

WOHLHAUPTER

Für Ihren Erfolg.

Innovative Werkzeuglösungen

Innovative tool solutions

Solutions d'outillage innovants



00001/09.2010



Kompetenz von der Grundaufnahme bis zum Schneidstoff

Competence from the master shank to the cutting material

La compétence de l'attachement jusqu'au matériau de coupe

Technik ändert sich, Qualität bleibt. Dafür steht seit über 80 Jahren der Name Wohlhaupter als inhabergeführtes Unternehmen bei der Herstellung von Präzisionswerkzeugen.

Um effektive Produktivitätssteigerung für die Kunden zu erreichen, entwickelt und produziert Wohlhaupter modulare Werkzeugsysteme und anwendungsbezogene Lösungen für flexible Fertigungskonzepte, wobei die Forderungen der Werkzeugplaner und Anwender im Mittelpunkt stehen. Dazu gehört ein einfaches und verständliches Handling, wie zum Beispiel das Ablesen von Maßkorrekturen über eine Digitalanzeige, die konstruktive Auslegung von Werkzeugen in Leichtbauweise und ein umfassendes Servicepaket rund ums Werkzeug. Zukunftsweisende technologische Trends finden Berücksichtigung und die Produkte erfüllen hohe technologische Standards. Akzeptanz und Nutzen werden durch die Bereitstellung effizienter, modularer und kurzfristig verfügbarer Komponenten berücksichtigt. Zudem ermöglicht ein umfangreiches Sortiment an Wendschneidplatten für die unterschiedlichsten Zerspanungsaufgaben ein Höchstmaß an Flexibilität und Lösungskompetenz. Wohlhaupter fördert die Produktivität über die durchgängige Modularität in den Werkzeugen und einer zeitsparenden Umrüstung, unterstützt durch ein Farbleitsystem von der Grundaufnahme bis zum erforderlichen Schneidstoff. Sich ändernde Bearbeitungsaufgaben können einfach durch Austausch einzelner Komponenten oder durch die ohnehin großzügig ausgelegten Verstellbereiche gelöst werden.

Überzeugen Sie sich vom Wohlhaupter-Leistungsspektrum auf den nächsten Seiten und fordern Sie uns. Mit Tradition und Innovation ist Wohlhaupter der richtige Partner für Ihr Unternehmen.



Technology changes, quality is constant. For more than 80 years, Wohlhaupter, as an owner-managed company, has stood for quality in the production of precision tools.

In order to achieve an effective increase in productivity for the customer, Wohlhaupter develops and produces modular tool systems and application-related solutions for flexible manufacturing concepts, in which the requirements of the tool planner and users take priority. This includes simple and comprehensible management, such as reading off dimensional corrections on a digital display, tool design in lightweight construction and a comprehensive service package centered around the tool. Forward-looking technological trends are taken into account, and the products meet high technological standards. Acceptance and utilization are taken into account by the provision of efficient, modular components available at short notice. In addition, a wide range of replaceable inserts for the widest variety of machining operations provides the maximum of flexibility and problem-solving expertise. Wohlhaupter promotes productivity through the comprehensive modularity in the tools and in a time-saving conversion supported by a color-code system from the master shank to the required tool material. Changing machining tasks can be easily resolved by exchanging individual components or by the generously designed ranges of adjustment.

Check our performance spectrum in the following pages and put us to the test. With tradition and innovation, Wohlhaupter is the right partner for your company.

La technologie change, la qualité reste. Le nom de Wohlhaupter, en tant qu'entreprise gérée par ses propriétaires, est depuis plus de 80 ans un gage de cette qualité dans la production d'outils de précision.

Pour atteindre effectivement les ratios de productivité requis par les clients, Wohlhaupter développe et produit des systèmes d'outils modulaires. Ces systèmes se caractérisent par une flexibilité d'emploi élevée. Les demandes des méthodes et des unités de fabrication constituent le point central de ces développements. Il s'agit de concevoir des systèmes simples d'usage, comme par exemple la lecture digitale des corrections dimensionnelles, l'utilisation de matériaux légers pour réduire le poids des outillages, ou encore développer un service complet pour diminuer les délais d'introduction des progrès technologiques en production. La prise en compte des tendances se traduit par un standard d'outils à haute valeur technologique.

L'introduction et l'utilisation des outillages modernes en production nécessitent une modularité effective et des délais de livraison réduits à un minimum pour les différents composants des systèmes. C'est ainsi qu'un vaste programme de plaquettes amovibles contribue à solutionner les différentes configurations pouvant se présenter en production avec un degré élevé de flexibilité. Wohlhaupter répond aux besoins d'une modularité bien comprise des outils pour des réductions de temps de changements avec sa codification en code couleur de l'attachement au matériau de coupe. Les changements fréquents des paramètres de production sont résolus par le simple changement des composants et sans changement fondamental des modes de réglage.

Les pages suivantes vous convaincront de la qualité du programme Wohlhaupter. Avec ses traditions et ses innovations permanentes, Wohlhaupter est un partenaire fiable pour les entreprises.

WOHLHAUPTER

Für Ihren Erfolg.

Die digitale Revolution von Ø 3 – 3255 mm

The digital revolution from Ø 3 to 3255 mm

La révolution digitale de Ø 3 à 3255 mm

DIGITAL

Balance



Als weltweit einziger Hersteller bietet

Wohlhaupter Fertigbearbeitungs-Werkzeuge mit digitaler Verstellwegmessung durchgängig von Ø 3 – 3255 mm. Seit 2003 schätzen unsere Kunden die schnelle, präzise und komfortable digitale Einstellung unseres Feindrehwerkzeuges DigiBore. Nunmehr mit automatischem Wuchtausgleich und ab Ø 65 mm in Leichtbauweise Alu-Line führt Wohlhaupter konsequent die digitale Feinverstellung in der Baureihe Balance fort. Diese Vorzüge der µ-genauen digitalen Werkzeugverstellung bietet auch das neue Feindrehwerkzeug der Baureihe 537 digital von Ø 100 – 3255 mm.

Wohlhaupter is the world's only manufacturer to offer finish machining tools with continuous digital adjustment range measurement from Ø 3 to 3255 mm. Our customers have appreciated the rapid, precise and convenient digital adjustment option of our DigiBore precision boring tool since 2003. Now offering an automatic balancing facility and tools in lightweight Alu-Line construction as of Ø 65 mm, Wohlhaupter is consistently continuing the digital precision adjustment in the Balance series. The new precision boring tool from the 537 digital series also offers these advantages of the µ-accurate digital tool adjustment from Ø 100 to 3255 mm.



Wohlhaupter est le seul fabricant au monde à proposer des outils de finition avec mesure de réglage par affichage digital en continu de Ø 3 à 3255 mm. Nos clients apprécient depuis 2003 le réglage digital rapide, précis et confortable de notre outillage de précision DigiBore. Wohlhaupter poursuit en permanence l'adoption du réglage de précision à lecture digitale au niveau de la gamme Balance, désormais disponible avec équilibrage automatique et, à partir de 65 mm de Ø, en version allégée Alu-Line. Les avantages du réglage micrométrique à lecture digitale sont également disponibles avec le nouvel outil de la gamme 537 digital en diamètre 100 à 3255 mm.

Wir haben das Gewicht unter Kontrolle

We have the weight under control

Le poids sous contrôle

ALU LINE



Wohlhaupter nutzt die hervorragenden spezifischen Eigenschaften von Aluminium bei Standardwerkzeugen und kundenspezifischen Lösungen. Mit Alu-Line Leichtbauwerkzeugen setzt Wohlhaupter Maßstäbe in puncto Gewichtsreduzierung. So lassen sich auch große Werkzeuge gut in den Produktionsprozess einfügen – und das bei einfachem Handling und höchster Präzision.

Wohlhaupter utilizes the excellent specific characteristics of aluminum in standard tools and customized solutions. With Alu-Line lightweight tools, Wohlhaupter is setting new standards in weight reduction. This allows also large tools to be integrated into the production process – and with simple handling and the best possible precision.

Wohlhaupter utilise les caractéristiques remarquables de l'aluminium tant pour ses outils standard que ses solutions spécifiques. Avec les outils allégés de la gamme Alu-Line Wohlhaupter crée un nouveau standard en matière de réduction des poids. C'est ainsi que des outils de grande taille peuvent être introduits dans les procédés de production avec des performances de qualité.

WOHLHAUPTER

Für Ihren Erfolg.

MultiBore Systemwerkzeuge: stabil – flexibel – bewährt

MultiBore System Tools: rugged – flexible – proven

Le système d'outillage MultiBore : stable – flexible – éprouvé

MULTI[®]
BORE



Wohlhaupter bietet das umfangreichste Produktspektrum zur Vor- und Fertigbearbeitung von Bohrungen der Branche: **MULTI[®]** – das weltweit erfolgreiche modulare Werkzeugsystem. Flexibel für die unterschiedlichsten Einsatzbereiche. Kompatibel zu jeder Maschinenspindel und gleichzeitig aufs Tausendstel genau. Die Ausdrehwerkzeuge entsprechen höchsten Qualitätskriterien. Sie sind auch für die Highspeed-Bearbeitung geeignet.

