

Betriebsanleitung - Diamaster WhisperCut

User manual - Diamaster WhisperCut

Manuale d'uso - Diamaster WhisperCut

Mode d'emploi - Diamaster WhisperCut

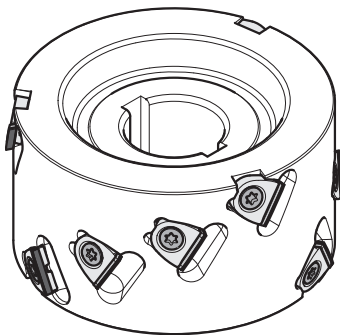
Instrucciones de servicio - Diamaster WhisperCut

Instruções de utilização - Diamaster WhisperCut

Руководство по эксплуатации - Diamaster WhisperCut

使用手册-金刚石静音修边铣刀

取扱説明書 - ダイヤマスターウィスパーカット

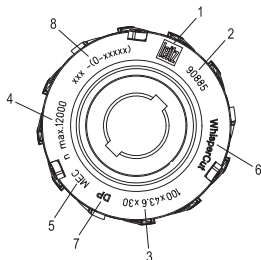


1 Allgemeiner Teil



Das Werkzeug entspricht den Anforderungen gemäß EN 847-1.
Vor Inbetriebnahme des Werkzeuges ist die Betriebsanleitung zu beachten!

1.1 Kennzeichnung



1. Hersteller
2. Ident-Nr.
3. Maximale Abmessung ($D_{\max} \times SB_{\max} \times BO$)
4. Maximale Betriebsdrehzahl (n_{\max})
5. Vorschubart
6. Werkzeugbezeichnung
7. Schneidstoff
8. Weitere Kennzeichnung des Herstellers

Bei Verwendung mehrerer Werkzeuge auf einer Welle bzw. einem Fräsdorn, gilt der kleinste Wert "n max." als Betriebsdrehzahl.

1.2 Schneidstoffe und Bestellangaben

1.2.1 Schneidstoffe

SP = Werkzeugstahl, legiert
HS = Schnellarbeitsstahl, hochlegiert
HW = Hartmetall, unbeschichtet
DP = Polykristalliner Diamant

HL = Werkzeugstahl, hochlegiert
ST = Stellite
HC = Hartmetall, beschichtet
DM = Monokristalliner Diamant

1.2.2 Bestellangaben

Artikelbezeichnung
Ident-Nummer

Abmessungen
Schneidenzahl

Vorschubart
Drehzahl

1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

1.3.1 Drehzahl n / n_{\max} .

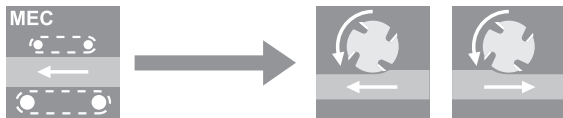
Der auf dem Werkzeug angegebene Drehzahlbereich "n" muss eingehalten werden bzw. die angegebene Höchstdrehzahl "n max." darf nicht überschritten werden!

1.3.2 Verwendungsart und Arbeitsweise



Die Vorgaben des Maschinenherstellers bezüglich der Eignung des Werkzeuges sind zu beachten.

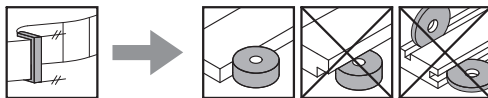
Das hier beschriebene Werkzeug darf nur entsprechend der Kennzeichnung der Vorschubart verwendet werden.



MEC (Mechanischer Vorschub)

Mit „MEC“ gekennzeichnete Werkzeuge dürfen nur auf Maschinen mit mechanischem Vorschub verwendet werden!

1.3.3 Bearbeitungsart



1.3.4 Zu bearbeitende Werkstoffe

Holz, Holzwerkstoffe sowie Werkstoffe mit vergleichbaren Zerspanungseigenschaften, gemäß Katalogangaben.
Spezielle Anwendungszwecke nach Freigabe durch den Hersteller.

1.4 Sicherer Umgang

1.4.1 Verwendung



Das Werkzeug darf nur wie in Abschnitt „Bestimmungsgemäßer Gebrauch“ beschrieben, eingesetzt werden!

Es sind die jeweils gültigen nationalen Unfallverhütungs- und Arbeitsschutzvorschriften einzuhalten - insbesondere die sicherheitstechnischen Anforderungen nach EN 847.

1.4.2 Transport



Schutzhandschuhe tragen!



Verletzungsgefahr durch scharfe Schneiden!



Transport nur in geeigneter Verpackung!



Beschädigungsgefahr!

1.4.3 Montage auf der Maschine



Das Werkzeug ist gemäß den Vorgaben des Maschinenherstellers auf der Maschine zu befestigen, zu sichern und in Betrieb zu nehmen.



Das Anlaufen der Werkzeugmaschine während des Werkzeugwechsels ist auszuschließen (siehe Betriebsanleitung der Maschine).



Schutzhandschuhe tragen!



Verletzungsgefahr durch scharfe Schneiden!



Vor Inbetriebnahme des Werkzeuges Schneidteile, Spannschrauben und Spannelemente auf richtigen und festen Sitz überprüfen.



Verletzungsgefahr durch wegfliegende Teile!



Die vom Maschinenhersteller vorgegebenen Höchstwerte für die Werkzeugmasse, -durchmesser und Auskraglänge müssen eingehalten werden.

Maschineneinstellungen, insbesondere Drehzahl und Drehrichtung, kontrollieren!



Gefahr des Lösens des Werkzeuges!



Unsachgemäßes Abbremsen des Werkzeuges, z.B. durch seitliches Andrücken, ist nicht zulässig.



Bei der Montage muss sichergestellt werden, dass das Werkzeug sowie alle Schneiden- und Einbauteile auf den dafür vorgesehenen Spannflächen gespannt sind.

Bei aufeinander gesetzten Werkzeugen überprüfen, dass sich die Schneiden nicht gegenseitig berühren.

Alle Spannflächen müssen frei von Verschmutzungen, Fett, Öl oder Wasser sein.

Die Schneiden dürfen nicht mit Befestigungsmitteln oder Maschinenteilen in Berührung kommen.

Spannschrauben und -mutter mit dem zugehörigen Montagewerkzeug bzw. mit dem vorgegebenen Drehmoment anziehen.



Das Verlängern von Spann-Schlüsseln oder die Verwendung von Schlagwerkzeugen ist verboten!

1.4.4 Vorsichtsmaßnahmen



Schneidteile, Spannelemente, Schrauben und Werkzeug-Grundkörper regelmäßig auf mögliche Beschädigungen überprüfen – insbesondere nach einer Kollision des Werkzeuges mit Maschinenteilen z.B. Maschinentisch, Werkstückspannelementen, Absaughauben.

Beschädigte oder verschlissene Schneidteile, Spannelemente oder Schrauben müssen sofort satzweise gegen Originalteile ausgetauscht werden.

Beschädigte Werkzeuge sind von einem Fachmann zu überprüfen.



Verletzungsgefahr durch wegfliegende Teile!



Werkzeuge mit gerissenen Grundkörpern oder deformierten Schneidenaufnahmen müssen ausgemustert werden. Das Reparieren solcher Werkzeuge ist nicht erlaubt!

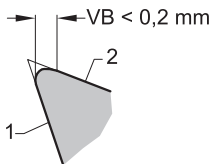


Gefahr des Werkzeugbruchs.



Ein deformiertes Werkzeug darf nicht eingesetzt werden.

1.5 Reinigung und Pflege



- 1 Spanfläche
2 Freifläche



Aus Gründen der Arbeitssicherheit sind die Schneidplatten / Schneiden instand zu setzen (siehe Abschnitt „Schärfen, Instandsetzen, Ändern“), spätestens wenn:

- die Verschleißmarkenbreite VB an den Schneiden größer 0,2 mm beträgt - besonders die Hauptverschleißzonen beachten.
- Schneidenausbrüche erkennbar sind.
- die Stromaufnahme der Maschine merklich ansteigt.



Schutzhandschuhe tragen!



Verletzungsgefahr durch scharfe Schneiden!



Die regelmäßige Reinigung der Schneiden von Harz und Leim (Aufbauschneiden) erhöht die Standzeit und die Betriebssicherheit.

Beim Reinigen Hand- und Augenschutz tragen.



Reinigungsmittel können Haut, Augen angreifen und das Werkzeug oder Spannzeug beschädigen.



Nur Reinigungsmittel verwenden, die das Material nicht angreifen, z.B. Sur-Tec 194 für Stahl bzw. Sur-Tec 143 für Aluminium und Stahl.

Reinigungs- und Pflegemittel können beim Werkzeughersteller bezogen werden. Hinweise des Reinigungsmittelherstellers sind zu beachten.

Holzbearbeitungswerkzeuge und Spannzeuge sind zum Vermeiden von Korrosion vor Feuchtigkeit zu schützen.

Geeignete Pflegemittel: Universalöle, z.B. WD 40 oder Ballistol

1.6 Instandsetzen, Ändern, Schärfen

1.6.1 Allgemeine Forderungen



Instandsetzungsarbeiten und Änderungen dürfen nur vom Hersteller oder von autorisierten Fachwerkstätten durchgeführt werden.



Gefahr des Werkzeugbruchs.



Es dürfen nur Ersatzteile verwendet werden, die mit den Vorgaben für Originalersatzteile des Werkzeugherstellers übereinstimmen.

Toleranzen, die ein einwandfreies Spannen sicherstellen, müssen eingehalten werden.

Das Schärfen, Instandsetzen oder Ändern von Werkzeugen darf nur von Fachleuten mit entsprechender Erfahrung gemäß den Anweisungen des Herstellers durchgeführt werden.

Die Fachleute müssen vertraut sein mit:

- dem Stand der Technik bezüglich der Konstruktion und Gestaltung
- den nationalen Vorschriften sowie mit
- den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen und -normen
- und über die normalen Mittel und die Fähigkeiten für diese Arbeiten verfügen.

Nach jedem Schärfen, Instandsetzen oder Ändern muss sichergestellt sein, dass das Werkzeug die Anforderungen der Europäischen Norm EN 847-1 erfüllt.

Bei Auswirkung der Änderung/ Neubestückung auf die Angaben der Werkzeugkennzeichnung sind diese zu aktualisieren. Der Name / Logo des der Änderung/ Neubestückung durchführenden Unternehmens ist hinzuzufügen.

