

Abrichthobelmaschine
Handhabung
und sicheres Arbeiten

BGI 5078
Ausgabe 1/2007



HBG
Holz-
Berufsgenossenschaft

Abrichthobelmaschine
Handhabung und sicheres Arbeiten

Ausgabe 1/2007
Bestellangabe:
BGI 5078

Impressum
Herausgeber:
Holz-Berufsgenossenschaft
Am Knie 8, 81241 München
Post: 81236 München
Telefon (0 89) 8 20 03-0
Telefax (0 89) 8 20 03-1 99
www.holz-bg.de

Gestaltung:
Kontor für Gestaltung
Franz Leander Neubauer
82547 Beuerberg

Satz und Litho:
LaySa Mediendienstleister
86165 Augsburg

Druck:
Rittel Offset
82152 Planegg

Abrichthobelmaschine

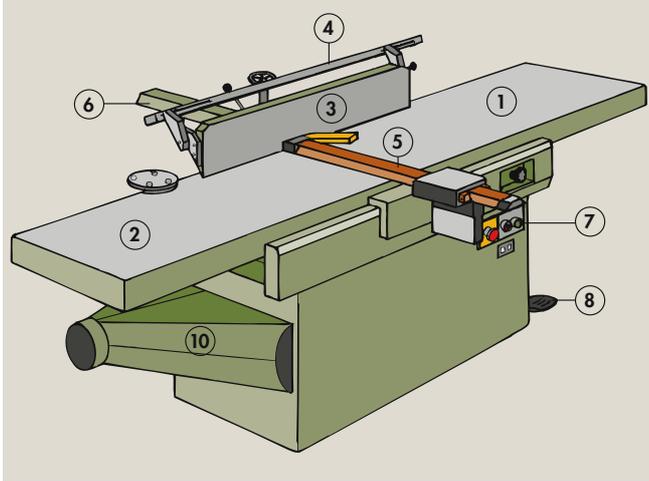
Handhabung und sicheres Arbeiten



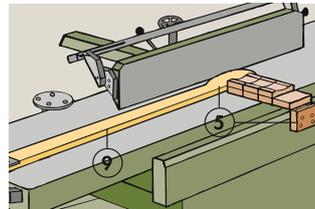
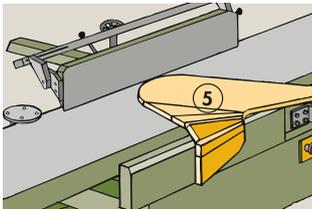
HBG

Holz-
Berufsgenossenschaft

Bau und Ausrüstung	2
Messerwelle	2
Messerwellenverdeckungen vor dem Anschlag	3
Messerwellenverdeckungen hinter dem Anschlag	4
Abrichten breiter Werkstücke	4
Fügen breiter Werkstücke	5
Abrichten und Fügen schmaler Werkstücke	5
Abrichten kurzer Werkstücke	6
Arbeiten mit dem Vorschubapparat	6
Weitere wesentliche Anforderungen an Bau und Ausrüstung	7
Lieferantenverzeichnis	8
Unterweisungsblatt	10



- 1 Aufgabetisch
- 2 Abnahmetisch
- 3 schrägstellbarer Parallelanschlag
- 4 schwenkbarer Hilfsanschlag
- 5 Messerwellenverdeckung vor dem Anschlag
- 6 Messerwellenverdeckung hinter dem Anschlag
- 7 Stellteile (EIN-AUS, NOT-AUS)
- 8 Höhenverstellung des Aufgabetisches
- 9 Fügeleiste mit Halterung
- 10 Absaugstutzen



Die sicherheitsgerechte Gestaltung von Abrichtobelmaschinen ist stark abhängig vom Herstellungsjahr der Maschine.

Die technische Weiterentwicklung in den vergangenen Jahren und die Angleichung im europäischen Raum hat auch zu unterschiedlichen Sicherheitsanforderungen geführt.

Die wesentlichen sicherheitstechnischen Anforderungen sind in einer Übersicht zusammengestellt (siehe Anhang).



