

B E T R I E B S A N L E I T U N G
+++++

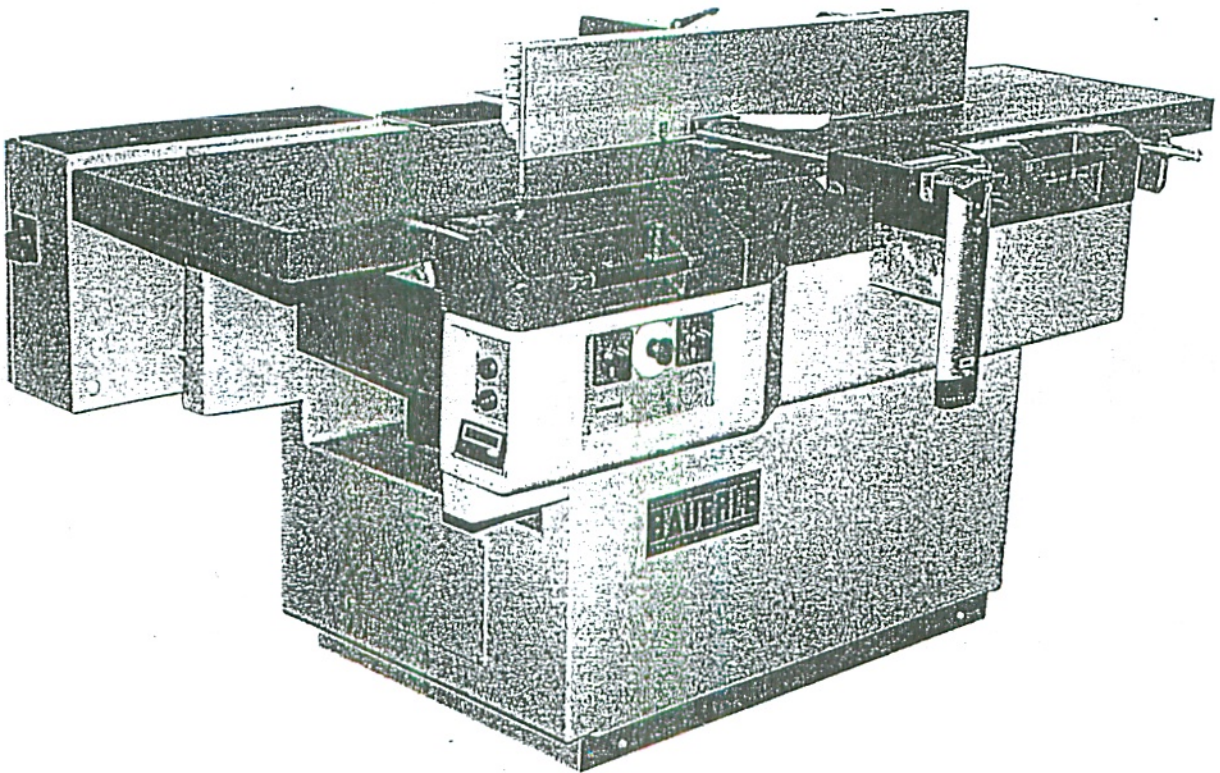
Abrichtdickenhobelmaschine



T Y P E :

M A S C H I N E N - N R. :

B A U J A H R :



GRAF-MASCHINENHANDEL GmbH
Herrzell Hs.Nr. 6
82281 Egenhofen
Tel. 08145 / 85 40 - Fax 08145 / 14 70

BAUERLE GmbH + Co. KG
Maschinen + Werkzeuge
Egenhofenstr. 1
73529 Schwäbisch Gmünd
Tel. 07141 / 136 580, Fax 186 582

Deutscher Akkreditierungsrat

DAR



DAR-Reg.-Nr.: ZLS-ZE-039/93

Gemeldete Stelle



**TÜV Rheinland
Gruppe**

**TÜV Rheinland
Sicherheit und Umweltschutz GmbH**

Zertifizierungs- und Prüfstelle für Gerätesicherheit
Am Grauen Stein
D-51105 Köln

akkreditiert durch

Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS) i.A.

Notifiziert unter der Nr.: 0197 bei der Kommission der Europäischen Gemeinschaft

erteilt hiermit die

EG-Baumusterprüfbescheinigung

für

Maschinen

(89/392/EWG) Artikel 8

Inhaber der Bescheinigung:

**Bäuerle Maschinenfabrik
GmbH & Co.**

Hersteller:

**Bäuerle Maschinenfabrik
GmbH & Co**

Produktbezeichnung:
Produktidentifikation:

ABRICHTDICKENHOBELMASCHINE

Bezeichnung:
Typen HCH 510 und HCH 630



Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung wurde gemäß Artikel 8 der EG Richtlinie (89/392/EWG) über das Inverkehrbringen von Maschinen erstellt. Die EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich auf ein Muster mit o.g. Produktbezeichnung. Es wird bescheinigt, daß das Baumuster den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie entspricht. Dieses Zertifikat berechtigt den Inhaber, die CE-Kennzeichnung zusammen mit o.g. Nummer der gemeldeten Stelle anzubringen, sofern die Serienfertigung in Übereinstimmung mit dem geprüften Baumuster erfolgt.

Zertifikat-Registrier-Nr.: 941138801

Bericht-Nr.: 9412161

Köln, den 03.01.95



Produktzertifizierungsstelle
Der Stellvertreter

Dipl.-Ing. F. Althoff

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die Firma Bäuerle Maschinenfabrik GmbH & Co.,
 erklärt hiermit, daß die Bauart der

ABRICHT-DICKENHOBELMASCHINEN**HCH 510 / HCH 630**

Maschinen-Nr.:

Baujahr:

in der von uns gelieferten Ausführung folgender einschlägiger Bestimmung
 entspricht:

EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG in der Fassung 93/68/EWG

Bei der Konstruktion und bei der Herstellung wurden folgende Normen und andere
 technische Spezifikationen angewandt:

Harmonisierte Normen:

EN 292, EN 294, EN 349, EN 418, EN 60204 Teil 1

Internationale und nationale Normen und technische Spezifikationen:

ISO 7568, ISO 7960, Unfallverhütungsvorschrift VBG 7j, Sicherheitsregeln ZH1/3

Gemeldete Stelle nach Anhang VII der Richtlinie 89/392/EWG:

TÜV Rheinland
Sicherheit und Umweltschutz GmbH

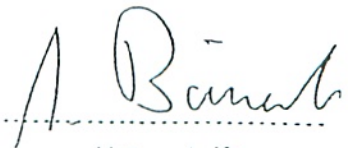
Zertifizierungs- und Prüfstelle für Gerätesicherheit
 Am Grauen Stein
 D-51105 Köln

eingeschaltet zur:

EG-Baumusterprüfung (Prüfbescheinigung Nr. 941138801...)

Böbingen, den ...JAN...1995...

Datum



Unterschrift

Dipl.Ing. A. Bäuerle, Geschäftsführer

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

	Seite
<u>1. Erzeugnis-Angaben</u>	4-6
1.1 Technische Daten	4
1.2 Normalzubehör	4
1.3 Sonderzubehör	5
1.5 Geräuschemission	5
1.6 Staubemission	6
1.7 Technische Beschreibung	6
<u>2. Bestimmungsgemäße Verwendung</u>	7
<u>3. Sicherheitshinweise</u>	8/9
<u>4. Installation</u>	10-12
4.1 Transport	10
4.2 Aufstellung, Fundamentplan	10/11
4.3 Elektroanschluß	11/12
4.4 Absauganschluß	12
<u>5. Betrieb</u>	13-17
5.1 Schalteinrichtung	13
5.2 Motorschutz	14
5.3 Bremsmotor	14
5.4 Abricht hobeln	15
5.4.1 Umrüsten auf Abricht hobeln	15
5.4.2 Einstellung Spantiefe	16
5.4. Hohl-Spitzfuge	16
5.4. Schwingschutz bzw. Brückenschutz	16
5.5 Dicken hobeln	16
5.5.1 Umrüsten auf Dicken hobeln	16
5.5.2 Einstellung Hobeldicke	17
5.5.3 Vorschub	17
5.5.4 Gleitwalzen-Schnellverstellung	17
<u>6. Rüsten/Einstellen</u>	18-23
6.1 Messerwechsel Keilleistenwelle	18/19
6.2 Messerwechsel Centrofix-Welle	20
6.3 Einstellung Abrichttische	21
6.4 Einstellung Vorschubwalzen und Druckbalken	22
6.5 Einstellung Fügeanschlag	23
6.6 Eichen Hobeldicken-Anzeige	23

Nachdruck verboten

	Seite
<u>7. Arbeitshinweise</u>	24-26
7.1 Abrichthobeln	24/25
7.2 Dickenhobeln	26
<u>8. Instandhaltung</u>	27/28
8.1 Pflege	27
8.2 Wartung	27
8.3 Schwingschutz	28
8.4 Nachspannen Antriebsriemen	28
<u>9. Störungsbeseitigung</u>	29
<u>10. Elektrik</u>	30-32
10.1 Schaltplan	30
10.2 Geräteliste	31/32
<u>11. Ersatzteile</u>	33/ 34

1.1 Technische Daten

		HCH 510	HCH 630
Durchmesser Messerwelle	mm	125	125
Zahl der Hobelmesser	-	4	4
Drehzahl Messerwelle	U/min	5000	5000
Mindestbreite der Hobelmesser	mm	20	20
Elektrische Ausrüstung:			
Motorspannung:	V	380	380
Leistung Messerwellenmotor	KW	7.5	7.5
Vorschubmotor	KW	0.3/0.45	0.3/0.45
Motor Tischverstellung	KW	0.37	0.37
Absaugung:			
Durchmesser Absaugstutzen	mm	160	160
erforderl. Luftgeschwindigkeit min.	m/s	20	20
erforderl. Luftmenge	m ³ /h	1500	1500
Unterdruck bei 20 m/s Luftgeschwindigkeit	Pa	470	470
Abmessungen:			
Gesamtlänge	mm	2200	2200
Gesamtbreite	mm	1460	1580
Gesamthöhe (Abrichthobel)	mm	1050	1050
Gewicht	kg	1235	1435
Zahl der Bremsungen pro Stunde max.	-	40	40

 ABRICHTHOBELN

Hobelbreite	mm	510	630
Spanabnahme max.	mm	5	5
Länge Aufgabetisch	mm	1200	1200
Länge Abnahmetisch	mm	1000	1000
Tisch-Gesamtlänge	mm	2200	2200
Arbeitshöhe	mm	900/850	900/850
Anschlaglineal Länge	mm	1100	1100
Winkelverstellung	°	0-45°	0-45°

 DICKENHOBELN

Hobelbreite max.	mm	510	630
Hobeldicke max.	mm	240	240
min.	mm	3	3
kürzeste Werkstücklänge	mm	300	300
Spanabnahme max.	mm	8	8
Länge Dickentisch	mm	1100	1100
Arbeitshöhe	mm	525-765	525-765
Vorschubgeschwindigkeit	m/min	7/14	7/14
Verstellgeschwindigkeit Dickentisch	mm/min	300	300
Anzeigegegenauigkeit Hobeldicke	mm	0.1	0.1

1.2 Normalzubehör

- 1 Messereinstellehre (nur bei Keilleistenwelle)
- 1 Einmaul-Schlüssel SW 13/SW 10
- 1 Messerwellenschlüssel SW 17 (nur bei Keilleistenwelle)
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Elektroschaltplan (im elektrischen Einbauraum)
- 1 Inbusschlüssel SW 6
- 1 Inbusschlüssel SW 4

Nachdruck verboten

1.3 Sonderzubehör

1 Satz Reservemesser

1.4 Sonderausstattungen

Centrofix-Messerwelle
 Glieder-Einzugswalze (geriffelt)
 Gummi-Auszugswalze
 Betriebsstundenzähler

1.5 Geräuschemission

Die nach DIN 45635 Teil 1650 ermittelten Geräuschemissionen betragen für die beiden Arbeitsgänge:

Abrichthobeln		Dickenhobeln	
Schalleistungspegel dB(A)			
Leerlauf	95,1	Leerlauf	98,6
Bearbeitung:	98,8	Bearbeitung:	99,9
Arbeitsplatzbezogener Emissionswert dB(A)			
Leerlauf:	87,5	Leerlauf Aufgabe:	84,3
Bearbeitung:	89,8	Bearbeitung Aufgabe:	83,9
		Leerlauf Abnahme:	85,1
		Bearbeitung Abnahme:	84,7

Für die genannten Emissionswerte gilt ein Meßunsicherheitszuschlag von $K = 4$ dB

Die angegebenen Werte sind Emissionspegel und sind nicht notwendigerweise Pegel für sicheres Arbeiten. Obwohl es einen Zusammenhang zwischen Emissions- und Immissionspegel gibt, kann daraus nicht zuverlässig abgeleitet werden, ob zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen notwendig sind. Die den aktuellen, am Arbeitsplatz vorhandenen Immissionspegel beeinflussenden Faktoren umfassen die Dauer der Exposition, die Raumcharakteristik, andere Lärmquellen usw., wie z.B. die Anzahl der Maschinen und andere benachbarte Bearbeitungen. Außerdem kann der zulässige Immissionspegel von Land zu Land unterschiedlich sein. Trotzdem ist diese Information geeignet, dem Anwender der Maschine eine bessere Abschätzung der Gefährdung und des Risikos zu ermöglichen.

Nachdruck verboten

1.6 Staubemission

Die nach den "Grundsätzen für die Prüfung der Staubemission (arbeitsplatzbezogene Staubkonzentration) von Holzbearbeitungsmaschinen" des Fachausschusses "Holz" gemessene Staubemission beträgt:

Abrichthobel	
Aufgabeseite	Abnahmeseite
0,65 mg/m ³	0,69 mg/m ³
Dickenhobel	
Aufgabeseite	Abnahmeseite
0,40 mg/m ³	0,36 mg/m ³

1.7 Technische Beschreibung

Die kombinierte Abrichtdickenhobelmaschine hat folgende besondere Merkmale:

- schnelles und müheloses Umrüsten von Abrichthobeln auf Dickenhobeln und umgekehrt
- hohe Abrichtgenauigkeit durch asymmetrische Tischlängen
- Fügeanschlag mit ausschwenkbarem Hilfsanschlag (System Aigner)
- elektrische Dickentischverstellung mit digitaler Anzeige der Hobeldicke

Die Abrichttische sind einseitig gelagert. Sie werden beim Dickenhobeln unterstützt durch Schenkelfedern mühelos in die Senkrechte geschwenkt und dort durch Sicherungshebel in ihrer Lage gehalten. Beim Abrichthobeln werden die Abrichttische durch Arretierklinken in der waagrechten Lage fixiert.

Der Aufgabetisch ist je nach gewünschter Spanabnahme von 0 bis 5 mm absenkbar.

