BEDIENUNGSANLEITUNG

LUNA
W69
W64
W59
W49
L39
L38/310
L38
L28
L18

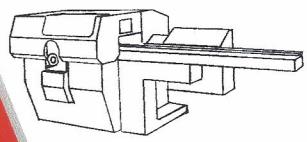
Bernd Weingart
Maschinenservice

Handel und Reparatur von
Holzbearbeitungsmaschinen

Im Maueracker 21
56322 Spay
Tel.: 0171 4811261
E-Mail: info@bw-maschinenservice.de
www.bw-maschinenservice.de

Spezialist für Produkte der Firmen:

Guilliet
H+K Vierseiter
Luna
Lini
Scheppach



Wartung, Reparatur und
Beschaffung von Ersatzteilen

1988—1

INHALTSVERZEICHNIS:

ZUSÄTZLICHE AUSRÜSTUNG UND BESTIMMUNGSERLÄUTERUNGEN FÜR DIE BRD 4
TECHNISCHE DATEN 5
TRANSPORT 8
INSTALLATION 9
Montage und Elanschluss 9
Montage des Langlochbohrtisches 10
Raumbedarf W69 11
Raumbedarf W64 11
Raumbedarf W59 11
Raumbedarf W49 12
Raumbedarf L28 12
Raumbedarf L39 13
Raumbedarf L38/310 13
Raumbedarf L38 13
Raumbedarf L18 14
Bedienungstafel und Startanweisungen 15
SICHERHEIT 16
Schriebestock für Spaltkreissäge und Tischfräsmaschinen 17
KREISSÄGE **BEDIENUNGSANWEISUNG**
Demontage und Montage des Kreissägeblattes 20
Austausch des Riemens 20
Einstellung des Schiebetisches 21
Einstellung des Spaltkeils 22
VERWENDUNG
Höhenverstellung 23
Schrägverstellung 23
Vorsatzlineal (Hilfanschlag) 24
Schiebetisch 24
Montage einer Absaugevorrichtung 25
Montage des Blattschutzes m. Deckenhalterung 25
FEHLERSUCHE 26
SCHUTZVORSCHRIFTEN UND WICHTIGE RATSCHLÄGE KREISSÄGE 27
ABRICHTHOBEL **BEDIENUNGSANWEISUNGEN**
Einstellen der Hobelmesser 28
Wechseln der Hobelmesser 28
Einstellung von Aufnahmetisch und Abgabetisch 29
Wechseln von Keilriemen für die Hobelmesserwelle (A52) 29
VERWENDUNG
Einstellung der Spantiefe 30
Montage von Saughaube für Spanabsaugen 30
Abrichthobeln 31
Falzhobeln 32
Umstellbarer Abgabetisch W69, L39 33
FEHLERSUCHE 34
DICKENHOBEL **BEDIENUNGSANWEISUNG**
Verstellung des Dickenhobeltisches 35
Einstellung der Tischträgersäulen 35
Einstellung der Vorschubwalze 36
Austausch von Keilriemen im Getriebekasten 36
VERWENDUNG
Schutzhaube und montage der Spanhaube 37
Dickenhobeln 37
SCHUTZVORSCHRIFTEN 38
FEHLERSUCHE 38
VERTIKALFRÄSE **BEDIENUNGSANWEISUNGEN**
Einstellung des Spindellagergehäuses 39
VERWENDUNG
Fräsen mit Anschlag 40
Kopierfräsen mit Lehre und Einlegerlngen 41
Zentrierfräsen 41
Wahl von Spindeldrehzahl 41
Wahl von Schnittgeschwindigkeit 42
FEHLERSUCHE 43
SCHUTZVORSCHRIFTEN 43
LANGLOCHBOHRER **BEDIENUNGSANWEISUNG**
Nachstellung der Führung am Bohrtisch 44
VERWENDUNG
Bohrung 45
SCHUTZVORSCHRIFTEN 46
FEHLERSUCHE 46
STEMMBOHRVORRICHTUNG
Montage und Verwendung 47
WARTUNG 48
Wechseln von Kugellagern 49
GARANTIESCHEIN 50

Zusätzliche Ausrüstung und Bestimmungserläuterungen für die BRD

KREISSÄGE
Für L18, W49, W59, W64, W69
Lieferumfang:
- 1 Stk Spaltkeil für Kreissägeblätter zwischen 180-250 mm Ø
- Schmale Schutzhaube

Einsatz der beiden Schutzhauben:
Wenn das Kreissägeblatt nicht in Gehrung steht d.h. ganz genau 90°, ist die schmale Schutzhaube zu verwenden, in anderem Falle die Breite.

ABRICHTHOBEL:
Fügeleiste:
- Eine verschiebbare Halterung zum Montieren der Fügeleiste.

Wird an dem hinteren Hobeltischende an der Halterung montiert und dient zum Andrücken des Arbeitsstückes an den Fügeanschlag.

VERTIKALFRÄSE
Zum Standardprogramm:

Für L28, W49, W59, W64, W69

- Der Antrieb der Frässpindel ist mit einer el. Gleichstrombremse ausgerüstet.

* Zulässige Abbremsungen pro Std max. 60 mal
* Ev. Störungsauftritt: 1) Sicherung 2) Diode 3) Magnetkontakt 4) Zeitrelais
* Störungsbeseitigung: Sicherung kontrollieren, Elektriker kontaktieren (2, 3, 4 nur vom Fachman zu wechseln)