1 Keilleistenmesserwelle



2 Spiralmesserwelle



3 TERSA-Messerwelle



4 Klappenmesserwelle

1+2+3 An Abrichtobelmaschinen sind nur runde Messerwellen mit einem Schneidenüberstand von max. 1,1 mm zulässig.

Auf der Messerwelle muss der Name oder das Zeichen des Herstellers angegeben sein.

4 Messerwellen in Klappenbauweise dürfen nicht mehr verwendet werden.

Bei nachschleifbaren Streifenhobelmessern muss der Mindestspannbereich gekennzeichnet sein, z. B. auf dem Streifenhobelmesser oder den Spannelementen der Messerwelle.

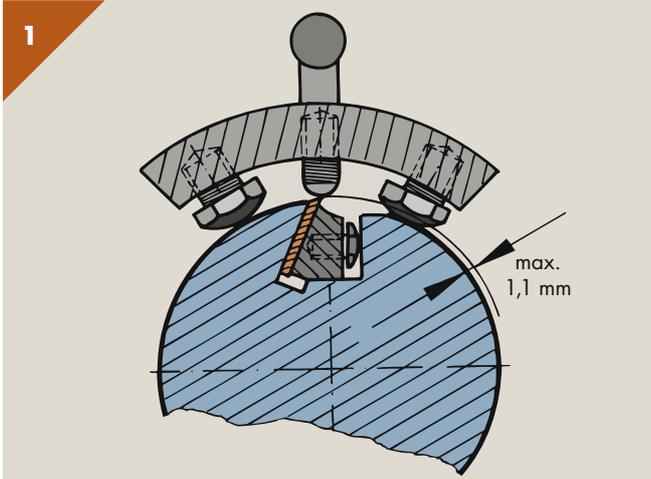
Fehlt bei älteren Maschinen oder Streifenhobelmessern diese Kennzeichnung, so darf eine Einspannbreite von 15 mm nicht unterschritten werden.

Bei allen Arbeiten an der Messerwelle ist die Abrichtobelmaschine gegen unbefugtes Einschalten zu sichern, z. B. durch Ausschalten des Hauptschalters.

Jeder Satz Hobelmesser muss aus gleich hohen und gewichtsgleichen Messern bestehen, damit keine Unwuchten in der Messerwelle auftreten.

Messerwelle

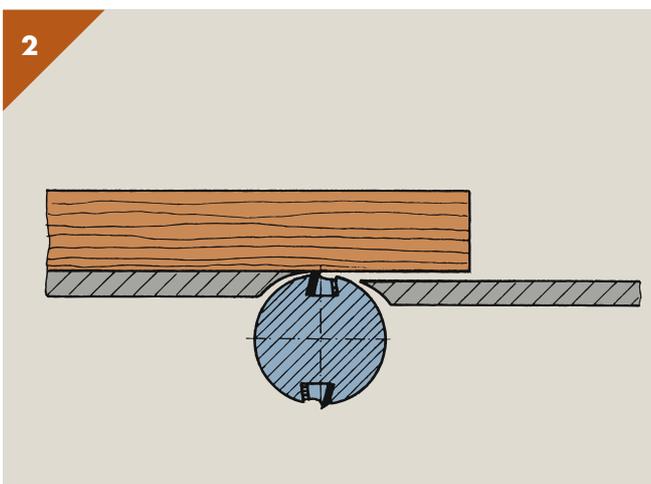
Messerwellenverdeckungen vor dem Anschlag



1 Das Einsetzen von Hobelmessern in Messerwellen ist entsprechend der Betriebsanleitung des Herstellers vorzunehmen. Zum Einstellen passende Einstelllehre benutzen.

Die Hobelmesser und Auflageflächen (Spannflächen) in der Messerwelle sind vor dem Einsetzen der Hobelmesser zu säubern. Hobelmesser ggf. entfetten, z. B. mit Kreide. Auch Harzansätze an der Spanbrecherkante sind zu entfernen.