1.6.2 Schärfanleitung

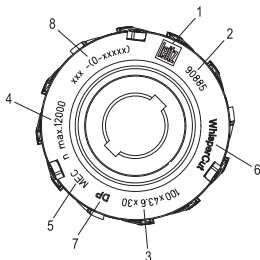
Die Schärfanleitung beim Werkzeughersteller anfordern.

1 General information



The tool corresponds to the requirements according to EN 847-1. Follow the instruction manual before using the tool!

1.1 Marking



1. Manufacturer
2. ID-No.
3. Max. dimensions (D_{max} x SB_{max} x BO)
4. Maximum operating RPM's (n_{max})
5. Type of feed
6. Tool description
7. Cutting material
8. Other manufacturer markings

For the application of several tools on a long planerhead or on a cutter arbour, the smallest value "n max." is valid as RPM.

1.2 Cutting materials and ordering details

1.2.1 Cutting Materials

SP = Alloyed tool steel
 HS = High speed steel
 HW = Carbide, uncoated
 DP = Polycrystalline diamond

HL = High alloyed tool steel
 ST = Cast cobalt-based alloys, e.g. stellite
 HC = Carbide, coated
 DM = Monocrystalline diamond

1.2.2 Ordering details

Product name ID-No.	Dimensions Number of cutting edges	Type of feed RPM
------------------------	---------------------------------------	---------------------

1.3 Intended use

1.3.1 RPM n / n max.

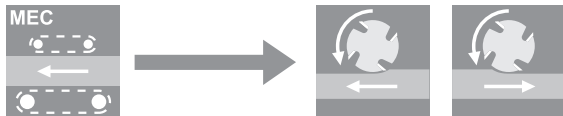
The RPM range marked "n" on the tool has to be kept, resp. the specified max. RPM "n max." is not allowed to be exceeded!

1.3.2 Usage category and working method



Please pay attention to the specifications of the machine manufacturer concerning the applicability of the tool.

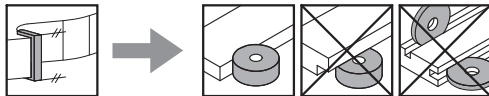
The specified tool is only allowed to be used for the type of feed marked on the tool.



MEC (mechanical feed)

Tools marked with "MEC" shall only be used on machines with mechanical feed!

1.3.3 Working method



1.3.4 Material to be machined

Wood, wood-based material, as well as material with comparable cutting properties as per catalogue details. Special applications only after release by the manufacturer.

1.4 Safe handling

1.4.1 Application



The tool is only allowed to be used as described in the section "Intended use".

The valid national rules for accident prevention and safety at work regulations have to be observed - especially the safety requirements according to EN 847.

1.4.2 Transport



Wear safety gloves!



Danger of injury by sharp cutting edges!



Transport only with suitable packaging.



Be very careful when packing / unpacking!

Danger of damage!

1.4.3 Mounting on the machine



The tool has to be mounted, locked and started up on the machine as per the instructions of the machine manufacturer.



Starting the machine during the tool change is not allowed (see handling instructions of the machine).



Wear safety gloves!



Danger of injury by sharp cutting edges!



Before using the tool check the cutting parts, clamping screws and clamping elements for correct and tight seating.



Danger of injuring from parts flying off.



The limits for the tool weight, -diameter and projection length recommended by the machine manufacturer have to be observed.

Check the machine data, especially RPM and direction of rotation!



Danger of loosening of the tool.



Unproper stopping of the tool, e.g. by lateral pressing, is not allowed.



During mounting take care, that tool and all cutting and spare parts are mounted on correct clamping devices.

When using stacked tooling ensure that the cutting parts are not in contact with each other.

All clamping surfaces have to be free of dirt, grease, oil or water.

Cutting parts shall not come in contact with clamping elements or machine parts.

Tighten clamping screws and nuts by using appropriate mounting tool and the recommended torque.



The extension of wrenches or the use of hammer blows is not permitted!

1.4.4 Precautions



Check the cutting edges, clamping elements, screws and tool bodies regularly for potential damages – especially after collision of the tool with parts of the machine e.g. machine table, work piece clamping elements, dust hood.

Damaged or worn cutting parts, clamping elements or screws have to be set-wise immediately replaced with original replacement parts.

Damaged tools have to be checked by an expert.



Danger of injuring from parts flying off.



Tools with cracked bodies or deformed seating of the cutting parts have to be taken out of service. Repairing such tools is not allowed!

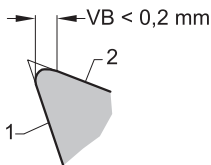


Danger of tool breakage.



Do not use a deformed tool.

1.5 Cleaning and Maintenance



1 chip area
2 Clearance face



For reasons of working safety, the cutting tip / cutting edges (see section "Servicing, modifying, sharpening") at the latest have to be serviced when:

- the wear mark width VB on the cutting edges amounts to more than 0,2 mm – pay special attention to the main wear zones.
- break outs of the cutting edge are visible.
- the power consumption of the machine increases noticeably.



Wear safety gloves!



Danger of injury by sharp cutting edges!



The cutting edges have to be regularly cleaned from resin and glue (built-up edges) – this increases the performance time and the operational safety.

Protect hands and eyes while cleaning.



Detergents can irritate skin and eyes and damage the tool or clamping device.



Only use detergents, which do not corrode the material, e.g. Sur-Tec 194 for steel resp. Sur-Tec 143 for aluminium and steel.

The appropriate detergents and care products can be obtained from the tool manufacturer. Follow the instructions of the detergent manufacturer.

Woodworking tools and clamping devices are to be protected against humidity in order to avoid corrosion. Adequate detergents and care products: multi-purpose oil, e.g. WD 40 or Ballistol

1.6 Servicing, modifying, sharpening

1.6.1 General instructions



Service and modifications are only allowed to be done by the manufacturer or by authorized professional workshops.



Danger of tool breakage.



Only those replacement parts are allowed to be used, which match the requirements of the original replacement parts of the tool manufacturer.

Tolerances, that guarantee a precise clamping, have to be kept.

Sharpening, repairing or modifying of tools is only allowed to be done by experienced specialists as per the instructions of the manufacturer.

Specialists must have knowledge and experience of:

- up-to-date engineering standards in the design and construction of woodworking tools
- national rules and regulations
- relevant safety regulations and standards
- and have the necessary machinery and the required skills to undertake the task

After any sharpening, repairing or modifying, it shall be guaranteed, that the tool meets the requirements of the European Standard EN 847-1.

Tool labellings, which have been affected by modification / re-tipping, have to be updated. Name/ logo of the modifying / re-tipping company have to be added.

1.6.2 Sharpening instruction

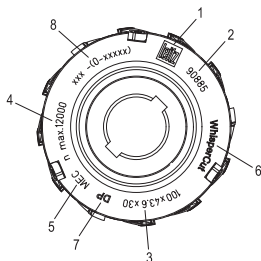
Ask the tool manufacturer for the sharpening instruction.

1 Parte comune



L'utensile corrisponde alle richieste della normativa europea EN 847-1. Prima di utilizzare l'utensile, leggere attentamente il manuale d'uso!

1.1 Marcatura



1. Produttore
2. codice
3. Dimensioni massime ($D_{max} \times SB_{max} \times BO$)
4. Numero di giri massimo al minuto (n_{max})
5. Tipo di avanzamento
6. denominazione utensile
7. Materiali da taglio
8. marcatura aggiuntiva del produttore

Utilizzando diversi utensili su un unico albero o su un mandrino di fresatura, la velocità operativa è uguale al valore minimo "n max".

1.2 Materiali da taglio ed informazioni riguardanti l'ordine

1.2.1 Materiali da taglio

SP = acciaio per utensile legato

HS = acciaio super rapido

HW = metallo duro non rivestito

DP = diamante policristallino

HL = acciaio per utensili altamente legato

ST = stellite - legehe a base di cobalto

HC = metallo duro rivestito

DM = diamante monocristallino

1.2.2 Informazioni riguardanti l'ordine

Denominazione del prodotto
codice

Dimensioni
Numero dei taglianti

Tipo di avanzamento
Numeri di giri al minuto

1.3 Modo d'uso

1.3.1 numero di giri n / n massimo

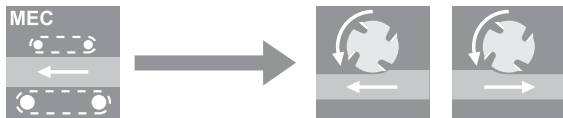
Il numero di giri marcato sull'utensile con "n" è tassativamente da rispettare. Il numero di giri indicato con "n max" non dev'essere superato!

1.3.2 Tipo di applicazione e modo di lavorazione



Prestare attenzione alle specifiche del produttore macchina per quanto riguarda l'applicabilità dell'utensile.

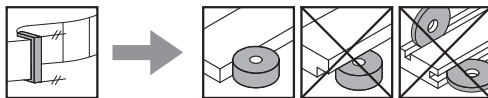
L'utensile descritto può essere impiegato solo con il tipo di avanzamento indicato sull'utensile.



MEC (avanzamento meccanico)

Gli utensili contrassegnati con "MEC" possono essere usati solo su macchine con avanzamento meccanico!

1.3.3 Modo di lavorazione



1.3.4 Materiali che possono essere trattati

Legno, materiale a base di legno, materiale con simili caratteristiche di truciolatura come indicato nel catalogo. Applicazioni speciali solo dopo l'autorizzazione del produttore.

1.4 L'uso sicuro

1.4.1 Applicazione



L'utensile può essere usato solo come descritto nel capitolo "Modo d'uso"!

Sono da osservare i regolamenti sulla sicurezza sul lavoro e le normative antinfortunistiche in vigore nel rispettivo paese - specialmente i requisiti di sicurezza secondo la normativa europea EN 847.

1.4.2 Trasporto



Indossare obbligatoriamente guanti di sicurezza!



Pericolo di lesioni dovuto a taglienti affilati!



Trasporto deve avvenire esclusivamente con imballi idonei allo scopo!

Siate molto attenti quando imballate / disimballate!



Rischio di danni!

1.4.3 Montaggio sulla macchina



L'utensile deve essere montato, bloccato e utilizzato sulla macchina secondo le istruzioni del costruttore macchina.



Non è permesso avviare la macchina durante il cambio d'utensile (vedi manuale d'uso).



Indossare obbligatoriamente guanti di sicurezza!



Pericolo di lesioni dovuto a taglienti affilati!