*Wohlhaupter offers the widest product range for rough and finish machining of bores known to the trade: **MULTI[®]** – the world-wide successful modular tool system. Flexible for the most varied areas of application. Compatible with every machine spindle and at the same time accurate to microns. The boring tools meet the strictest quality criteria; they are also suitable for high-speed machining.*

Wohlhaupter offre un programme d'outils pratiquement unique pour l'ébauche et la finition d'alésages dans son secteur d'activité : **MULTI[®]** – un système modulaire connu dans le monde entier pour son efficacité et sa flexibilité dans les applications les plus diverses. Compatible avec chaque broche de machine-outil avec une précision l'ordre du micron, ces outils d'alésage remplissent les critères les plus exigeants en terme de qualité et sont parfaitement adaptés à l'usinage à grande vitesse.

Die Verbindungsstelle

Die MVS-Verbindungsstelle ist seit 1973 millionenfach erfolgreich im Einsatz:

- Einfache und zweckmäßige Handhabung
- Frei zugängliche Kegelgewindestifte für definierte Schneidenpositionierung
- 3-Punkt-Spannung und dadurch hohe axiale Verspannkräfte an der Plananlage
- Wechselgenauigkeit < 3 µm
- Kompatibel mit dem Modularen Drehwerkzeugsystem MTS von Wohlhaupter

The connection

The MVS connection has proved successful in millions of applications since its introduction in 1973:

- Easy and practical handling
- Freely accessible threaded taper pins for precise cutter positioning
- Triple point clamping ensuring high axial clamping forces on mating faces
- Accurate to less than 3 µm when tool is changed
- Compatible with the MTS modular turning tool system from Wohlhaupter

La connexion

En service depuis 1973, la connexion MVS a fait ses preuves. Commercialisé à plus d'un million d'exemplaires, elle se définit comme un composant éprouvé par de multiples références et applications pratiques.

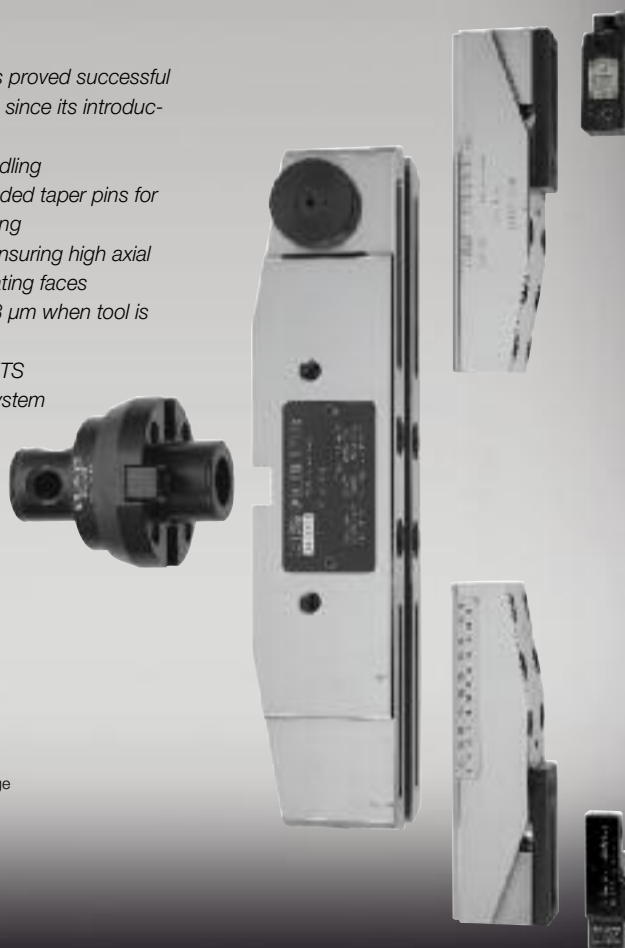
- Des facilités de manipulation
- Une accessibilité libre au verrouillage du côté outil pour une position de coupe définie
- Un serrage en trois points et par-là une importante force de serrage axial sur la face d'appui
- Une précision de repositionnement < 3 µm
- La connexion MVS est compatible avec le système modulaire de tournage Wohlhaupter MTS pour machines-outils multitâches



Produktion auf modernen Dreh-/Fräs-Zentren mit permanenter Qualitätskontrolle nach DIN EN ISO 9001:2000

Production on modern turning/milling centers with permanent quality control according to DIN EN ISO 9001:2000

Elle répond à la norme EN ISO 9001:2000, tout en étant fabriquée sur des centres de tournage et de fraisage modernes avec un contrôle qualité permanent

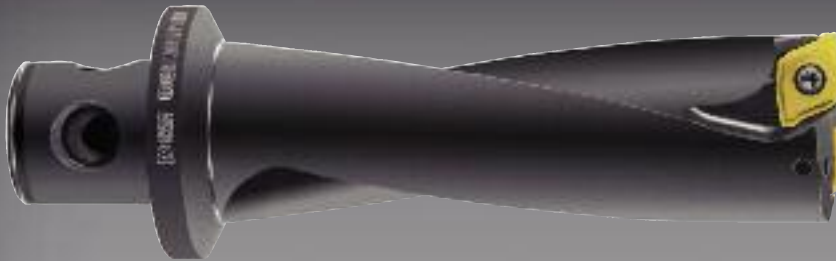


Ins Volle: Wendeplattenbohrer Top Cut Plus

For the full benefit: Top Cut Plus insert drills

Dans le plein : le foret Top Cut Plus

Ø 19,0 – 54,0 mm



Mit dieser Wendeplattenbohrer-Baureihe bietet Wohlhaupter eine modulare Lösung auf dem neuesten Stand der Technik, die erst durch die Plananlage der MVS-Verbindungsstelle ihre Höchstleistung voll entfalten kann.

With this insert drill series, Wohlhaupter offers a modular solution using the latest state of the art, which can only fully produce its highest performance with the plane-parallel contact of the MVS connection.

Avec cette gamme de forets, Wohlhaupter offre une solution modulaire qui améliore les performances par l'appui face de la connexion MVS.

Merkmale Bohrer:

- Bohrungsdurchmesser 19 – 54 mm
- 3 x D
- Höchste Steifigkeit durch 3-Punkt-Spanneffekt und Plananlage der MVS-Verbindungsstelle
- Einsetzbar auch auf Maschinen mit geringer Leistungsaufnahme
- Reduzierte Bearbeitungszeit durch höchste Schnittgeschwindigkeiten und Vorschübe

Merkmale Wendeschneidplatten:

- Wendeschneidplatten XOMT in: 3 Geometrien
- 4 Hartmetallsorten zur Abdeckung aller Applikationen
- 2 x 2 = 4 effektive Schneiden für gute Wirtschaftlichkeit
- Perfekte Trennung der inneren und äußeren Schneiden für uneingeschränkte Nutzung aller vier Schneiden
- Beliebige Einsatzfolge der vier Schneiden

Weitere Längen und Durchmesser auf Anfrage.

Drill characteristics:

- Boring diameter 19 – 54 mm
- 3 x D
- Maximum rigidity through 3-point clamping effect of the MVS connection
- Can also be used on machines with low power consumption
- Reduced machining time through maximum cutting speed and feed.

Replaceable insert characteristics:

- Replaceable inserts XOMT in: 3 geometries
- 4 carbide grades to cover all applications
- 2 x 2 = 4 effective cutting edges for high cost efficiency
- Perfect separation of inner and outer cutting edges for full use of all four cutting edges
- Four cutting edges can be used in any sequence

Other lengths and diameters on request.

Caractéristiques foret :

- Diamètre de perçage 19 à 54 mm
- Longueur de perçage 3 x D
- Rigidité maximale grâce à l'effet de serrage 3 points et à l'appui face de la connexion MVS
- Utilisation sans problème sur machines à faible puissance
- Temps de cycle réduit grâce aux hautes vitesses de coupe et d'avance travail

Caractéristiques plaquettes :

- Plaquettes XOMT dans : 3 géométries
- 4 nuances de carbures couvrant toutes les applications
- 2 x 2 = 4 arêtes effectives pour une rentabilité maximale
- Séparation parfaite des arêtes extérieures et intérieures pour une utilisation à 100 % des 4 arêtes
- Séquence quelconque d'utilisation des 4 arêtes

Longueurs et diamètres spécifiques sur demande.



Für schnelle Hilfe stehen Ihnen unsere Zerspanungs-Spezialisten jederzeit zur Verfügung

Rapid assistance from our Service Hotline: a machining specialist will advise you

Assistance rapide par notre Service Hot-Line : un technicien d'application apporte ses réponses à l'utilisateur

WOHLHAUPTER

Für Ihren Erfolg.

Schruppen, dass die Späne fliegen

Rough machining making the swarf fly

Ebaucher avec un écoulement de copeau fluide

Ø 19,5 – 3255 mm



Vorbearbeiten, Fasen, Rückwärtsbearbeiten, Zirkularfräsen, Axialstechen – **MULTI BORE** -Kerzbahnkörper, kombiniert mit verschiedenen Plattenhaltern, ergeben höchste Flexibilität in der Zerspanung. Wohlhaupter bietet das größte Spektrum für die Vorbearbeitung von Bohrungen.