Befestigungsschrauben dürfen nur mit den zugehörigen Rüstwerkzeugen gelöst oder gespannt werden. Die Befestigungsschrauben sind in der Reihenfolge nach der Herstellerangabe anzuziehen, sonst von der Wellenmitte nach außen. Schlüsselverlängerungen oder Schläge gegen den Schlüssel sind unzulässig.



2 Nach dem Einsetzen der Hobelmesser ist zu prüfen, ob der Abnahmetisch zum Schneidflugkreis der Messerwelle richtig eingestellt ist.



1 Schutzbrücke



2 Glieder-Schwingschutz

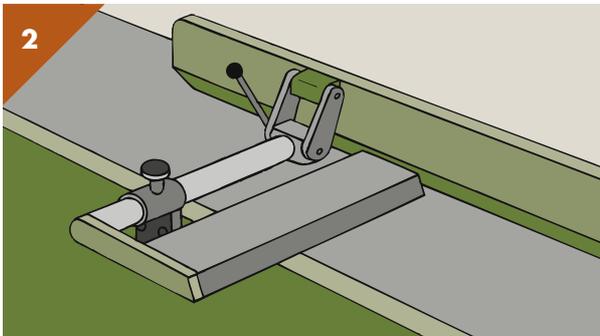


3 Klappenschutz mit Fügeleiste

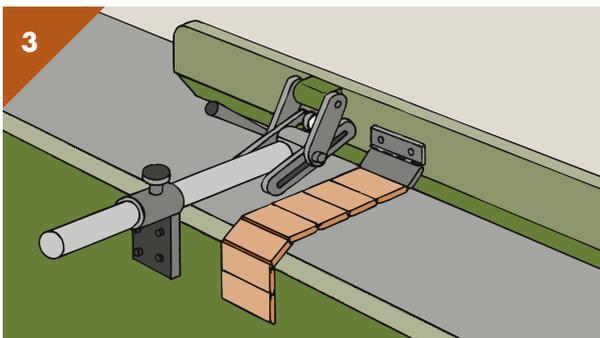
Messerwellenverdeckungen hinter dem Anschlag



1 Anschlagführung ist gleichzeitig Messerwellenverdeckung



2 Anschlagführung mit mitgeführter paralleler Verdeckung (z. B. als Blech oder Holzbrett) ...



3 ... oder am Anschlag befestigte Klappenverdeckung

Abrichten breiter Werkstücke



Aufgabetisch auf vorgesehene Spanabnahme einstellen.

1 Bei verzogenen Werkstücken hohle (linke) Seite auf den Aufgabetisch legen.



2+3+4 Zum Vorschub die Hände mit geschlossenen Fingern flach auf das Werkstück legen.

Druck auf das Werkstück nur auf dem Abnahmetisch ausüben.

Werkstück nicht über die freie Messerwelle zurückführen.

Fügen breiter Werkstücke



Vor dem Fügen (Anhebeln von Winkelkanten an hochkant zugeführte Werkstücke) den Fügeanschlag auf den vorgesehenen Winkel einrichten.

Aufgabatisch auf vorgesehene Spanabnahme einstellen.

Wenn möglich, Schutzeinrichtungen vor dem Anschlag so einrichten, dass ein Andruck des Werkstückes gegen den Fügeanschlag erzielt wird.

1+2+3 Das Werkstück mit der abgerichteten Fläche im Bereich des Aufgabetisches an den Anschlag anlegen. Dargestellte Handhaltung beachten.

Werkstück nicht über die freie Messerwelle zurückführen.

Abrichten und Fügen schmaler Werkstücke



Flachen Hilfsanschlag in Arbeitsstellung schwenken oder Winkelhilfsanschlag am Fügeanschlag sicher befestigen.

Vor dem Fügen (Anhebeln von Winkelkanten an hochkant zugeführte Werkstücke) den Fügeanschlag auf den vorgesehenen Winkel einrichten.

Aufgabatisch auf vorgesehene Spanabnahme einstellen.

1+2+3 Zum Vorschub die Hände mit geschlossenen Fingern flach auf das Werkstück und den Hilfsanschlag legen.

Druck auf das Werkstück nur auf dem Abnahmetisch ausüben.

Dargestellte Handhaltung beachten.