Prima di usare l'utensile controllate il corretto alloggiamento delle parti taglienti, delle viti e degli elementi di bloccaggio.



Pericolo di lesioni a causa di pezzi proiettati via!



I limiti di peso, diametro e lunghezza dell'utensile raccomandati dal produttore macchina sono da rispettare.

Controllare i dati forniti dal costruttore, specialmente il numero di giri ed il senso di rotazione.



Pericolo di sblocco dell'utensile!



Un improprio arresto dell'utensile non è permesso, p.es. causato da pressioni laterali .



Controllare durante il montaggio che utensile, parti taglienti e componenti da assemblare siano ben bloccati nei loro appositi appoggi.

Quando impilate gli utensili assicuratevi che le parti taglienti non entrino in contatto tra di loro.

Tutte le superfici di bloccaggio devono essere prive di polvere, grasso, olio ed acqua.

Le parti taglienti non devono venire a contatto con gli elementi di bloccaggio o parti della macchina.

Serrare le viti e i dadi di bloccaggio con apposite chiavi e attenersi alle indicazioni in riguardo all'accoppiamento di serraggio.



E' vietato usare chiavi di serraggio prolungate o martelli!

1.4.4 Precauzioni



Controllare regolarmente le parti taglienti, gli elementi di bloccaggio, le viti ed il corpo dell'utensile per individuare eventuali difetti - specialmente dopo urti dell'utensile con parti della macchina, p.es. tavolo, elementi di bloccaggio pezzo, cuffia di aspirazione

Parti taglienti, elementi di bloccaggio o viti consumati o danneggiati devono essere sostituiti immediatamente con pezzi di ricambio originali.

Gli utensili danneggiati devono essere controllati da un esperto.



Pericolo di lesioni a causa di pezzi proiettati via!



Utensili con corpo incurvato o con deformazioni del piano di appoggio dei taglienti, devono essere sostituiti. La riparazione di tali utensili non è permessa.

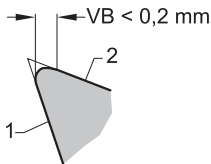


Pericolo di rottura di utensile.



Non usate un utensile deformato.

1.5 Cura e manutenzione



1a spoglia superiore

2 spoglia inferiore



Per ragioni di sicurezza, le parti taglienti (vedi capitolo "Servizio, modifica, affilatura") devono essere controllati/sostituiti:

- se l'usura segnata con VB sui taglienti è maggiore di 0,2 mm - osservare specialmente le principali zone di usura.
- rotture di taglienti sono riscontrabili.
- l'assorbimento di corrente della macchina aumenta considerevolmente.



Indossare obbligatoriamente guanti di sicurezza!



Pericolo di lesioni dovuto a taglienti affilati!



Le parti taglienti devono essere regolarmente pulite da resina e colla, così si aumenta la durata vita e la sicurezza dell'utensile.

Proteggete le mani e gli occhi mentre pulite.



I detergenti possono sia irritare la pelle e gli occhi che danneggiare l'utensile o il sistema di bloccaggio.



Usare solo detergenti che non corrodono il materiale, p.es. Sur-Tec 194 per acciaio e Sur Tec 143 per alluminio e acciaio.

Rivolgersi al costruttore di utensile per ottenere i prodotti idonei per la cura e la manutenzione degli utensili.

Seguite le istruzioni del produttore del detergente.

Gli utensili e i sistemi di bloccaggio devono essere protetti contro l'umidità per evitare la corrosione, utilizzando prodotti ed olii appropriati.

1.6 Servizio, modifica, affilatura

1.6.1 Istruzioni generali



Manutenzione e modifiche devono essere effettuate soltanto o dal produttore o da un'officina autorizzata.



Pericolo di rottura di utensile.



Possono essere utilizzati solo pezzi di ricambio originali.

È da attenersi alle tolleranze che garantiscono un preciso bloccaggio.

L'affilatura, la manutenzione e la modifica dell'utensile devono essere eseguite solo da persone qualificate seguendo le istruzioni del produttore.

Lo specialista dev'essere:

- all'avanguardia in riguardo a costruzione e design
- competente nelle norme e regolamenti nazionali
- conoscere i regolamenti e le norme antinfortunistiche
- Inipi deve disporre di una formazione e facoltà idonee ad eseguire questi lavori

Dopo ogni affilatura, manutenzione e modifica, bisogna assicurarsi che l'utensile abbia i requisiti richiesti dalla normativa europea EN 847-1.

I dati del codice dell'utensile sono da aggiornare se in seguito ad una modifica/riaffilatura non siano più coerenti. Deve essere aggiunto il nome e il logo della ditta che ha eseguito la modifica / la riaffilatura.

1.6.2 Istruzioni di affilatura

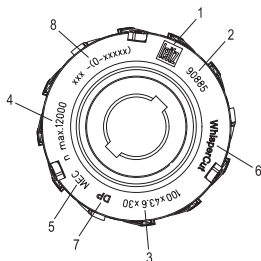
Richiedere al produttore dell'utensile le istruzioni di affilatura.

1 Partie commune



L'outil répond aux exigences de la norme EN 847-1. Avant mise en route, lire attentivement la notice.

1.1 Désignation



1. Fabricant
2. Code
3. Dimension maximale ($D_{max} \times SB_{max} \times BO$)
4. Vitesse de rotation maxi (n_{max} .)
5. Type d'avance
6. Désignation d'outil
7. Matériaux de coupe
8. Autre désignation du fabricant

Lors d'application de plusieurs outils sur un même arbre, choisir la vitesse de rotation la plus basse comme vitesse de rotation effective d'utilisation.

1.2 Matériaux de coupe et spécifications de commande

1.2.1 Matériau de coupe

SP = Acier allié
 HS = Acier rapide allié
 HW = Carbure
 DP = Diamant polycristallin

HL = Acier à haute teneur en alliage
 ST = Stellite
 HC = Carbure, revêtu
 DM = Diamant monocristallin

1.2.2 Spécifications de commande

Désignation de l'article Code	Dimensions Nombre de coupes	Type d'avance Vitesse de rotation
----------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------

1.3 Utilisation conformément à l'usage

1.3.1 Vitesse de rotation n / n_{max} .

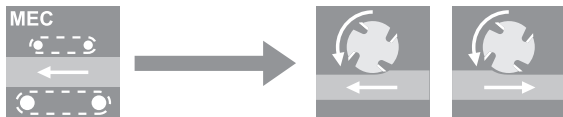
Respecter la plage de vitesse de rotation " n " spécifiée sur l'outil et ne pas dépasser la vitesse de rotation maximale " n_{max} " indiquée !

1.3.2 Type d'utilisation et méthode de travail

Respecter les consignes du fabricant de machine concernant la capacité de l'outil.



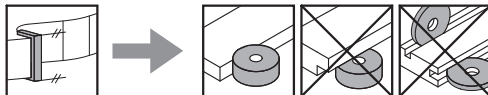
L'outil décrit ici ne peut être utilisé que conformément au type d'avance.



MEC (avance mécanique)

Les outils marqués "MEC" ne peuvent être utilisés que sur des machines à avance mécanique!

1.3.3 Type d'usinage



1.3.4 Matériaux à usiner

Bois, dérivés du bois, de même que d'autres matériaux ayant des caractéristiques d'usinage identiques, selon les données du catalogue. Modes d'usages particuliers uniquement après acceptation du fabricant.

1.4 Manipulation en toute sécurité

1.4.1 Utilisation



N'utiliser l'outil que dans les conditions décrites dans le paragraphe "Utilisation en fonction de l'usage".

Respecter les consignes de prévention des accidents et de protection des travailleurs propres à chaque pays - en particulier les consignes de sécurité de la norme EN 847.

1.4.2 Transport



Porter des gants de sécurité!



Risque de blessure sur les coupes tranchantes!



Transport uniquement dans l'emballage approprié!



Risque de détérioration!

Emballer et déballer avec le plus grand soin!

1.4.3 Montage sur la machine



L'outil doit être monté, serré et mis en route suivant les prescriptions du fabricant machine.



Condamner la mise en route de la machine pendant le changement d'outil (voir notice de la machine).



Porter des gants de sécurité!



Risque de blessure sur les coupes tranchantes!



Avant mise en service de l'outil, contrôler que les coupes, les vis de serrage et les éléments de serrage soient en bonne position.



Risque de blessure par éjection de pièces!



Respecter les valeurs maximales indiquées par la fabricant machine relatives au poids, au diamètre, au dépassement d'outil.

Contrôler les réglages machine, notamment la vitesse et le sens de rotation.



Risque de desserrage de l'outil!



Un freinage non approprié de l'outil, par ex. par un frottement latéral, est interdit.



Lors du montage, il faut s'assurer que l'outil ainsi que tous les couteaux et éléments de montage soient serrés sur les surfaces d'appui prévues à cet effet.

Pour des outils empilés les uns sur les autres, contrôler que les coupes n'entrent pas en collision.

Toutes les surfaces d'appui doivent être exemptes de salissures, d'huile, de graisse ou d'eau.

Les coupes ne doivent pas entrer en contact avec des éléments de fixation et avec des parties machine.

Serrer les vis ou les écrous de fixation avec l'outil de montage correspondant, ou avec le couple de serrage approprié!



Serrer les vis ou les écrous de fixation avec l'outil de montage correspondant, ou avec le couple de serrage approprié! L'utilisation de rallonges ou d'outillage à frapper est à proscrire!

1.4.4 Mesures de précaution



Contrôler régulièrement les éventuelles détériorations sur les coupes, les éléments de serrage, les vis et le corps d'outil, en particulier après une collision de l'outil avec des éléments machine comme par ex. la table, des éléments de serrage, aspiration.

Les parties coupantes, les éléments de serrage ou les vis endommagés ou usés doivent être immédiatement - et par jeu complet - échangés contre des pièces d'origine.

Les outils endommagés doivent être contrôlés par un spécialiste.



Risque de blessure par éjection de pièces!



Réformer tout outil ayant un corps fissuré ou des sièges déformés. La réparation d'un tel outil n'est pas autorisée!

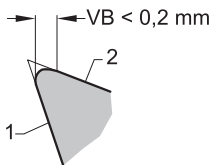


Risque de rupture d'outil.



Ne pas utiliser un outil déformé.

1.5 Nettoyage et entretien



1 Face d'attaque
2 Face de dépouille



Pour des raisons de sécurité de travail, les plaquettes ou coupes sont à remettre en état (voir paragraphe "Affûtage, entretien, changement") au plus tard lorsque:

- la zone d'usure est supérieure à 0,2 mm - contrôler surtout la zone d'usure principale.
- l'apparition de brèches sur la coupe.
- la prise d'intensité augmente nettement.