*Rough machining, chamfering, reverse machining, circular milling, axial grooving – **MULTI BORE** serrated bodies, combined with various insert holders, provide the greatest variability in machining. Wohlhaupter offers the widest range for premachining bores.*

Ebaucher, chanfreiner, travailler en tirant, contourner en fraisage circulaire, exécuter des gorges axiales : le système **MULTI BORE** avec faces striées à 60° rectifiées combine différents types de porte-plaquettes permettant de nombreuses variantes. L'offre Wohlhaupter comprend une vaste palette d'outils d'ébauche.

Schneller Reparatur-Service im Hause –
Produktionsüberbrückung durch Leihwerkzeuge

*Fast in-house repair service –
production gap bridging using loaner tools*

Service de réparation rapide
et dépannage par location d'outils



Merkmale:

- Ausdrehbereich Ø 19,5 – 3255 mm
- Kerzbahnkörper mit geschliffener Kerbverzahnung
- Eine Vielzahl unterschiedlicher Plattenhalter zum Vorbearbeiten, Fasen, Axialstechen und Rückwärtsbearbeiten garantiert eine große Anwendungsvielfalt
- Plattenhalter für höhenversetzten und höhengleichen Schnitt
- Verwendung herstellernunabhängiger ISO-Wendeschneidplatten ist möglich
- Ausdrehbereich 200 – 3255 mm mit Schienen in Alu-Leichtbauweise

Characteristics:

- Boring range Ø 19.5 – 3255 mm
- Serrated tool body with ground serrated body
- A wide variety of different insert holders for rough machining, chamfering, axial grooving and reverse machining guarantees a wide diversity of applications
- Insert holders for level or height-staggered machining
- Use of manufacturer-independent ISO replaceable inserts is possible
- Boring range 200 – 3255 mm with slides in aluminum lightweight construction

Caractéristiques :

- Plage de diamètre 19,5 à 3255 mm
- Corps d'outils avec face striée à 60° rectifiée
- Programme varié de porte-plaquettes pour de nombreuses applications
- Possibilité de travail avec des hauteurs d'arêtes de coupe décalées ou identiques
- Universalité des plaquettes suivant les normes et codes ISO
- Plage de diamètre de 200 à 3255 mm de diamètre en version allégée alu

VARIO LINE

Der Verwandlungskünstler Vario-Line lässt sich in den Versionen Basis, Einzelverstellung und Zentralverstellung optimal an die Bearbeitungsprozesse anpassen.

The versatile Vario-Line can be ideally adapted to the machining processes in the Basic, Individual Adjustment and Central Adjustment versions.

La forte variabilité de Vario-Line lui permet de s'adapter de manière optimale aux différents procédés d'usinage dans les versions de base ou avec réglage individuel ou central.



Basis Version
Basic version
Version de base

Version EV, einzeln verstellbar
EV version, individually adjustable
Version EV, réglage individuel

Version ZV, zentrisch verstellbar
ZV version, centrally adjustable
Version ZV, réglage central

Präzision in höchster Vollendung

Perfect precision

La précision au plus haut niveau

Ø 3,7 – 30,2 mm



Mit seinen seit Jahrzehnten weltweit bewährten **MULTI**-Ausdrehwerkzeugen zur Fertigbearbeitung bietet Wohlhaupter die umfangreichste Produktpalette für die Innenbearbeitung von Bohrungen in bekannter Qualität. Ein hohes Maß an Flexibilität bei der Anwendung, der Auswahl an Schneidstoffen sowie einfaches Handling garantieren die optimale Werkzeuglösung für verschiedenste Bearbeitungen. Wohlhaupter – für höchste Präzision.

With its **MULTI** boring tools for finish machining with decades of success world-wide, Wohlhaupter offers the widest production range for internal machining of bores in the well-known quality. A high degree of flexibility in application, selection of cutting materials as well as simple handling guarantee optimum tool solutions for the greatest machining diversity. Wohlhaupter – for greatest precision.

Avec le système d'alésage **MULTI**, utilisé depuis des décades dans le monde entier, Wohlhaupter offre une vaste palette d'outillages pour la réalisation d'alésages de précision de qualité élevée. Un haut degré de flexibilité et le choix des matériaux de coupe en fonction des applications garantissent des solutions optimales pour de multiples cas de figures avec la précision qui a toujours fait la marque de fabrique Wohlhaupter.



Probe-Zerspanungen bei kundenspezifischen Anwendungen im Wohlhaupter-Technologie-Zentrum

Test machining in customized applications at the Wohlhaupter Technology Center

Tests de faisabilité pour des applications spécifiques effectués au Centre de Technologie Wohlhaupter



248:

The precision boring tools belonging to the 248 series are designed for machining precision bores. Their compact construction means they can be used where there are long overhangs. Where they fit onto the machine, the tools are equipped with a fine thread for securing to cylindrical support shanks. Simple location into a collet chuck is thus guaranteed. The use of intermediate elements means that these tools are compatible with the corresponding **MULTI** modules.

Merkmale Baureihe 248:

- Ausdrehbereich Ø 3,7 – 30,2 mm
- Kompakt im Aufbau
- Zustellgenauigkeit mittels Skalierung 0,01 mm im Durchmesser
- Max. Drehzahl 15 000 min⁻¹
- Stufenlose Längeneinstellung bis 10 x D
- Aufnahme in zylindrische Schäfte
- Adaptierbar in das **MULTI**-System
- Innere Kühlschmierstoffzufuhr bis zur Schneide

Characteristics of the 248 series:

- Boring range Ø 3.7 – 30.2 mm
- Compact construction
- Feed-in accuracy with scaling 0.01 mm in dia.
- Max. speed 15 000 rpm
- Continuously variable length adjustment up to 10 x D
- Holding fixture in cylindrical shanks
- Can be adapted to the **MULTI** system
- Internal coolant feed up to the cutting edge

Caractéristiques gamme 248 :

- Plage de diamètre de 3,7 à 30,2 mm
- Construction compacte
- Précision de réglage 0,01 mm au diamètre avec vernier
- Vitesse de rotation maximale 15 000 min⁻¹
- Réglage continu jusqu'à 10 x D
- Attachement à queue cylindrique
- Adaptable au système **MULTI**
- Lubrification jusqu'à l'arête de coupe par le centre

248:

Die Feindrehwerkzeuge der Baureihe 248 sind für Bearbeitungen von Präzisionsbohrungen konzipiert. Ihr kompakter Aufbau ermöglicht den Einsatz bei großen Auskraglängen. Maschinenseitig sind diese Werkzeuge mit einem Gewinde zur Befestigung an zylindrischen Aufnahmeschäften versehen. Eine einfache Aufnahme in ein Spannzangenfutter ist somit gewährleistet. Durch die Verwendung von Zwischenstücken sind diese Werkzeuge kompatibel zu den entsprechenden **MULTI**-Modulen.

248:

Les têtes d'alésage de précision série 248 sont conçues pour l'alésage de précision. Leur construction compacte permet leur utilisation y compris dans des conditions de porte-à-faux importantes. Du côté machine ces têtes sont fixées sur des queues cylindriques à l'aide d'un embout fileté à pas fin. L'ensemble est fixé sur un mandrin à pinces. Grâce à des composants modulaires intermédiaires, ce type de tête est compatible avec le système modulaire **MULTI**.

WOHLHAUPTER

Für Ihren Erfolg.

Produktdifferenzierung nach Maß

Product differentiation according to dimension

Des produits sur mesure



Balance



Für jeden Anspruch das richtige Fertigbearbeitungswerkzeug – Wohlhaupter ermöglicht mit drei kompletten Produktlinien im Bereich der modularen Feindrehwerkzeuge die maßgeschneiderte Werkzeuglösung:

- Das Premium-Feindrehwerkzeug 564 Balance digital mit anwenderfreundlicher Verstellung über Digitalanzeige.
- Die selbstwuchtende Serie 364 Balance für den anspruchsvollen Anwender mit der bekannten Präzisionsverstellung über Nonius.
- Das zweckmäßige, preisgünstige Fertigbearbeitungswerkzeug 310 mit exakter Verstellung über Nonius in bewährter Wohlhaupter-Qualität.

Ob preis- oder high-end-orientiert: Mit diesen Produktlinien deckt Wohlhaupter alle Anforderungen und Segmente in der Fertigbearbeitung ab. Wohlhaupter Fertigbearbeitungswerkzeuge dieser Baureihen sind in den größeren Ausdrehbereichen in Alu-Line Leichtbauweise ausgeführt.

The right finish-machining tool for every requirement – with three complete product lines, Wohlhaupter can provide the customized tool solution in the field of modular precision boring tools:

- *The premium precision boring tool 564 Balance digital with user-friendly adjustment via digital display.*
- *The self-balancing Balance series 364 for the demanding user, with the familiar precision adjustment via vernier.*
- *The practical, inexpensive finish machining tool 310 with accurate adjustment via vernier and in the proven Wohlhaupter quality.*

Whether the focus is on price or high-end quality: Wohlhaupter covers all requirements and segments in finish machining with these product lines. Wohlhaupter finish machining tools from these series are manufactured in Alu-Line lightweight construction in the larger boring diameter ranges.