Werkstück nicht über die freie Messerwelle zurückführen.

*) Einstellung der Schutzbrücke und Handhaltung sind gleich, auch wenn ein Hilfsanschlag als ergonomisches Hilfsmittel nicht vorhanden ist.

Abrichten kurzer Werkstücke



1 Aufgabemetisch auf geringe Spanabnahme einstellen.

1 Beim Abrichten kurzer Werkstücke eine Zuführlade oder ein Schiebehholz verwenden.



2+3+4 Messerwelle nur so weit unverdeckt lassen, wie es die Werkstückbreite erfordert.

Zuführlade auf das Werkstück auflegen.

Die Zuführlade mit beiden Händen am Griff, etwa 20° gegen die Vorschubrichtung gedreht, vorschieben.

Werkstück und Zuführlade nicht über die freie Messerwelle zurückführen.

Arbeiten mit dem Vorschubapparat



Messerwellenverdeckung vor dem Anschlag benutzen.

1+2 Zum Abrichten den Vorschubapparat über den Abnahmetisch so einschwenken, dass sich die erste Vorschubrolle auf den Tischklippen befindet und die anderen sich außerhalb der Tischklippen befinden.

Vorschubapparat leicht schräg zum Anschlag hin auf Werkstückdicke einstellen.

Zum Andruck ca. 3 bis 5 mm absenken (ca. eine Handradumdrehung).



3 Zum Fügen von Werkstücken den Vorschubapparat zum Anschlag hinschwenken und leicht schräg zum Abnahmetisch einstellen.

Weitere wesentliche Anforderungen an Bau und Ausrüstung

	nach Maschinenrichtlinie mit CE-Kennzeichnung am Beispiel der EN 859*	nach Betriebssicherheitsverordnung in Verbindung mit VBG 7j ab Baujahr 1980 bis 1994	nach Betriebssicherheitsverordnung in Verbindung mit VBG 7j bis Baujahr 1979
Werkzeug	runde Messerwelle nach EN 847-1	runde Messerwelle	runde Messerwelle
Abstand Schneidenflugkreis – Tischlippen	3 ± 2 mm	maximal 5 mm	sollte maximal 5 mm betragen
Mindest-Tischlänge	bei Arbeitsbreite < = 600 mm Länge = 4 x Arbeitsbr. > 600 mm Länge = 2400 mm	bei Arbeitsbreite > = 250 mm Länge = 1000 mm > = 315 mm Länge = 1800 mm > = 400 mm Länge = 2500 mm	ausreichend lang
Parallelanschlag	bei Arbeitsbreite < = 260 mm Länge = 2.3 x Arbeitsbr. Höhe min. 120 mm > 260 mm Länge = 1100 mm Höhe min. 150 mm	bei Arbeitsbreite > = 250 mm Länge = 700 mm > = 315 mm Länge = 850 mm > = 400 mm Länge = 1100 mm > = 315 mm Höhe min. 140 mm	muss vorhanden sein, ausreichend lang und hoch
flacher Hilfsanschlag	20-25 mm hoch, min. 60 mm breit Sonderausstattung (nicht im Lieferumfang enthalten!)	20-25 mm hoch, min. 60 mm breit	20-25 mm hoch, min. 60 mm breit
Spanabnahme	maximal 8 mm		
Schutz gegen Berühren vor dem Anschlag	bei Arbeitsbreite < = 100 mm: Schutzbrücke oder Schwingschutz > 100 mm: Schutzbrücke	in der Höhe verstellbare oder seitlich verschiebbare Verdeckung, Glieder-Schwingschutz, Schwingschutz, Klappenverdeckung mit Fügeleiste	in der Höhe verstellbare oder seitlich verschiebbare Verdeckung, Glieder-Schwingschutz, Schwingschutz, Klappenverdeckung mit Fügeleiste
Schutz gegen Berühren hinter dem Anschlag	Schutz über der Messerwelle, der bei Anschlagverstellung selbsttätig mitgeführt wird	Schutz über der Messerwelle, der bei Anschlagverstellung selbsttätig mitgeführt wird	Schutz über der Messerwelle, der bei Anschlagverstellung möglichst selbsttätig mitgeführt wird
Schutz unter dem Tisch	Verkleidung, Stellungsüberwachung und Zuhaltung von Türen	Verkleidung	Verkleidung
Auslaufzeit	Max. 10 Sekunden; Ausnahme bei sehr großen Maschinen (Hochlaufzeit > 10 s) gebremste Auslaufzeit max. 30 s und Hochlaufzeit < Auslaufzeit	Begrenzung auf max. 10 Sekunden (ab Bauj. 1982), z.B. durch Bremsmotor oder elektrische Bremsvorrichtung	keine Forderung (Nachrüstung ist anzustreben)
Einrichtbetrieb	Freigabeschaltung für Bremse bei Bremsblockierung im Stillstand	Freigabeschaltung für Bremse bei Bremsblockierung im Stillstand	