Porter des gants de sécurité!



Risque de blessure sur les coupes tranchantes!



Le nettoyage régulier des coupes (enlèvement de résine et de colle) augmente la durée de coupe et la sécurité au travail.

Lors du nettoyage, se protéger les yeux et les mains.



Les produits de nettoyage peuvent irriter la peau et les yeux , et endommager l'outil ou l'attache ment.



N'utiliser que des produits de nettoyage qui n'agressent pas le matériau, par ex. Sur-Tec194 pour l'acier ou Sur-Tec 143 pour l'aluminium et l'acier.

On peut se procurer les produits de nettoyage et d'entretien appropriés auprès du fabricant d'outils.

Respecter la notice d'utilisation du fabricant de produits de nettoyage.

Les outils de travail du bois et les attachements doivent être protégés contre l'humidité pour éviter la corrosion. Les produits d'entretien pouvant convenir; huiles universelles, ex, WD 40.

1.6 Remise en état, échange, affûtage

1.6.1 Instructions générales



Les travaux de remise en état et de modifications ne doivent être entrepris que par le fabricant ou par des établissements autorisés.



Risque de rupture d'outil.



N'utiliser que des pièces de rechange qui correspondent aux prescriptions du fabricant pour les pièces d'origine.

Respecter les tolérances qui assurent une fixation sécurisée.

L'affûtage, la remise en état ou l'échange d'outils ne doivent être entrepris que par des spécialistes ayant l'expérience requise et conformément aux indications du fabricant.

Les professionnels doivent être à jour avec:

- les techniques de définition et de conception des outils pour le travail mécanique du bois.
- la réglementation nationale ainsi que les règles de sécurité appropriées et les normes en vigueur.
- Ils doivent être aptes à réaliser ces opérations avec les moyens appropriés.
- et ont les moyens normaux et les compétences pour ce travail.

Après chaque affûtage, remise en état ou échange, on doit s'assurer que l'outil remplit les conditions de la norme européenne EN 847

Si l'échange ou le rebrassage modifie les caractéristiques de l'outils, ces dernières doivent être réactualisées. Il est nécessaire d'ajouter le nom ou le logo de l'entreprise qui a procédé à la modification ou au rebrassage.

1.6.2 Consignes d'affûtage

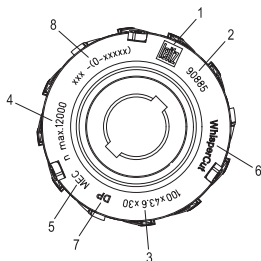
Exiger les consignes d'affûtage du fabricant d'outils.

1 Parte general



La herramienta cumple los requisitos establecidos en EN 847.1. ¡Antes de realizar la puesta en marcha deberá observarse lo indicado en las instrucciones de uso!

1.1 Marcado



1. Fabricante
2. N^o ref.
3. Dimensiones máximas (D_{\max} x SB_{\max} x BO)
4. Número máximo de revoluciones (n_{\max} .)
5. Tipo de avance
6. Denominación de herramienta
7. Material de corte
8. Otras identificaciones del fabricante

Al usar varias herramientas sobre un árbol o en un mandril, el valor mas pequeño "n max" es válido como r.p.m. de régimen.

1.2 Materiales de corte y datos de pedido

1.2.1 Materiales de corte

SP = acero para herramientas, aleado

HS = acero de corte rápido, de alto contenido de aleación

HW = metal duro

DP = diamante policristalino

HL = acero para herramientas, de alto contenido de aleación

ST = estelita

HC = metal duro, revestido

DM = diamante monocristalino

1.2.2 Datos de pedido

Designación del artículo
Número ref.

Dimensiones
Número de filos

Tipo de avance
Revoluciones

1.3 Uso conforme al previsto

1.3.1 Revoluciones n / n max.

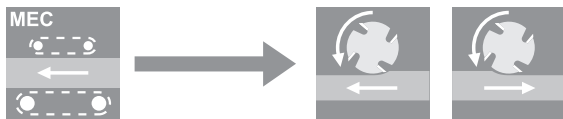
¡Deberá mantenerse el régimen de revoluciones "n" indicado en la herramienta o no deberá sobrepasarse el número máximo de revoluciones "n máx." indicado!

1.3.2 Tipo de aplicación y modo de funcionamiento



Deberán observarse las especificaciones del fabricante de la máquina relativas a la idoneidad de la herramienta.

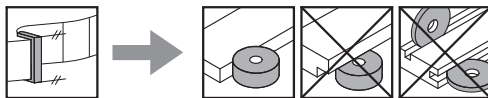
Solamente se podrá utilizar la herramienta aquí descrita conforme a la señalización del tipo de avance.



MEC (avance mecánico)

¡Las herramientas marcadas con [™]MEC[™] solamente se deberán utilizar en máquinas con avance mecánico!

1.3.3 Tipo de mecanizado



1.3.4 Materiales a mecanizar

Madera, materiales de madera así como materiales con características similares de arranque de viruta según indicaciones del catálogo. Aplicaciones especiales tras su aprobación por el fabricante.

1.4 Manipulación segura

1.4.1 Uso



¡La herramienta solamente se deberá utilizar según se describe en el Apartado "Uso conforme al previsto".

Deberán observarse las disposiciones nacionales de protección laboral y prevención de accidentes que se hallen vigentes -especialmente los requisitos técnicos de seguridad según EN 847.

1.4.2 Transporte



¡Llevar guantes de protección!



¡Peligro de lesionarse con los filos de corte!



¡Transporte únicamente dentro de un embalaje apropiado!

¡Actuar con el máximo cuidado al embalar y desembalar!



¡Peligro de daños!

1.4.3 Montaje en la máquina



La herramienta se deberá montar, asegurar y poner en marcha de acuerdo con las especificaciones del fabricante de la máquina.



Deberá excluirse el arranque de la máquina herramienta mientras se está cambiando la herramienta (consultar las instrucciones de uso de la máquina).



¡Llevar guantes de protección!



¡Peligro de lesionarse con los fillos de corte!



Comprobar el asiento correcto y seguro de las piezas de corte, tornillos de sujeción y elementos de sujeción antes de poner en marcha la herramienta.



¡Peligro de sufrir lesiones por piezas que salgan despedidas!



Deberán mantenerse los valores máximos de masa, diámetro y longitud en voladizo de la herramienta indicados por el fabricante de la máquina.

¡Controlar los ajustes de la máquina! Especialmente las RPM y sentido de giro!



¡Peligro de que se suelte la herramienta!



No se autoriza un frenado inadecuado de la herramienta, p. ej. presionando lateralmente.



Durante el montaje se ha de garantizar que la herramienta así como todas las piezas de corte y de inserción, queden sujetas por las superficies de sujeción previstas.

Quando se monten herramientas superpuestas deberá comprobar que los fillos no se toquen entre sí.

Todas las superficies de sujeción deberán hallarse libres de suciedad, grasa, aceite o agua.

Los fillos no deberán entrar en contacto con medios de sujeción o partes de la máquina.

Apretar los tornillos y tuercas de sujeción con la correspondiente herramienta de montaje o con el par de apriete prefijado.



¡Se prohíbe alargar llaves de sujeción o emplear herramientas de percusión!

1.4.4 Medidas preventivas



Comprobar periódicamente la posible presencia de daños en las piezas de corte, los elementos de sujeción, tornillos y cuerpos de herramienta, especialmente después de una colisión de la herramientas con partes de la máquina, p. ej. con la mesa de la máquina, elementos de sujeción de herramienta, campanas extractoras.

Las piezas de corte, elementos de sujeción o tornillos dañados o desgastados se deberán sustituir inmediatamente y en su conjunto por piezas originales.

Las herramientas dañadas deberán ser comprobadas por un especialista.



¡Peligro de sufrir lesiones por piezas que salgan despedidas!



Deberán desecharse las herramientas con cuerpos deformados o portacuchillas deformadas. ¡No se autoriza la reparación de tales herramientas!

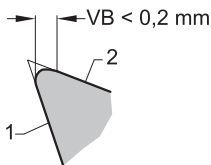


Peligro de rotura de la herramienta.



No deberá utilizarse una herramienta deformada.

1.5 Limpieza y conservación



1 Cara de desprendimiento

2 Plano de incidencia



Por razones de seguridad deberán repararse las plaquitas de corte / filos (ver Apartado "Afilarse, reparar, modificar") a más tardar cuando:

- la marca de desgaste VB del filo de corte sea mayor de 0,2 mm - prestar especial atención a las zonas de desgaste principal.
- se aprecien roturas en los cortes o filos de corte.
- aumente de manera notable el consumo de corriente de la máquina.



¡Llevar guantes de protección!



¡Peligro de lesionarse con los fillos de corte!



La limpieza periódica de los fillos de corte eliminando la resina y cola (fillos postizos), aumenta la vida útil y la seguridad de funcionamiento.

Llevar guantes y protección para los ojos al realizar la limpieza.



Los productos de limpieza pueden atacar a la piel y a los ojos, así como dañar la herramienta o el útil de sujeción.



Utilizar únicamente productos de limpieza que no ataquen al materia, p. ej. Sur-Tec 194 para acero o Sur-Tec 143 para aluminio y acero.

El producto de limpieza y conservación apropiado se podrá adquirir en el fabricante de la herramienta.

Observar las indicaciones del fabricante del producto de limpieza.

Las herramientas para el mecanizado de la madera y los útiles de sujeción deberán protegerse de la humedad para evitar la corrosión. Usar productos de conservación adecuados : aceite de uso-multiple, ej. WD 40 o Ballistol.

1.6 Reparar, modificar, afilar

1.6.1 Requisitos generales



Los trabajos de reparación y las modificaciones deberán ser realizadas exclusivamente por el fabricante o bien por talleres especializados autorizados.



Peligro de rotura de la herramienta.



Solamente deberán utilizarse piezas de recambio que concuerden con las especificaciones de los repuestos originales del fabricante de la herramienta.

Deberán mantenerse las tolerancias que garanticen una sujeción perfecta.

El afilado, la reparación o la modificación de herramientas deberá ser realizado exclusivamente por personal especializado que disponga de suficiente experiencia, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Los especialistas tienen que estar familiarizados con:

- el estado tecnológico actual respecto a diseño y construcción
- las prescripciones nacionales así como
- las normas y disposiciones de seguridad en vigor
- y disponer de los medios normales y capacidades para realizar dichas tareas.

