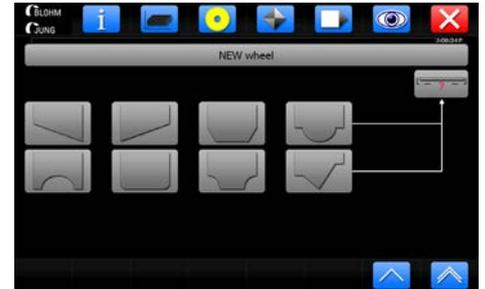
Ladétection automatique de la surface de contact permet de franchir l'intervalle entre la meule et la pièce très rapidement avec une vitesse d'approche élevée. En cas de contact de la pièce par la meule, elle réduit la vitesse d'approche élevée à l'approche de rectification et réduit ainsi le temps de rectification.

Suite logicielle 2 – Dressage et rectification de profils

Étendez le domaine d'application de la commande et de la rectification de profils. Vous avez le choix entre huit types de contour différents.

Les contours paramétrables et prédéfinis permettent à l'opérateur de programmer le profilage souhaité en utilisant l'interface de l'écran tac-

tile. Si les données éditées ne fournissent pas un contour probant, la commande le détecte et affiche le message d'erreur "Erreur de contour". Le profil établi est créé automatiquement par dressage à CNC en incluant le profilage initial par poste.



Sélection de contours prédéfinis pour une adaptation personnalisée

Suite logicielle 3 – Rectification frontale et calibrage

Rectification frontale : ce procédé de rectification par balayage permet de rectifier les faces frontales à l'avant et à l'arrière de la pièce. Selon la position de la surface, l'usinage peut être réalisé avec le flanc avant ou arrière de la meule.

Calibrage : calibrage initial des faces frontales des meules avec des carreaux diamant ou des rouleaux de calibrage.

Suite logicielle 4 – Gestion des meules

Temps de réajustement courts grâce à la gestion possible de 24 meules et des contours d'usinage correspondants. Avant le démontage, il est possible d'enregistrer toutes les données des meules concernant l'usinage (diamètre actuel,

largeur et définition de profils). La simplicité de saisie de la référence de la meule permet de rappeler ces données à la prochaine opération. La machine est immédiatement disponible pour un rajustement du profil de la meule.

Suite logicielle 5 – Module pour programmation externe

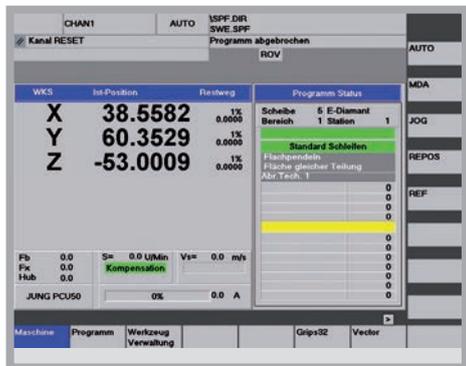
Avec la suite logicielle 5, nous vous proposons l'électrique, le logiciel, et l'interface pour programmation externe de la machine. Ceci vous permet de générer n'importe quel contour à par-

tir de GripsProfile sans interrompre la production de la machine et ainsi de limiter les temps d'arrêts. Votre productivité et votre efficacité seront améliorées.

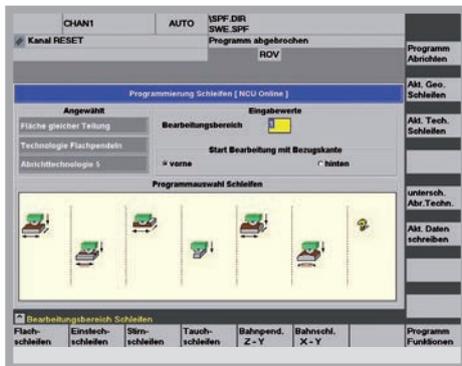
Vos avantages

- Écran couleur tactile TFT
- Optimisation : utilisation et programmation conviviales et intuitives pour des cycles complets de rectification et de dressage
- Aucune connaissance de programmation nécessaire dans le domaine de la commande numérique
- Réglage simple de la machine,, même avec l'appareil de commande manuelle mobile
- Adaptation rapide des cycles de dressage et de rectification grâce aux paramètres avec assistance graphique
- Compléments logiciels apportant une productivité accrue