Der Aufgabetisch kann zum Hobeln von Spitz- oder Hohl fugen einseitig höhenverstellt werden

Der Fügeanschlag läßt sich über die gesamte Tischbreite verstellen und ist im Bereich 90° bis 135° (Winkel am Werkstück) schwenkbar.

Der Dickentisch ist vierfach geführt und dadurch kippsicher höhenverstellbar.

Ein oberflächenschonender Werkstückvorschub mit 2 elektrisch schaltbaren Geschwindigkeiten wird durch die Stahleinzugs walze, die Gummiauszugswalze und 2 verstellbare Gleitwalzen im Dickentisch erreicht.

Die elektrische Ausrüstung der Maschine entspricht DIN/VDE 0113.

Nachdruck verboten

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die BÄUERLE - Abrichtdickenhobelmaschinen HCH 510 und HCH 630 sind ausschließlich zum Hobeln von Weich- und Hartholz sowie Plattenwerkstoffen aus Holz (Spanplatten, Tischlerplatten, MDF-Platten) mit folgenden Abmessungen vorgesehen:

Abrichthobeln:

- Breite max. 510 mm (HCH 510) bzw. 630 mm (HCH 630)

Dickehobeln:

- Breite max. 510 mm (HCH 510) bzw. 630 mm (HCH 630)
- Länge min. 300 mm
- Dicke min. 3 mm max. 240 mm

Die Maschine ist nur zum Betrieb in geschlossenen und trockenen Räumen bestimmt.

Jeder weitere darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden jeder Art haftet der Hersteller nicht; das Risiko trägt allein der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen und die Befolgung der in der Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise.

Die Abrichtdickenhobelmaschinen HCH 510 und HCH 630 dürfen nur von Personen genutzt, gerüstet und gewartet werden, die damit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind. Größere Instandsetzungsarbeiten müssen durch unseren Kundendienst durchgeführt werden.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln sind zu beachten.

Es dürfen nur Original BÄUERLE - Ersatzteile verwendet werden. Für Schäden, die durch die Verwendung nicht firmeneigener Bauteile entstehen, übernimmt der Hersteller keine Gewährleistung.

Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

3. Sicherheitshinweise

Holzbearbeitungsmaschinen können bei unsachgemäßem Gebrauch gefährlich sein. Die Maschine ist mit allen erforderlichen Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet. Trotzdem ist zum sicheren Betreiben die Beachtung der zutreffenden Unfallverhütungsvorschriften und der nachfolgenden Hinweise erforderlich.

1. Arbeiten Sie nie ohne die jeweils erforderlichen Schutzvorrichtungen und ändern Sie an der Maschine nichts was die Sicherheit beeinträchtigen könnte.
2. Schalten Sie beim Werkzeugwechsel, beim Beseitigen von Störungen (dazu gehört auch das Entfernen von eingeklemmten Splintern oder anderer Werkstücke) sowie bei Wartungsarbeiten den Hauptschalter aus. Sichern Sie sich bei größeren Instandsetzungsarbeiten gegen unbeabsichtigtes Einschalten durch Abschließen des Hauptschalters.
3. Tragen Sie beim Arbeiten enganliegende Kleidung und sorgen Sie für einen freien und rutschsicheren Arbeitsplatz mit ausreichender Beleuchtung.
4. Die Maschine muß während des Betriebes an eine Absauganlage angeschlossen sein, wobei an dem Anschlußstutzen eine Luftgeschwindigkeit von mind. 20m/s vorhanden sein muß.
5. Arbeiten Sie nur mit scharfen Hobelmessern, da stumpfe Messer nicht nur die Arbeitsqualität negativ beeinflussen, sondern auch die Rückschlaggefahr erhöhen.
6. Achten Sie beim Einsetzen der Hobelmesser darauf, daß die Spannflächen frei von Schmutz und Spänen sind und die Mindesteinspannlänge der Messer von 20 mm nicht unterschritten wird.
7. Benutzen Sie zum Einstellen der Messer bei der Keilleistenwelle stets die mitgelieferte Einstellehre, da sonst der korrekte Überstand der Messer von 1,1 mm über den Wellenkörper nicht gewährleistet ist.
8. Beginnen Sie mit dem Arbeiten erst dann, wenn die Messerwelle ihre volle Drehzahl erreicht hat.
9. Der nicht benutzte Teil der Messerwelle vor und hinter dem Fügeanschlag muß beim Abricht Hobeln stets abgedeckt sein. Dies ist durch den serienmäßigen Schwingschutz gewährleistet.
10. Beim Abrichten von kurzen Werkstücken sind geeignete Führungseinrichtungen z.B. eine Zuführlade zu verwenden (siehe dazu auch Abschnitt 6 "Arbeitshinweise").
11. Beim Abrichten von schmalen Werkstücken ist der serienmäßige im Fügeanschlag integrierte und abklappbare Hilfsanschlag (System Aigner) zu verwenden (siehe dazu auch Abschnitt 6 "Arbeitshinweise").

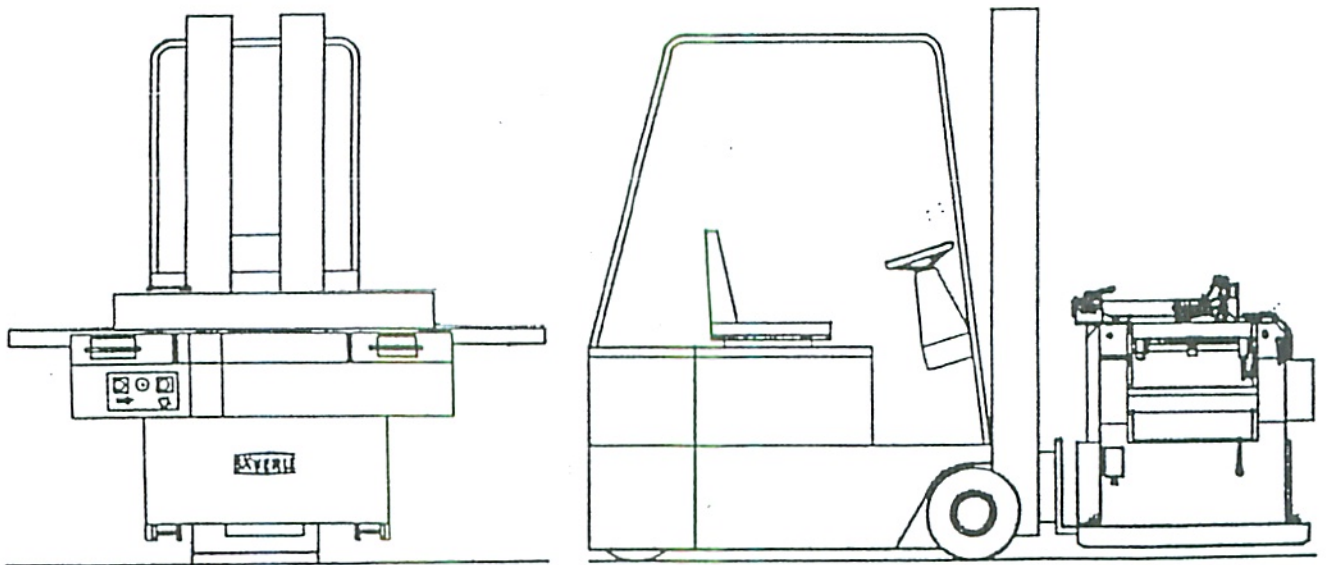
Nachdruck verboten

4. Installation

4.1 Transport

Achten Sie bereits bei der Anlieferung der kombinierten Abrichtdickenhobelmaschine auf evtl. Transportschäden und Vollständigkeit der Lieferung. Reklamieren Sie bei festgestellten Mängeln sofort bei der Spedition und bei uns.

Die Maschine wird auf zwei Transporthölzern geliefert, die mittels Haltewinkeln und Sechskant-Holzschrauben quer unter dem Maschinenständer befestigt sind. Der Transport vom Fahrzeug zum Aufstellungs-ort erfolgt mittels Gabelstapler oder Hubwagen mit einer Mindest-Tragkraft von 20 000 N.



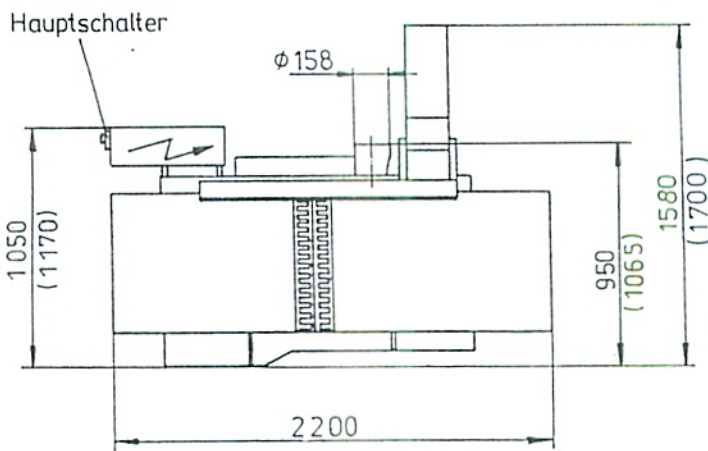
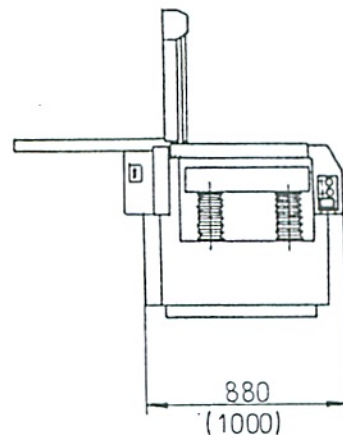
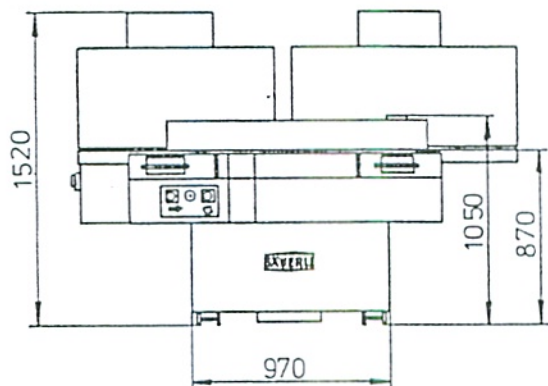
Die Gabeln des Staplers müssen unbedingt unter dem gesamten Ständer hindurchreichen, damit die Maschine sicher aufliegt. Sie sind zwischen den Transporthölzern auf maximalen Abstand einzustellen. Beim Transport darf die Maschine nur wenige Zentimeter angehoben werden.

Beim Transport mit Hebezeugen oder zum entfernen der Transporthölzer ist darauf zu achten, daß die Maschine mit Hanfseilen bzw. PVC-Gurten ausreichender Tragfähigkeit angeschlagen wird. Die Seile müssen zwischen den Transporthölzern unterhalb des Maschinenständers angeschlagen werden.

4.2 Aufstellung

Der Aufstellungsort der Maschine ist so auszuwählen, daß unter Berücksichtigung des Platzbedarfes der Abrichtdickenhobelmaschine und der Größe der zu bearbeitenden Werkstücke ein ausreichender Freiraum um die Maschine zur Verfügung steht. Der Platzbedarf der Maschine ist unter Beachtung des für die Querverstellung des Fügeanschlags und für das Hochklappen der Abrichttische notwendigen Platzes auf der nächsten Seite dargestellt.

Nachdruck verboten



HCH 510 Maße ohne Klammer
HCH 630 Maße mit Klammer

Ein spezielles Fundament ist für die Abrichtdickenhobelmaschine nicht erforderlich. Nach dem Abschrauben der Transporthölzer genügt es, wenn die Maschine auf einem druckfesten und ebenen Werkstattboden am besten unter Verwendung von schwingungsdämpfenden Unterlagen aufgestellt wird. Vorher muß der Maschinentisch mit einer Wasserwaage genau waagrecht ausgerichtet werden. Dies erfolgt über 4 Nivellierschuhe, die nach Abnehmen der Abdeckungen zugänglich sind. (Sonderzubehör).

Das auf den metallischen Blankflächen (Tische, Messerwelle) aufgebraute Rostschutzmittel muß entfernt werden. Dazu kann z.B. Petroleum oder Waschbenzin (Vorsicht: Feuergefahr!), jedoch keine Nitroverdünnung verwendet werden. Alle blanken Teile sind nach dem Säubern durch Ölen mit einem dünnen Ölfilm zu versehen.

4.3 Elektroanschluß

Die Maschine ist elektrisch betriebsfertig entsprechend den VDE - Bestimmungen 0100 und 0113 ausgerüstet. Der Schaltplan befindet sich im Elektro-Einbauraum und in der Betriebsanleitung.

Achtung:
Die Maschine darf nur von einem zugelassenen Elektro-Fachmann an das Stromnetz angeschlossen werden!

Nachdruck verboten

Der Anschluß erfolgt an den Eingangsklemmen im Anschlußklemmenkasten. Dabei werden die 3 Phasen an die mit L1, L2 und L3 gekennzeichneten Klemmen angeschlossen. Der Mittelpunktsteiter wird mit der Klemme N und der Schutzleiter an der mit dem Erdungszeichen markierten Klemme verbunden.

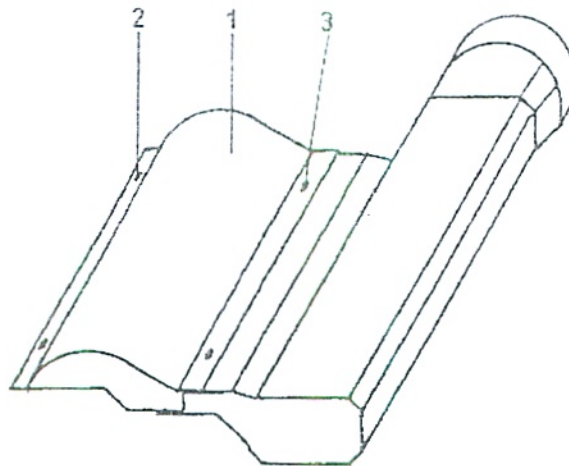
Beim Anschluß ist darauf zu achten, daß die Betriebsspannung mit der auf dem Maschinenschild angegebenen Spannung übereinstimmt und die Drehrichtung der Messerwelle entgegengesetzt der Werkstück-Vorschubrichtung ist. Dies ist gegeben, wenn beim Blick auf die Messerwelle von der Vorderseite der Maschine (Bedienseite Abricht Hobeln) sich die Welle im Uhrzeigersinn dreht.

Der Querschnitt der Zuleitung muß mind. 4 mm² betragen. Betriebsseitig muß die Maschine mit trägen 25 A - Sicherungen gegen Kurzschluß abgesichert werden.