L'outillage de finition adapté à chaque application – Wohlhaupter propose la solution d'outillage sur mesure grâce à ses trois lignes de produits dans le domaine de l'outillage d'alésage de précision modulaire :

- La tête d'alésage de précision haut de gamme 564 Balance digital avec réglage aisé par lecture digitale.
- La série 364 Balance avec auto-équilibrage pour l'utilisateur exigeant et avec réglage de précision classique par vernier.
- L'outil de finition pratique et économique de la série 310 avec réglage exact par vernier dans la qualité Wohlhaupter.

Balance

DIGITAL



310



Que vous recherchiez le meilleur prix ou le meilleur de la technologie, ces lignes de produits couvrent toutes les exigences et tous les segments en usinage de finition. Les outils de finition Wohlhaupter de ces séries sont en version allégée à partir des gros diamètres d'alésage.

Kompetente Fachberatung durch Wohlhaupter-Außendienst-Mitarbeiter
Proficient advice from Wohlhaupter field engineers
 Appui technique compétent grâce aux techniciens d'application Wohlhaupter



Präzision hat einen Namen

Precision has a name

La précision a un nom

Ø 29 – 205 mm



Die preiswerten Wohlhaupter-Standard-Feindrehwerkzeuge der Baureihe 310 sind ohne automatischen Wuchtausgleich. Durch ein einfaches und schnelles Drehen der Plattenhalter um 180° ab Ausdrehbereich Ø 36 mm sind diese Werkzeuge auch für die Rückwärtsbearbeitung einsetzbar.

The inexpensive standard series 310 precision boring tools from Wohlhaupter, are not equipped with the automatic balancing facility. Simply by turning the insert holders quickly through 180° from the Ø 36 mm boring range, these tools can then also be used for reverse machining.

Les têtes d'alésage de précision série 310 de Wohlhaupter sont conçues sans système d'auto-équilibrage. Pour les têtes à partir d'un alésage de diamètre 36 mm l'alésage peut être exécuté en tirant. Il suffit de tourner simplement le porte-plaquette de 180°.

Merkmale Baureihe 310:

- Ausdrehbereich Ø 29 – 205 mm
- Ø 100 – 205 mm in Alu-Line
- Zustellgenauigkeit 0,01 mm im Durchmesser
- Max. Drehzahl 8000 min⁻¹
- Innere Kühlschmierstoffzufuhr bis zur Schneide

NEU:

- Eine spezielle Beschichtung sorgt bei den Werkzeugen in Stahlausführung bis Ø 103 mm für einen optimalen Korrosions- und Verschleißschutz
- Ab Ø 100 mm sind die Feindrehwerkzeuge der Baureihe 310 in Aluminium-Leichtbauweise hergestellt. Sie sind mit einer harten und verschleißfesten Oberfläche beschichtet

Characteristics of the 310 series:

- Boring range Ø 29 – 205 mm
- Ø 100 – 205 mm in Alu-Line
- Feed-in accuracy 0.01 mm in diameter
- Max. speed 8000 rpm
- Internal coolant feed up to the cutting edge

NEW:

- A special coating provides ideal protection against corrosion and wear for the steel tools up to Ø 103 mm
- From Ø 100 mm, the precision boring tools from the 310 series are manufactured in lightweight aluminum design. They are coated with a hard and wear-resistant surface

Caractéristiques gamme 310 :

- Plage de diamètre 29 à 205 mm
- Diamètre de 100 à 205 mm en version Alu-Line
- Précision de réglage 0,01 mm au diamètre
- Vitesse de rotation maximale 8 000 min⁻¹
- Lubrification jusqu'à l'arête de coupe par le centre

NOUVEAU:

- Un revêtement spécial pour les outils en version acier jusqu'au diamètre de 103 mm garantit une protection optimale contre la corrosion et l'usure
- Les outils de précision de la série 310 sont en version allégée aluminium à partir d'un diamètre de 100 mm. Ils sont dotés en surface d'un revêtement dur et résistant à l'usure



Moderne Produktionsstätte mit Bearbeitungszentren auf dem neuesten Stand der Technik: Hier werden unsere Werkzeuge in der Ihnen bekannten Wohlhaupter-Präzision hergestellt

Modern production facility with state-of-the-art machining centers. Our tools are manufactured with the familiar Wohlhaupter precision here

Des lignes de production avec centres d'usinage à la pointe de la technologie : c'est ici que sont fabriqués nos outils avec la légendaire précision Wohlhaupter

WOHLHAUPTER

Für Ihren Erfolg.

Halten Sie Balance

Keeping a balance

Retenez "Balance"

Ø 20,0 – 205 mm

Balance



Die High-End-Werkzeuge für die Serienfertigung – großer Verstellweg – immer gewuchtet.

The high-end tools for quantity production – large adjustment range – always balanced.

Les outils de finition par excellence pour les travaux de série avec large plage de réglage et toujours équilibré.



Wohlhaupter Präzisionswerkzeuge sind grundgewuchtet. Auf Kundenwunsch werden sie feingewuchtet.

Wohlhaupter precision tools undergo standard balancing. They are precision balanced at the customer's request.

Les outils de précision Wohlhaupter sont dotés d'un équilibrage d'origine. Un équilibrage fin est possible sur demande.

Bereits 1993 brachte Wohlhaupter als erster Hersteller Fertigbearbeitungswerkzeuge mit automatischem Wuchtausgleich der Baureihe Balance auf den Markt. Die konsequente Weiterentwicklung dieser Werkzeuge garantiert höchste Bohrungsqualität bei hohen Schnittgeschwindigkeiten mit modernster Technik, und das bereits ab Ø 20 mm. Die Werkzeuge ab Ausdreh-Ø 65 mm sind in Aluminium-Leichtbauweise hergestellt – auch in dieser Technologie war Wohlhaupter Pionier und hilft, die Produktionskosten zu minimieren.

Already in 1993, Wohlhaupter launched the Balance series onto the market as the first tool for finish machining with automatic balancing. The logical further development of these tools guarantees maximum boring quality at high cutting speeds with the latest technology and already from Ø 20 mm upwards. The tools upwards from Ø 65 mm are manufactured in aluminum light-weight construction – Wohlhaupter is also a pioneer in this technology and helps to minimize production costs.

Dès 1993 Wohlhaupter lança sur le marché les premiers outils pour les travaux de finition avec auto-équilibrage avec la gamme "Balance". Le développement permanent de ce type d'outil garantit une qualité élevée d'alésage à haute vitesse à partir du diamètre 20 mm. Les outils à partir d'un diamètre de 65 mm sont livrés en version allégée alu, une technologie également développée par Wohlhaupter avec l'esprit du pionnier.

Merkmale Baureihe 364 Balance:

- Ausdrehbereich Ø 20 – 205 mm
- Automatischer Wuchtausgleich über den gesamten Ausdrehbereich
- Zustellgenauigkeit 0,002 mm im Durchmesser
- Max. Drehzahl 30 000 min⁻¹
- Gewichtsreduzierung bei Alu-Line bis zu 58%
- Serienmäßige Feinwuchtung ≤ 10 gmm
- MMS-tauglich
- Rückwärtsbearbeitung ab Ausdrehbereich 38 mm
- Verkürzung der Prozesszeiten bis zu 50%
- Steigerung der Standzeit bis zu 100%
- Eine spezielle Beschichtung aller Ausführungen sorgt für optimalen Korrosions- und Verschleißschutz
- Höchste Präzision bei großen Auskraglängen

Characteristics of the 364 Balance series:

- Boring range Ø 20 – 205 mm
- Automatic balancing over the entire boring range
- Feed-in accuracy 0.002 mm in diameter
- Max. speed 30 000 rpm
- Weight reduction with Alu-Line by up to 58%
- Precision balancing as standard ≤ 10 gmm
- MMS-compatible
- Reverse machining upwards from boring range 38 mm
- Reduction in process times by up to 50%
- Increase in tool life by up to 100%
- A special coating provides ideal protection against corrosion and wear for all types
- Maximum precision with large overhangs

Caractéristiques gamme 364 "Balance" :

- Plage de diamètre 20 à 205 mm
- Auto-équilibrage sur la plage de diamètre complète
- Précision de réglage 0,002 mm au diamètre
- Vitesse de rotation maximale 30 000 min⁻¹
- Réduction des poids jusqu'à 58% pour les versions allégées alu
- Équilibrage de série ≤ 10 gmm
- Lubrification minimale
- Travail en tirant à partir d'un diamètre de 38 mm
- Réduction des temps de cycle jusqu'à 50%
- Augmentation des durées de vie jusqu'à 100%
- Revêtement spécial sur toutes les versions pour une protection optimale contre la corrosion et l'usure
- Précision maximale en cas de porte-à-faux important

ALU LINE



WOHLHAUPTER

Für Ihren Erfolg.

Die konsequente Weiterentwicklung

The logical further development

Le développement permanent

Ø 50,0 – 205 mm

Balance

DIGITAL



Mit der Digitalisierung der Feindrehwerkzeuge „Balance“ hält die Bedienerfreundlichkeit auch in dieser Premium-Baureihe Einzug. Die opto-elektronische Verstellwegmessung – bewährt im Feindrehwerkzeug DigiBore – macht die μ -genaue Verstellung äußerst einfach.