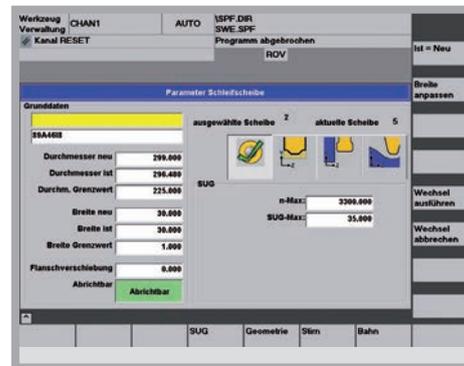
Configurée sur mesure pour la fabrication d'outils et de moule: la commande CNC pour la production de pièces unitaires et de petites séries



Ecran d'accueil



Création de programmes de rectification et de dressage et gestion des données



Gestion possible de 100 meules et 30 dispositifs de dressage

La commande de la machine PLANOMAT HP combine la technologie SIEMENS 840D solution line aux performances éprouvées, avec les modules logiciels développés par JUNG pour la fabrication de moules et d'outils.

En raison de cette combinaison, la PLANOMAT HP est la spécialiste des solutions flexibles et rentables de tâches de rectification complexes. Pour ce faire, les profils généralement exigés, par exemple "Démarrage rapide de programmes de rectification par balayage", sont déjà intégrés.

Les séquences des programmes peuvent être adaptées rapidement et facilement aux exigences de vos processus de rectification.

L'efficacité des opérations est assurée non seulement par la création de programmes sur la base de dialogues, mais aussi par des touches programmables (Softkeys), dédiées par exemple à un positionnement rapide, à une mise en position de chargement ou de changement d'outils ou au dressage. Si nécessaire, le retour au mode

d'usinage traditionnel se fait simplement.

La programmation en cours d'usinage est également possible, ainsi que la saisie et l'édition de programmes via l'interface USB intégrée.

Les séquences du programme peuvent être interrompues à n'importe quel endroit lors de la course libre et en arrière sur la pièce, par exemple pour effectuer des mesures intermédiaires. Les manipulations se font à l'aide du clavier, de la souris et de l'appareil de commande manuelle mobile.

Compléments logiciels

GripsProfile :

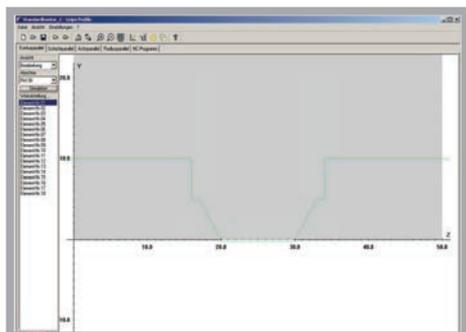
- 13 contours par défaut
- Importation de données dxf
- Création d'un programme de contournage
- Simulation

Programmes de rectification en option :

- Usinage d'ébauche
- Rectification en plongée
- Rectification de trajectoires Z/Y et X/Y
- Positionnement transversal axe Z
- Rectification frontale
- Rectification de poinçons sur pied

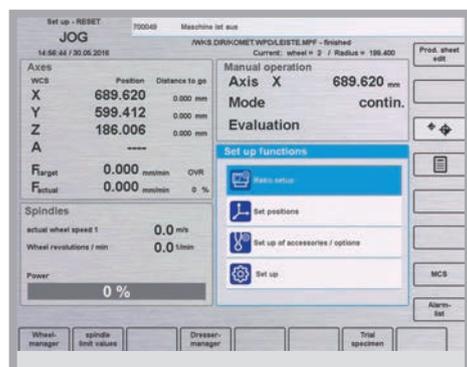
Programmation en option :

- Mise en température/Marche à vide des machines
- Liens entre les programmes
- GripsProfile
- Modules de DAO pour GripsProfile
- GripsProfile light
- Gestion des outils

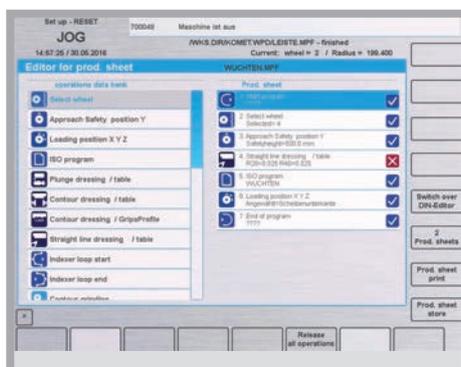


N'hésitez pas à nous contacter pour des informations détaillées sur nos compléments logiciels apportant une productivité accrue.