Beim Anschluß der Maschine ist sicherzustellen, daß beim Einschalten des Motors für den Messerwellenantrieb gleichzeitig die betriebliche Absaugung, an welche die kombinierte Abrichtdickenhobelmaschine angeschlossen werden muß, mit eingeschaltet wird. Sofern die Maschine nicht mit einem potentialfreien Kontakt (Klemmen 41 und 42 im Anschlußklemmenkasten) bestellt wurde, muß die Installation so ausgeführt werden, daß das selbsttätige Einschalten der Absaugung betriebsseitig sichergestellt ist, z.B. durch Abtasten der Zuleitung über Stromwandler.

4.4 Absauganschluß

Die Maschine muß bei allen vorkommenden Hobelarbeiten an die betriebliche Absauganlage angeschlossen sein. Der Durchmesser des Anschlußstutzens beträgt 158 mm und ist an der Maschine fest installiert. Bei Umstellung von Abricht- auf Dickenhobelbetrieb ist kein Umstecken des Absaugschlauches erforderlich, sondern es wird bei hochgeklappten Abrichttischen die mitgelieferte Spanhaube (1) über die Bundschrauben (2) aufgesteckt und mit den beiden Schnellverschlüssen (3) gesichert. Es ist zu beachten, daß ohne die ordnungsgemäß montierte Spanhaube die Maschine nicht eingeschaltet werden kann.



Die dauerhaft sichere Einhaltung des bestehenden Grenzwertes für die Staubemission (TRK-Wert = 2 mg/m³ Luft) ist nur gewährleistet, wenn am Anschlußstutzen eine Luftgeschwindigkeit von mindestens 20 m/s vorliegt und sichergestellt ist, daß mit dem Einschalten der Abrichtdickenhobelmaschine gleichzeitig die betriebliche Absaugung mit eingeschaltet wird.

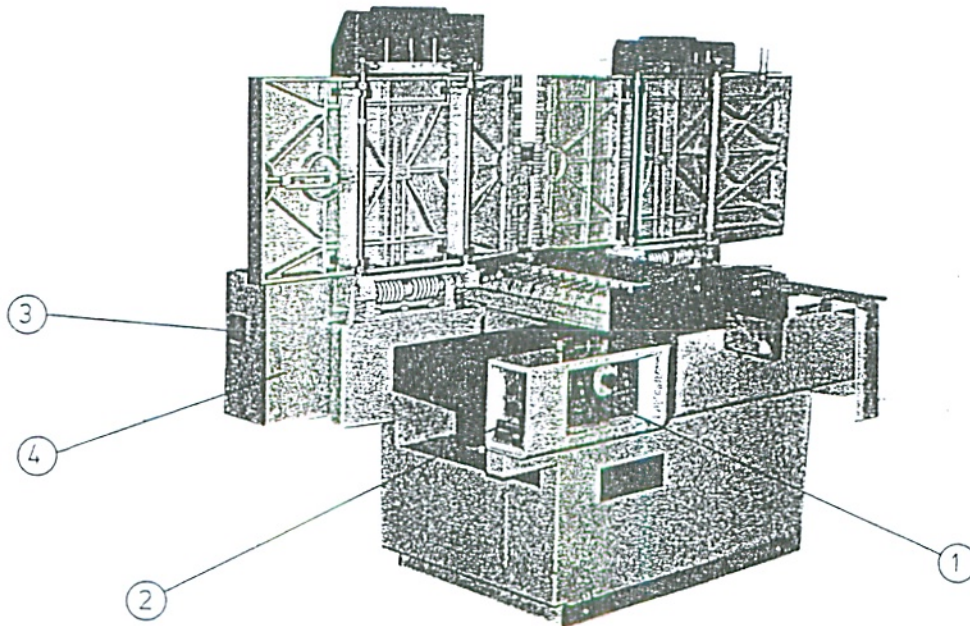
Beim Anschluß über einen Absaugschlauch ist darauf zu achten, daß nur elektrisch leitfähige und schwer entflammare Schläuche verwendet werden und daß die elektrische Verbindung zwischen Schlauch und Absaugstutzen einwandfrei ist. Bei Verwendung von Spiralschläuchen mit Metallwendel muß diese abisoliert und nach dem Aufstecken des Schlauches mit dem Metall des Absaugstutzens leitend verbunden werden, z.B. über eine Rohrschelle

Nachdruck verboten

5. Betrieb

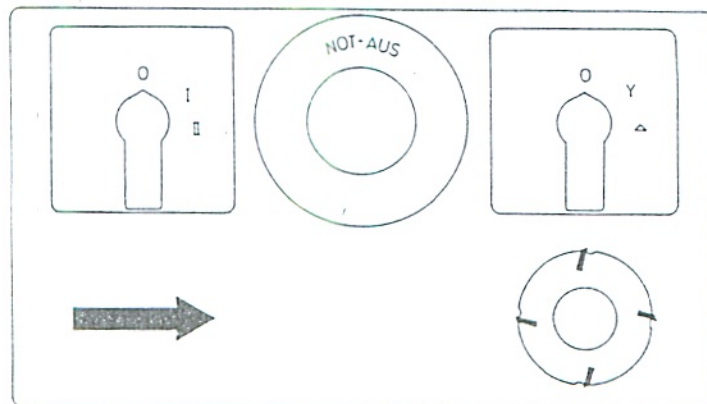
5.1 Schalteinrichtung

Die Schalteinrichtungen sind ergonomisch günstig angeordnet und von der jeweiligen Arbeitsstellung bedienbar.



- ① Bedienpult Messerwellen-Antrieb (Y- Δ - Schalter)
Vorschub Dickenbetrieb
Not-Aus
- ② Bedienpult Dickenbetrieb Hoch-Tief
- ③ Hauptschalter
- ④ Schaltschrank

Bedienpult ①



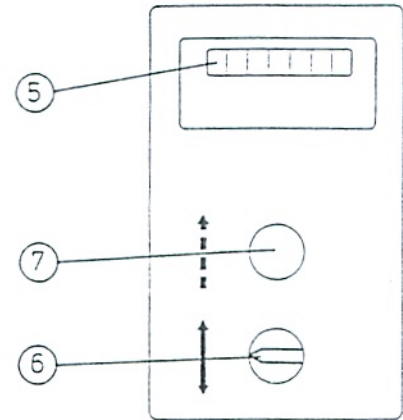
Nachdruck verboten

Bedienpult ②

⑤ Dig. Anzeige

⑥ Eilgang "Hoch-Tief"

⑦ Tipp-Zustellung "Hoch"



Im Bedienpult ① + ② sind nur elektrische Bedienteile untergebracht.

Die gesamte Elektrik mit dem Hauptanschluß ist übersichtlich im Schaltschrank ④ installiert.

Aus Sicherheitstechnischen Gründen ist der Hauptschalter ③ ebenfalls am Schaltschrank. (Motorbremse nicht in Funktion bei Hauptschalter "AUS")

5.2 Motorschutz

Alle Motoren der Maschine sind mit thermischen Überstromauslösern gegen Überlast geschützt. Beim Ansprechen dieser Schutzeinrichtungen werden grundsätzlich alle Antriebe abgeschaltet.

Vor dem Wiedereinschalten muß zunächst die Ursache für die Störung ermittelt und beseitigt werden (z.B. Blockierung eines Antriebs, Ausfall einer Phase) und es muß abgewartet werden, bis sich die Bimetalle des Schutzschalters abgekühlt haben. Anschließend muß der entsprechende Schutzschalter (für den Messerwellenmotor der Hauptschalter, für den Vorschubmotor der im elektrischen Einbauraum angeordnete Schalter Q2 bzw. für den Tischverstellungs-Motor der Schalter Q4 von Hand wieder betriebsbereit geschaltet werden.

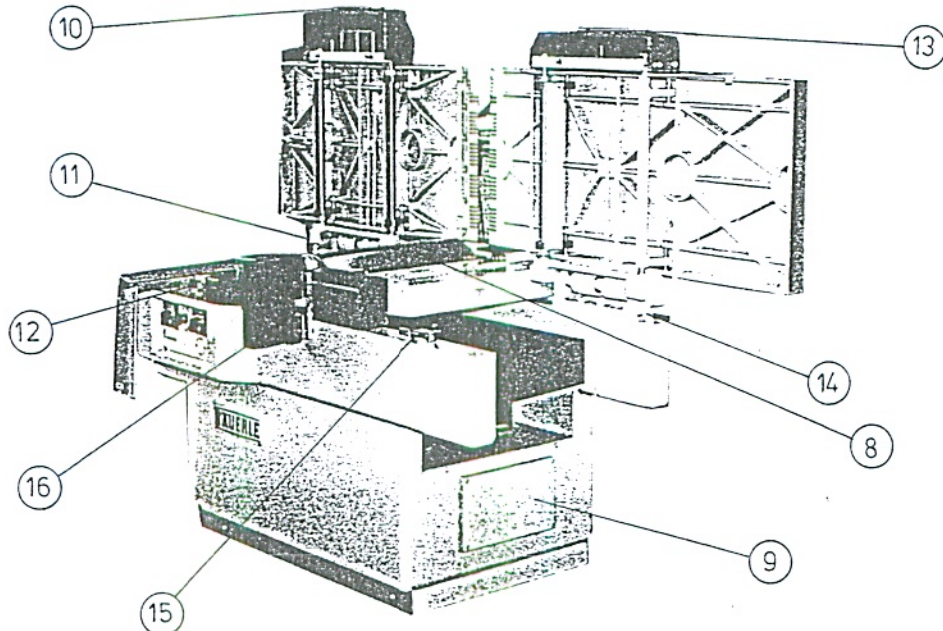
5.3 Bremsmotor

Die Maschine ist zur Reduzierung der Auslaufzeit der Messerwelle auf unter 10 s mit einer automatisch beim Ausschalten wirksam werdenden Bremse ausgerüstet. Es handelt sich dabei um ein elektrisches Bremsgerät. Dieses gibt die Messerwelle nach ca. 10s Stillstand automatisch wieder frei.

Nachdruck verboten

5.4 Abricht hobeln

5.4.1 Umrüsten auf Abricht hobeln

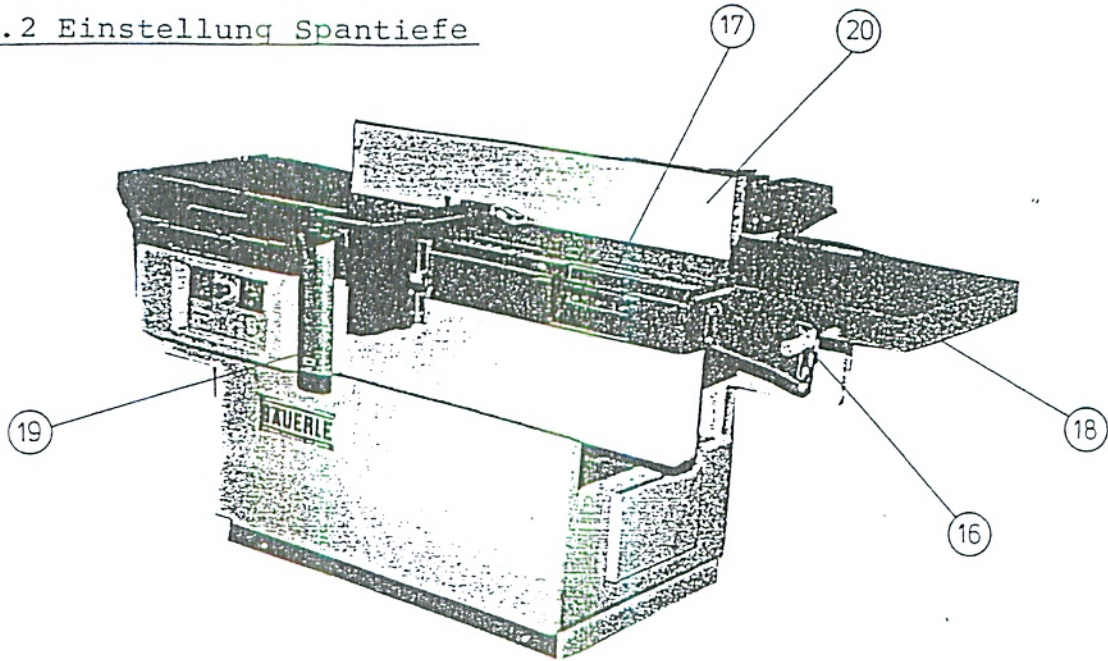


1. Spanhaube (8) abnehmen und an Halterung (9) ablegen
2. Auslauftisch mit rechter Hand am Griff (10) fassen und mit linker Hand Sperrklinke (11) wegschwenken. Tisch abschwenken bis Verschuß (12) hörbar einrastet.
3. Einlauftisch mit linker Hand am Griff (13) fassen und mit rechter Hand Sperrklinke (14) wegschwenken. Tisch abschwenken bis Verschuß (15) hörbar einrastet.
4. Messerwellenschutz positionieren bis Werkzeugmesser voll abgedeckt sind.

Achtung: Beim Hochklappen bzw. Absenken der Abricht hobeltische dürfen diese nur an den Griffen gefaßt werden und niemals an Stellen, die während der Schwenkbewegung oder in den Endlagen zu Quetschstellen werden. Die Standposition ist stets außerhalb des Schwenkbereichs einzunehmen!

Nachdruck verboten

5.4.2 Einstellung Spantiefe



Maschine in Abrichtstellung

Die Einstellung der Spantiefe erfolgt über Hebel (16) der über eine Feststellschraube gesichert ist. Spanabnahme 0-5 mm. Eine Skala (17) im direkten Blickfeld ermöglicht eine genaue Einstellung.

5.4.3 Hohl-Spitz-Fuge

Hebel (18) ermöglicht eine "Hohl-Spitz"- Verstellung.

5.4.4 Schwingschutz bzw. Brückenschutz

Der Schwingschutz bzw. Brückenschutz deckt beim Abrichten und Anfügen den nicht benutzten Teil der Messerwelle und nach dem Verlassen des Werkstückes die gesamte Messerwelle ab.

Siehe Anhang .

5.5.1 Umrüsten auf Dickenhobeln

1. Messerwellenschutz (19) aus dem Abdeckungsbereich bringen und festsetzen. (Abrichttische müssen frei sein).
2. Abrichtanschlag (20) zweckmäßigerweise auf max. Hobelbreite bringen und festklemmen. (Leichteres Hochschwenken des Abrichttisches nach oben).
3. Einlauf-Abrichttisch durch kurzen Ruck nach oben am Handgriff (13) lösen und nach oben schwenken bis Sperrklinke (14) einrastet.
4. Gleicher Vorgang beim Auslauf-Abrichttisch.
5. Spanhaube (8) aufsetzen und durch Verschluss sichern.

Achtung: Beim Hochklappen bzw. Absenken der Abrichthobeltische dürfen diese nur an den Griffen gefaßt werden und niemals an Stellen, die während der Schwenkbewegung oder in den Endlagen zu Quetschstellen werden. Die Standposition ist stets außerhalb des Schwenkbereiches einzunehmen!