* Für Maschinen, die nach der EN ausgeführt werden, entfällt die Prüfpflicht durch eine unabhängige Prüfstelle. Weicht die Ausführung von der EN ab, muss in der EG-Konformitätserklärung die Prüfnummer der unabhängigen Prüfstelle eingetragen sein.

Lieferantenverzeichnis

(Das Verzeichnis ist nicht vollständig)

	Vorrichtungen	Werkstoffe für Grundplatte	Bohrbuchsen	Kugelrollen	Werkstückanlagenelemente	Beläge mit hohem Reibwiderstand	Beläge mit niedrigem Reibwiderstand	Haltegriffe	Federnde Druckstücke	Kniehebelspanner	Exzentrerspanner	Sonstige Spannelemente	Federn	Pneumatische Spannelemente	Verbindungsmittel	Abstreifbürsten	Pneumatikzubehör
Aigner															•		
Andreas Maier GmbH & Co.					•					•				•			
August Mink KG																•	
Bär Technische Federn GmbH													•				
Beloh Ingenieurbüro GmbH										•				•			•
Blomberger Holzindustrie		•															
DE-STA-CO Metallerzeugnisse GmbH										•	•	•		•			
Ferdinand Gross GmbH & Co.					•			•							•		
FESTOOL Festo Tooltechnic	•																
Gutekunst Federn													•				
Haki																	•
HEDÜ	•																
Heinrich Kipp			•	•	•			•	•	•	•	•			•		
J. Schmalz GmbH														•			
Kullen GmbH & Co KG																•	
Münchner Federnzentrale													•				
norelem Normelemente OHG			•		•			•	•	•	•	•			•		
Normteilewerk Robert Blohm			•		•				•		•	•			•		
OBO-Werk GmbH & Co. KG		•															
Otto Ganter GmbH & Co. KG			•		•			•	•	•	•	•		•	•		
Rampa															•		
Robert Bosch GmbH														•			
Rohde & Sohn GmbH + Co. KG								•									
Roth GmbH & Co. KG		•				•	•										•
Steinel Normalien GmbH									•				•				
Wefapres		•				•											

Lieferantenverzeichnis

(Das Verzeichnis ist nicht vollständig)

Aigner
Thannenmais
D-94419 Reisbach
Telefon (0 87 34) 92 17-11
Telefax (0 87 34) 92 17-18
E-mail
Vertrieb@georg-aigner.com

Andreas Maier GmbH & Co.
Schloß- und Werkzeugfabrik
Postfach 17 60
D-70707 Fellbach
Waiblinger Straße 116
D-70734 Fellbach
Telefon (07 11) 57 66-0
Telefax (07 11) 57 57 25
Internet www.amf.de
E-mail amf@amf.de

August Mink KG
Fabrikation technischer Bürsten
Postfach 949
D-73009 Göppingen
Autenbachstraße 24-30
D-73035 Göppingen
Telefon (0 71 61) 40 31-0
Telefax (0 71 61) 40 31-50
Internet www.mink-buersten.de

Bär Technische Federn GmbH
Faistenhaar Dorfstraße 1
D-85649 Brunnthal
Telefon (0 81 04) 548
Telefax (0 81 04) 92 70