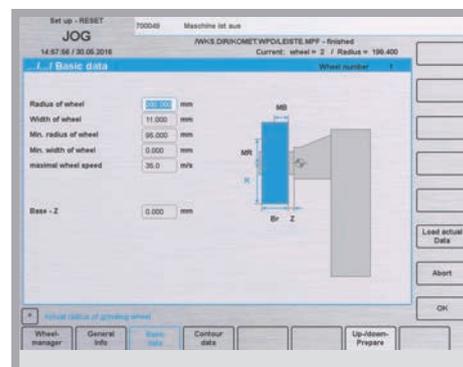
Commande CNC: la solution de production confortable pour la rectification de profils et de trajectoires



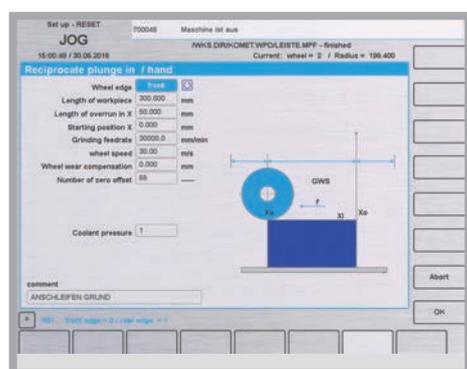
Ecran d'accueil



Éditeur de programmes



Paramètres des meules de rectification



Paramètres de la pièce à usiner

Vos avantages

- Convivial, avec une grande simplicité de programmation
- Réglage simple de la machine et des paramètres, même avec l'appareil de commande manuelle mobile
- Adaptation rapide des cycles de dressage et de rectification grâce à l'assistance graphique
- Compléments logiciels adaptés aux processus pour une productivité accrue

Dans la gamme PLANOMAT HP, BLOHM propose une version spécialement adaptée à la rectification de profils et de trajectoires pour la production en intégrant une version de production de la commande CNC Siemens 840D solution line avec PCU 50. L'interface utilisateur de BLOHM comporte un clavier virtuel et des menus graphiques facilitant la programmation.

Les programmes principaux peuvent être développés rapidement grâce à la variété des cycles de rectification et de dressage paramétrables. Des cycles personnalisés permettent un développement de programmes à la fois spécifiques

et progressifs et des séquences de programmes optimisées dans le temps. Il est aussi possible de créer des programmes de rectification et de dressage complexes en faisant appel au logiciel GripsProfile disponible en option.

La version de production de la commande autorise techniques de dressage alternatives en fonction des contraintes du processus. D'autres fonctions disponibles en option sont l'équilibrage des meules et la surveillance des processus par des détecteurs acoustiques. La commande prend aussi en charge la gestion des meules et des dispositifs de dressage.

Cette commande CNC effectue d'autres tâches, comme l'intégration de fonctions supplémentaires et de dispositifs périphériques tels que

- Pompes d'arrosage commandées par variateur de fréquence et guidage commandé des buses d'arrosage
- Système d'équilibrage automatique
- Diviseur à commande numérique
- Palpeur de mesure
- Gestion des outils
- Ensemble de détecteurs acoustiques