Nachdruck verboten

5.5.2 Einstellung Hobeldicke

Die Dickentisch-Verstellung erfolgt elektrisch über Bedienpult ② (siehe 5.1). Die minimale und maximale Hobeldicke ist durch Festanschlag bzw. Endschalter begrenzt. Vermeiden Sie möglichst diese Grenzbereiche. Außerdem begrenzt eine Überlastkupplung in den Zwischenpositionen, im Falle eines eingeklemmten Werkstückes, den Tischantrieb.

Die "Hoch-Tief" - Verstellung im Eilgang erfolgt über Tippschalter ⑥.

Eine genaue Dickeneinstellung wird nur von unten nach oben über Tippschalter ⑦ erreicht. (Spielausgleich).

5.5.3 Vorschub

Der Vorschub zum Transport der Werkstücke kann nur geschaltet werden, sofern die Messerwelle die Enddrehzahl erreicht hat, und der Messerwellenschalter auf Δ steht. Es sind 2 Vorschubgeschwindigkeiten von 7 oder 14 m/min schaltbar (Schalterstellung I bzw. II)

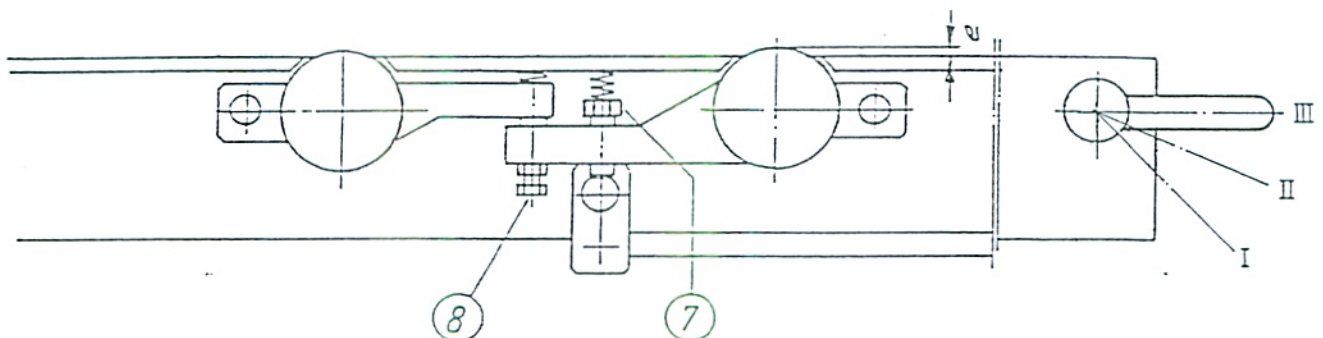
Der Vorschubantrieb wird nach Abschalten der Messerwelle automatisch stillgesetzt.

Ein Wiedereinschalten der Messerwelle ist nur möglich, sofern der Vorschubschalter auf 0 steht. (Sicherheits-Vorschrift).

Achtung: Im Bereich einer Überlastung durch Wahl einer zu großen Vorschubgeschwindigkeit (hörbarer Drehzahlabfall) nicht den Hauptschalter betätigen oder die Messerwelle ausschalten, sondern zunächst nur den Vorschub stillsetzen!

5.5.4 Gleitwalzen-Schnellverstellung (Sonderzubehör)

Zum besseren Gleiten des (insbesondere feuchten) Werkstückes können die beiden im Dickentisch eingebauten Gleitwalzen über den auf der Einschubseite angeordneten Stellhebel verändert werden.



- Grundeinstellung
 ⑦ Einlauf-Tischgleitwalze
 ⑧ Auslauf-Tischgleitwalze

- Stellung I: Überstand $e=0$
 Stellung II: Überstand $e=0,1\text{mm}$
 Stellung III: Überstand $e=0,2\text{mm}$

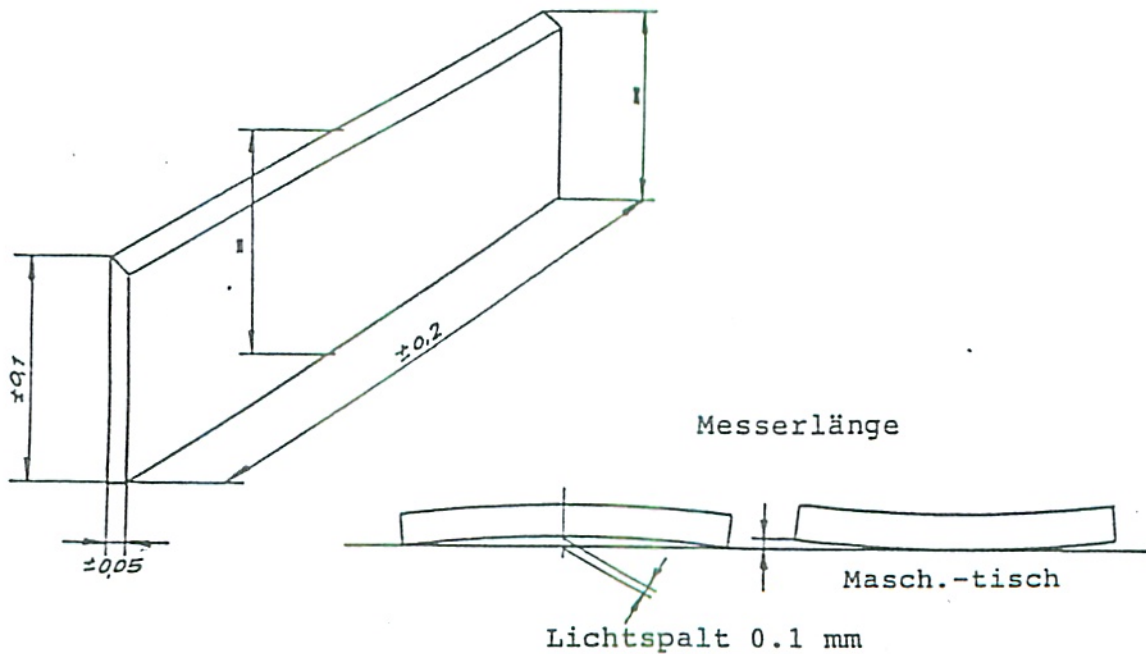
Nachdruck verboten

6. Rüsten/Einstellen

6.1 Messerwechsel Keilleistenwelle

Die Maschine wird werksseitig auf einem Messerüberstand von 1 mm zum Werkzeugträger genau eingestellten Hobelmessern ausgeliefert. Sind diese stumpf, müssen sie nachgeschärft oder gegen neue Messer ausgetauscht werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Maschine gemäß Punkt 5.5.1 auf Dickenhobeln umrüsten, ohne jedoch die beiden Teile der Absaugung [30] in Schutzstellung zu schwenken.
2. Hauptschalter [40] einschalten. Bremse mit dem Bremsschalter [42] nach dem Niederdrücken des äußeren schwarzen Schaltkegels und Drehen des freiwerdenden grünen Stellteils nach links lüften und die Messerwelle durch Drehen von Hand in die geeignete Position bringen.
Danach Hauptschalter [40] ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
3. Nur mit dem mitgelieferten Schlüssel die Spannschrauben [47] (siehe Skizze Seite 21) an der Keilleiste [48] um einige Umdrehungen lockern. Dabei wird das Messer [49] durch vorhandenen Federn aus seinem Sitz geschoben und kann nun leicht einschließend der Keilleiste aus der Messerwelle herausgenommen werden.
4. Vorgang mit den anderen Messern wiederholen.
5. Vor dem Einsetzen von nachgeschärften oder neuen Messern ist deren Maßhaltigkeit gemäß folgender Skizze zu überprüfen:



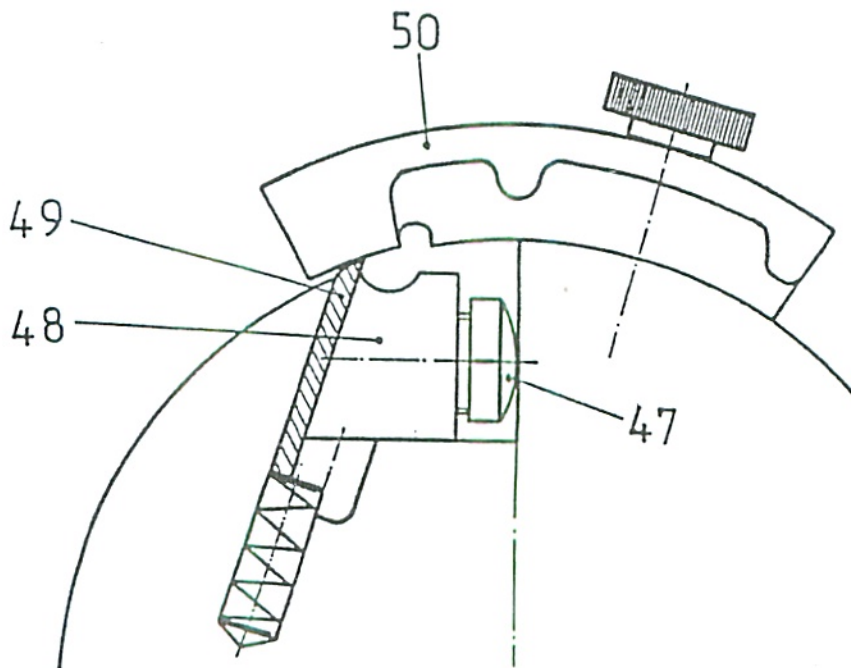
Mindestens gegenüberliegende Messer dürfen die angegebenen Toleranzen nicht überschreiten. Diese Maßhaltigkeit müssen Sie von Ihrem Schärfdienst oder Lieferanten verlangen. Ein Auswiegen ist unter Umständen zu ungenau.

Nachdruck verboten

ACHTUNG

Wechseln Sie bei Beschädigungen nie einzelne Keilleisten bzw. Befestigungsschrauben aus, sondern nur satzweise! Nur dann ist ein vibrationsfreier Lauf der Welle gewährleistet.

6. Ausgebaute Keilleisten mit harzlösendem Mittel reinigen und auf eventuelle Beschädigungen prüfen (Spanlippe).
Neue eingölte Hobelmesser müssen vor dem Einsetzen entfettet werden.
Spannschrauben zur Leichtgängigkeit mit einem Tropfen Öl versehen.
7. Keilleiste [48] mit Messer [49] einlegen. Messer mit einer Holzleiste gegen die Federn nach unten drücken und 2 Spannschrauben [47] leicht anziehen. Dann die beiden Einstellehren [50] aufschrauben und die festgezogenen Spannschrauben wieder lösen. Das Messer durch Gegenhalten langsam bis an die Anlage in der Einstellehre herausgleiten lassen.



Spannschrauben [47] von der Mitte nach außen anlegen und dann in derselben Reihenfolge nachziehen. Dafür darf nur der mitgelieferte Maulschlüssel ohne Verlängerung benutzt werden.

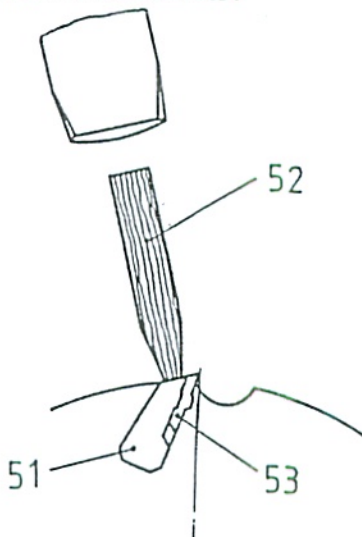
8. Für die anderen Messer in der gleichen Weise verfahren. Dann Einstellehre entfernen, die beiden Teile der Absaugung [30] in Schutzstellung schwenken, mit dem Klemmhebel [31] verriegeln und einen kurzen Probelauf durchführen. Anschließend kontrollieren, ob die Spannschrauben noch festgezogen sind.

Nachdruck verboten

6.2 Messerwechsel Centrofix-Messerwelle

Diese Hobelwelle ist mit nicht nachschärfbaren Wendemessern ausgerüstet. Sie können einmal gedreht eingesetzt werden ehe sie gegen neue Messer ausgetauscht werden müssen. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Maschine gemäß Punkt 5.5.1 auf Dickenhobeln umrüsten, ohne jedoch die beiden Teile der Absaugung [30] in Schutzstellung zu schwenken. Anschließend Abdeckung [33] abnehmen.
2. Hauptschalter [40] einschalten. Bremse mit dem Bremsschalter [42] nach dem Niederdrücken des äußeren schwarzen Schaltknebels und Drehen des freiwerdenden grünen Stellteils nach links lüften und die Messerwelle so weit drehen, bis sich das zu wechselnde Messer gegenüber der Aussparung im Lagerbock befindet. Danach Hauptschalter [40] ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
3. Spannkeile [51] (siehe Skizze) durch leichten Schlag auf eine Hartholzleiste [52] lösen. Wendemesser [53] einschließlich Spannkeil seitlich herausziehen.



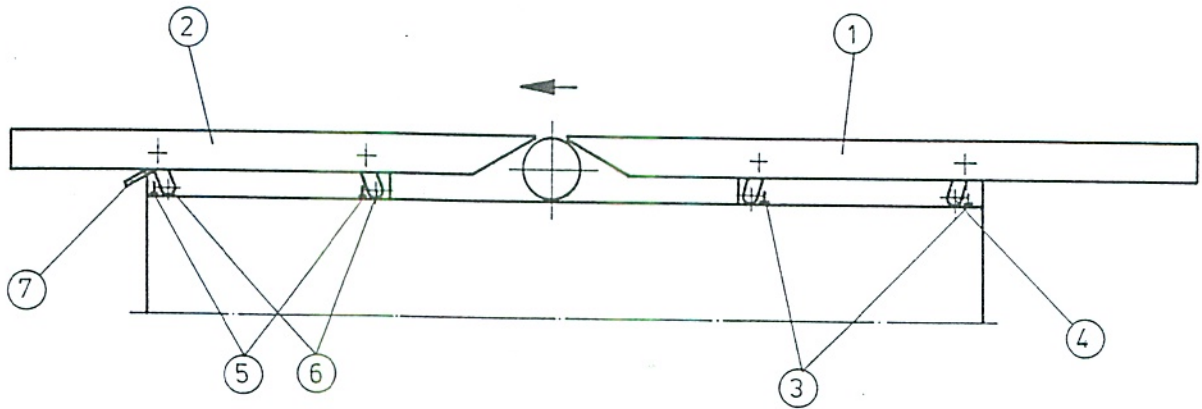
4. Vorgang mit den weiteren Messern wiederholen.
5. Ausgebaute Spannkeile mit harzlösendem Mittel reinigen und auf eventuelle Beschädigungen prüfen (Spanlippe).
6. Gewendetes bzw. neues Messer mit Spannkeil in die Messerwelle einschieben. Vorgang mit den weiteren Messern wiederholen.
7. Die beiden Teile der Absaugung [30] in Schutzstellung schwenken, mit dem Klemmhebel [31] verriegeln und einen kurzen Probelauf durchführen. Die Spannung der Messer erfolgt ebenso wie das Einnehmen der korrekten Lage automatisch durch die Fliehkraftwirkung der rotierenden Messerwelle.
8. Abdeckung [33] wieder anbringen.