With the digitization of the „Balance“ precision boring tools, user friendliness has also become a useful feature in this series. The opto-electronic adjustment range measurement – which has proven its worth in the DigiBore precision boring tool – makes micro-accurate adjustment extraordinarily simple.

La digitalisation des outils de précision „Balance“ apporte également dans cette gamme une plus grande simplicité d'utilisation. La mesure opto-électronique du réglage, éprouvée par DigiBore, facilite grandement le réglage micrométrique.

Zusätzliche Merkmale der Baureihe 564 Balance digital:

- Einfache Handhabung
- Verringerung der Ausschussquote durch einfache Werkzeugeinstellung dank digitaler Anzeige
- Produktivitäts- und Qualitätssteigerung durch μ -genaue Maßkorrekturen mittels +/- Anzeige direkt in der Maschine
- Einfaches Ablesen des LCD-Displays
- Wasser- und staubgeschützt gemäß IP65
- Max. Drehzahl bis 14 000 min⁻¹
- Rückwärtsbearbeitung ab Ø 50 mm

Additional characteristics of the 564 Balance digital series:

- Easy handling
- Lower reject rate thanks to simple tool adjustment using the digital display
- Greater productivity and quality provided by μ -accurate dimension corrections with +/- display directly in the machine
- Simple read-off of the LCD panel
- Protected against water and dust according to IP65
- Cutting speeds up to 14 000 m/min
- Reverse machining as of Ø 50 mm

Caractéristiques supplémentaires gamme 564 Balance digital :

- Mise en oeuvre simple
- Diminution des rebuts grâce à un réglage simple de l'outil via l'affichage digital
- Augmentation de la productivité et de la qualité grâce à des corrections dimensionnelles d'une précision de l'ordre du micron directement dans la machine via l'affichage +/-
- Lecture simple de l'afficheur LCD
- Protection contre l'eau et la poussière selon IP65
- Vitesse de rotation max. jusqu'à 14 000 min⁻¹
- Travail en tirant à partir de Ø 50 mm

ALU LINE

Auch die Baureihe Balance digital liefert Wohlhaupter ab Ø 65 mm in Alu-Line Ausführung. Daraus ergeben sich die Vorteile: Schonung der Maschinenspindel und verbesserte Standzeiten der Schneidstoffe sowie optimale Oberfläche und Rundheit der Bohrung.

Wohlhaupter also provides the Balance digital series in the Alu-Line version as of Ø 65 mm. This results in the following advantages: protection of the machine spindle and improved service lives of the cutting materials, as well as an ideal surface and roundness in the bore.

Wohlhaupter fait également bénéficier la gamme Balance digital de la version allégée Alu-Line à partir du Ø 65 mm. Avec les avantages suivants : moindre sollicitation de la broche de la machine-outil et augmentation de la durée de vie des matériaux de coupe ainsi qu'état de surface et circularité optimales de l'alésage.

Merkmale von Alu-Line Werkzeugen:

- Gewichtsreduzierung bis zu 50 % wirkt schonend auf die Maschinenspindel
- Harte und verschleißfeste Oberfläche durch spezielle Beschichtung
- Einsetzbar für Schnittgeschwindigkeiten bis 2 800 m/min
- Kein Passungsrost

Characteristics of Alu-Line tools:

- Weight reduction of up to 50% protecting the machine spindle
- Hard and wear-resistant surface achieved by special coating
- For use with cutting speeds up to 2 800 m/min.
- No galling



Produktionsoptimierung durch kostenlose mehrtägige Wohlhaupter-Workshops, mit praktischen Anwendungen im Technologiezentrum in Frickenhausen

Production optimization by several days of Wohlhaupter workshops – free of charge with practical session at the training center in Frickenhausen

Optimisation de la production grâce à Wohlhaupter-Workshops – formations théorique et pratique gratuites au Centre de formation de Frickenhausen

Caractéristiques outils Alu-Line :

- Réduction des poids jusqu'à 50 %, la broche machine sera ainsi moins sollicitée
- Protection de la surface du boîtier aluminium par un revêtement spécial
- Vitesse de coupe jusqu'à 2 800 m/min
- Aucun risque de rouille



µ-genau – das Maß seit Jahrzehnten
Micron-accuracy – the requirement over decades
 La précision du micron depuis des décades
Ø 3 – 102 mm



Kompakt im Aufbau – universell in der Anwendung – nach wie vor der Bestseller. Das umfangreiche Zubehörprogramm ermöglicht dem Anwender ein breites Einsatzspektrum. Auch für spezielle Bearbeitungen ist dieses Werkzeug bestens geeignet. Selbst Überdrehen ist durch den Einsatz von eigens dafür entwickelten Überdreh-Plattenhaltern möglich. Praktische Werkzeugsets in einem handlichen Koffer garantieren einen einfachen Einstieg in die universelle Bohrungsbearbeitung. Eine Ergänzung durch den Zukauf von weiterem Zubehör ist somit jederzeit möglich.

Compact construction – universal in application – the best seller. The extensive range of accessories provides the user with a broad spectrum of applications. This tool is also ideal for special machining. Even outside turning is made possible through the use of specially developed outside turning insert holders. Practical tool sets in a handy case guarantee a simple branching out into universal boring operations. An expansion by the purchase of additional accessories is thus possible at any time.

Un "bestseller" de construction compacte et d'application universelle. Le vaste programme d'accessoires permet une multiplicité d'applications pour tous les utilisateurs, y compris des détournages grâce aux porte-plaquettes de détournage, ainsi que d'autres applications spécifiques. Les coffrets avec leur "Set" sont une excellente porte d'entrée pour les travaux d'alésage universels. L'élargissement des applications s'effectue ensuite par l'achat successif des accessoires nécessaires.

Merkmale 236 019:

- Ausdrehbereich Ø 3 – 102 mm
- Überdrehen von Ø 4 – 66 mm
- Wuchtmöglichkeit für eine bessere Bohrungsqualität
- Umfangreiches Zubehörprogramm – auch als Komplettssets erhältlich
- Zustellgenauigkeit mittels Skalierung 0,002 mm im Durchmesser
- Einsetzbar für Drehzahlen bis 12 000 min⁻¹
- Innere Kühlschmierstoffzufuhr

Characteristics of 236 019:

- Boring range Ø 3 – 102 mm
- Outside turning from Ø 4 to 66 mm
- Balancing for improved boring quality
- Extensive range of accessories – also available as complete sets
- Feed-in accuracy with scaling 0.002 mm in diameter
- Suitable for speeds up to 12 000 rpm
- Internal coolant feed

Als Werkzeugset im praktischen Kunststoffkoffer
 As a tool set in a practical plastic case
 Le "Set" dans un coffret plastique



Caractéristiques 236 019 :

- Plage de diamètre 3 à 102 mm
- Détournage du diamètre 4 à 66 mm
- Possibilités d'équilibrage pour améliorer la qualité de l'alésage
- Vaste programme d'accessoires – disponible également en "Set"
- Précision de réglage 0,002 mm au diamètre avec vernier
- Vitesse de rotation maximale 12 000 min⁻¹
- Lubrification par le centre



Wohlhaupter-Produktions-Check vor Ort durch unsere Anwendungstechniker mit Ergebnis-Analyse

Wohlhaupter on-the-spot production check by our application technicians with an analysis of results

Contrôle sur site de production avec analyse de résultats avec les techniciens d'application Wohlhaupter



WOHLHAUPTER

Für Ihren Erfolg.

Erfolg ist eine Frage der richtigen Einstellung

Success is a question of the correct adjustment

Le succès dépend d'un réglage réussi

Ø 3 – 208 mm

DIGI BORE



Fertigbearbeitung von Ø 3 – 208 mm mit einem Werkzeug, einfaches Handling mit Hilfe der Digitalanzeige, höchste Genauigkeit durch opto-elektronische Verstellwegmessung zur Schneide. DigiBore vereint neben diesen technischen Highlights mit seinem großen Zubehörprogramm auch Axialeinstechen und Überdrehen. Schnelle und µ-genaue Maßkorrekturen in der Maschine erhöhen die Produktivität. Mit nur einer Korrektur wird die Passung erreicht und die Nebenzeit erheblich reduziert. DigiBore: Unschlagbare Präzision.

Finish machining of Ø 3 – 208 mm with one tool, simple handling using the digital display, precision accuracy with opto-electronic traverse measurement to the cutting edge. Alongside these technical highlights with its wide range of accessories, DigiBore also includes axial grooving and outside turning. Fast and micro-accurate dimensional corrections in the machine increase productivity. The fit is achieved with a single correction and downtime considerably reduced. DigiBore: unbeatable precision

Les travaux de finition de Ø 3 à 208 mm de diamètre avec un outil simple à mettre en oeuvre grâce à un affichage digital et une haute précision de déplacement grâce à la mesure opto-électronique des courses. En dehors de ces avantages, DigiBore comprend un vaste programme d'accessoires et d'outils pour l'exécution de gorges axiales et de détournages. Des corrections rapides et précises de l'ordre du micron, effectuées directement sur la machine-outil, réduisent de façon significative les temps morts en production et augmentent la productivité. Avec une seule correction la tolérance est tenue, ce qui fait de DigiBore un outil de précision imbattable.