Beloh Ingenieurbüro GmbH
Georg-Vessel-Straße 5
D-31789 Hameln
Telefon (0 51 51) 40 00-0
Telefax (0 51 51) 40 00-20
Internet www.beloh.com
E-mail info@Beloh.com

Blomberger Holzindustrie
B. Hausmann GmbH & Co. KG
Postfach 11 53
Königswinkel 2
D-32817 Blomberg
Telefon (0 52 35) 966-0
Telefax (0 52 35) 68 51
www.ais-online.de

DE-STA-CO
Metallerzeugnisse GmbH
Hiroshimastraße 2
D-61440 Oberursel
Telefon (0 61 71) 705-222
Telefax (0 61 71) 705-185
E-mail info@destaco.de

Ferdinand Gross GmbH & Co.
Postfach 10 01 59
70745 Leinfelden-Echterdingen
Daimlerstraße 8
70771 Leinfelden-Echterdingen
Telefon (0 71 11) 16 04-0
Telefax (0 71 11) 16 04-253
Internet www.Schrauben-gross.de
E-mail gross@schrauben-gross.de

FESTOOL
Festo Tooltechnic
Festool GmbH
Wertstraße 20
D-73240 Wendlingen a. N.
Telefon (0 70 24) 804-0
Telefax (0 70 24) 804-778
E-mail: pst@tts-festool.com
www.festool.de

Gutekunst Federn
Carl-Zeiss-Straße 15
D-72555 Metzingen
Telefon (0 71 23) 096-0
Telefax (0 71 23) 096-195
Internet
gfedern@gutekunst.co.com

Haki
Industriebedarf Techn.
Großhandel
Postfach 2145
96410 Coburg
Vorderer Floßanger 2a
96450 Coburg
Telefon (0 95 61) 7 40 16
Telefax (0 95 61) 9 49 70
info@haki-coburg.de

HEDÜ GmbH
Karstraße 19a
D-41068 Mönchengladbach
Telefon (0 21 61) 3 54 33-0
Telefax (0 21 61) 3 54 33-9
E-mail: info@hedue.de
www.hedue.de

Heinrich Kipp
Postfach 11 60
D-72168 Sulz (Neckar)
Telefon (0 74 54) 793-0
Telefax (0 74 54) 793-33
Internet www.kippwerk.de
E-mail
verkauf@kippwerk.de
technik@kippwerk.de

Kullen GmbH & Co. KG
Am Heilbrunnen 83
D-72766 Reutlingen
Telefon (0 71 21) 142-0
Telefax (0 71 21) 142-260
Internet www.kullen.de
E-mail post@kullen.de

Münchner Federnzentrale
Westendstraße 125
D-80339 München
Telefon (089) 50 72 61
Telefax (089) 50 38 02

norelem Normelemente OHG
Postfach 11 63
D-71702 Markgröningen
Volmarstraße 2
D-71706 Markgröningen
Telefon (0 71 45) 206-41 bis 43
Telefax (0 71 45) 206-66
Internet www.norelem.de
E-mail info@www.norelem.de

Normteilewerk
Robert Blohm GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 20
D-21514 Büchen
Telefon (0 41 55) 80 08-0
Telefax (0 41 55) 81 11 31
E-mail
Normteilwerkblohm@online.de
www.blohm-gmbh.de

OBO-Werk GmbH & Co. KG
Am Bahnhof 5
D-31655 Stadthagen
Telefon (0 57 21) 78 01-0
Telefax (0 57 21) 778-55
Internet www.obo-werke.de

Otto Ganter GmbH & Co. KG
Normteilefabrik
Triberger Straße 3
D-78120 Furtwangen
Telefon (0 77 23) 65 07-0
Telefax (0 77 23) 46 59

Rampa
Hans Brüggemann GmbH & Co.
Auf der Heide 8
D-21514 Büchen
Telefon (0 41 55) 81 41-0
Telefax (0 41 55) 81 41-80
Internet www.rampa.de
E-mail mail@rampa.de

Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich
Automationstechnik Pneumatik
Postfach 30 02 40
D-70442 Stuttgart
Telefon (07 11) 811-0
Telefax (07 11) 811-2 45 30