ACHTUNG

Messerwelle nicht ohne eingesetzte Messer laufen lassen!

Nachdruck verboten

6.3 Einstellung Abrichttische



Die Abrichttische sind auf Schwingen gelagert.

Der Einlauftisch (1) ist lediglich über die Stellschrauben (3) auf Messerwellenflucht einstellbar.

Exzenter (4) dient zur Herstellung von "Hohl-Spitzfuge". Das weitere Ausrichten wird am Auslauftisch (2) vorgenommen.

(5) Stellschrauben für Messerwellenflucht.

Über die beiden Exzenterwellen wird der Auslauftisch (2) auf Einlauftisch (1) ausgerichtet, und zwar am zweckmäßigsten durch Abrichten eines Kantholzes, das die Länge des Aufgabetisches nicht übersteigt.

Es darf auf der gesamten Länge des Aufgabetisches kein Spalt entstehen.

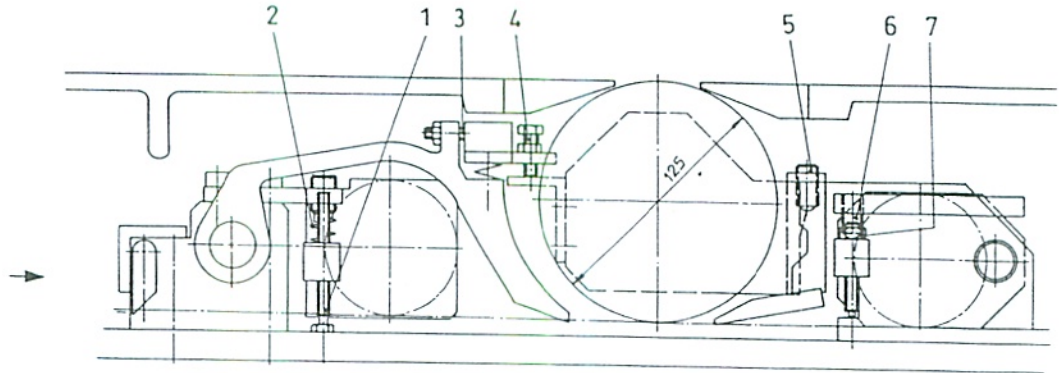
Das Ausrichten des Abgabetisches auf Messerwellenflugkreis wird durch Stellschraube (7) erreicht.

Nachdruck verboten

6.4 Einstellung Vorschubwalzen und Druckbalken

Sämtliche Einstellungen können bei hochgeklappten Tischen von oben vorgenommen werden.

Die korrekten Einstellmaße sind aus der Tabelle zu entnehmen.

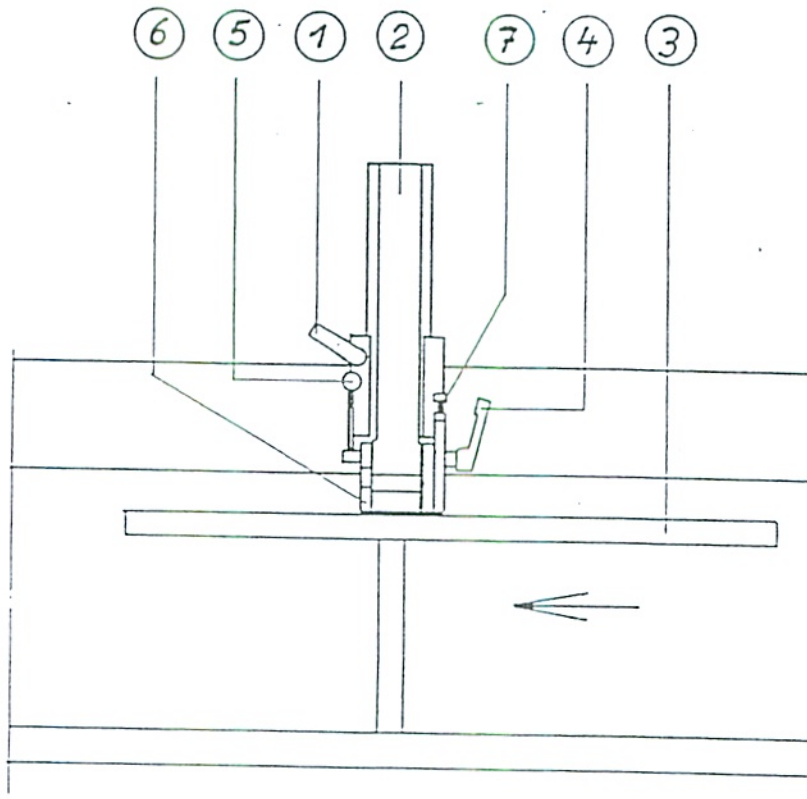


- 1 Einzugswalze Höhe
- 2 Einzugswalze Vorspannung
- 3 Gliederdruckbalzen Höhe
- 4 Auslauf-Druckbalken Höhe
- 5 Auslauf-Druckbalken Vorspannung
- 6 Auszugswalze Vorspannung
- 7 Auszugswalze Höhe

Nachdruck verboten

6.5 Einstellung Fügeanschlag

Zum Einstellen in die gewünschte Position auf dem Maschinentisch kann der Fügeanschlag 3 mit der Führung 2 nach Lösen des Klemmhebels 1 über die gesamte Breite der Abrichttische ver-
stellt werden. Anschließend Klemmhebel wieder festziehen, damit der Fügeanschlag nicht durch den Glieder-Schwingschutz oder das vorgeschobene Werkstück weggedrückt wird.



Zum Anfügen schräger Kanten kann der Fügeanschlag zusätzlich bis auf 45° schräg gestellt werden. Dazu wird zunächst der Klemmhebel 4 gelöst und dann mit dem Stellhebel 5 der Anschlag in die gewünschte Winkelstellung geschwenkt. Die Grad-Einstellung kann an der Skala 6 abgelesen werden. Anschließend Fügeanschlag in der eingestellten Position durch Festziehen des Klemmhebels 4 sichern. Die Justierschraube 7 als Begrenzung auf 45° eingestellt. Mit ihr kann diese Position nachreguliert werden.

Nachdruck verboten

6.6 Eichen-Hobeldickenanzeige

⚠ Das Verstellen der Hobeldicke soll nicht durchgeführt werden, solange sich ein Werkstück in der Maschine befindet.

Die Einstellung der Hobeldicke erfolgt motorisch angezeigt. Die minimale und die maximale Hobeldicke ist über Endschalter und zusätzliche Festanschläge begrenzt. Außerdem ist eine Überlastkupplung vorhanden, die in den Zwischenpositionen im Falle eines eingeklemmten Werkstücks den Tischantrieb automatisch abschaltet.

Bei den Versionen I und III (siehe Abb. 9) erfolgt die Verstellung über die Taster 5, 6, und 7 und zwar:

- Taster 5: Tippzustellung AUF wobei bei jedem Betätigen der Tisch um 0,1 mm zugestellt wird. Vor einem weiteren Verstellen muß der Taster vorher losgelassen werden.
- Taster 6: Eilgang AB
- Taster 7: Eilgang AUF

Dabei wird die jeweils eingestellt Hobeldicke im Display 4 (siehe Abb. 9) angezeigt.

Die genaue Einstellung der Hobeldicke soll immer von unten nach oben erfolgen, um ein evtl. vorhandenes Spiel auszugleichen.

Eine Klemmung des Dickentisches nach dem Einstellen der Hobeldicke ist nicht erforderlich, da der Stellmotor mit einer automatischen Bremse ausgerüstet ist.

Vor der Auslieferung der Maschine wurde diese eingehobelt und die Anzeige im Display geeicht. Prüfen sie deshalb bei der Inbetriebnahme durch eine Meßlehre oder Mikrometer die Maßhaltigkeit des gehobelten Werkstückes auf 0,1 mm und vergleichen dieses Maß mit der Anzeige. Sollte sich wider Erwarten eine Differenz ergeben, ist ein Nacheichen wie folgt erforderlich:

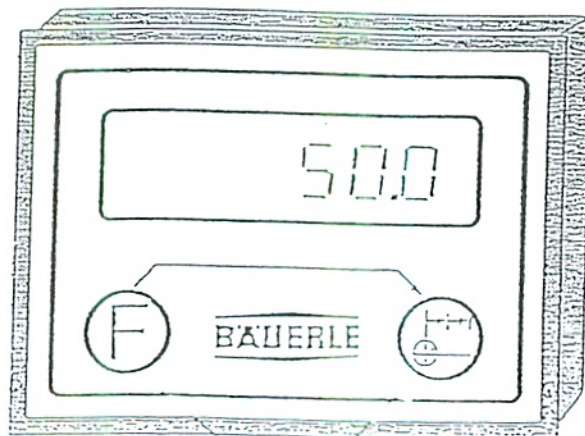


Abbildung 10

1. Hobeln Sie ein Werkstück genau auf 50 mm aus ohne die Anzeige im Display zu beachten.
2. Betätigen Sie gleichzeitig die beiden unterhalb des Displays angeordneten Taster (siehe Abb. 10). Die Anzeige im Display springt automatisch auf das Maß 50 um und speichert die neue Einstellung.

Nachdruck verboten

7. Arbeitshinweise

7.1 Abrichthobeln

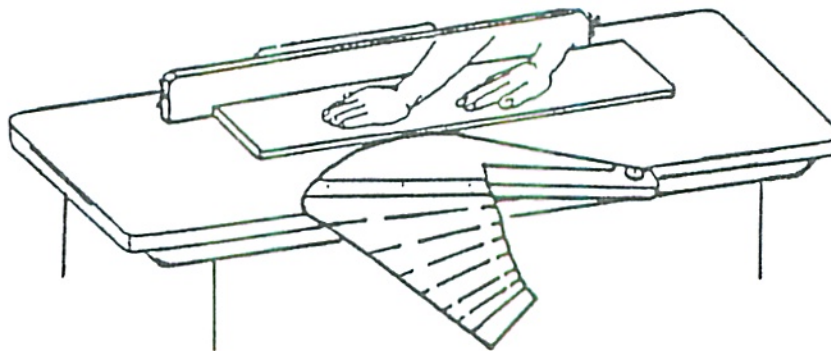
Beginnen Sie mit dem Vorschieben des Werkstücks erst dann, wenn die Messerwelle ihre volle Drehzahl erreicht hat. Kontrollieren Sie das Werkstück auf lose Äste und entfernen Sie diese.

Handhaltung: Beide Hände liegen flach mit geschlossenen Fingern auf dem Werkstück auf; die Daumen sind anliegend. Werkstückkanten nicht umfassen.

Abrichten breiter Werkstücke

Vorgesehene Spanabnahme einstellen. Bei nicht ebenen Werkstücken stets mit kleiner Spanabnahme beginnen und die hohle Seite des Werkstückes nach unten auf den Tisch auflegen.

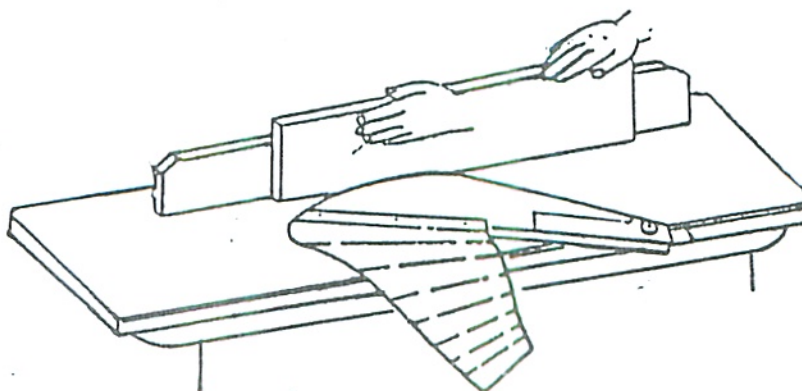
Mit dem am Fügeanschlag anliegenden Werkstück den Schwingschutz wegschieben und beim Vorschub den Druck in Tischrichtung auf der Seite des Abnahmetisches ausüben.



Fügen breiter Werkstücke

Einstellung von Maschinentisch und Fügeanschlag überprüfen, dabei besonders auf sichere Befestigung des Anschlags achten. Werkstück mit der bereits gehobelten Seite an den Fügeanschlag anlegen und vorschieben. Der Schwingschutz erzeugt den erforderlichen Andruck gegen den Anschlag und verdeckt automatisch die Messerwelle vor dem Werkstück.

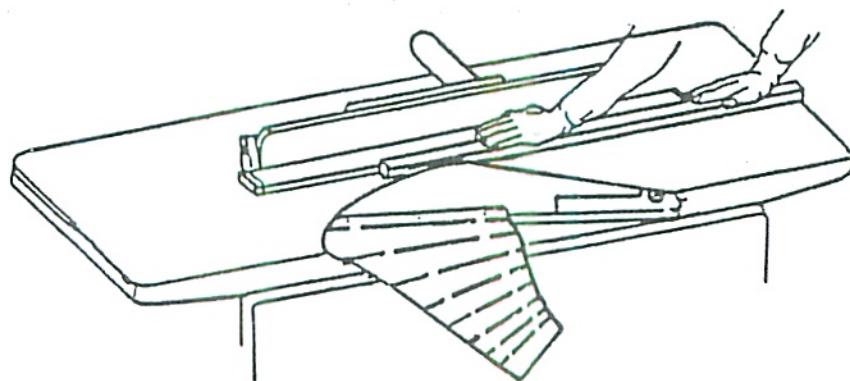
Das Werkstück gleichmäßig vorschieben, dabei den Druck in Tischrichtung auf der Seite des Abnahmetisches ausüben.



Nachdruck verboten

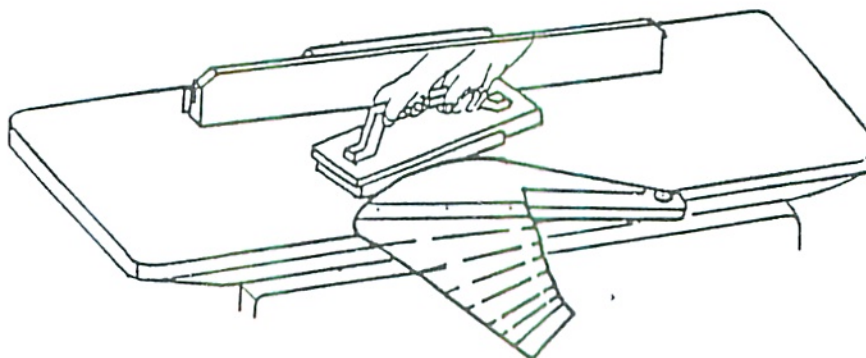
Bearbeiten schmaler Werkstücke

Den im Fügeanschlag integrierten Hilfsanschlag hochziehen und in die Arbeitsstellung schwenken.
Darauf achten, daß der Schwingschutz das Werkstück gegen den Hilfsanschlag drückt. Die Hände liegen flach auf dem Werkstück und dem Hilfsanschlag auf, der Druck wird in Tischrichtung auf der Seite des Abnahmetisches ausgeübt.