TECHNISCHE DATEN

	W69	W64	W59	W49	L39	L38/ 310	L38	L28	L18
KREISSÄGE	X	X	X	X					X
ABRICHT-/FALZHOBEL	X	X	X		X	X	X		
DICKENHOBEL	X	X	X		X	X	X		
VERTIKALFRÄSE	X	X	X	X				X	X
LANGLOCHBOHRVORRICHTUNG (X) Sonderzubehör	X	X	X		(X)	(X)	(X)		
Stemmbohrvorrichtung (X) Sonderzubehör	X	(X)	(X)		(X)		(X)		
Zwei Sektionen, werden zusammengeschraubt	X	X	X						
SCHALTER									
Motorschutzschalter mit Unterspannungsauslöser, verschliessbar	X	X	X						
Motorschutzschalter mit Unterspannungsauslöser				X	X	X	X	X	X
NOT-AUSSCHALTER	X	X	X						
ABSAUGESTUTZEN Ø 100 mm									
Kreissäge	X	X	X	X					X
Abricht-/Falzhobel	X	X	X		X	X	X		
Dickenhobel	X	X	X		X	X	X		
Vertikalfräse	X	X	X	X				X	
TISCHE AUS GUSSEISEN	X	X	X	X	X	X	X	X	X
GEHÄUSEMATERIAL — Stahl mit kräftigen Eckenprofilen	X	X	X	X	X	X	X	X	X
WERKZEUGE, DIE ZUR STANDARDLIEFERUNG GEHÖREN									
Gabelschlüssel 13 mm Stk	1	1	1		1	1	1		
Gabelschlüssel 17 mm Stk	1	1	1						
Gabelschlüssel 19 mm Stk	1	1	1		1	1	1		
Gabelschlüssel 24 mm Stk	1	1	1	1				1	1
Inbusschlüssel 3 mm Stk	1	1	1	1				1	1
Inbusschlüssel 5 mm Stk	1	1	1	1					1
Inbusschlüssel 6 mm Stk	1	1	1	1				1	1
Sperrstift Ø 100 x 300 mm Stk	1	1	1	1				1	1
Schraubenzieher Stk	1	1	1		1	1	1		
Schiebestock Stk	2	2	2	2				1	2
Kreissägeblatt HM Ø 300 mm 48 Zähne	1	1	1	1					1
Hobelmesser 410 x 30 x 3 HSS	2				2				
Hobelmesser 310 x 30 x 3 HSS		2				2			
Hobelmesser 250 x 25 x 3 HSS			2				2		
Bohrfutter 0—13 mm	1	1	1						
Bohrfutterschlüssel	1	1	1						
Frässpindelschraube mit Sicherheitsteller	1	1	1	1				1	

MASCHINE MIT MEHREREN FUNKTIONEN

Nur je eine Funktion kann verwendet werden. Umschalten zu einer anderen Funktion muss über Wähler und neuen Startimpuls erfolgen.

Um die Qualität und die Arbeitsfreude als auch die Sicherheit zu erhören wird der Anschluss einer Spanabsauganlage empfohlen. Die Maschine sollte auch auf Maschinenschuhe oder Transportschienen aufgestellt werden. (Die Maschine muss in jeder Lage eben stehen). Bei langen Werkstücken muss Materialstütze verwendet werden.

TECHNISCHE DATEN

	W69	W64	W59	W49	L39	L38/310	L38	L28	L18
MOTORLEISTUNG .....kW(PS)	2,2 (3)	2,2 (3)	1,5(2) 2,2(3)*	2,2 (3)	2,2 (3)	2,2 (3)	2,2 (3)	2,2 (3)	2,2 (3)
MOTOREN .....Anzahl	3	3	3	2	1	1	1	1	1
GESAMTGEWICHT .....Kg	645	540	515	230	385	275	260	165	180
KREISSÄGE									
Tischgrösse.....mm	930 x 570	730 x 570	730 x 570	730 x 570					730 x 570
Arbeitshöhe.....mm	870	870	870	870					870
Max. Ø des Kreissägeblattes/der Spindel.....mm	300 x 30	300 x 30	300 x 30	300 x 30					300 x 30
Spindeldrehzahl .....U/Min	3000	3000	3000	3000					3000
Max. Schrägstellen des Kreissägeblattes.	45° Innerhalb von 0-90 mm	45° Innerhalb von 0-90 mm	45° Innerhalb von 0-90 mm	45° Innerhalb von 0-90 mm					45° Innerhalb von 0-90 mm
Wenn sich das Kreissägeblatt in seiner Höchstlage (102 mm) befindet, kann 45° Schrägstellung nicht erreicht werden.									
Max Schnitthöhe (mit 300 mm Sägeblatt)	102	102	102	102					102
Höhen- und Schrägverstellung des Kreissägeblattes mittels Schraubenspindel u. Kurbel.	Ja	Ja	Ja	Ja					Ja
Länge des Anschlages — Rolltisch (Zubehör) .....mm	1000	1000	1000	1000					1000
Auflage — Rolltisch .....mm	1000 x 200	1000 x 200	1000 x 200	1000 x 200					1000 x 200
Max. Schnittbreite mit Rolltisch bei max. Schnitthöhe 30 mm.....mm	620	620	620	620					620
Schutzvorrichtung.....	Ja	Ja	Ja	Ja					Ja
Anzahl Führungsnuten im Tisch (T-nute) .....Stk	1	1	1	1					1
ABRICHT-/FALZHOBEL									
Tischgrösse.....mm	1500 x 425	1300 x 325	1300 x 270		1500 x 425	1300 x 325	1300 x 270		
Max. Hobelbreite/Falzmass...mm	410/6	310/6	250/6		410/6	310/6	250/6		
Arbeitshöhe.....mm	867	867	867		867	867	867		
Wellendrehzahl .....U/Min	5500	5500	5500		5500	5500	5500		
Wellen Ø .....mm	80	80	80		80	80	80		
Anzahl Hobelmesser.....Stk	2	2	2		2	2	2		
Max. Spanabnahme/ Hobelgang.....mm	5	5	5		5	5	5		
Anschlag über die gesamte Tischbreite verstellbar mit festen Anschlägen für 90° und 45°, kann auch als Breitenanschlag für die Kreissäge verwendet werden (für W59/W64/W69).....	1	1	1		1	1	1		
Schutzvorrichtung, Messerschutz Typ SUVA	Ja	Ja	Ja		Ja	Ja	Ja		
Not-Aus-Schalter.....	Ja	Ja	Ja		—	—	—		
DICKENHOBEL									
Tischgrösse.....mm	680 x 410	665 x 310	665 x 250		680 x 410	665 x 310	665 x 250		
Tischumstellung mittels Kurbel und Schraubenspindel	Ja	Ja	Ja		Ja	Ja	Ja		
Max. Hobelbreite .....mm	410	310	250		410	310	250		
Max. Hobeldicke.....mm	235	235	235		235	235	235		
Tischmontage, Schieber mit zyl. Führungsleiste.	Ja	Ja	Ja		Ja	Ja	Ja		
Rückschlagsicherung mit geteilen Lamellen Vorschubwalzen, federnd und verstellbar.....	Ja	Ja	Ja		Ja	Ja	Ja		
Übersetzung, Zahnradgetribe	Ja	Ja	Ja		Ja	Ja	Ja		
Wellen Ø .....mm	80	80	80		80	80	80		
Anzahl Messer .....Stk	2	2	2		2	2	2		
Wellendrehzahl .....U/Min	5500	5500	5500		5500	5500	5500		
Vorschubgeschwindigkeit .M/Min	6	6	6		6	6	6		
Max. Schnitthöhe .....mm	5	5	5		5	5	5		