Rohde & Sohn GmbH + Co. KG
Industriestraße 9
D-37176 Nörten-Hardenberg
Telefon (0 55 03) 98 60-0
Telefax (0 55 03) 98 60-11
Internet www.rohde-technics.com
E-mail info@rohde-technics.com

Roth GmbH & Co. KG
Postfach 91 01 08/09
90259 Nürnberg
Andernacher Straße 40
90411 Nürnberg
Telefon (09 11) 9 95 21-0
Telefax (09 11) 5 21 66 95
www.roth-ing.de

J. Schmalz GmbH
Aacherstraße 29
D-72293 Glatten
Telefon (0 74 43) 24 03-101
Telefax (0 74 43) 14 03-259
E-mail schmalz@schmalz.de
www.vacuworld.de

Steinel Normalien GmbH
Postfach 35 69
D-78024 Villingen-Schwenningen
Winkelstraße 7
D-78056 Villingen-Schwenningen
Telefon (0 77 20) 69 28-0
Telefax (0 77 20) 69 28-70
Internet www.steinell-normalien.de

Wefapress
Beck + Co. GmbH
Postfach 13 54
D-48686 Vreden
Up de Hacke 21-31
D-48691 Vreden
Telefon (0 25 64) 93 29-0
Telefax (0 25 64) 93 29-45
Internet www.wefapress.com
E-mail beck@wefapress.com



Sicheres Arbeiten an Abricht Hobelmaschinen

Allgemeines

- Vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten Maschine gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern.
- Schutzalterbestimmungen beachten.
- Eng anliegende Kleidung tragen.
- Sicherheitsschuhe und Gehörschutz benutzen.
- Beim Verlassen des Arbeitsplatzes Maschine ausschalten.

Werkzeuge

- Vor jedem Messerwechsel Maschine gegen unbefugtes Einschalten sichern.
- Nur Hobelmesser mit gleichen Abmessungen und gleichem Gewicht einsetzen.

- Vor dem Einsetzen Spannflächen säubern und Messer entfetten.
- Messerüberstand mit Lehre einstellen (max. 1,1 mm).
- Befestigungsschrauben nur mit zugehörigem Werkzeug lösen und spannen.
- Schrauben nach Herstellerangabe anziehen.

Einstellen

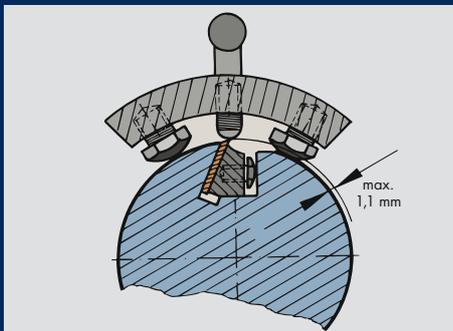
- Spanabnahme einstellen, Tisch- und Anschlagstellungen gegen Verstellen sichern.
- Messerwellenverdeckung vor dem Anschlag für den Arbeitsgang einrichten.

Betreiben

- Beim Werkstückvorschub Hände mit geschlossenen Fingern flach auf das Werkstück legen.
- Bei kurzen Werkstücken Zuführlade verwenden.
- Splitter und Späne nicht mit der Hand entfernen.
- Maschine nur mit wirksamer Absaugung betreiben.



Einstellen der
Hobelmesser mit
Einstellehre



Abrichten breiter
Werkstücke mit
Schutzbrücke

Fügen breiter
Werkstücke mit
Schutzbrücke



Abrichten und
Fügen schmaler
Werkstücke mit
Gliederschwing-
schutz und
Hilfsanschlag

Abrichten und
Fügen schmaler
Werkstücke mit
Fügeleiste und
Hilfsanschlag



Abrichten
kurzer
Werkstücke
mit Zuführlade

Abrichten kurzer
Werkstücke mit
Schiebeh Holz und
Schutzbrücke



Abrichten von
Werkstücken
mit dem Vor-
schubapparat

BGI 5078



HBG

Holz-
Berufsgenossenschaft