Merkmale DigiBore:

- Ausdrehbereich Ø 3 – 208 mm
- Axialeinstechen Ø 6 – 136 mm
- Überdrehen Ø 2 – 114 mm
- Max. Drehzahl 16 000 min⁻¹
- Zustellgenauigkeit 0,002 mm im Durchmesser
- Opto-elektronische Verstellwegmessung
- Automatischer Wuchtausgleich
- MMS-tauglich
- Systemunabhängig durch MVS-Verbindungsstelle oder HSK-Schnittstelle
- Universell einsetzbar mit umfangreichem Zubehör
- Einfache Handhabung
- µ-genaue Maßkorrekturen durch Digitalanzeige – steigert Ihre Produktivität und Qualität
- Reduzierung der Ausschussquote

Characteristics of DigiBore:

- Boring range Ø 3 – 208 mm
- Axial grooving Ø 6 – 136 mm
- Outside turning Ø 2 – 114 mm
- Max. speed 16 000 rpm
- Feed-in accuracy 0.002 mm in diameter
- Opto-electronic traverse measurement
- Automatic balancing
- MMS-compatible
- System-independent with MVS connection or HSK interface
- Universally applicable with extensive accessories
- Simple handling
- Micro-accurate dimensional corrections with digital display – increase your productivity and quality
- Reduction in scrap rate



Wohlhaupter-Qualitätszertifikat für jedes ausgelieferte Werkzeug

Wohlhaupter quality certificate with every tool supplied

Un certificat de qualité accompagne la livraison de chaque outil Wohlhaupter

Caractéristiques DigiBore :

- Plage de diamètre 3 à 208 mm
- Gorges axiales de 6 à 136 mm
- Détournages de 2 à 114 mm
- Vitesse de rotation maximale 16 000 min⁻¹
- Précision de réglage 0,002 mm au diamètre
- Mesure des courses optoélectronique
- Auto-équilibrage
- Lubrification minimale
- Emploi universel
- Compatible système modulaire MVS ou HSK
- Mise en oeuvre simple
- Corrections dimensionnelles dans le micron avec affichage digital – améliore votre productivité et votre qualité
- Diminution des rebuts



Werkzeugsets als Komplettlösungen
Tool sets as complete solutions
Disponible en "Set" comme solution complète

Arbeiten Sie für Zwei Doing the work of two Travaillez comme deux Ø 24,5 – 3255 mm

COMBI LINE



Vor- und Fertigbearbeiten in einem Arbeitsgang – bei einer Zustellgenauigkeit von 0,002 mm im Durchmesser – höhengleicher oder höhenversetzter Schnitt – von Ø 24,5 bis 3255 mm. Wohlhaupter Combi-Line: Doppelte Produktivität, gepaart mit der Flexibilität des **MIWAVE**-Programms – des Fertigungsleiters Traum.

*Rough and finish machining in one operation – with a feed-in accuracy of 0.002 mm in diameter – level or height-staggered machining – from Ø 24.5 to 3255 mm. Wohlhaupter Combi-Line: doubled productivity, coupled with the flexibility of the **MIWAVE** range – the production manager's dream.*

Ebaucher et finir en une seule opération dans une plage de diamètre de 24,5 à 3255 mm avec une précision de réglage de 0,002 mm au diamètre et des arêtes de coupe décalées ou non. Les outils Combi-Line Wohlhaupter réalisent les rêves des chefs de production avec une productivité doublée, combinée avec la flexibilité du programme **MIWAVE**.

Merkmale:

- Zwei Werkzeuge in einem
- Vor- und Fertigbearbeitung in einem Arbeitsgang mit Passungen bis IT6
- Ausdrehbereich Ø 24,5 – 201 mm in Stahlausführung mit Zustellung über Nonius.
- Ab Ausdrehbereich Ø 100 – 3255 mm mit modularem Schienenprogramm, Zustellung über Digitalanzeige (siehe S. 15)
- Zustellgenauigkeit 0,002 mm im Durchmesser
- Max. Drehzahl 13 500 min⁻¹ (2 000 min⁻¹ bei Alu-Schiene)
- Sonderbearbeitungen durch individuelle Plattenhalter
- Höhere Konzentrität der Bohrung
- Einsparung eines Magazinplatzes
- Steigerung der Produktivität bis zu 60%
- Reduzierung der Haupt- und Nebenzeiten
- Senkung der Investitionskosten

Characteristics:

- Two tools in one
- Rough and finish machining in one operation with system of fits up to IT6
- Boring range Ø 24,5 – 201 mm in steel version with feed-in via vernier
- As of boring range Ø 100 – 3255 mm with modular slide range, feed-in via digital display (see page 15)
- Feed-in accuracy 0.002 mm in diameter
- Max. speed 13 500 rpm (2 000 rpm with aluminum slide)
- Special machining by individual insert holders
- Greater bore concentricity
- Elimination of a magazine location
- Increase in productivity by up to 60%
- Reduction of machining times and downtimes
- Lower investment costs

Caractéristiques :

- Deux outils en un seul
- Ébauche et finition en une seule opération dans des tolérances IT6
- Plage de diamètre de 24,5 à 201 mm en version acier avec réglage par vernier
- À partir de la plage de diamètre 100 à 3255 mm en version acier avec programme modulaire, réglage par lecture digitale (voir page 15)
- Précision de réglage de 0,002 mm au diamètre
- Vitesse de rotation maximale 13 500 min⁻¹
- Alésages spécifiques avec porte-plaque dédiée
- Concentricité élevée
- Occupation minimale des emplacements d'outils dans le magasin de la machine
- Augmentation de la productivité jusqu'à 60%
- Deux outils en un seul
- Réduction des temps d'alésage et de changements d'outil
- Diminution des coûts d'investissement



Im Großen auch flexibel

Flexibility also with large dimensions

La flexibilité sans limites de taille

Ø 100 – 3255 mm

ALU LINE



Innenbearbeitung von Ø 100 – 3255 mm – das Wohlhaupter Schienenprogramm ermöglicht Ausdrehen in großen Dimensionen, mit allen Vorteilen: hohe Qualität der Bohrung in kürzester Bearbeitungszeit. Ob Vor- oder Fertigbearbeitung oder die kombinierte Vor-/ Fertigbearbeitung Combi-Line – der modulare Aufbau ermöglicht eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten und somit ein Höchstmaß an Flexibilität.

Internal machining from Ø 100 to 3255 mm – the range of slides from Wohlhaupter permits boring in larger sizes, with all advantages: high quality of the bore in the shortest machining time. Whether for rough machining or finish machining or combined rough/finished machining Combi-Line – the modular design permits a diversity of applications and thus maximum flexibility.

Alésage entre 100 et 3255 mm de diamètre – le programme Wohlhaupter autorise l'alésage en grandes dimensions et avec tous les avantages : haute qualité d'alésage et temps de cycle réduit. Que ce soit pour les opérations d'ébauche ou de finition ou encore d'ébauche/finition combinées Combi-Line, la conception modulaire autorise un grand nombre de possibilités d'application et donc un haut degré de flexibilité.

Merkmale:

- Vielfältige Bearbeitungsmöglichkeiten durch modularen Aufbau
- Hohe Schnittgeschwindigkeiten
- Kurze Bearbeitungszeiten
- D60-Aufnahme für große Bearbeitungen
- D40-Aufnahme bei Bearbeitung von Ø 200 – 840 mm auf leistungsschwächeren Maschinen
- Komfortables Werkzeughandling von der Montage bis zur Werkzeu gvoreinstellung
- Gewicht ersparnis bis 58%
- Alle Vorteile der Alu-Line Leichtbauweise
- Einfaches Handling
- Größeres Spektrum an Anwendungen
- Optimale Bohrungsqualität
- Hohe Standzeit

Characteristics:

- Diverse machining options due to modular design
- High cutting speeds
- Short machining times
- D60 shank for large machining
- D40 shank for machining from Ø 200 to 840 mm on lower-power machines
- Convenient tool handling from assembly to tool presetting
- Weight savings up to 58%
- All advantages of the Alu-Line lightweight construction
- Simple handling
- Larger range of applications
- Ideal bore quality
- Long tool life



Merkmale Baureihe 337:

- Zustellgenauigkeit mittels Skalierung 0,01 mm im Durchmesser
- Max. Drehzahl 2500 min⁻¹
- Rückwärtsbearbeitung möglich
- Alu-Leichtbauweise
- Innere Kühlschmierstoffzufuhr
- Auch für Combi-Line-Bearbeitung

Characteristics of the 337 series:

- Feed-in accuracy with scaling 0.01 mm in dia.
- Max. speed 2500 rpm
- Reverse machining possible
- Aluminum lightweight construction
- Internal coolant supply
- Also for Combi-Line machining

Caractéristiques :

- Grand nombre de possibilités d'application grâce à une conception modulaire
- Vitesses de coupe élevées
- Temps de cycles réduits
- Attachement D60 pour les gros alésages
- Attachement D40 pour les diamètres entre 200 et 840 mm pour les machines moins puissantes
- Mise en œuvre simplifiée depuis le montage jusqu'au préréglage
- Économie de poids jusqu'à 58 %
- Tous les avantages de la version allégée Alu-Line
- Mise en œuvre aisée
- Large spectre d'applications
- Qualité d'alésage optimale
- Durée de vie élevée

DIGITAL



Zusätzliche Merkmale Baureihe 537:

- Zustellgenauigkeit mittels Digitalanzeige 0,002 mm im Durchmesser
- Einfaches Ablesen des LED-Displays

Additional characteristics of the 537 series:

- Feed-in accuracy with digital display 0.002 mm in dia.