TECHNISCHE DATEN

	W69	W64	W59	W49	L39	L38/310	L38	L28	L18
Schutzvorrichtung, Spanschutzhaube mit Absaugenanschlusstutze Ø 100 mm oberhalb der Welle.	Ja	Ja	Ja		Ja	Ja	Ja		
VERTIKALFRÄSE									
Tischgrösse ..... mm	730 x 530	730 x 530	730 x 530	730 x 530				730 x 530	
Spindeldrehzahl ..... U/Min	3500 6200 8000	3500 6200 8000	3500 6200 8000	3500 6200 8000				3500 6200 8000	
Drehrichtung	Gegen Uhrzeigersinn	Gegen Uhrzeigersinn	Gegen Uhrzeigersinn	Gegen Uhrzeigersin				Gegen Uhrzeigersinn	
Drehzahlverstellung mittels Riemenumlegung	Ja	Ja	Ja	Ja				Ja	
Arbeitshöhe ..... mm	870	870	870	870				870	
Tischöffnung für Einlegeringe ..... mm	150	150	150	150				150	
Anzahl Enlegeringe 3 Stk mit Gegenfalz Ø 150/125/100	Ja	Ja	Ja	Ja				Ja	
Vertikalverstellung der Spindel mm	120	120	120	120				120	
Spindeldurchmesser ..... mm	30	30	30	30				30	
Max. Einspannhöhe ..... mm	115	115	115	115				115	
Schutzvorrichtung, Schutshaube Typ SUVA mit separat verstellbaren Anschlägen	Ja	Ja	Ja	Ja				Ja	
Max. Durchmesser des Fräswerkzeuges (mit Schutzring) ..... mm	300	300	300	300				300	
LANGLOCHBOHRVORRICHTUNG									
Tischgrösse ..... mm	400 x 200	400 x 200	400 x 200		400 x 200*	400 x 200*	400 x 200*		
Vertikalverstellung des Tisches ..... mm	235	235	235		235*	235*	235*		
Hublänge ..... mm	210	210	210		210*	210*	210*		
Hubtiefe ..... mm	130	130	130		130*	130*	130*		
Bohrfutter ..... mm	13	13	13		13*	13*	13*		
Drehzahl ..... U/Min.	5500	5500	5500		5500*	5500*	5500*		
Bedienung mit einem Hebel	Ja	Ja	Ja		Ja*	Ja*	Ja*		
Spannvorrichtung, Exzenterzwinge	Ja	Ja	Ja		Ja*	Ja*	Ja*		
STEMMBOHRVORRICHTUNG									
Tischgrösse ..... mm	400 x 200	400 x 200	400 x 200*		400 x 200*	400 x 200*	400 x 200*		
Vertikalverstellung des Tisches ..... mm	235	235	235*		235*	235*	235*		
Hublänge ..... mm	210	210	210*		210*	210*	210*		
Hubtiefe ..... mm	130	130	130*		130*	130*	130*		
Bohrfutter ..... Ø mm	13	13	13*		13*	13*	13*		
Drehzahl ..... U/Min.	5500	5500	5500*		5500*	5500*	5500*		
Stemmhülsenhalterung ..... mm	19	19	19*		19*	19*	19*		
Spannvorrichtung, Exzenterzwinge	Ja	Ja	Ja*		Ja*	Ja*	Ja*		
Max. Grösse der Stemmhülse . mm	15	15	15*		15*	15*	15*		
*Als Sonderzubehör									
LÄRMEMISSION									
Arbeitsplatzbezogene Emissionswerte nach DIN 45 635. (Teile 1650, 1651, 1652) mit einem Zuschlag für Serienstreuung von 3 dB (A).									
Tischkreissäge									
Leerlauf ..... dB (A)	69,6	69,6	69,6	69,6					69,6
Arbeitsgeräusch ..... dB (A)	87,7	87,7	87,7	87,7					87,7
Tischfräsmaschine									
Leerlauf ..... dB (A)	77,0	77,0	77,0	77,0				75,1	
Arbeitsgeräusch ..... dB (A)	84,2	84,2	84,2	84,2				84,1	
Abrichthobel									
Leerlauf ..... dB (A)	82,6	81,9	80,7		82,6	81,9	80,7		
Arbeitsgeräusch ..... dB (A)	90,3	89,5	90,7		90,3	89,5	90,7		
Dickenhobel									
Leerlauf ..... dB (A)	76,7	79,4	77,1		76,7	79,4	77,1		
Arbeitsgeräusch ..... dB (A)	83,6	85,3	81,1		83,6	85,3	81,7		

TRANSPORT

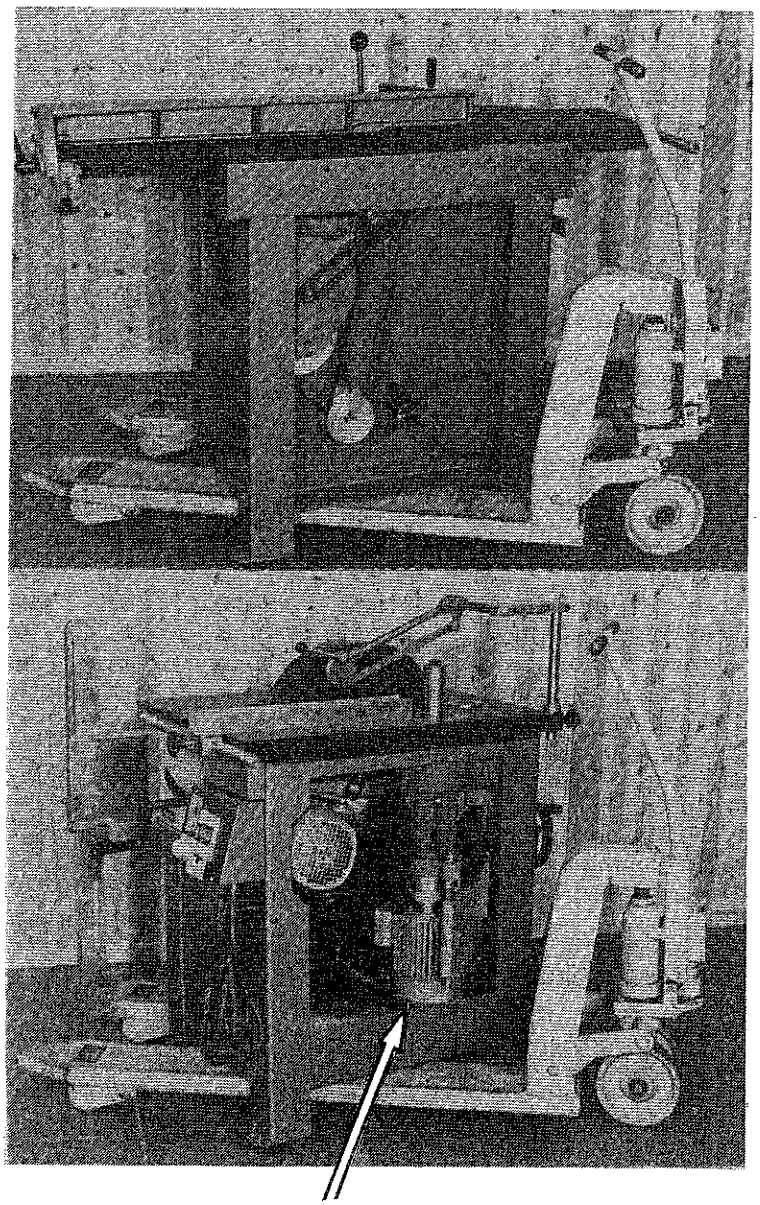
Bei der lieferung ist die Maschine in einem Karton auf einer Palette gepackt.