Después de cada operación de afilado, reparación o modificación habrá que asegurarse de que la herramienta cumple los requisitos establecidos en la Norma Europea EN 847-1. Cuando la modificación / nuevo equipamiento tengan alguna repercusión sobre los datos de identificación de la herramienta deberán actualizarse los mismos. Deberá añadirse el nombre / logotipo de la empresa que realice la modificación / nuevo equipamiento.

1.6.2 Instrucciones de afilado

Pedir las instrucciones de afilado al fabricante de la herramienta.

Deutsch

English

Italiano

Française

Español

Português

Русский

中文

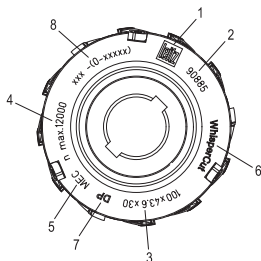
日本語

1 Parte geral



A ferramenta corresponde aos requisitos estabelecidos na norma EN 847-1. Antes da colocação em funcionamento da ferramenta é necessário observar as instruções de funcionamento!

1.1 Marcação



1. Fabricante
2. N.º de ident.
3. Dimensões máximas (D_{max} x SB_{max} x BO)
4. Número máximo de rotações (n max)
5. Tipo de avanço
6. Designação da ferramenta
7. Material de corte
8. Outras identificações do fabricante

Ao utilizar várias ferramentas sobre um veio ou um mandril de fresa, o valor mais pequeno "n max" é válido como r.p.m. de serviço.

1.2 Materiais de corte e dados para encomenda

1.2.1 Materiais de corte

Materiais de corte

1.2.2 Dados para encomenda

Designação do artigo	Dimensões	Tipo de avanço
Número de ident.	Número de gumes	Número de rotações

1.3 Utilização prevista

1.3.1 Rotações n / n max.

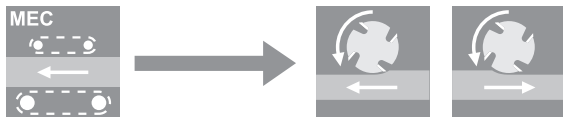
É obrigatório observar a faixa de rotações "n", nomeadamente não é permitido exceder o número de rotações máximo especificado "n max".!

1.3.2 Tipo de aplicação e modo de funcionamento



É obrigatório observar as especificações do fabricante da máquina relativamente à finalidade da ferramenta.

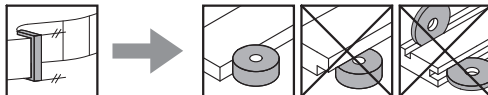
A ferramenta aqui descrita só pode ser utilizada em conformidade com a marcação do tipo de avanço.



MEC (Avanço mecânico)

As ferramentas marcadas com "MEC" só podem ser utilizadas em máquinas com avanço mecânico!

1.3.3 Tipo de processamento



1.3.4 Materiais a processar

Madeira, materiais de madeira e materiais com características de estilhaçamento semelhantes, em conformidade com as indicações do catálogo. Finalidades de aplicação especiais após autorização do fabricante.

1.4 Manuseamento seguro

1.4.1 Utilização



A ferramenta só pode ser utilizada conforme descrito no parágrafo "Utilização prevista"!

Devem observar-se as normas nacionais de prevenção de acidentes e protecção no trabalho em vigor - especialmente os requisitos técnicos de segurança em conformidade com a norma EN 847.

1.4.2 Transporte



Usar luvas de protecção!



Perigo de ferimento por gumes afiados!



Só pode proceder-se ao transporte em embalagens adequadas!



Perigo de danos!

Ter o maior cuidado ao embalar e desembalar!

1.4.3 Montagem na máquina



A ferramenta tem de ser montada e fixada na máquina, e ser colocada em funcionamento de acordo com as especificações do fabricante da máquina.



Deve impedir-se o arranque da máquina ferramenta durante a substituição da ferramenta (ver as instruções de funcionamento da máquina).



Usar luvas de protecção!



Perigo de ferimento por gumes afiados!



Antes de colocar a ferramenta em funcionamento, verificar as peças de corte, os parafusos e elementos tensores quanto a aperto correcto e seguro.



Perigo de ferimento devido a peças que se possam soltar!



É necessário cumprir os valores máximos especificados pelo fabricante da máquina para as dimensões, diâmetro e comprimento da saliência da ferramenta.

Controlar os ajustes da máquina, especialmente as rotações e o sentido de rotação!



Perigo de a ferramenta se soltar!



Não é permitida a travagem inadequada da ferramenta por ex. através de compressão lateral.



Durante a montagem é necessário assegurar que a ferramenta e todos os componentes de instalação e dos gumes estão montadas nas superfícies tensores previstas para o efeito.

No caso de ferramentas sobrepostas é necessário assegurar que os gumes não tocam uns nos outros.

Nenhuma das superfícies tensores pode apresentar sujidade, gordura, óleo ou água.

Os gumes não podem entrar em contacto com os meios de fixação ou peças da máquina.

Apertar as porcas e parafusos tensores com a respectiva ferramenta de montagem e o com binário de aperto especificado.



O aumento das chaves tensores ou a utilização de ferramentas de percussão é proibido!

1.4.4 Medidas de prevenção



Controlar as peças de corte, elementos tensores, parafusos e corpos base da ferramenta regularmente quanto a possível danos – especialmente após uma colisão da ferramenta com peças da máquina, por ex. com a bancada da máquina, elementos tensores da ferramenta, campânulas de extracção.

Os conjuntos das peças de corte, elementos tensores ou parafusos danificados ou desgastados têm de ser imediatamente substituídos por peças originais.
Ferramentas danificadas têm de ser verificadas por um técnico.



Perigo de ferimento devido a peças que se possam soltar!



Ferramentas com corpos base danificados ou porta-gumes deformados têm de ser postos fora de funcionamento. Não é permitido reparar estas ferramentas!

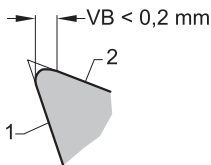


Perigo de ruptura da ferramenta.



Não é permitido utilizar uma ferramenta deformada.

1.5 Limpeza e cuidados



- 1 Superfície tensora
- 2 Superfície livre



Por motivos relacionados com a segurança no trabalho, as placas de corte / gumes têm de ser reparados (ver parágrafo "Afiar, reparar, modificar") no máximo quando:

- a largura das marcas de desgaste VB nos gumes for superior a 0,2 mm - prestar especial atenção às principais zonas de desgaste.
- se detectam falhas de corte.
- o consumo de corrente aumentar de forma notória.



Usar luvas de protecção!



Perigo de ferimento por gumes afiados!



A limpeza regular da resina e cola dos gumes (gumes postičos) aumenta a vida útil e a segurança operacional.

Usar protecção ocular e das mãos para realizar os trabalhos de limpeza.



Os produtos de limpeza podem agredir a pele, olhos, ferramentas ou dispositivos sensores.



Usar apenas produtos de limpeza que não ataquem o material, por ex. Sur-Tec 194 para aço ou Sur-Tec 143 para alumínio e aço.

Os produtos de limpeza e conservação podem ser adquiridos no fabricante da ferramenta.

Devem ser observadas as indicações do fabricante do produto de limpeza.

As ferramentas de processamento de madeira e os dispositivos de aperto devem ser protegidos contra a humidade para que protejam contra a corrosão. Produtos de conservação: óleos universais, por ex. WD 40 ou Ballistol

1.6 Reparar, modificar, afiar

1.6.1 Requisitos gerais



Os trabalhos de reparação e modificações só podem ser realizados pelo fabricante ou por oficinas especializadas autorizadas.



Perigo de ruptura da ferramenta.



Apenas podem ser utilizadas peças de substituição que correspondam às especificações das peças de substituição originais do fabricante da ferramenta.

É obrigatório cumprir as tolerâncias que asseguram um perfeito tensionamento.

Apenas pessoal qualificado e com a devida experiência pode afiar, reparar ou modificar as ferramentas, de acordo com as instruções do fabricante.

Os técnicos têm de estar familiarizados com os seguintes aspectos:

- o actual estado da técnica em termos de construção e concepção
- às normas nacionais e
- às disposições e normas de segurança relevantes
- e dispor dos meios e capacidades para estes trabalhos.

Sempre que se proceder ao afiamento, reparação ou modificação, é necessário assegurar que a ferramenta cumpre os requisitos da norma europeia EN 847-1.

Quando a modificação/ reequipamento tenham algum efeito sobre os dados de identificação da ferramenta deve proceder-se à actualização dos mesmos. Deve adicionar-se o nome/ logótipo da empresa que realiza a modificação/ novo equipamento.

1.6.2 Instruções de afiamento

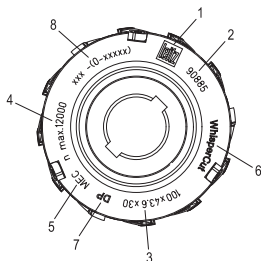
Solicitar as instruções de afiamento junto do fabricante da ferramenta.

1 Общая часть



Инструмент соответствует требованиям стандарта EN 847-1. Перед запуском инструмента в работу следует изучить руководством по его эксплуатации!

1.1 Маркировка



1. Производитель
2. Идент. номер
3. Наибольшие размеры (D_{max} x SB_{max} x BO)
4. Наибольшая частота вращения (n_{max})
5. Вид подачи
6. Обозначение инструмента
7. Режущий материал
8. Другие обозначения производителя

При использовании нескольких инструментов на одном шпинделе или фрезерной оправке в качестве рабочей частоты вращения действительно наименьшее из значений "n max."

1.2 Режущие материалы и данные для заказа

1.2.1 Режущие материалы

SP = сталь инструментальная, легированная
HS = сталь быстрорежущая, высоколегированная
HW = твердый сплав, без покрытия
DP = алмаз поликристаллический

HL = сталь инструментальная, высоколегированная
ST = стеллит

HC = твердый сплав, с покрытием
HL = алмаз монокристаллический

1.2.2 Данные для заказа

Наименование изделия идент. номер	размеры количество зубьев	вид подачи частота вращения
--------------------------------------	------------------------------	--------------------------------

1.3 Использование в соответствии с назначением

1.3.1 частота вращения n / n_{max} .