Solutions pour l'usinage productif d'applications très diverses

Construction mécanique



Denture Hirth



Mandrins à 3 mors

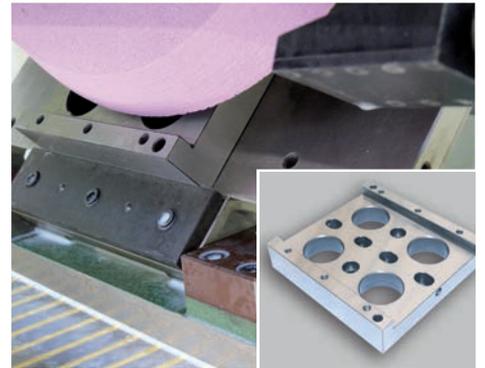
Fabrication d'outils et de moules



Outil de brochage

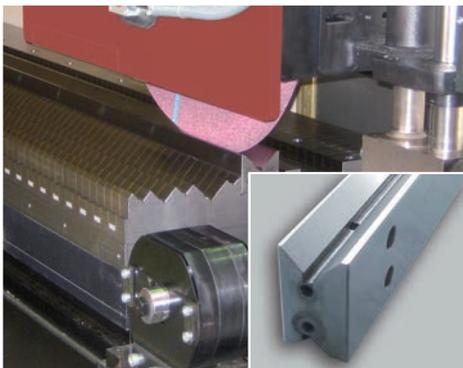


Outil de cintrage

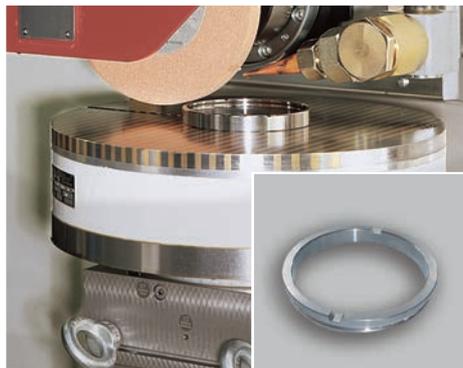


Porte-outil

Industrie du roulement

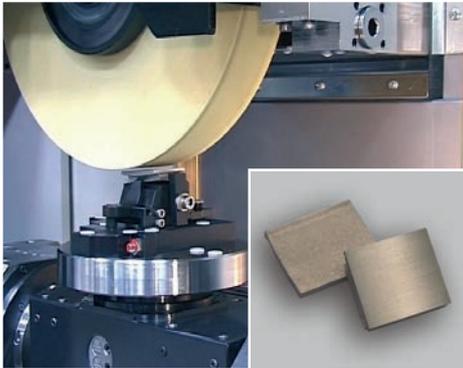


Glissière de guidage

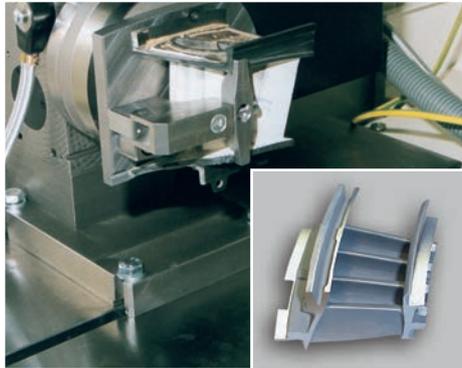


Rectification des rainures des anneaux de paliers

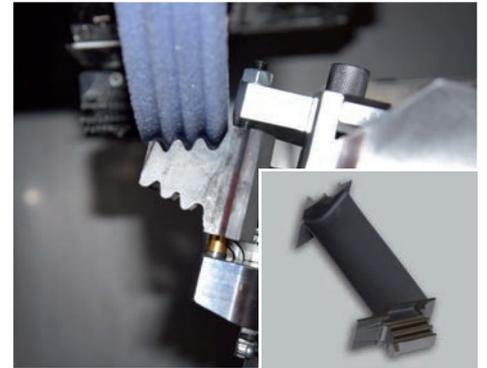
Industrie des turbines



Usinage sur 5 faces de segments d'étanchéité

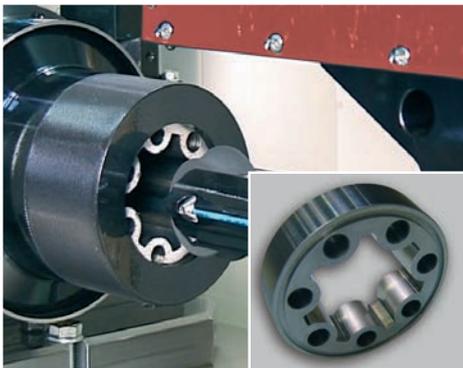


Directrice de turbine

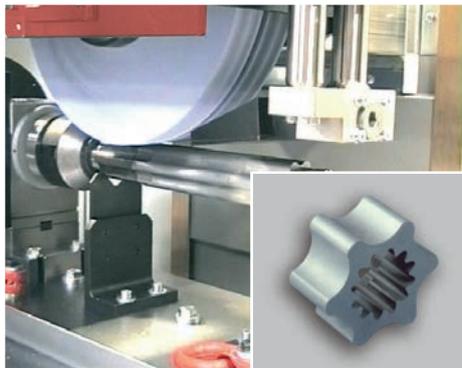


Aube de turbine

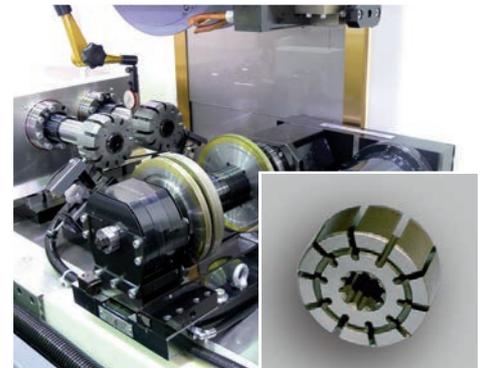
Industrie hydraulique



Profil intérieur de corps de pompe



Profil extérieur des rotors de pompe

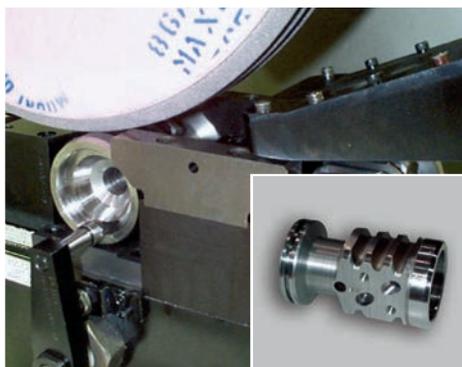


Encoches des rotors de pompe