WENN DIE MASCHINE VON DER PALETTE GEHOBEN WIRD MUSS FOLGENDES BEACHTET WERDEN

MASCHINEN MIT FRÄSE. Die Frässpindel darf unter keinen Umständen in der Tieflage sein. Der Motor kann dabei von Transportkarren, Hubgabel o.dgl. beschädigt werden. Bei der Lieferung ist die Frässpindel aus verpackungstechnischen Gründen in Tieflage und muss daher vor Transport mit Gabelstapler o.dgl. hochgestellt werden.

ABRICHT-DICKENHOBEL Die Tische dürfen nicht zum Heben verwendet werden — die Tischeinstellung kann dabei beschädigt werden.

Geeignete Placierung der Maschine beim Transport mit Gabelwagen.



N.S. bei der Lieferung ist der Motor in Tieflage. Dieser muss vor Transport mit Gabelwagen o.dgl. hochgestellt werden.

INSTALLATION

Um Rostangriffe zu verhindern, ist die Maschine eingefettet und muss mit Petroleum etc. abgewaschen werden. Nitroverdünnung etc. nicht verwenden, da dies die Lackierung schädigt. Nach Abwaschen die Tische mit einem Gleitmittel z.B. Waxelite (Best. Nr 5432-1005) leicht einfetten.

MONTAGE UND EL-ANSCHLUSS

Luna Master W59/W64/W69 wird in zwei Sektionen geliefert, die am Aufstellungsplatz zusammengebaut werden.

Die Sektionen nebeneinander stellen und die beiden Kupplungssteckdosen zusammenschieben und danach mit der Sperrklappe sichern.

W59/W64

Die Steckdose in die Kreissäge/Fräse-Sektion einlegen damit sie beim Zusammenschieben nicht zerquetscht wird. Zwischen den beiden Maschinensektionen müssen zwei Distanzhülsen montiert werden. Diese werden lose geliefert und wie folgt montiert: Zuerst den Schraubenbolzen von der Innenseite des Abricht/Dickenhobels einführen. Das Distanzstück von aussen festschrauben und festziehen, die beiden Maschinen zusammenschieben so dass die Schraubenbolzen in die Bohrungen der Kreissäge/Fräs-Sektion festschrauben.

W69

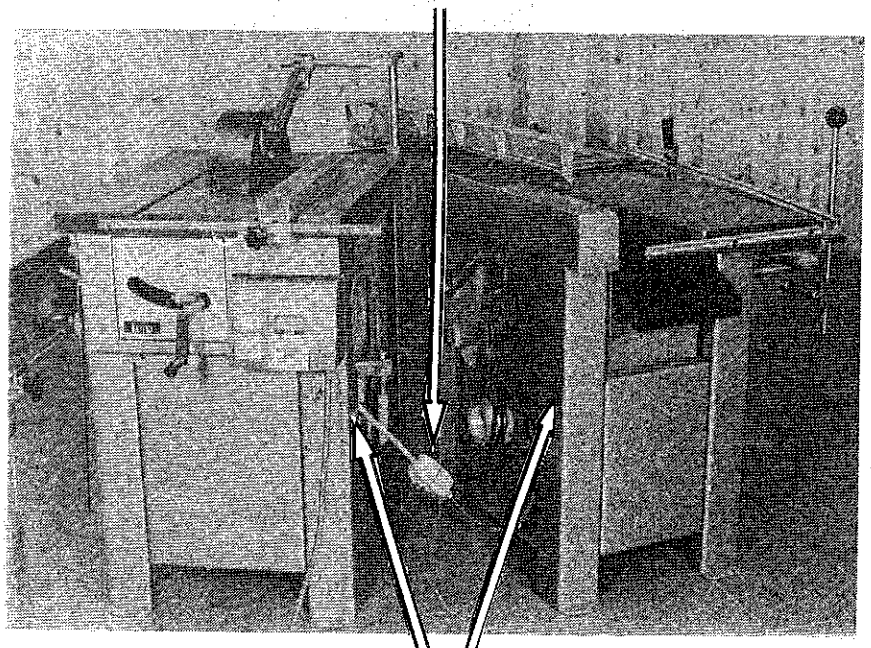
Die Steckdose in die runde Bohrung der Kreissäge/Fräs-Sektion einlegen, damit sie bei der Montage nicht zerquetscht wird. Zwischen den beiden Maschinensektionen müssen zwei Distanzhülsen montiert werden. Diese werden lose geliefert und wie folgt montiert: Zuerst die Distanzhülsen an die Abricht/Hobel-Sektion festschrauben und festziehen. Danach die Maschinen zusammenschieben so dass die Bohrungen übereinstimmen und mit dem Schraubenbolzen von der Innenseite der Kreissäge/Fräs-Sektion festschrauben.

WICHTIG!

Die elektrische Installation sollte immer von einem Elektriker durchgeführt werden.

Alle Maschinen müssen mit 16 Amp Sicherung abgesichert werden.