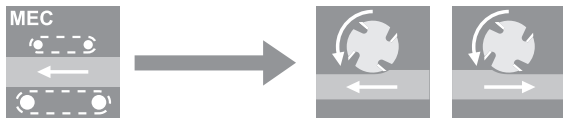
Необходимо соблюдать указанный на инструменте диапазон частот вращения " n ", и соответственно не превышать предельно допустимую частоту вращения " n_{max} ".!

1.3.2 Вид эксплуатации и способ работы



Необходимо учитывать рекомендации по пригодности инструмента, заданные производителем станка.

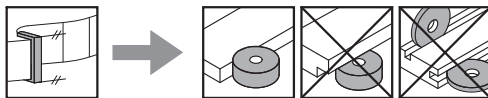
Описанный здесь инструмент разрешается использовать только в соответствии с видом подачи, указанным на маркировке.



MEC (механическая подача)

Инструмент с обозначением „MEC“ использовать только на станках с механической подачей!

1.3.3 Вид обработки



1.3.4 Обрабатываемые материалы

Древесина, древесные материалы, а также материалы со сходными параметрами процесса резания, обрабатываются в соответствии с рекомендациями каталога. Прочие материалы - по разрешению производителя.

1.4 Меры безопасности

1.4.1 Эксплуатация



Инструмент должен применяться только для целей, описанных в разделе “Использование по назначению”!

Необходимо соблюдать действующие национальные предписания по предотвращению несчастных случаев и правила безопасности труда - в частности, требования по технике безопасности по евростандарту EN 847.

1.4.2 Транспортировка



Следует надевать защитные перчатки!



Травмоопасно вследствие острых режущих кромок!



Транспортировку осуществлять только в подходящей упаковке!

Особо тщательно и осторожно следует обращаться при упаковке и распаковке инструмента!



Опасность повреждения!

1.4.3 Монтаж на станке



Инструмент следует монтировать, фиксировать и вводить в эксплуатацию в соответствии с предписаниями производителя станка.



Следует исключить возможность непроизвольного включения станка во время замены инструмента (см. руководство по эксплуатации станка).



Следует надевать защитные перчатки!



Травмоопасно вследствие острых режущих кромок!



Перед началом эксплуатации инструмента следует проверить правильность и прочность фиксации режущих элементов, зажимных винтов и зажимных элементов.



Травмоопасно вследствие деталей, вылетающих наружу!



Наибольшие значения параметров инструмента, допустимые производителем станка, - вес, наружный диаметр, длину выступа - необходимо соблюдать.

Контролируйте параметры настройки станка, особенно частоту и направление вращения!



Опасность освобождения инструмента!



Не допускается торможение инструмента ненадлежащим образом, например, боковым прижимом.



При монтаже следует убедиться, что инструмент, а также все режущие элементы и встроенные детали зафиксированы на предусмотренных для этого зажимных поверхностях.

При установке инструментов друг на друга необходимо удостовериться, что режущие кромки не контактируют друг с другом.

Все зажимные поверхности должны быть очищены от загрязнений, жира, масла или воды.

Режущие элементы не должны контактировать с крепежными средствами или деталями станка.

Зажимные винты и гайки закручиваются прилагаемым монтажным инструментом или затягиваются в соответствии с указанным крутящим моментом.



Запрещено производить удлинение монтажных гаечных ключей или использовать ударный инструмент!

1.4.4 Меры безопасности



Режущие элементы, зажимные части, винты и корпус инструмента необходимо регулярно проверять на наличие возможных повреждений - особенно после взаимодействия инструмента с деталями станка, например, с рабочим столом, зажимными элементами для заготовки, ограждением.

Поврежденные или изношенные режущие элементы, зажимные части или винты должны быть немедленно комплектно заменены на оригинальные.

Поврежденные инструменты должны быть проверены специалистом.



Травмоопасно вследствие деталей, вылетающих наружу!



Инструменты с трещинами на корпусе или с деформированными местами крепления режущих элементов должны быть отбракованы. Ремонт таких инструментов запрещен!

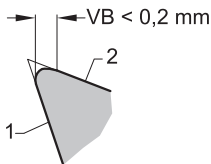


Опасность разрушения инструмента.



Запрещается эксплуатировать деформированный инструмент.

1.5 Очистка и обслуживание инструментов



1. Передняя грань
2. Задняя грань



Для обеспечения безопасной работы необходимо произвести восстановление ножей / режущих элементов (см. раздел "Заточка, ремонт, внесение изменений") в случаях, если

- ширина фаски износа (VB) на режущих кромках составляет более 0,2 мм - следует особое внимание обращать на основные зоны затупления.
- имеются различные сколы на режущих элементах.
- заметно увеличилось энергопотребление станка.



Следует надевать защитные перчатки!



Травмоопасно вследствие острых режущих кромок!



Регулярная очистка режущих элементов от смолы и клея (засмоленных режущих кромок) повышает стойкость и производственную безопасность.

При очистке инструмента следует пользоваться защитными средствами для рук и глаз.



Чистящие средства могут вредно воздействовать на кожу и глаза, а также повреждать инструмент или зажимной элемент.



Использовать только те чистящие средства, которые не оказывают отрицательного воздействия на материал инструмента, например, средство "Sur-Tec 194" для стали или "Sur-Tec 143" для алюминия и стали.

Рекомендации по соответствующим средствам для очистки и обслуживания можно получить у производителя инструментов.

Следует выполнять указания производителя чистящих средств.

Дереворежущие инструменты и зажимные приспособления должны быть защищены от воздействия влаги во избежание коррозии. Подходящими средствами являются универсальные масла, например, WD 40 или Ballistol

1.6 Восстановление, внесение изменений, заточка

1.6.1 Общие требования



Работы по восстановлению и внесению изменений разрешается выполнять только у производителя или в авторизованных сервисных центрах.



Опасность разрушения инструмента.



Разрешается использовать запасные части, полностью соответствующие требованиям изготовителя инструмента к оригинальным запасным частям.

Необходимо соблюдать допуски на конструктивные элементы, гарантирующие надежный зажим.

Заточку, восстановительный ремонт и внесение изменений в инструмент разрешается производить только специалистам с соответствующим опытом согласно инструкциям производителя.

Специалисты должны быть осведомлены:

- о современном уровне развития техники в отношении конструкции и технического исполнения;
- о национальных инструкциях, а также о соответствующих требованиях и стандартах по безопасной эксплуатации.
- должны располагать основными необходимыми средствами и способностями для проведения этих работ.
- и обычных средств и навыков для этой работы.

После каждой заточки, восстановительного ремонта и внесения изменений следует убедиться, что инструмент отвечает требованиям евростандарта EN 847-1

Если вследствие внесения изменений или напайки новых режущих пластин изменяются параметры, маркированные на инструменте, то их необходимо актуализировать. В маркировку следует добавить наименование и логотип предприятия, производившего внесение изменений или напайку новых пластин.

1.6.2 Руководство по заточке

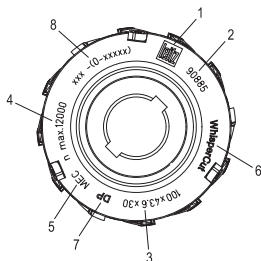
Инструкцию по заточке необходимо запросить у производителя инструмента.

1 总信息



刀具符合EN847-1的要求。在使用刀具之前，请参阅说明书！

1.1 标记



1. 制造商
2. 识别号
3. 最大尺寸
4. 最高运行转速 (n max)
5. 进给方式
6. 刀具描述
7. 切削刃材料
8. 制造商的其它标记

当刀轴或刀柄上装多片刀具时，以其中最低的最高转速n max.作为极限转速

1.2 切削材料和订货明细

1.2.1 切削刃材料

SP = 合金刀具钢
HS = 高速钢
HW = 硬质金属
DP = 多晶金刚石

HL = 高合金刀具钢
ST = 斯太立合金
HC = 硬质金属，带涂层
DM = 单晶金刚石

1.2.2 订货明细

产品名称 产品编号	尺寸 齿数	进给方式 转速
--------------	----------	------------

1.3 预订用途

1.3.1 RPM n / n max.

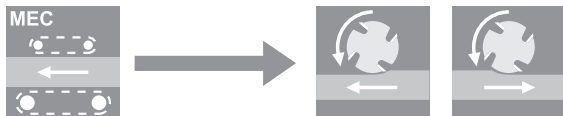
必须保持刀具上标明的转速范围“n”，且不允许超过指定的最大转速范围“max n”。

1.3.2 使用类别和工作方式



请参照机器制造厂商对刀具使用参数的说明。

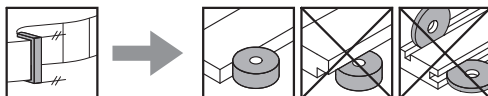
刀具只能用于所标识的供给类型。



MEC (机械进给)