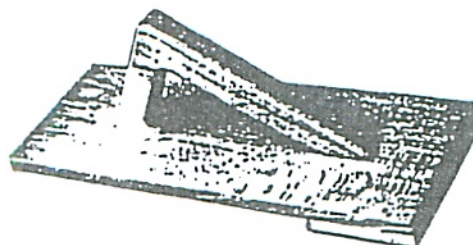
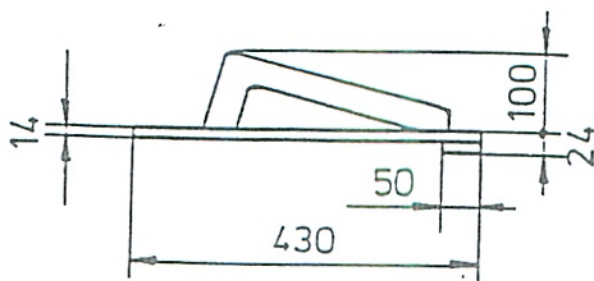


Abrichten kurzer Werkstücke

Einstellung der Maschinentische überprüfen und eine geringe Spanabnahme einstellen.
Das Werkstück unbedingt in eine Zuführlade einlegen und die Zuführlade mit beiden Händen gegen den Schwenkschutz drücken und verschieben. Zuführlade etwa 20° gegen Vorschubrichtung gedreht verschieben.



Vorschlag zur Herstellung einer Zuführlade:



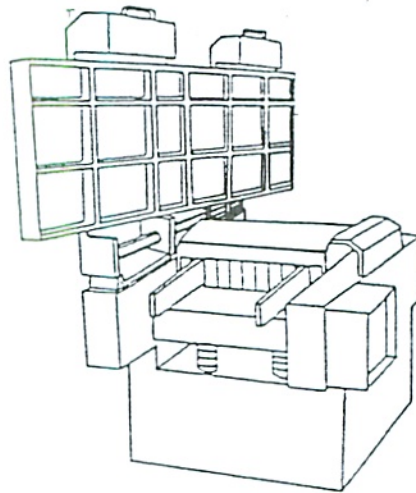
Nachdruck verboten

7.2 Dickenhobeln

Beginnen Sie mit dem Einschieben der Werkstücke erst dann, wenn die Messerwelle ihre volle Drehzahl erreicht hat. Kontrollieren Sie das Werkstück auf lose Äste und entfernen Sie diese vor dem Hobeln. Beim Zuführen stets neben dem Werkstück stehen und nie mit dem Körper Werkstücke nachschieben.

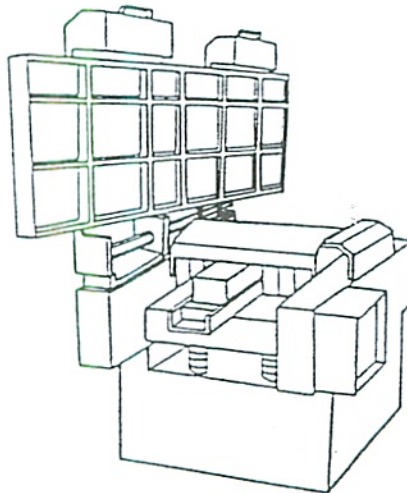
Beim Bearbeiten langer Werkstücke einen Helfer zum Abnehmen einsetzen oder eine Tischverlängerung verwenden.

Hobeln schmaler Werkstücke



Sofern Ihre Maschine keine Glieder-Einzuwalze besitzt, nur 2 Werkstücke gleichzeitig bearbeiten und diese an den Außenseiten der Einschuböffnung wie im Bild gezeigt, zuführen.

Sonderarbeiten



Bei Sonderarbeitsgängen, z.B. Hobeln nicht paralleler Flächen oder von konischen Werkstücken stets geeignete Schablonen benutzen, die das Werkstück sicher aufnehmen. Dabei immer mit kleiner Spanabnahme beginnen.

Nachdruck verboten

Type:

HCH 510/HCH 630

Datum

Name

8. Instandhaltung

ACHTUNG!

Vor allen Instandhaltungsarbeiten stets Hauptschalter ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

8.1 Pflege

Die Maschine sollte je nach Verschmutzungsgrad mindestens 1 mal pro Woche gereinigt werden. Davon betroffen sind die Abrichttische und der Dickentisch, die Spanräume der Messerwelle und die Rückschlagsicherung. Hier muß insbesondere die Leichtgängigkeit der einzelnen Greifer überprüft werden. Staub und anhaftende Späne sind mit einem Staubsauger zu entfernen. Zum Beseitigen von Harzresten wird zweckmäßiger Weise ein harzlösendes Reinigungsmittel verwendet. So behandelte Teile müssen anschließend zur Vermeidung von Rostbildung unbedingt mit einem ölgetränkten Lappen nachbehandelt werden.

Ein Einreiben der Tischfläche mit Silbergleit erleichtert den Werkstücktransport und verhindert einen Harzansatz.

8.2 Wartung

Die Maschine ist weitgehend wartungsfrei konstruiert. Das Getriebe und der Motor benötigen keine Wartung.

Sämtliche Kugellager der Messerwellen-Lagerung und der Vorschubwalzen sind abgedichtet und mit einer Fettfüllung versehen, die weitgehend auf die Lebensdauer der Lager abgestimmt ist. Es wurde bewußt auf Schmiernippel verzichtet, um

1. die Gewähr zu haben, daß kein andersartiges Fett zur Anwendung kommen kann. Verschiedene Fette können sich gegenseitig zerstören.
2. eine Überschmierung auszuschließen, da eine Überschmierung eine zu große Lagererwärmung zur Folge hat.

Die 4 Gewindespindeln des Dickentisches tauchen beim Abfahren in ein mit Öl gefülltes Standrohr und werden dadurch zwangsläufig immer geschmiert.

- Transportkette -

Die Antriebskette für die Vorschubwalzen ist nach Bedarf, jedoch mindestens ½ - jährlich nachzuölen. Verwenden Sie dazu am besten ein Kettenpray.

- Lagerung Abrichttische -

Die Gelenke der Lagerungen der Abrichttische sind bei Bedarf mit Öl zu schmieren.

Nachdruck verboten

8.3 Schwingschutz

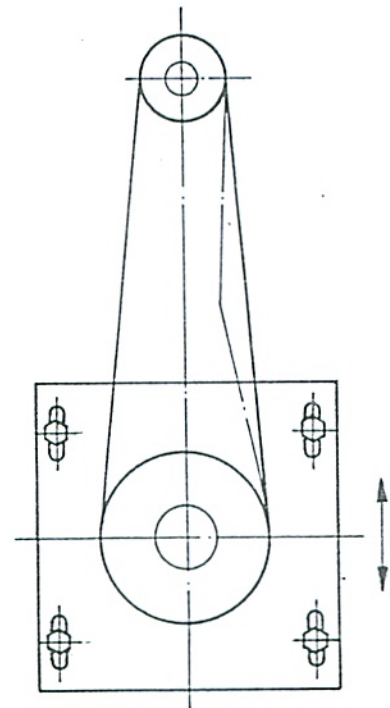
Der Schwingschutz schließt sich nach dem Freigeben der Messerwelle durch eine Gasdruckfeder wieder automatisch. Dadurch ist dieses System wartungsfrei und benötigt keine Nachstellung da keine mechanischen Federn zum Schließen vorhanden sind.

Sollte dennoch kein selbsttätiges Schließen mehr erfolgen muß umgehend diese Schutzeinrichtung ausgetauscht werden. Dazu muß nur die im Drehpunkt angeordnete Inbus-Schraube gelöst werden.

8.4 Nachspannen Antriebsriemen

Nach ca. 5 Betriebsstunden kann es notwendig werden, die Antriebsriemen für die Messerwelle nachzuspannen. Ein Anzeichen dafür ist ein Quietschen beim Anlaufen.

Eine korrekte Riemenspannung liegt vor, wenn sich die Riemen in der Mitte zwischen den Scheiben ca. 2 cm eindrücken lassen, bei ca. 5 kp.



Ein wiederholtes Nachspannen ist, ebenso wie eine zu hohe Riemen-
spannung nicht sinnvoll, da dadurch der Verschleiß der Riemen
sich erhöht.

Ein Nachspannen der Antriebskette für den Vorschub ist nicht er-
forderlich, da die Nachspannung automatisch erfolgt.

Nachdruck verboten

Im folgenden sind einige der häufigsten Störungen und ihre Ursachen aufgeführt. Bei weiteren Störungen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder direkt an uns.

Maschine läßt sich nicht einschalten

- Hauptschalter auf Maschinenrückseite nicht eingeschaltet.
- NOT AUS gedrückt und nicht wieder durch Linksdrehen entsperrt.
- Überlastschutz hat angesprochen und die Bimetalle bzw. der Thermofühler sind noch nicht wieder abgekühlt
- Vorschubschalter nicht in 0-Stellung

Maschine schaltet sich während der Bearbeitung ab

- Ansprechen der Überlastschutzeinrichtungen wegen zu großer Spanabnahme, zu hoher Vorschubgeschwindigkeit, Ausfall einer oder mehrerer Netzphasen. Ursache beseitigen und Abkühlung der Überlastschutzeinrichtung abwarten.

Ungleichmäßiger Werkstückvorschub

- Dickentisch verharzt (vor allem bei feuchten und harzigen Hölzern): Tisch mit Entharzungsmittel reinigen.
- Spanabnahme zu gering eingestellt.
- Einlaufwalze und/oder Auszugwalze zu hoch eingestellt: korrekte Einstellung siehe Abschnitt 6.4.

Spanschläge auf Werkstückoberfläche

- Luftgeschwindigkeit der Absauganlage zu gering.
- Spanräume der Messerwelle mit Spänen zugesetzt: Anhaftende Späne und Harzablagerungen entfernen (siehe Abschnitt 8.1).
- zu hohe Vorschubgeschwindigkeit eingestellt: Geschwindigkeit verringern.

Ausrisse auf Werkstückoberfläche

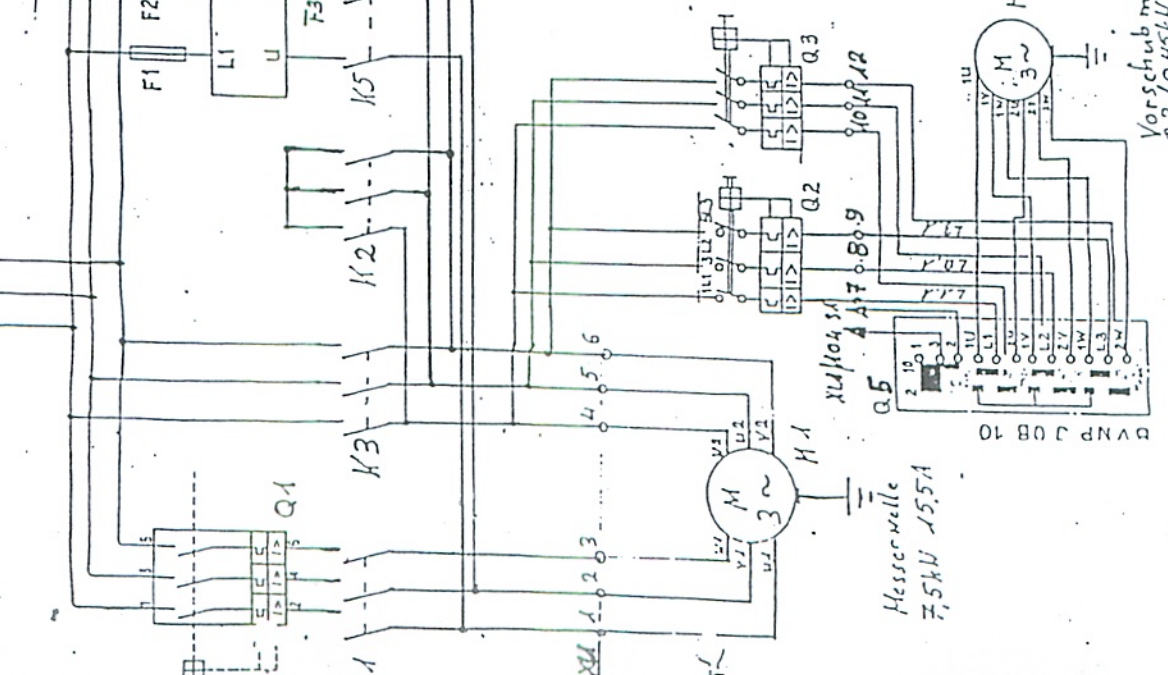
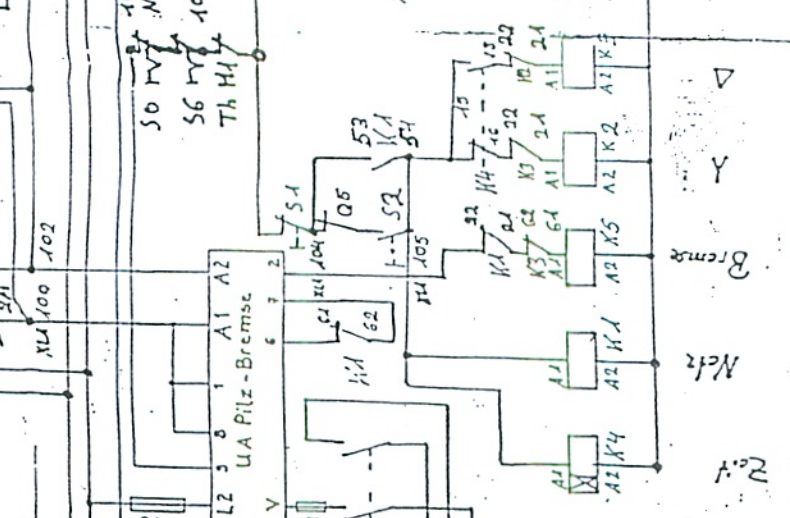
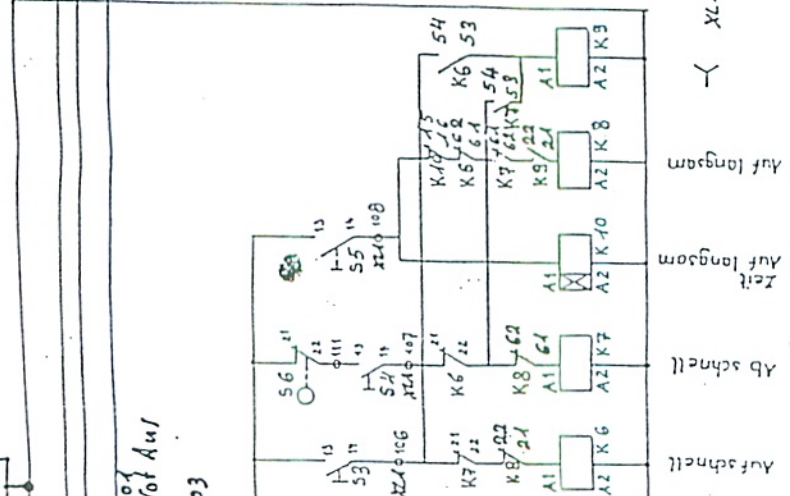
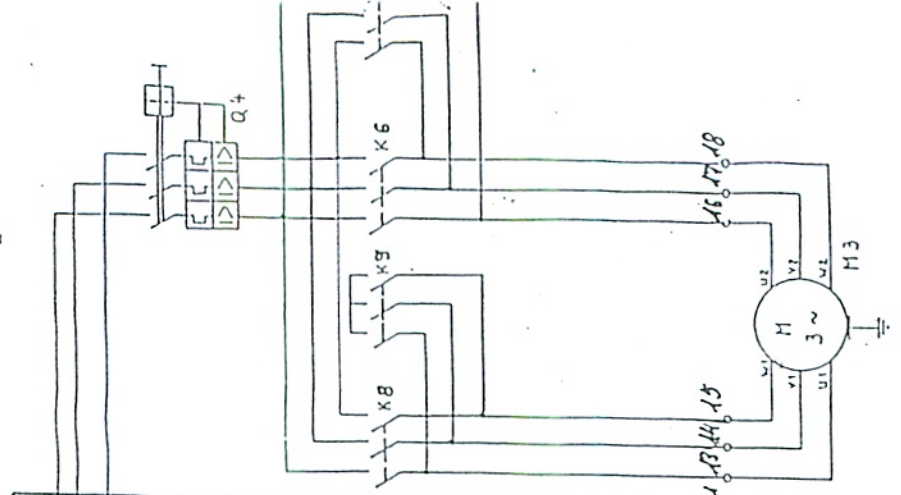
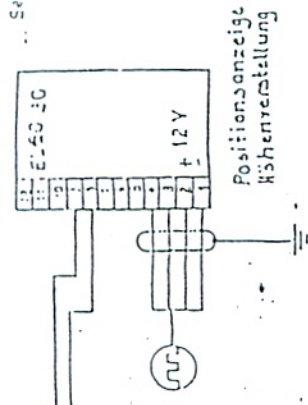
- Hobelmesser stumpf: Messer austauschen (siehe Abschnitt 6.1 bzw. 6.2).