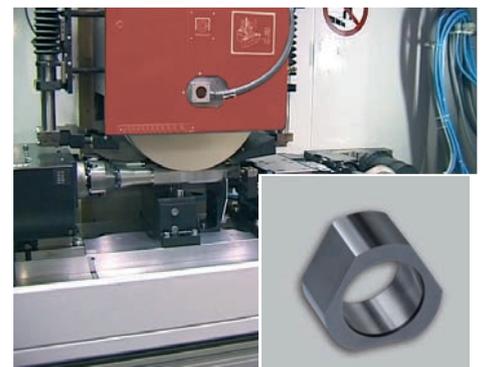
Industrie automobile et équipementiers



Outil de façonnage et de découpe pour les lamelles de refroidissement



Écrou de direction



Bague de roulement pour pompe d'injection

Customer Care

Les rectifieuses de surfaces planes et de profils de BLOHM et JUNG doivent satisfaire aux exigences des clients de manière durable, travailler de manière rentable, fonctionner de manière fiable et être disponibles en permanence. De la mise en service au retrofit, notre équipe d'assistance à la clientèle reste à vos côtés pendant toute la durée de vie de votre machine. 6 services d'assistance téléphonique et plus de 25 techniciens SAV expérimentés sont à votre disposition, dans votre région :

- Nous sommes rapidement sur place et vous offrons des solutions simples.
- Nous vous aidons à accroître votre productivité.
- Notre travail est professionnel, fiable et transparent.
- En cas de problème, nous vous proposons une solution experte.