STECKDOSE MIT SPERRKLAPPE



BOHRUNGEN FÜR DEN ZUSAMMENBAU

INSTALLATION

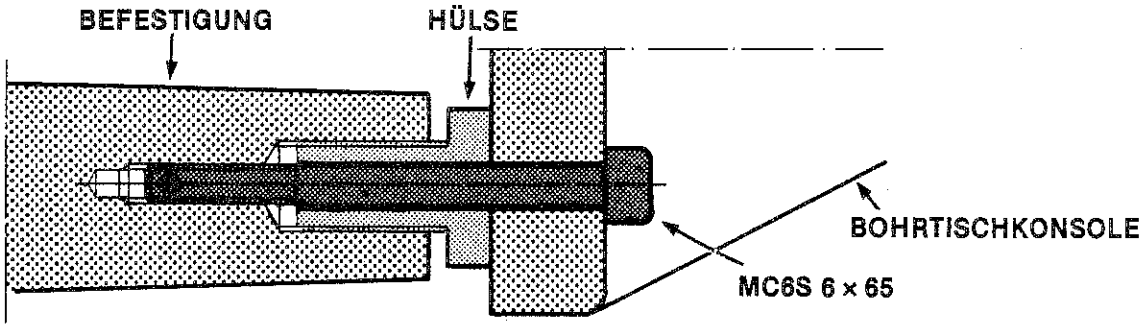
MONTAGE DES LANGLOCHBOHRTISCHES

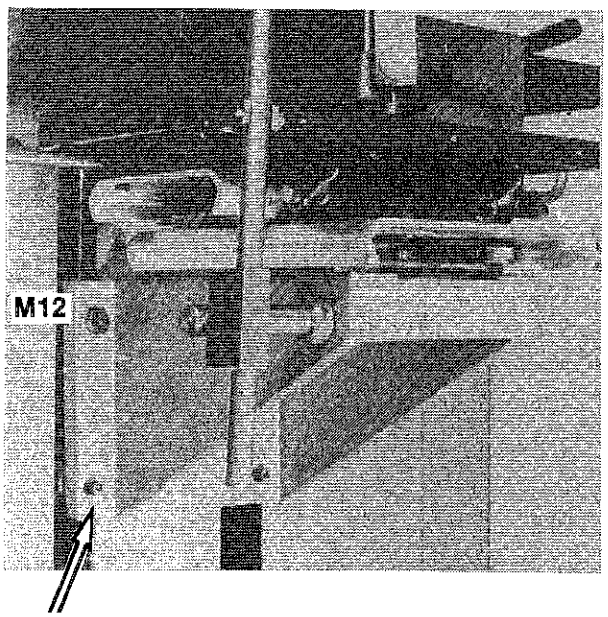
Der Langlochbohrtisch wird auf einer separaten Palette geliefert.

Bei Montage des Bohrtisches zuerst die oberen Schrauben M 12 einschrauben, aber nicht festziehen — den Bohrtisch lose hängen lassen. Die unteren Befestigungen sind mit zwei Hülsen versehen, worin die M 6 Schrauben montiert werden. Darauf achten, dass der Bohrtisch parallel zum Abrichttisch ist.

Mittels der Hülsen wird jetzt der Bohrtisch parallel zum Bohrfutter eingestellt.

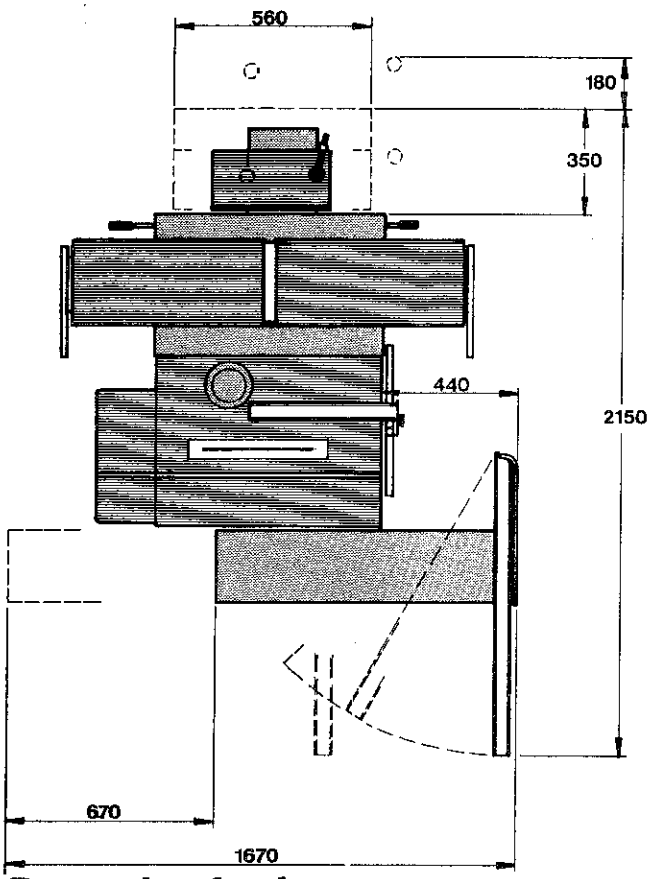
Einen Zylinderstift in das Bohrfutter stecken (z.B. der mit der Maschine gelieferte Sperrstift). Mit Hilfe eines Endmasses wird der Bohrtisch durch Ein-oder Ausschrauben der Hülsen parallel zum Zylinderstift eingestellt. Nach der Einstellung alle Schrauben anziehen.