标有“MEC”标记的刀具只可用于机械进给的机器。

1.3.3 加工方式



1.3.4 待加工的材料

根据产品目录上的规定，选择木头，人造板和具有类似切削性能的加工材料。特殊情况需征得制造商的同意。

1.4 安全操作

1.4.1 应用



刀具的使用必须遵照“使用参数”章节里的说明。

严格遵守国家规定的事事故预防及安全劳动保护条例。特别安全要求参照EN 847

1.4.2 运输



带安全手套！当心受伤！



切削刃锋利，当心受伤！



运输必须合理包装。当心损坏！

装箱/拆箱要格外小心！



当心损坏！

1.4.3 安装在机器上



按照机器制造商的说明安装，锁紧和使用刀具。



在更换刀具时不允许启动机器（见机器的操作手册）。



带安全手套！当心受伤！



切削刃锋利，当心受伤！



使用刀具前，检查切削件，夹紧螺丝及紧固件是固定在正确的位置上。



零件飞出的受伤的危险。



必须遵守机器制造商规定的刀具重量，直径和悬臂长度。

检查机器的参数设定，特别是转速和旋转方向



刀具松动的危险



不可强制性的制动刀具，如测边加压。



在安装刀具是注意，所有的刀具及附件必须正确安装夹紧。

使用叠加的刀具时是应检查，刀刃是否相互干涉。

所有夹紧面必须清洁，无油脂和水等杂物。

切削部件不能碰及夹紧元件和机器部件。

用合适的安装刀具或规定的扭矩拧紧夹具螺丝和螺母。



不允许延长夹紧扳手或使用锤子类刀具。

1.4.4 警惕



定期检查切削刃，夹紧元件，螺丝及刀体有无损伤 -

特别是当刀具与机器部件碰撞后，如工作台，工件、夹紧元件，吸尘罩等。

损坏的或磨损的刀具部件、夹紧件或螺丝应立即用原配件更换。

损坏的刀具须由专业人员检查。



零件飞出的受伤的危险。



刀体断裂或刀具变形应立即报废，且不允许修复。

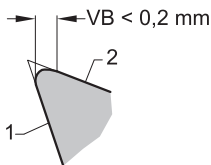


刀具折断的危险。



不可以再使用已变形的刀具。

1.5 清洁和保养



1 排屑槽
2 后面



出于劳动安全的原因，刀头/刀刃（进行保养（参见“改型、重磨服务章节）最迟应在

- 在刀刃磨损宽度VB大于0.2mm时 - 特别注意观察主磨损面。
- 可见切削刃崩缺。
- 机器的电流值明显增大。



带安全手套！当心受伤！



切削刃锋利，当心受伤！



经常清洁刀刃上的树脂和胶状物可延长使用寿命和操作安全性。

清洁时要保护手和眼睛。



清洁剂会造成皮肤，眼睛的损伤并损坏刀具和夹具。



仅允许使用不损伤材料的清洁剂。例如：Sur-Tec 194用于钢制材料或Sur-Tec 143用于铝制和钢质材料。

清洁剂和防锈油可从刀具制造商处购买。
注意清洁剂制造商的说明。

木材加工刀具和夹具应防潮，以避免锈蚀。适用的防锈剂应为：通用防锈油，如WD40或B allistol防锈油

1.6 服务、改型与修磨

1.6.1 总说明



只能由制造厂商或由制造厂商授权的专业修理部进行服务和修磨。



刀具折断的危险。



只允许使用符合刀具制造商规定的配件。

公差必须保证，以确保精确夹紧。

只能由有经验的专业人员参照制造商的说明才能对刀具进行修磨、修理和修正。
专业人员必须专业的技术水平：

- 当前的木工刀具设计和安装方面的工程标准。
- 相关的国家标准和规定
- 相关的安全标准和规定
- 必须具有必要的从事此项工作的能力

刀具修磨、修理和修正后，必须符合欧洲的安全标准EN847-1

若刀具的更改或更新影响到刀具的标识，要相应更新标识，并注明更改公司的名称和公司标志。

1.6.2 修磨说明

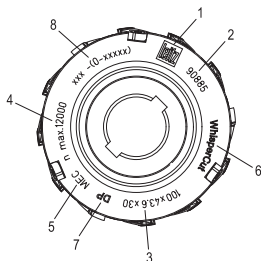
从刀具制造商处索取修磨说明。

1 一般事項



こちらの刃物は欧州規格EN 847-1に対応しています。ご使用前に必ず取扱説明書をお読みください。

1.1 表示



1. 製造メーカー
2. ID-No. (商品番号)
3. 最大寸法 (最大外径 x 最大刃幅 x 孔径)
4. 最高回転数 (n max.)
5. 機械送りまたは手送り
6. 仕様
7. 材質
8. 他表示

一つのアーバーに複数のカッターが搭載される場合、最高回転数は最も少ない値のものを限界とします。

1.2 刃質と発注詳細事項

1.2.1 刃質

SP = SP鋼
 HS = ハイス鋼
 HW = 超硬 (コーティング無)
 DP = ポリクリスタルダイヤモンド

HL = HL鋼 sp
 ST = ステライト鋼
 HC = 超硬 (コーティング付)
 DM = モノクリスタルダイヤモンド

1.2.2 発注明細事項

商品名 ID-No.(商品番号)	寸法 刃数	送りタイプ 回転数
---------------------	----------	--------------

1.3 使用目的

1.3.1 回転数/最高回転数

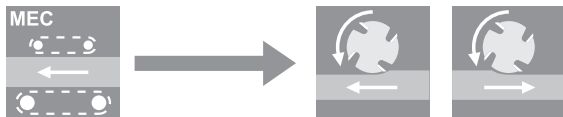
各刃物に表示されている回転数の範囲“n”及び最高回転数“n max”を厳守してください。

1.3.2 使用分類と加工方法



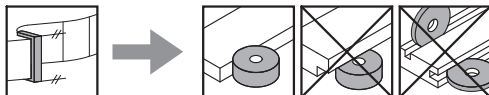
刃物の適合性に関しては機械メーカーの仕様にご留意ください。

刃物上に表示された送りタイプ (機械送りまたは手送り) を厳守してください。



MEC 機械送り用刃物機械送り“MEC”と表示されている刃物は機械送り専用です。

1.3.3 加工方法



1.3.4 加工材

木材、木質材料及び同等の切削特性の材（カタログ参照）特殊な材料への適用はメーカーによる認可が必要です。

1.4 安全な取り扱い

1.4.1 アプリケーション



刃物は“使用目的”の記述を厳守してご使用ください。

事故防止及び作業の安全のための法律・規定を順守してください。

1.4.2 運送



“安全手袋を着用してください！”



鋭利な刃先で怪我をする恐れがあります！



“適切な梱包で運送してください。”

梱包及び開梱の際には十分注意してください。



破損の恐れがあります！”

1.4.3 機械への取り付け



刃物は、機械メーカーの指示に従った取り付け、固定、操作をしてください。



刃物交換中には絶対に機械を稼働させないでください。（機械の取扱説明書を参照してください）



“安全手袋を着用してください！”



鋭利な刃先で怪我をする恐れがあります！



刃物のご使用前に切削部分、ネジ、クランピング工具類が正しくしっかりと取り付けられているかを確認してください。



パーツがはずれて怪我をする恐れがあります。



機械メーカーの推奨する刃物重量制限、外径及び突出部分の長さを順守してください。

機械の設定をご確認ください。特に回転数と回転方向にはご注意ください。



刃物がはずれる恐れがあります。



不適切な刃物の固定(基準面に斜めな固定など)はしないでください。



取り付け時、すべての刃物及びスペアパーツは正しいクランピング装置に取り付けるよう注意してください。

組み合わせ刃物を使用する際、切削部分が互いに接触しないようにしてください。

クランピング面の、グリース、油、水などの汚れは取り除いてください。

切削部分はクランピング部分や機械に触れないようにしてください。

適切な工具(レンチ/スパナ)にて適正トルク値でネジ/ナットを締めてください。



刃物固定の際には、延長物をつけたスパナやハンマーなどを使わないで下さい。

1.4.4 予防措置



破損防止のため、刃先部分、クランピング部分、ネジ、本体の定期的な点検を行ってください。特に刃物の機械（定盤、材のクランピング、ダストカバーなど）との接触後はただちに点検してください。

破損又は磨耗した替刃、クランピングパーツ及びネジは直ちに純正部品に交換してください。

破損した刃物には専門家の点検が必要です。



パーツがはずれて怪我をする恐れがあります。



亀裂の入った本体や切削部分の取付け部が変形した刃物は使用を中止し、修理は行わないでください。

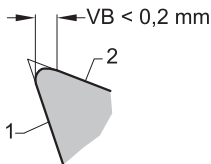


刃物破損の恐れがあります。



変形した刃物は使用しないでください。

1.5 クリーニングとメンテナンス



スクイ (掬い) 面
逃げ面



安全な作業のため、ロウ付刃先部分及び替刃 (サービス、修正、研磨欄参照) を以下の状態になったら研磨をしてください

- 刃先の磨耗の(VB)が0.2mmを超えた場合(一番磨耗している部分)
- 刃先に破損が見えた場合
- 抵抗が増え機械の消費電力が増えた場合



“安全手袋を着用してください！”



鋭利な刃先で怪我をする恐れがあります！



刃先にヤニや樹脂がたまらないようは定期的に洗浄してください。刃寿命が延び、安全な使用ができます。

洗浄中は手袋やアイマスクを使用して保護してください。



洗浄剤は肌や目に刺激、またはクランピング工具を損傷させる恐れがあります。



刃物材料を腐食させない洗浄剤を使用してください。鋼専用にはE.G. Sur-Tec 194、アルミと銅兼用にはSur-Tec 143

洗浄に適した洗浄剤は刃物メーカーから購入可能です。

洗浄剤メーカーの取扱説明書を順守してください。

サビ防止のため、木工用刃物及びクランピングツールは高い湿度の所では保管しないでください。 オイル（WD40かバリストル）、油紙などでサビないように管理ください。

1.6 サービス、追加加工、研磨

1.6.1 共通の注意事項



サービスと加工はメーカーと認可されたサービス工場でのみ行ってください。



刃物破損の恐れがあります。



刃物メーカーの純正スペアパーツで必要条件に適合したパーツのみを使用してください。

正確なクランプするため公差を厳守してください。

刃物の研磨、修理、追加加工はメーカーから認可された経験ある専門家によってのみ行ってください。

経験を持った専門の人のみが修理してください。 下記の経験が必要です。

- 最新の刃物技術と設計に精通している。
- 公差や安全基準に精通している。下記の事に熟練している。
- 必要な機械。
- 公差と基準の意味を理解している。

研磨、修理、追加加工後も欧州規格EN 847-1に対応している事。

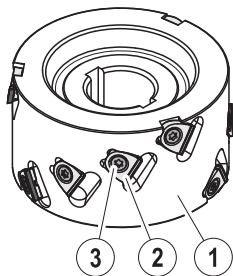
加工又は再口ウ付け後、刃物のマークを更新しておかなければなりません。加工または再口ウ付けした会社の名/ロゴも追加で表示してください。

1.6.2 研磨上の注意事項

刃物メーカーに研磨方法を確認してください。

2 Diamaster WhisperCut / Diamaster WhisperCut /
Diamaster WhisperCut / Diamaster WhisperCut /
Diamaster WhisperCut / Diamaster WhisperCut /
Diamaster WhisperCut / 金刚石静音修边铣刀 /
ダイヤモンドウィスパーカット

2.1 Werkzeugaufbau / Tool design / I dettagli dell'utensile / Conception de l'outil
/ Composición de las herramientas / Composição da ferramenta /
Конструкция инструмента / 刀具设计 / ツールデザイン