- Simple read-off of the LED display

Caractéristiques supplémentaires gamme 537 :

- Précision de réglage 0,002 mm au diamètre avec lecture digitale
- Lecture simple de l'affichage LED

Caractéristiques gamme 337 :

- Précision de réglage 0,01 mm au diamètre avec vernier
- Vitesse de rotation maximale 2500 min⁻¹
- Travail en tirant
- Construction allégée alu
- Lubrification par le centre
- Aussi pour l'usinage Combi-Line

WOHLHAUPTER

Für Ihren Erfolg.

MTS: Modulares Drehwerkzeugsystem – flexibel und variabel

MTS: Modular Turning Tool System – flexible and variable

MTS : Système modulaire de tournage flexible et variable

Modular turning
Tool System

MTS



Die modularen Drehwerkzeuge von Wohlhaupter für Dreh-/Fräszentren bestehen durch hohe Präzision und große Flexibilität. Eine große Auswahl an Grundaufnahmen ermöglicht den Einsatz auf HSK- und Capto-Spindeln. In Kombination mit dem MultiBore-System können beliebige Längen und Durchmesser der MTS-Werkzeuge individuell angepasst werden. Eine Vielzahl von Plattenhaltern ist über die Korbverzahnung auf den Werkzeughaltern adaptierbar, so dass unterschiedliche Schneidstoffe und -geometrien optimal eingesetzt werden können. Zur Abrundung der

Lösungspalette für die Multitasking-Maschinen bietet Wohlhaupter ein umfangreiches Spannzeug-Programm.

The Wohlhaupter modular tools for turning/milling centers are impressive in their high precision and great flexibility. A wide selection of master shanks allows the use of HSK and Capto spindles. Combined with the MultiBore system, any length and diameter of MTS tools can be individually adapted. A large number of insert holders can be adapted to the tool holders via the serrated body, so that different cutting materials and geometries can be used to the optimum extent. To round off the range of solutions for the multitasking machines, Wohlhaupter offers an extensive range of clamping tools.

Les outils modulaires Wohlhaupter pour centres de tournage/fraisage se caractérisent par leur flexibilité et leur précision. Un large choix d'attachements de base permet l'implantation des attachements HSK et Capto. Combinés au système MultiBore, les longueurs et diamètres des outils de tournage MTS peuvent être adaptés aux besoins. De multiples porte-plaquettes à face striée à 60° rectifiée sont adaptables au bloc porte-outil de façon à pouvoir utiliser différents matériaux et géométries de coupe suivant les normes ISO des plaquettes. Wohlhaupter complète le programme MTS pour les machines multitâches avec un large programme d'autres attachements.



HSK wurde erweitert durch ISO-Norm HSK-T 12164-3/4, der Hohlchaftkegel für die Anwendung beim Drehen (Turning). Auch hier bleiben die Vorteile des HSK wie höchste Genauigkeit, einfache Herstellung und hohe Steifigkeit erhalten. Diese werden ergänzt durch die für das Drehen wichtige exakte radiale Positionsgenauigkeit. Alle MTS-Werkzeughalter von Wohlhaupter entsprechen bereits dieser ISO-Norm.

Merkmale:

- Hohe Flexibilität durch modularen Aufbau
- Kombinierbar mit dem MultiBore-Werkzeugprogramm
- Schneidstoffunabhängig durch verschiedene ISO-Plattenhalter
- Wirtschaftlicher Austausch der Plattenhalter bei Verschleiß oder Einsatz neuer Geometrien
- Einsatz auf HSK- und Capto-Spindeln
- Anwenderfreundliche Werkzeugmontage durch Farbleitsystem
- Komfortabler Umbau der Drehwerkzeuge bei neuen Bearbeitungsanforderungen

Characteristics:

- High flexibility through modular construction
- Components from the esteemed MultiBore tool range can be used
- Various ISO insert holders allow any cutting material to be used
- Economical exchange of insert holders in the event of wear or the use of new geometries
- Can be used on HSK and Capto spindles
- User-friendly tool mounting using color code system
- Convenient conversion of the turning tools in the event of new machining requirements

Caractéristiques :

- Flexibilité élevée grâce à une construction modulaire
- Possibilité d'utiliser les composants éprouvés du système MultiBore
- Universalité d'emploi des matériaux de coupe grâce aux porte-plaquettes utilisant des plaquettes suivant la norme ISO
- Changement rapide des porte-plaquettes
- Possibilité d'utiliser des attachements HSK et Capto
- Facilité de montage grâce à un code couleur
- Reconversion simple des outils de tournage en cas de changement de travail

HSK has been supplemented by ISO standard HSK-T 12164-3/4, hollow taper shank for use when turning. HSK benefits such as maximum accuracy, simple manufacture and high level of rigidity are retained. Added to these benefits is its precise radial positioning accuracy, which is so important when turning. All Wohlhaupter MTS tool holders already meet this ISO standard.

HSK a été complété par la norme ISO HSK-T 12164-3/4, pour les cônes à tige creuse destinés à une utilisation lors du tournage (turning). Ici aussi les avantages du HSK comme la précision extrême, la fabrication simple et la rigidité élevée sont conservés. Ces avantages sont complétés par la précision de positionnement radial précise, importante pour le tournage. Tous les supports d'outil MTS de Wohlhaupter répondent déjà à cette norme ISO.

Wo Erfahrung und Service gefragt sind Where experience and service are required Partout où l'expérience et le service sont indispensables



Kundenspezifische Lösungen

Ob Schrappen oder Schlichten, bei komplexen Bearbeitungen, außergewöhnlich zu bearbeitenden Werkstücken, Spezial-Werkstoffen oder besonders langen Auskragungen – die jahrzehntelange Wohlhaupter-Erfahrung bei der Innenbearbeitung von Bohrungen fließt auch in die Umsetzung spezieller Werkzeuglösungen ein. Höchste Ansprüche an Präzision, innovative Werkzeugtechnik sowie große Flexibilität durch den Einsatz optimaler Schneidstoffe sind die Basis für Ihren Erfolg.

Customized solutions

Whether in rough or finish machining, in complex machining, workpieces requiring unusual machining, special materials or particularly long overhangs – the decades of Wohlhaupter experience in internal machining of bores also flows into the provision of special tool solutions. The highest requirements for precision, innovative tool technology along with great flexibility through the use of optimum tool materials are the basis for your success.

Solutions sur mesure

Ebauches ou finitions, usinages complexes ou non, pièces hors norme ou non, matières spéciales ou non, porte-à-faux importants ou non, des décades d'expérience de Wohlhaupter dans le domaine de l'alésage inspirent la recherche de solutions nouvelles et efficaces. La précision, l'innovation, la flexibilité obtenues par des matériaux de coupe performants sont une des composantes de votre compétitivité.



Ausbildung in der eigenen Lehrwerkstatt sichert Wohlhaupter qualifizierten Nachwuchs

Wohlhaupter provides for a newly qualified generation through training in its own apprentice workshop.

La formation au centre d'apprentissage permet à Wohlhaupter d'élever les niveaux de qualification



Merkmale:

- Kompetente Beratung vom ersten Kontakt bis zur Inbetriebnahme durch erfahrene Anwendungstechniker
- Optimale Werkzeugauslegung durch das langjährige Know-How unserer Konstrukteure
- Modulare Bauweise – in Verbindung mit Standard-Werkzeugen – reduziert Ihre Werkzeugkosten
- Optimierter Einsatz von Wendeschneidplatten senkt die Folgekosten bei den Schneidstoffen
- Grundwuchtung ab Werk für optimale Zerspanungsprozesse

Characteristics:

- Proficient advice from the initial contact to commissioning by experienced application technicians
- Optimum tool design resulting from the many years of experience of the designers
- Modular construction – in combination with standard tools – reduces your tooling costs
- Optimized use of replaceable inserts reduces subsequent costs in relation to cutting materials
- Standard balancing ex-factory for optimum machining

Caractéristiques :

- Un appui sans failles de nos techniciens d'application du premier contact jusqu'à la mise en oeuvre
- Des solutions optimales basées sur l'expérience de nos concepteurs
- La réduction des coûts grâce à la modularité combinée à un programme performant d'outils standard
- Une mise en oeuvre efficace optimisant les coûts des outils coupants
- Un équilibrage d'origine pour un process de coupe optimal



WOHLHAUPTER

Für Ihren Erfolg.

Neueste Technologie auch im Wohlhaupter-Kopf

Latest technology also in the Wohlhaupter head

Les nouvelles technologies aussi dans la tête Wohlhaupter



EK

Innovation pur für Innen- und Außeneinstiche in der Serienproduktion: Der bahnbrechende Einstechkopf von Wohlhaupter kombiniert den geradlinigen einschneidigen Vorschub mit dem mehrschneidigen Zirkularfräsen.

Pure innovation for internal and external grooving in high-volume production: the trailblazing grooving head from Wohlhaupter combines linear single-cutting feed with multi-cutting circular milling.