Start up

Mise en service
Extension de garantie



Qualification

Formation
Assistance production



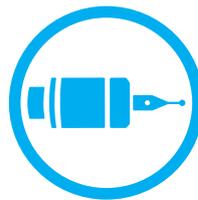
Prévention

Maintenance
Inspection



Service technique

Service après-vente
Conseil client
HelpLine
Télémaintenance



Matériau

Pièces de rechange
Pièces révisées
Accessoires



Rebuilt

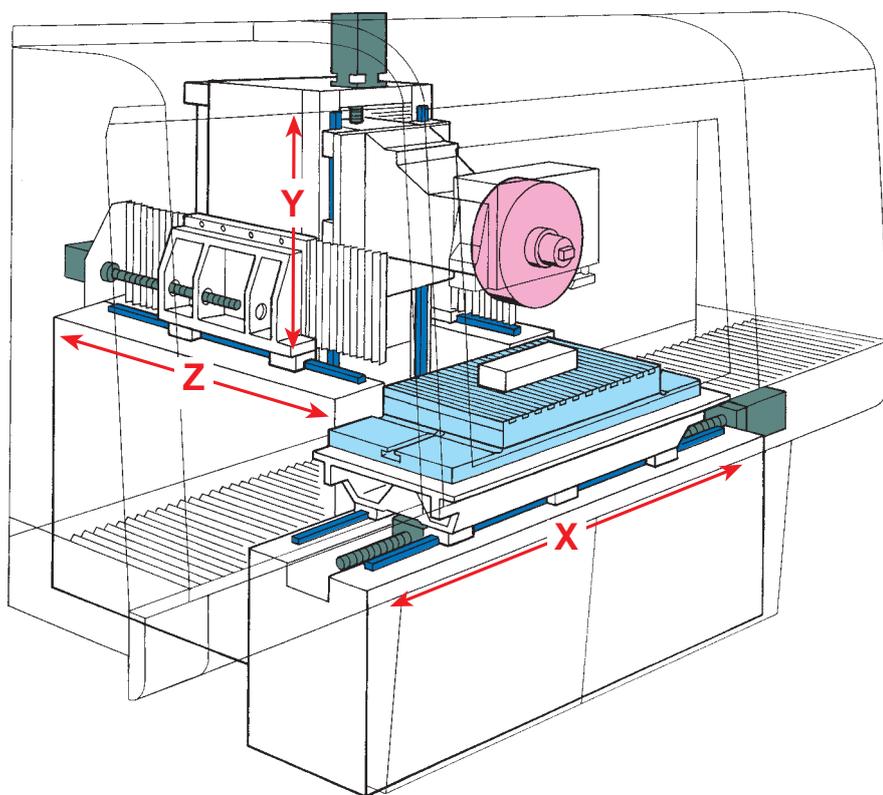
Révision de la machine
Révision de sous-groupes



Retrofit

Travaux de transformation
Mises à niveau
Reprise des machines

Caractéristiques techniques



| PLANOMAT HP | | 408 | 412 | 608 | 612 | 616 | 620 |
|--|----------------------|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|---------------|-------------|
| Zone de rectification | mm | 400 x 800 | 400 x 1 200 | 600 x 800 | 600 x 1 200 | 600 x 1 600 | 600 x 2 000 |
| Plateau à serrage magnétique | mm | 400 x 1 200 | 400 x 1 600 | 600 x 1 200 | 600 x 1 600 | 600 x 2 000 | 600 x 2 400 |
| Distance entre la table et le centre de la broche | mm | 150 ... 700 (en option 950) | | | | | |
| Axe X, course longitudinale de la table, max. | mm | 900 | 1 300 | 900 | 1 300 | 1 700 | 2 100 |
| Vitesse d'avance | mm/min | 30 ... 40 000 | | | | 30 ... 30 000 | |
| Axe Y, course verticale de la tête de rectification | mm | 550 (en option, 800) | | | | | |
| Vitesse d'avance | mm/min | 4 ... 6 000 | | | | | |
| Axe Z, course transversale du support | mm | 360 | 360 | 560 | 560 | 560 | 560 |
| Vitesse d'avance | mm/min | 4 ... 6 000 | | | | | |
| Entraînement de l'arbre porte-meule, moteur c.a., réglable | kW/min ⁻¹ | 15/1 000 (en option, 24,5/1 250) | | | | | |
| Meules (D x l x P) | mm | 400 x 30 ... 100 x 127 | | | | | |
| Dimensions Largeur | mm | 3 740 | 4 740 | 3 740 | 4 740 | 5 450 | 5 450 |
| Profondeur* | mm | 3 410 | 3 410 | 3 510 | 3 510 | 3 560 | 3 560 |
| Hauteur | mm | 2 800 | 2 800 | 2 800 | 2 800 | 2 800 | 2 900 |
| Poids, armoire électrique comprise | kg | 5 500 | 6 600 | 7 500 | 8 000 | 8 000 | 8 000 |

*armoire électrique comprise et pupitre de commande

Sous réserve de modifications techniques



Blohm Jung GmbH

Site de Hamburg

Kurt-A.-Körper-Chaussee 63-71
D-21033 Hamburg
Tél. +49 40 72 50 02
Télécopie +49 40 72 50 32 87
sales-hh@blohmjung.com

Site de Göppingen

Jahnstraße 80-82
D-73037 Göppingen
Tél. +49 7161 612 0
Télécopie +49 7161 612 170
sales-gp@blohmjung.com

www.blohmjung.com