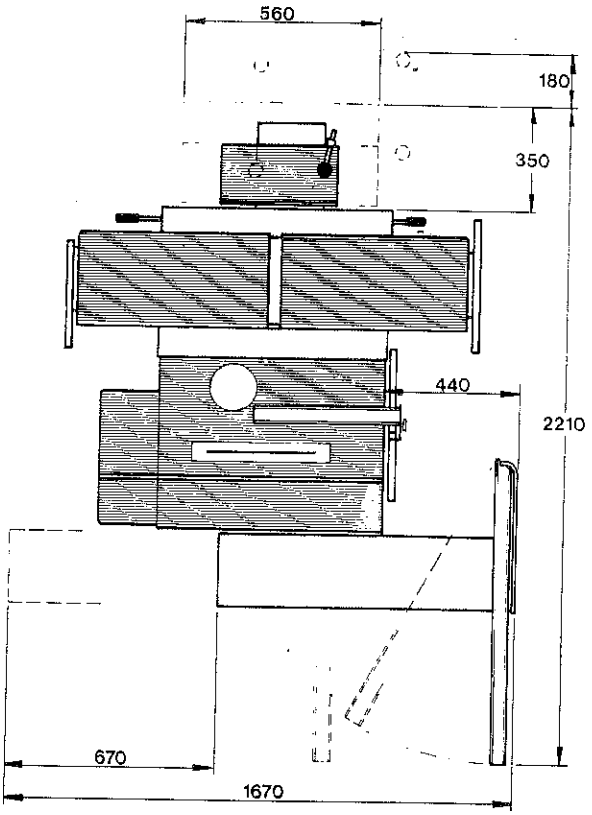


M6 UND HÜLSE NACH OBIGEM BILD

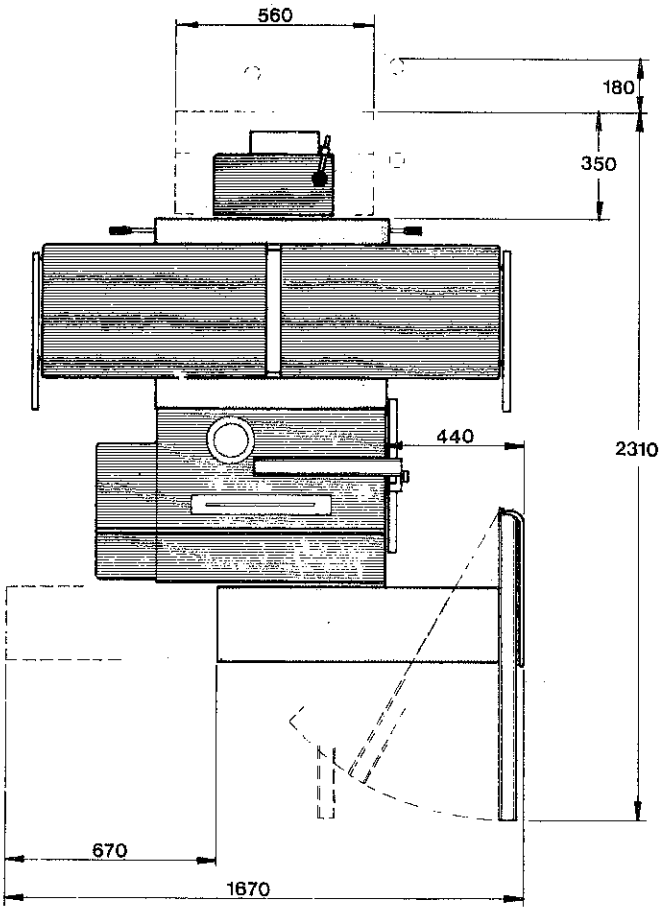
Der Langlochbohrtisch gehört zur Standardlieferung für W69, W64 und W59, aber ist Sonderzubehör für L39, L38/310 und L38