Une innovation pour l'exécution en grande série de gorges intérieures et extérieures. Ce type de tête Wohlhaupter combine une avance monocoupe rectiligne avec un fraisage circulaire multicoupe.

Merkmale:

- Steigerung der Oberflächenqualität
- Reduzierung der Bearbeitungszeiten um bis zu 80%
- Prozesssicherheit durch elektronische Werkzeugüberwachung
- Einfache Bedienung
- Problemlose Integration in die Maschinensteuerung
- Konzipiert für jedes Bearbeitungszentrum
- Umfassendes Servicepaket
- Einfach- oder Doppelseinstich in einem Arbeitsgang
- Garantiert einen wirtschaftlichen Prozess in der Serienproduktion

Characteristics:

- Improvement in surface quality
- Reduction in machining times by up to 80%
- Machining safeguarded by electronic tool monitoring
- Simple to operate
- Problem-free integration into the machine control system
- Designed for all machining centers
- Comprehensive service package
- Single or double grooving in one machining operation
- Guarantees an economical process in mass production

Caractéristiques :

- Amélioration de la qualité de surface
- Diminution des temps jusqu'à 80 %
- Sécurité procédé avec la surveillance électronique de l'outil
- Utilisation simple
- Facilité d'intégration à la commande machine
- Conception adaptée à chaque centre d'usinage
- Service complet
- Simple ou double gorge en une seule opération
- La solution économique en production de séries

Informations-Austausch mit dem Anwender auf regionalen Technologie-Tagen

Information exchange with the user at regional technology seminars

Echange d'informations avec l'utilisateur lors de séminaires techniques régionaux



UPA

Der legendäre Wohlhaupter-Kopf – Spitzentechnik seit über 70 Jahren beim Plan-, Aus- und Kegeldrehen sowie beim Gewindeschneiden für die Einzel- und Serienfertigung. In den

Größen UPA 3, UPA 4 und UPA 5-S6 ist der Universelle Plan- und Ausdrehkopf auch heute noch in der Zerspanung gefragt.

The legendary Wohlhaupter head – top technology for over 70 years in facing, boring and taper turning as well as in thread cutting for one-off and high-volume production. The universal facing and boring head in the sizes UPA 3, UPA 4 and UPA 5-S6 is also today still in demand for machining.

La tête légendaire de Wohlhaupter – cette technique de pointe sert depuis plus de 70 ans pour les opérations de dressage, d'alésage et de détournage, comme pour l'exécution de filetages unitaires ou de séries. Avec les tailles UPA 3, UPA 4 et UPA 5-S6 cette tête universelle est encore demandée aujourd'hui.

Von der Aufnahme bis zum Schneidstoff

From the master shank to the cutting material

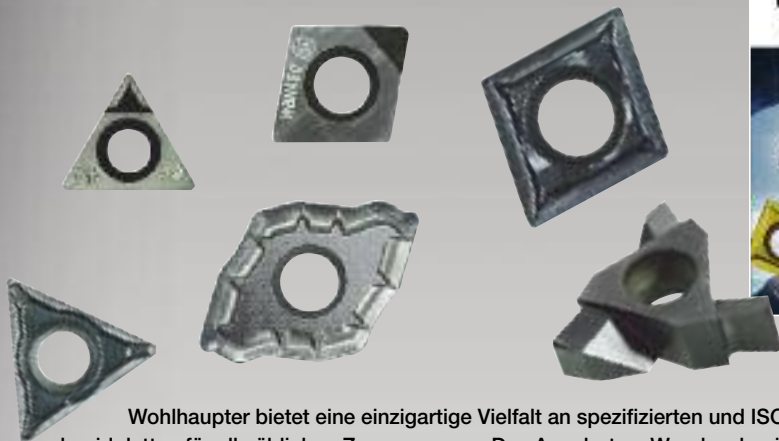
De l'attachement au matériau de coupe



Das umfangreiche Wohlhaupter-Programm in HSK oder Steilkegel-Ausführung enthält alle gängigen Spannzeuge. Als Vorreiter beim HSK setzt Wohlhaupter seit Jahrzehnten auf diese Verbindungsstelle: Höchste Wechsel- und Wiederholgenauigkeit sowie höchste statische und dynamische Steifigkeit ermöglichen den Einsatz auf modernsten Bearbeitungszentren. Steilkegel: Für den Einsatz auf allen gängigen NC-Maschinen, ausgelegt auf DIN 69871 -A/-AD/B, auf DIN 2080 sowie auf MAS-BT und CAT. Rundum bewährte Präzision – Made in Germany – Made by Wohlhaupter.

The extensive range in HSK or angle taper version includes all standard clamping elements. As the first users of HSK, we have used this connection for years: Maximum tool change and repeat accuracy and maximum static and dynamic rigidity allow the use of the latest machining centers. Angle taper: For use on all standard NC machines, designed to DIN 69871 -A/-AD/B, to DIN 2080, as well as to MAS-BT and CAT. All round proven precision – Made in Germany – Made by Wohlhaupter.

Le vaste programme d'attachements HSK ou SK comprend tous les outillages de serrage courants. En tant que précurseur dans le domaine des attachements HSK, nous avons depuis des années l'expérience de ce type de fixation : une haute précision de répétabilité dans le changement d'outil et une haute rigidité statique et dynamique permettent son implantation sur les centres d'usinage les plus modernes. Attachements SK : implantation sur toutes les machines courantes à commande numérique, suivant les normes DIN 69871-A/-AD/B ; suivant DIN 2080 et suivant MAS-BT et CAT. Une précision unique – Made in Germany – Made by Wohlhaupter.



Wohlhaupter bietet eine einzigartige Vielfalt an spezifizierten und ISO-Wendeschneidplatten für alle üblichen Zerspanungen. Das Angebot an Wendeschneidplatten wird permanent durch neue Geometrien und aktuelle Schneidstoffe ergänzt. Ob unbeschichtete oder beschichtete Hartmetalle, Cermets, Schneidkeramik sowie CBN und PKD – mit Wohlhaupter Wendeschneidplatten steht Ihnen immer die neueste Technologie in der Zerspanung zur Verfügung.

Wohlhaupter offers a unique variety of specified and ISO replaceable inserts which have been specially designed for all conventional spindle milling operations. The range of replaceable inserts is continuously being supplemented with new shapes and current cutting materials. Whether coated or uncoated carbide metal, whether cermets, ceramics or also the ultra-hard tool materials CBN or PKD, the highly successful Wohlhaupter range of replaceable inserts will provide appropriately high-performance machining of your material.

Wohlhaupter offre une palette unique de plaquettes dédiées et standard ISO adaptée aux diverses opérations d'alésage. Les plaquettes dédiées avec des géométries de coupe spécifiques garantissent des résultats conformes aux qualités requises et contribuent ainsi à l'amélioration de la productivité. Carbures revêtues ou non, cermets, céramiques ou matériau dur comme polycristallins sous forme de PCBN ou CBN, permettent de faire face aux demandes d'amélioration de productivité par les utilisateurs de tous ces matériaux de coupe.



Auswahl der Wendeschneidplatte leicht gemacht: Der neue Wendeschneidplatten-Katalog 90200 von Wohlhaupter enthält eine ausführliche Beschreibung der Geometrien und Schneidstoffe sowie umfangreiche Schnittwertempfehlungen.

Selection of the replaceable insert made easy: The new catalog of replaceable inserts 90200 from Wohlhaupter includes a detailed description of the shapes and cutting materials, as well as comprehensive recommendations for feeds and speeds.

Choix simplifié de la plaquette : le nouveau catalogue de plaquettes amovibles 90200 Wohlhaupter comporte une description détaillée des géométries et des matériaux de coupe ainsi qu'un grand nombre de recommandations de coupe.

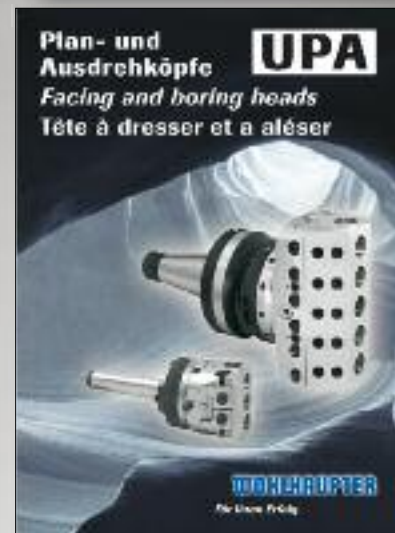
WOHLHAUPTER

Für Ihren Erfolg.

Wohlhaupter Programm

Wohlhaupter range

Le programme
Wohlhaupter



WOHLHAUPTER

Für Ihren Erfolg.

Wohlhaupter GmbH Präzisionswerkzeuge
Maybachstraße 4 • 72636 Frickenhausen
Postfach 1264 • 72633 Frickenhausen
Tel. +49 (0)7022 408-0 • Fax +49 (0)7022 408-212
www.wohlhaupter.com • E-Mail: info@wohlhaupter.de

Zertifiziertes Qualitätsmanagement –
bei Wohlhaupter selbstverständlich
Certificated Quality Management goes
without saying with Wohlhaupter
Le management de la qualité est
naturellement certifié chez Wohlhaupter