1. Aluminium - Grundkörper
2. Messer
3. Spannschrauben

1. Aluminum tool body
2. Knives
3. Clamping screws

1. Corpo d'utensile in alluminio
2. Coltello
3. viti di bloccaggio

1. Corps aluminium
2. Couteau
3. Vis de rechange

1. Aluminio - Cuerpo base
2. Cuchilla
3. Tornillos de sujeción

1. Aluminio - corpo base
2. Lâminas
3. Parafuso de fixação

1. Корпус из алюминия
2. Нож
3. Винт крепежный

1. 铝合金刀体
2. 刀片
3. 夹紧螺钉

1. 強化アルミ製ブロック本体
2. ナイフ
3. 固定ネジ

2.2 Einheiten / Units / Unità / unitées / Unidades / Unidades / Узлы / 单位 / 单位



1 mm = 0.039 in
1 m = 39.370 in



1 bar = 14.5 PSI



1 g = 0.035 oz
1 kg = 2.205 lbs



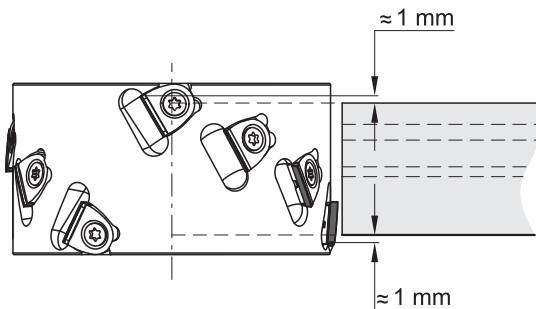
$^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32\text{ }^{\circ}\text{F}$



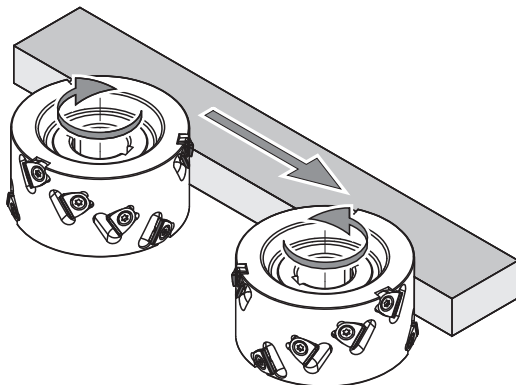
1 Nm = 0.738 lbf ft
= 8.851 lbf in

2.3 Montage- und Sicherheitshinweise / Assembling and safety instructions /
 Normative di montaggio e sicurezza / Instructions de montage et de sécurité
 / Indicaciones de montaje y seguridad / Instruções de montagem e
 segurança / Указания по монтажу и технике безопасности /
 装配和安全说明 / 組み立て、安全に使用するための取扱説明書

1



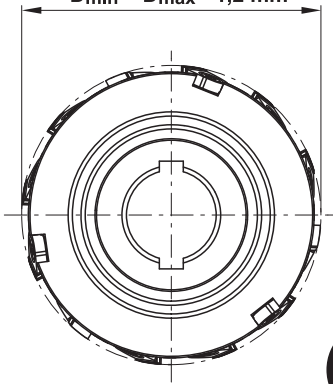
2



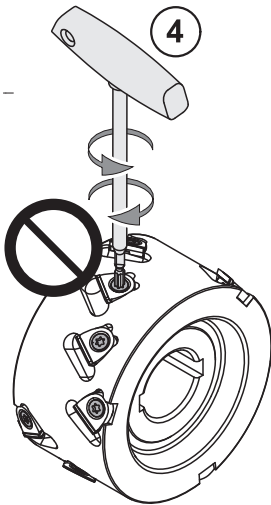
3



$D_{min} = D_{max} - 1,2 \text{ mm}$



4



3 Symbole / Symbols / Simboli / Symboles / Símbolos / Símbolos / Символы / 符号 / シンボル



OK!
OK!
OK!
OK!
OK!

OK!
OK!
OK!
OK!



Verbot!
Divieto!
¡Prohibición!
Запрещено!
禁止!

Prohibition!
Interdiction!
Proibido!
禁止



Gefahr!
Pericolo!
¡Peligro!
Опасность!
危険!

Danger!
Danger!
Perigo!
危険!



Abtrennen von Fingern oder der Hand
durch rotierendes Werkzeug!
Pericolo di lesioni (dita e mani) dovuto a
parti rotanti!
¡Corte de los dedos o de las manos por
herramienta giratoria!
Вращающийся инструмент может
отрезать пальцы или руку
回転している工具で手や指を切断する恐
れがあります。

Cutting off fingers or hand by rotating tool!

Ne pas approcher la main ou les doigts de
l'outil en rotation!
Corte dos dedos ou mão por ferramenta
em rotação!
旋转刀具切断手和手指!



Achtung!
Attenzione!
Atención!
внимание
注目

Attention!
Attention!
Atenção
注意



Ätzende Flüssigkeit!
Líquido corrosivo!
¡Líquido corrosivo!
Едная жидкость!
腐食液

Corrosive liquid!
Líquido corrosif!
Líquido corrosivo!
腐蚀性液体

3 Symbole / Symbols / Simboli / Symboles / Símbolos / Símbolos / СИМВОЛЫ / 符号 / シンボル



Betriebsanleitung beachten!
Rispettare libretto d'istruzione

Follow the instruction manual!
Respecter le mode d'emploi

¡Observar las instrucciones de servicio!
Следует учитывать руководство по
эксплуатации!
ご使用前に必ず取扱説明書をお読みくだ
さい！

Observar as instruções de utilização!
遵循使用说明



Reinigen!
Pulire!
¡Limpiar!
Следует очищать!
クリーニング

Cleaning!
Nettoyer!
Limpar!
清洁



Sicherheitshandschuhe tragen!
Indossare guanti di sicurezza!
¡Llevar guantes de protección!
Следует работать в защитных
перчатках
安全手袋を着用してください。

Wear safety gloves!
Porter des gants de sécurité!
Usar luvas de protecção!
戴上安全手套

(Quelle: ISO 3864-1: 2002-05 Safety
Signs and Colours)
(Documento : ISO 3864-1:2002-05 Segni
e Colori di Sicurezza)
(Fuente: ISO 3864-1: 2002-05 Safety
Signs and Colours)
(Источник: международный стандарт
ISO 3864-1: 2002-05 "Значки и цвета
безопасности")
(出典: ISO 3864-1: 2002-05 Safety Signs
and Colours)

(Source: ISO 3864-1: 2002-05 Safety
Signs and Colours)
(Source: ISO 3864-1: 2002-05 Safety
Signs and Colours)
(Fonte: ISO 3864-1: 2002-05 Safety Signs
and Colours)
(来源: ISO 3864-1: 2002-
05安全标识和颜色)

4 Anchrift / Address / Indirizzo / Signature / Dirección / Morada / Адрес / 地址 / 住所

Deutschland

Leitz GmbH & Co. KG
Leitzstraße 2
D-73447 Oberkochen
Postfach 12 29
D-73443 Oberkochen
Tel. +49 (0) 73 64-950-0
Fax +49 (0) 73 64-50-662
leitz@leitz.org
www.leitz.org

Österreich

Leitz GmbH & Co. KG
Leitzstraße 80
4752 Riedau
Tel. +43 (0) 7764/820 00
Fax +43 (0) 7764/820 01 11
office.riedau@rie.leitz.org
www.leitz.org

Great Britain

Leitz Tooling UK Ltd.
Flex Meadow, The Pinnacles
Harlow, Essex, CM19 5TN
Tel. +44 (0) 12 79 45 45 30
Fax +44 (0) 12 79 45 45 09
salesuk@leitz.org
www.leitz.org

USA

Leitz Tooling Systems Inc.
4301 East Paris Ave., S.E.
Grand Rapids, MI 49512
Tel. +1 (0) 800/253 60 70
Tel. +1 (0) 616/698 70 10
Fax +1 (0) 800/752 93 91
Fax +1 (0) 616/698 92 70
sales@leitztooling.com
www.leitztooling.com

Italia

Leitz Italia S.r.l.
Industriezone 9
39011 Lana (BZ)
Tel. +39 (0) 473/563 533
Fax +39 (0) 473/562 139
info@leitz-italia.it
www.leitz.org

France

Leitz S.à.r.l. Colmar
8, Rue Emile Schwoerer
BP 51239 - 68012 Colmar Cedex
Tel. +33 (0) 38 92 10 800
Fax +33 (0) 38 92 31 405
leitz-france@leitz.org
www.leitz.fr

España

Herramientas Leitz S.L.
C/. Narcis Monturiol
11-15, 1ª planta
08339 Vilassar de Dalt (Barcelona)
Tel. +34 (0) 902/505 575
Fax +34 (0) 93/750 80 72
ventas@leitz.es
www.leitz.org

Brasil

Leitz Ferramentas para Madeiras Ltda.
Rua Leitz, nr. 50
Cx. Postal 04
Bairro Angico
Cep 95760-000 São Sebastião do Cai/RS
Tel. +55 (0) 51/363 517 55
Tel. +55 (0) 51/363 513 98
Fax +55 (0) 51/363 511 53
leitz@leitz.com.br
www.leitz.com.br

4 Anschritt / Address / Indirizzo / Signature / Dirección / Morada / Адрес / 地址 / 住所

Россия

ООО Лейтц Инструменты
Нотьяковская ул., д.3
115201 Москва
Tel. +7 (0) 495/510 10 27
Fax +7 (0) 495/510 10 28
info@leitz.ru
www.leitz.ru

中华人民共和国

Leitz Tooling Systems Ltd.
No. 8 Phoenix Rd.,
Jiangning Development Zone
211100 Nanjing
Tel. +86 (0) 25/521 031 11
Fax +86 (0) 25/521 037 77
leitzsales@leitz.com.cn
www.leitz.com.cn

日本国

Leitz Tooling Co. Ltd.
2-7-2, Kita-shinyokohama,
Kohoku-ku, Yokohama 223-0059
Tel. +81 (0) 45 53 33 020
Fax +81 (0) 45 53 33 021
info@leitz.co.jp
www.leitz.org
www.leitz.co.jp

Weitere Niederlassungen und Vertretungen
finden Sie unter www.leitz.org.

More addresses of sales companies and
dealers you can find on www.leitz.org.

Altre dipendenze e rappresentanze sono
elencate sotto www.leitz.org.

Vous trouverez d'autres succursales Leitz
sous www.leitz.org

Encontrará más filiales y sucursales
internacionales en www.leitz.org.

É possível encontrar mais filiais e
representações a nível mundial em
www.leitz.org.

Остальные дочерние предприятия и
представительства вы найдете по
ссылке www.leitz.org.

更多的销售公司和代理商的地址，
您可在网上查找 www.leitz.org

この他の販売会社については
www.leitz.org を参照してください。