Raumbedarf W59

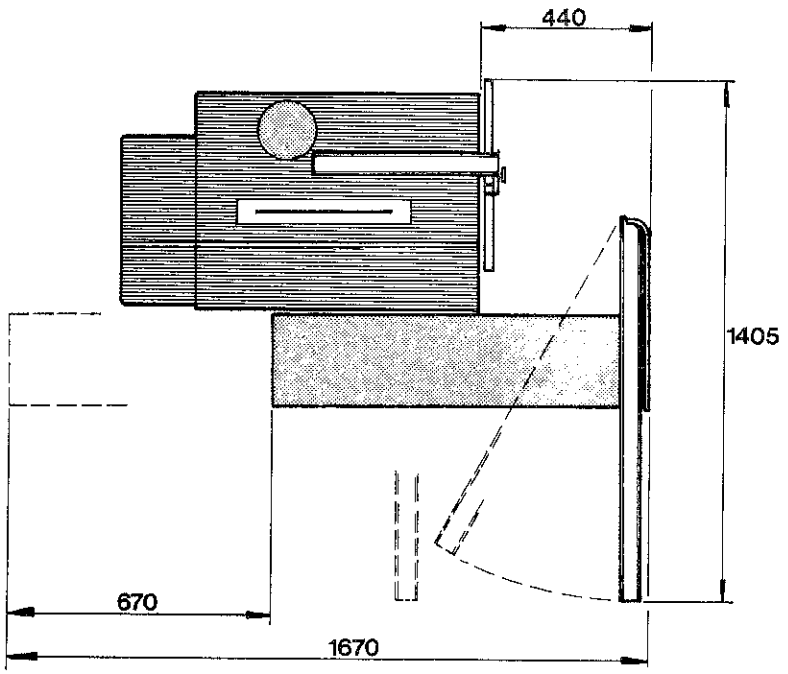


Raumbedarf W64

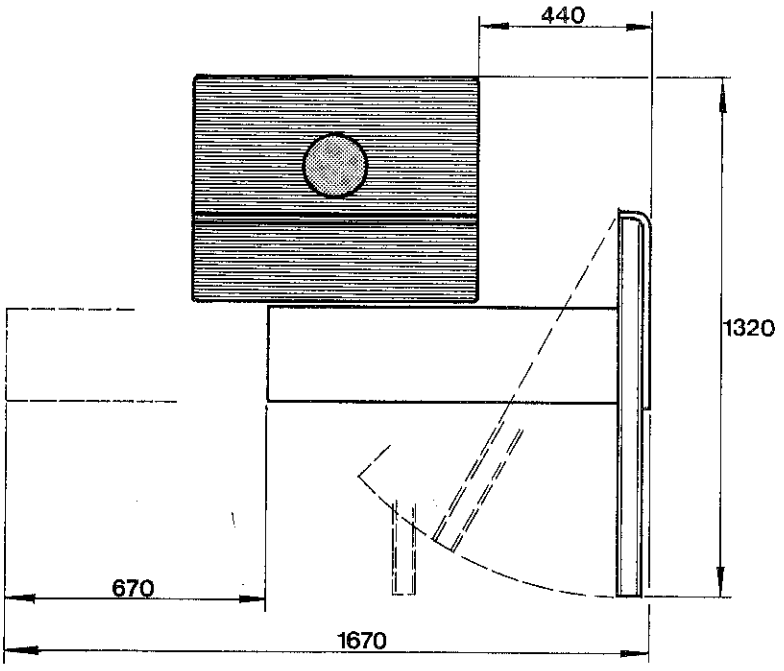


Raumbedarf W69

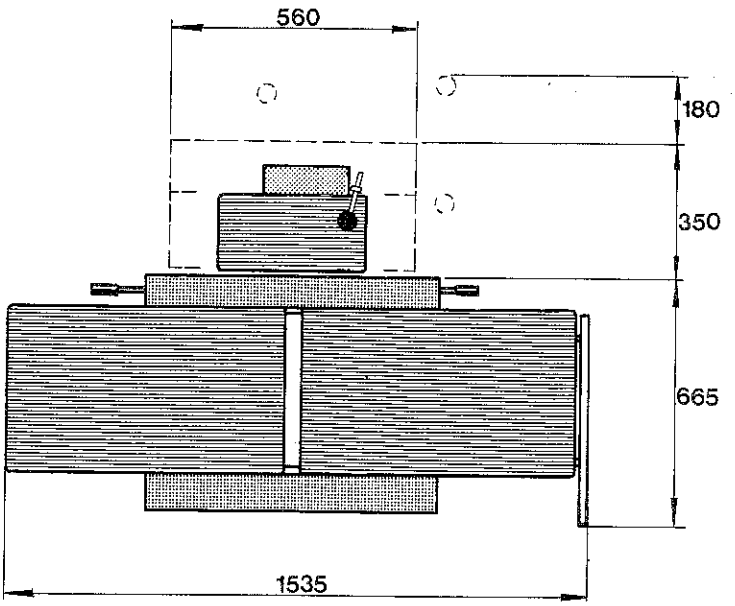
Raumbedarf W49



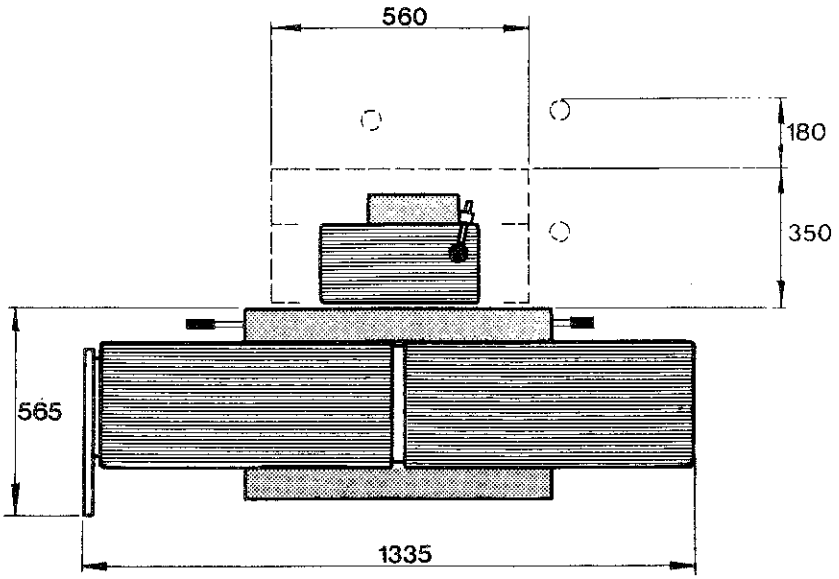
Raumbedarf L28



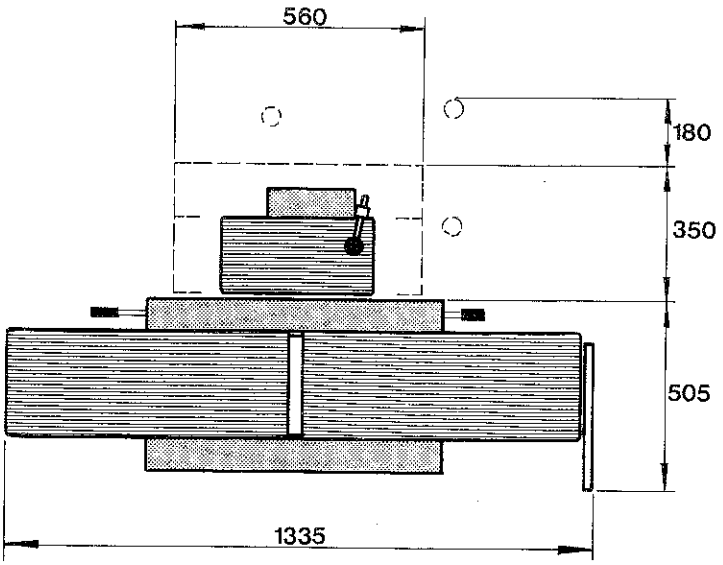
Raumbedarf L39



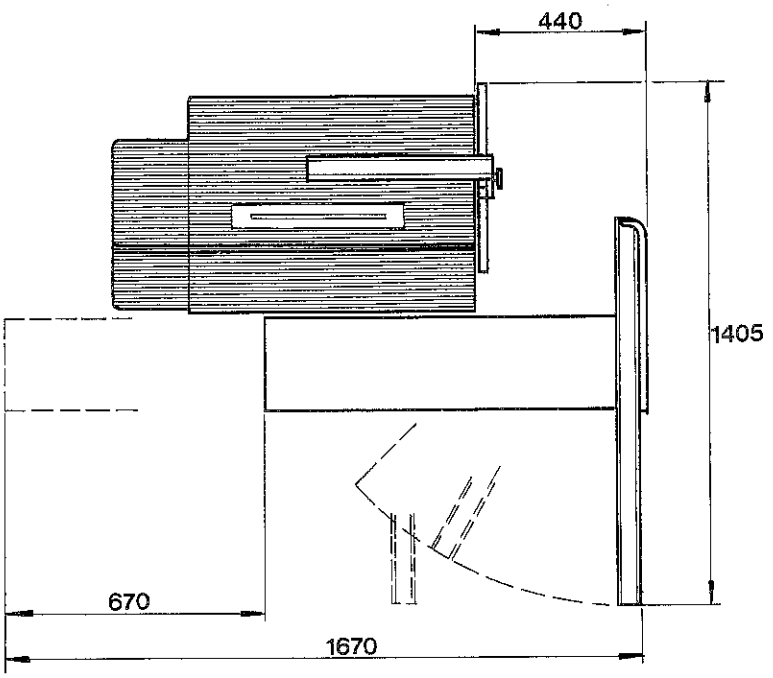
Raumbedarf L38/310



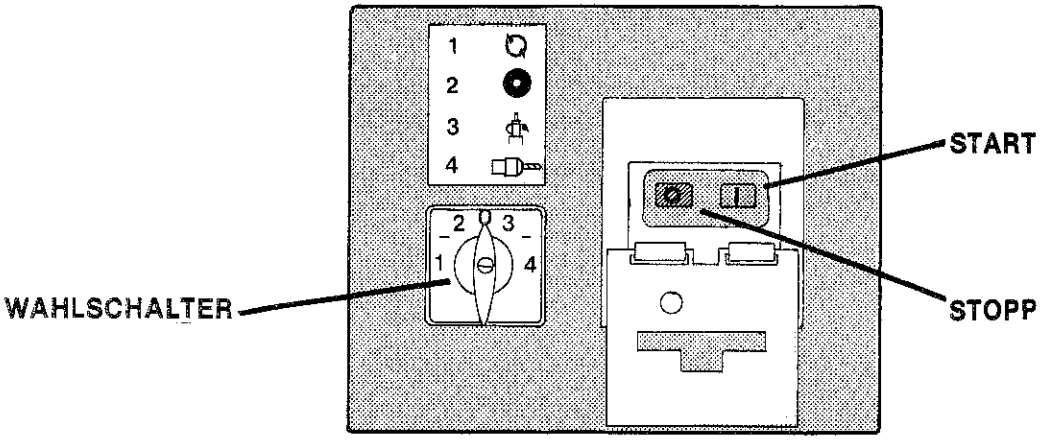
Raumbedarf L38



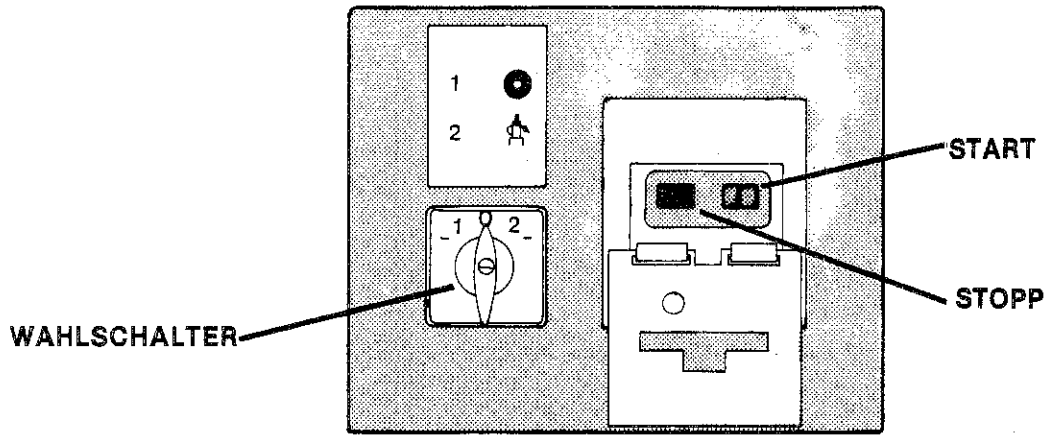
Raumbedarf
L18



BEDIENUNGSTAFEL W59/W64/W69



BEDIENUNGSTAFEL W49



STARTANWEISUNGEN

Zuerst kontrollieren, dass sich die Maschinenwerkzeuge frei drehen und fest angezogen sind.

Die gewünschte Funktion mit dem Wahlschalter einstellen (nicht L28 und L18)

WENN DIE MASCHINE NICHT STARTET:

Kontrollieren, dass der Notausschalter nicht eingedrückt ist.

Zur Rückstellung des Mechanismus die Haltetaste etwas drehen und neuen Startimpuls geben.

Kontrollieren, dass der Nulleiter (N) und der Erdleiter (⏚) im Stecker richtig angeschlossen sind.

Kontrollieren, dass die Verbindungskabel zwischen den Sektionen zusammengeschlossen sind (W69/W64/W59).

Die Sicherungen am el. Netz kontrollieren.

Wenn Die Maschine immer noch nich startet, setzen Sie sich dem Lieferanten in Verbindung.

WICHTIG!
Setzen Sie sich bei Garantiefehler vor Reparaturen oder anderen Massnahmen immer mit dem Lieferanten in Verbindung.

SICHERHEIT

* LUNA L-W Serie ist u.a. vom Schwedischen Reichsamt für Arbeiterschutz und Gewerbeaufsicht, der SUVA-Schweiz und BG-Hotz Deutschland geprüft und genehmigt.