Unregelmäßige Werkstückoberfläche

- zu hohe Vorschubgeschwindigkeit eingestellt: Geschwindigkeit verringern.
- Hobelmesser nicht korrekt auf gleiche Höhe eingestellt (Keilleistenwelle): Einstellung korrigieren (siehe Abschnitt 6.1).

Werkstückende abgerundet

- Tischwalzen zu hoch eingestellt: Einstellung gemäß Abschnitt 6.3 korrigieren.
- Auslaufdruckbalken zu schwach eingestellt: Vorspannung gemäß Maß c in Abschnitt 6.3 einstellen.



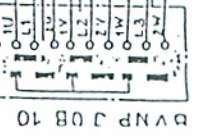
Höhenverstellung
0,30 kW 0,9 A

Index	Änderung	Name	Datum	Passung	Abmaß	Passung	Abmaß
1	Stücklieferung	Höhenverstellung	9.2.95	über - bis			
1993	Datum	Name	Datum	Freimaße mittel nach DIN 7168	120 - 120	1315 - 1000/1000 - 1000	Nr.:
Grz.:	22.06.	IKD was		0,5 - 6	6 - 30	30 - 120	120 - 315
Normg:	23524			± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,8
Maßstab:	1:1			Ersetzt durch			

OPTION
ABSAUGUNG
ventilator

Vorschub motor
0,3 / 0,45 kW 1,0/1,5 A

Messerwelle
7,5 kW 15,5 A



Nachdruck verboten

Kenn-Nr.	Menge	Bezeichnung	Lieferant	Best.-Nr.	Teile - Nr.
	1	Schaltschrankgehäuse AS 06042	Eldon		
T 1	1	Steuertrafo RSTN 130 400/230V	Riedel		
F 4	1	Sicherungsautomat 4A 2-pol	ABB	S272K4	
F 5	1	Sicherungsautomat 2A 1-pol	ABB	S271K2	
F 1-3	1	Sicherungselement E18 3 pol	Wöhner	01051	
F 1-3	3	Schraubkappen E18	Wöhner	01104	
F 1-3	3	Sicherungen Recticur D02 20A	Lindner	1701.0206	
Q 1	1	Leistungsschalter MSU-K16	Schiele	136411101	
Q 2-4	3	Leistungsschalter MSU-K016	Schiele	136410601	
Q 0	1	Hauptschalter D 200/HS-F35-BE-SS	Elektra	32000121	
K 4	1	Stern-Dreieck Relais YDE	Schiele	2.550.201.1	
K 1-5	4	Schütze DL5K01	Schiele	136601640	
K 6-9	4	Schütze DL4K01	Schiele	136600440	
K 10	1	Zeitrelais 0,02-1sec.	Siemens	7PU40-200AN20-Z	
K 1,3,6,7,8	5	Hilfskontakte Hi 11	Schiele	336901101	
A 1	1	Bremsgerät PK3NK-30A	Pilz	469342	
Q 5	1	Polumschalter BVN 10	Elektra	141161	
XL 1		Reihenklennen UK5/UK10	Phönix		
S 0	1	Pilztaster Not-Aus	Schiele	372460001	



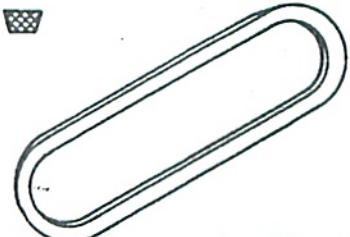
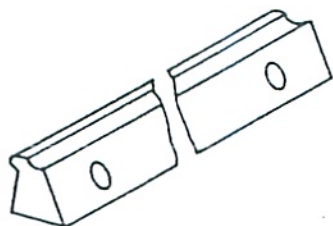
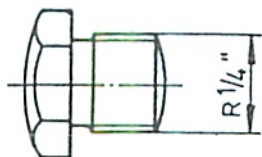

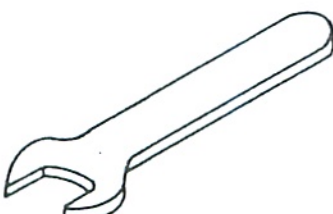
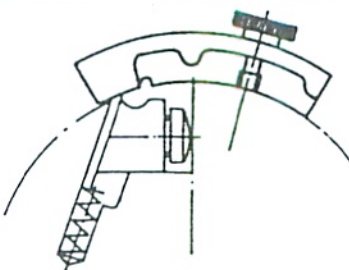
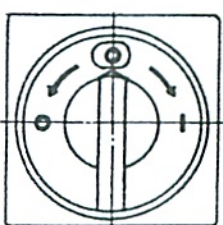
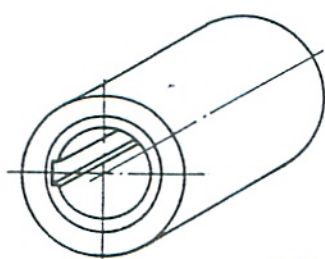

Type:

HCH 510/630

Datum

Name

1 1 5

...1... Stück,pieces,pièces	...1... Stück,pieces,pièces	...2... Stück,pieces,pièces
 <p>links left</p>	 <p>rechts right</p>	 <p>paarweise 9,5 x 1562 LA</p>
Pendel-Kugellager 2307 TV Self-aligning ball bearing	Pendel-Kugellager 2207 TV Self-aligning ball bearing	Keilriemen SPZ - 1562 V-belt
(4.) Stück,pieces,pièces	(28.) Stück,pieces,pièces	(8.) Stück,pieces,pièces
 <p>34 778</p>	 <p>R 1/4"</p> <p>26 803</p>	 <p>20 183</p>
Messerwellenkeil mit 7 Schrauben Knife wedge with 7 screw	Messerwellenschraube Bolt for cutterblock	Druckfeder für Messerwelle Pressure spring for cutterblock
...1... Stück,pieces,pièces	...1... Stück,pieces,pièces	...1... Stück,pieces,pièces
 <p>63 032</p>		 <p>D 200/HS-KZF 25-BE-SS</p>
Messerwellenschlüssel SW 17 Spanner for cutterblock SW 17	Messer - Einstellehre (2 Teile) Knife adjusting apparatus (2 parts)	Hauptschalter Main switch
(8.)... Stück,pieces,pièces	...1... Stück,pieces,pièces	<p>Nummern und Stückzahlen pro Maschine der gebräuchlichsten und schnelllieferbaren Ersatzteile. Alle anderen Teile müssen auf Anfrage bestellt werden.</p> <p>Part Numbers and quantity of parts mostly needed and available ex stock. Offers etc. for all other parts upon request.</p> <p>Numéros et quantités, par machine, des pièces les plus courantes et le plus rapidement livrables. Toutes les autres pièces doivent être commandées.</p>
 <p>100 652</p>	 <p>Fett</p> <p>Klüber Isoflex LDS 18 Spezial A</p>	
Gummiwalze (Ein - Auszug) Rubber roll (Input - Outlet)	Dose Fett Case of fat	



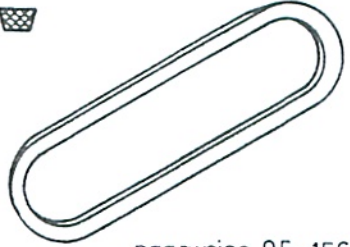
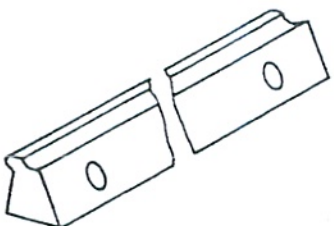
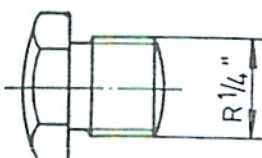

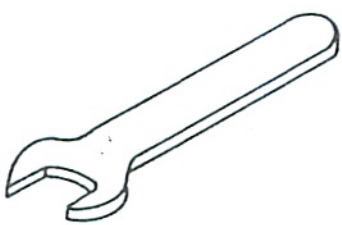
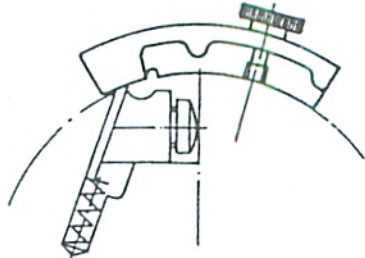
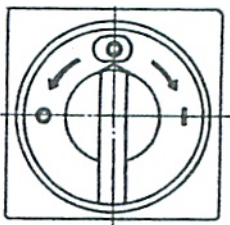
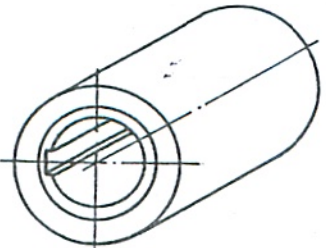
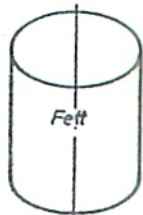
Nachdruck verboten

(11) Stück, pieces, pièces	(11) Stück, pieces, pièces	1 Stück, pieces, pièces
100 604	D-206F	100 672
Druckhebel (Gliederdruckbalken)	Druckfeder (Gliederdruckbalken)	Druckschuh (Auslauf-Druckbalken)
Pressure lever (sectional compressed beam)	Pressure spring (sectional compressed beam)	Thrustpad (Flowing-out compressed beam)
(3) Stück, pieces, pièces	1 Stück, pieces, pièces	(12) Stück, pieces, pièces
100 725	D 218	100 726
Schräge Druckfeder	Druckfeder (Auslauf-Druckbalken)	Gliederdruckwalze (Einzug)
Angular pressure spring	Pressure spring (Flowing-out compressed beam)	Sectional compressed roll (Input)
4 Stück, pieces, pièces	1 Stück, pieces, pièces	1 Stück, pieces, pièces
	Re 1/2" x 5 16"	Re 1/2" x 5/16"
Pendel - Kugellager 2205- 2 RS1	Rollenkette (Vorschub)	Rollenkette (Dickentisch)
Self-aligning ball bearing	Roller chain (feed)	Roller chain (table)
1 Stück, pieces, pièces	4 Stück, pieces, pièces	<p>Nummern und Stückzahlen pro Maschine der gebräuchlichsten und schnelllieferbaren Ersatzteile. Alle anderen Teile müssen auf Anfrage bestellt werden.</p> <p>Part Numbers and quantity of parts mostly needed and available ex stock. Offers etc. for all other parts upon request.</p> <p>Numéros et quantités, par machine, des pièces les plus courantes et le plus rapidement livrables. Toutes les autres pièces doivent être commandées.</p>
47202/310		
Kettenspanner 1714012	Faltenbalg	
Chain adjuster	Bellow	

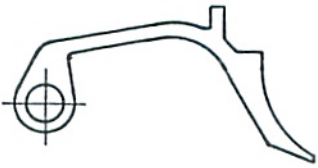
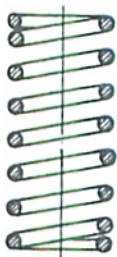


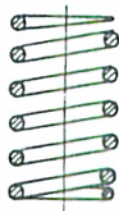
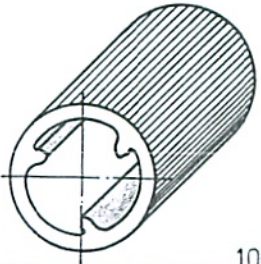

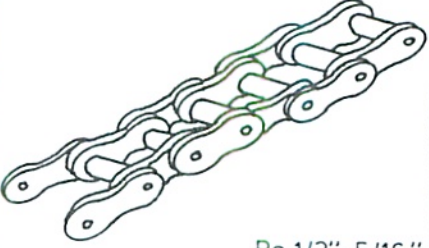
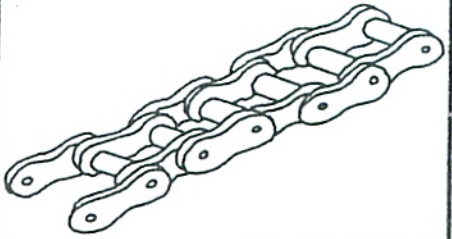
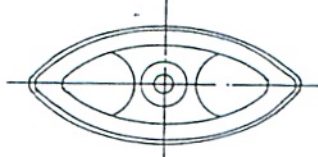

Nachdruck verboten

1 Stück; pieces; pièces;	1 Stück; pieces; pièces;	1 Stück; pieces; pièces;
		<p style="text-align: right;">3SB1202-0AE01</p>
Drehgeber ELGO 15.32.150	Grenztaster XCK-S131	Leucht-Drucktaster
Shaft incoder ELGO	Limit switch	Lighted push button
1 Stück; pieces; pièces;	Stück; pieces; pièces;	2 Stück; pieces; pièces;
NOT-AUS Taster		Verschlußglied 1512002
Emergency stop button		Closing link
3 SB 1203-1AC 01		
1 Stück; pieces; pièces;	1 Stück; pieces; pièces;	Stück; pieces; pièces;
	<p style="text-align: right;">VNY 16 F3-B-Si</p>	
Polumschalter VNPI 16-F3-B-Si	Sterndreieckschalter	
Pole -changing switch	Star-delta switch	
Stück; pieces; pièces;	Stück; pieces; pièces;	<p>Nummern und Stückzahlen pro Maschine der gebräuchlichsten und schnelllieferbarsten Ersatzteile. Alle anderen müssen auf Anfrage bestellt werden.</p> <p>Parts Numbers, and quantity, of parts mostly needed and available ex stock. Offers etc. for all other parts upon request.</p> <p>Numéros et quantités, par machine, des pièces les plus courantes et le plus rapidement livrables. Toutes les autres pièces doivent être commandées.</p>

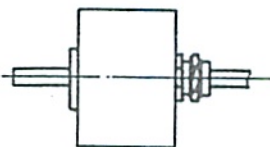

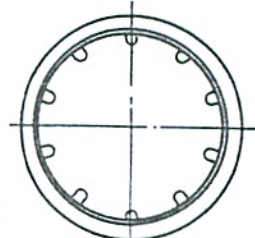
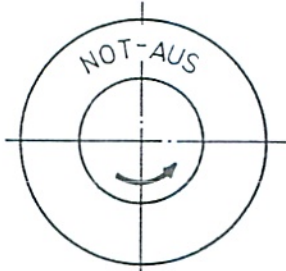
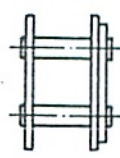
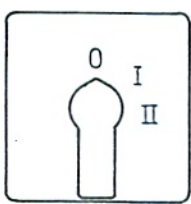
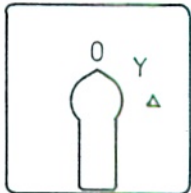
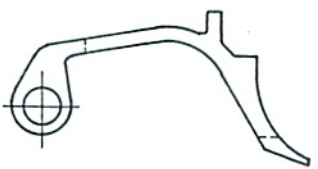
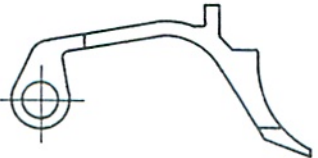
Nachdruck verboten

...1... Stück,pieces,pièces	...1... Stück,pieces,pièces	...2... Stück,pieces,pièces
 links left	 rechts right	 paarweise 9,5x1562LA
Pendel-Kugellager 2307 TV Self-aligning ball bearing	Pendel-Kugellager 2207 TV Self-aligning ball bearing	Keilriemen SPZ-1562 V-belt
...4... Stück,pieces,pièces	...36... Stück,pieces,pièces	...8... Stück,pieces,pièces
 34 772	 26 803	 20 183
Messerwellenkeil mit 9 Schrauben Knife wedge with 9 screw	Messerwellenschraube Bolt for cutterblock	Druckfeder für Messerwelle Pressure spring for cutterblock
...1... Stück,pieces,pièces	...1... Stück,pieces,pièces	...1... Stück,pieces,pièces
 63 032		 D 200/HS-KZF 25-BE-SS
Messerwellenschlüssel SW 17 Spanner for cutterblock SW 17	Messer - Einstellehre (2 Teile) Knife adjusting apparatus (2 parts)	Hauptschalter Main switch
...10... Stück,pieces,pièces	...1... Stück,pieces,pièces	Nummern und Stückzahlen pro Maschine der gebräuchlichsten und schnelllieferbaren Ersatzteile. Alle anderen Teile müssen auf Anfrage bestellt werden. Part Numbers and quantity of parts mostly needed and available ex stock. Offers etc. for all other parts upon request. Numéros et quantités, par machine, des pièces les plus courantes et le plus rapidement livrables. Toutes les autres pièces doivent être commandées.
 100 652	 Fett	
Gummiwalze (Ein-Auszug) Rubber roll (Input-Outlet)	Klüber Isoflex LDS 18 Spezial A Dose Fett Case of fat	

Nachdruck verboten

(12) Stück, pieces, pièces	(14) Stück, pieces, pièces	...1... Stück, pieces, pièces
		
100 604	D-206F	100 673
Druckhebel (Gliederdruckbalken)	Druckfeder (Gliederdruckbalken)	Druckschuh (Auslauf-Druckbalken)
Pressure lever (sectional compressed beam)	Pressure spring (sectional compressed beam)	Thrustpad (Flowing-out compressed beam)
(3) Stück, pieces, pièces	...1... Stück, pieces, pièces	(15) Stück, pieces, pièces
		
31 709	D 218	100 726
Schräge Druckfeder	Druckfeder (Auslauf-Druckbalken)	Gliederdruckwalze (Einzug)
Angular pressure spring	Pressure spring (Flowing-out compressed beam)	Sectional compressed roll (Input)
...4... Stück, pieces, pièces	...1... Stück, pieces, pièces	...1... Stück, pieces, pièces
		
	Re 1/2"x5/16"	Re 1/2"x5/16"
Pendel - Kugellager 2205- 2 RS1	Rollenkette (Vorschub)	Rollenkette (Dickentisch)
Self-aligning ball bearing	Roller chain (feed)	Roller chain (table)
...1... Stück, pieces, pièces	...4... Stück, pieces, pièces	
		Nummern und Stückzahlen pro Maschine der gebräuchlichsten und schnelllieferbaren Ersatzteile. Alle anderen Teile müssen auf Anfrage bestellt werden. Part Numbers and quantity of parts mostly needed and available ex stock. Offers etc. for all other parts upon request.
Kettenspanner 1714012	Faltenbalg	Numéros et quantités, par machine, des pièces les plus courantes et le plus rapidement livrables. Toutes les autres pièces doivent être commandées.
Chain adjuster	Bellows	
	47202/310	

Nachdruck verboten

1 Stück; pieces; pièces;	1 Stück; pieces; pièces;	1 Stück; pieces; pièces;
		
Drehgeber ELGO 15.32.150 Shaft incoder ELGO	Grenztaster XCK-S 131 Limit switch	3SB1202-0AE01 Leucht- Drucktaster Lighted push button
1 Stück; pieces; pièces;	1 Stück; pieces; pièces;	2 Stück; pieces; pièces;
		
NOT-AUS Taster Emergency stop button 3 SB 1203- 1AC 01		Verschlußglied 1512002 Closing link
1 Stück; pieces; pièces;	1 Stück; pieces; pièces;	1 Stück; pieces; pièces;
		
Polumschalter VNPI 16-F3-B-Si Pole -changing switch	VNY 16 F3-B-Si Sterndreieckschalter Star-delta switch	100 748 Druckhebel (Gliederdruckbalken) Pressure lever (sectional compressed beam)
1 Stück; pieces; pièces;	1 Stück; pieces; pièces;	<p>Nummern und Stückzahlen pro Maschine der gebräuchlichsten und schnelllieferbarsten Ersatzteile. Alle anderen müssen auf Anfrage bestellt werden.</p> <p>Parts Numbers, and quantity, of parts mostly needed and available ex stock. Offers etc. for all other parts upon request.</p> <p>Numéros et quantités, par machine, des pièces les plus courantes et le plus rapidement livrables. Toutes les autres pièces doivent être commandées.</p>
		
100 749 Druckhebel (Gliederdruckbalken) Pressure lever (sectional compressed beam)		

Nachdruck verboten

**ERSATZ- UND VERSCHLEISSTEILE
PIECES DE RECHANGE ET D'USURE**

- HCH 510 -

1)	1	Satz Schmalkeilriemen (2 Stck.) SPZ 1562 DIN 7753			DM	65,00
	1	jeu de courroies trapézoïdales (2pcs.) SPZ 1562 DIN 7753				
2)	1	Rollenkette 1/2" x 5/16" = 175 Glieder offen			DM	70,00
	1	Chaîne 1/2" x 5/16" = 175 maillons de chaîne ouverts				
3)	1	Pendelkugellager 2307 TV			DM	105,00
	1	Roulement à billes 2307 TV				
4)	1	Pendelkugellager 2207 TV			DM	80,00
	1	Roulement à billes 2207 TV				
5)	2	Pendelkugellager 2205E-2RS1	a	75,00	DM	150,00
	2	Roulement à billes 2205E-2RS1				
6)	3	Schräge Druckfedern 100725	a	86,00	DM	258,00
	3	Ressorts de pression en biais 100725				
7)	11	Druckhebel 100604 = 1 Satz	a	65,00	DM	715,00
	11	Leviers de pression 100604 = 1 lot				
8)	3	Druckfedern 200662	a	4,00	DM	12,00
	3	Ressort de pression 200662				
9)	8	Gummiwalzen 100652 = 1 Satz	a	85,00	DM	680,00
	8	Rouleaux d'alimentation en caoutchouc				
10)	1	Druckschuh 100672			DM	70,00
	1	Pièce de pression 100672				
11)	1	Drehfeder links 100820			DM	78,00
	1	Ressort de torsion gauche 100820				
12)	1	Drehfeder rechts 100821			DM	78,00
	1	Ressort de torsion droite 100821				

Bei Keilleisten-Messerwelle:

Pour un arbre à couteaux:

13)	4	Druckleisten 101766	a	248,00	DM	992,00
	4	Lardous coniques 101766				
14)	28	Messerwellenschrauben 101764	a	3,25	DM	91,00
	28	Vis pour l'arbre à couteaux				
15)	8	Druckfedern 101787	a	2,50	DM	20,00
	8	Ressorts de pression 101787				
16)	1	Messerwellenschlüssel SW 17 101784			DM	18,00
	1	Clé pour l'arbre à couteaux SW 17 101784				

Bäuerle Maschinenfabrik GmbH & Co. · Bahnhofstr. 25 · 73560 Böbingen/Rems

**ERSATZ- UND VERSCHLEISSTEILE
PIECES DE RECHANGE ET D'USURE**

- HCH 510 -

17)	4	Streifenhobelmesser 200300 = 1 Satz	DM	190,00
	4	Couteaux 200300 = 1 lot		
18)	1	Hobelmesser - Einstellgerät 200749	DM	190,00
	1	Calibre de réglage pour les couteaux 200749		

Bei Centrofix-Messerwelle
Pour un arbre type centrofix:

19)	4	Centrofix-Wendemesser HS 200355 = 1 Satz	DM	220,00
	4	Couteaux - centrofix HS 200355 = 1 lot		

Bäuerle Maschinenfabrik GmbH & Co. · Bahnhofstr. 25 · 73560 Böbingen/Rems

**ERSATZ- UND VERSCHLEISSTEILE
PIECES DE RECHANGE ET D'USURE**

- HCH 630 -

1)	2	Schmalkeilriemen (1 Satz) SPZ 1562 DIN 7753		DM	65,00
	2	jeu de courroies trapézoïdales (1 lor) SPZ 1562 DIN 7753			
2)	1	Rollenkette 1/2" x 5/16" = 175 Glieder offen		DM	70,00
	1	Chaîne 1/2" x 5/16" = 175 maillons de chaîne ouverts			
3)	1	Pendelkugellager 2307 TV		DM	105,00
	1	Roulement à billes 2307 TV			
4)	1	Pendelkugellager 2207 TV		DM	80,00
	1	Roulement à billes 2207 TV			
5)	2	Pendelkugellager 2205E-2RS1	a 75,00	DM	150,00
	2	Roulement à billes 2205E-2RS1			
6)	3	Schräge Druckfedern 100725	a 86,00	DM	258,00
	3	Ressorts de pression en biais 100725			
7)	12	Druckhebel 100604 = 1 Satz	a 65,00	DM	780,00
	12	Leviers de pression 100604 = 1 lor			
8)	3	Druckfedern 200662	a 4,00	DM	12,00
	3	Ressort de pression 200662			
9)	10	Gummiwalzen 100652 = 1 Satz	a 85,00	DM	850,00
	10	Rouleaux d'alimentation en caoutchouc			
10)	1	Druckschuh 100672		DM	70,00
	1	Pièce de pression 100672			
11)	1	Drehfeder links 100820		DM	78,00
	1	Ressort de torsion gauche 100820			
12)	1	Drehfeder rechts 100821		DM	78,00
	1	Ressort de torsion droite 100821			

Bei Keilleisten-Messerwelle:
Pour un arbre à couteaux:

13)	4	Druckleisten 101865	a 265,00	DM	1060,00
	4	Lardous coniques 101865			
14)	36	Messerwellenschrauben 101764	a 3,25	DM	117,00
	36	Vis pour l'arbre à couteaux			
15)	8	Druckfedern 101787	a 2,50	DM	20,00
	8	Ressorts de pression 101787			
16)	1	Messerwellenschlüssel SW 17 101784		DM	18,00
	1	Clé pour l'arbre à couteaux SW 17 101784			

Sitz der Gesellschaft Böbingen, Handelsregister Schwäbisch Gmünd HRA 892 · Persönlich haftende Gesellschafterin: Bäuerle GmbH, Böbingen
Handelsregister Schwäb. Gmünd HRB 838 · Geschäftsführer: Albert Bäuerle
USt-IdNr. DE 146 747 759

Hausanschrift:
Bahnhofstraße 25

Telefon: (0 71 73) 1 87-0
Telefax: (0 71 73) 1 87-12 Zentrale

Banken:
Baden-Württembergische Bank AG, 73430 Aalen (BLZ 614 300 00) 8 965 550 000
Commerzbank 73525 Schw. Gmünd (BLZ 613 400 79) 434 965 000 SWIFT: COBA DE FF 613



Bäuerle Maschinenfabrik GmbH & Co. · Bahnhofstr. 25 · 73560 Böbingen/Rems

**ERSATZ- UND VERSCHLEISSTEILE
PIECES DE RECHANGE ET D'USURE**

- HCH 630 -

17)	4	Streifenhobelmesser 200786 = 1 Satz	DM	230,00
	4	Couteaux 200786 = 1 lor		
18)	1	Hobelmesser - Einstellgerät 200749	DM	190,00
	1	Calibre de réglage pour les couteaux 200749		

Bei Centrofix-Messerwelle
Pour un arbre type centrofix:

19)	4	Centrofix-Wendemesser HS 200790 = 1 Satz	DM	320,00
	4	Couteaux - centrofix HS 200790 = 1 lor		