* Die Holzbearbeitungswerkzeuge drehen sich mit grosser Geschwindigkeit, deshalb sollte mit grösster Vorsicht gearbeitet werden.

* Wir haben unser Bestes getan, um die LUNA L-W Serie zu einer betriebs-sicheren Maschine zu machen. Die Maschinenwerkzeuge sind mit in resp. Ländern vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen geschützt.

* Der Bedienungsmann muss immer diese Schutzvorrichtungen benutzen. Ihre Verwendung wird bei der Beschreibung jedes einzelnen Arbeitsvorganges erklärt. Die Maschine muss mit einem geerdeten Steckerkabel versehen werden. Der Bedienungsmann muss bei Werkzeugwechseln oder Reinigung die Maschine immer abschalten, den Stecker herausziehen oder die Maschine mittels des Hängeschlosses absperren. (W59/W64/W69)

* Beim Arbeiten mit der Maschine immer geeignete Kleider tragen. Lose Kleidungsstucke z.B. Krawatten, ungeknöpfte Manschetten etc. Ringe, Armbanduhren etc. werden sehr leicht von den Werkzeugen oder Werkstücken erfasst.

* Bei kleinen Werkstücken muss mit besonderer Vorsicht gearbeitet werden. Das Werkstück nie direkt in der Hand halten. Immer mit Schiebestock führen. Herstellung von Schiebestöcken, siehe Anweisungen Nr 41, nächste Seite.

* Vor der Beseitigung von Störungen ist die Maschine auszuschalten und den Stillstand des Werkzeuges abzuwarten.

* Arbeit an den el. Einrichtung dürfen nur von einem anerkannten Elektrofachmann durchgeführt werden.

* Beim Werkzeugwechseln ist die Maschine am Haptschalter auszuschalten.

* Halten Sie Kinder von der Maschine entfernt.

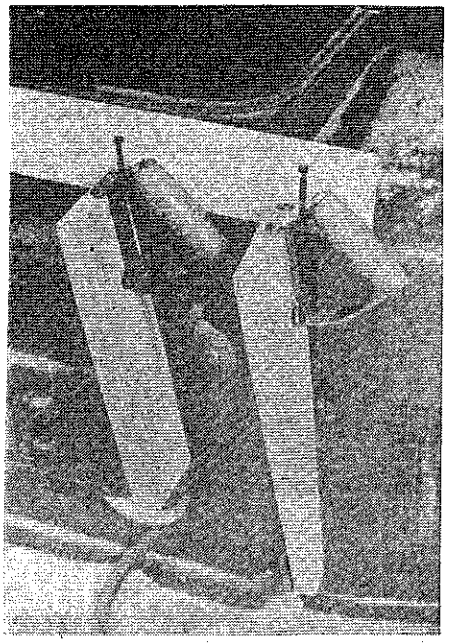
* Tragen Sie bei längerem Arbeit Gehörschutz.

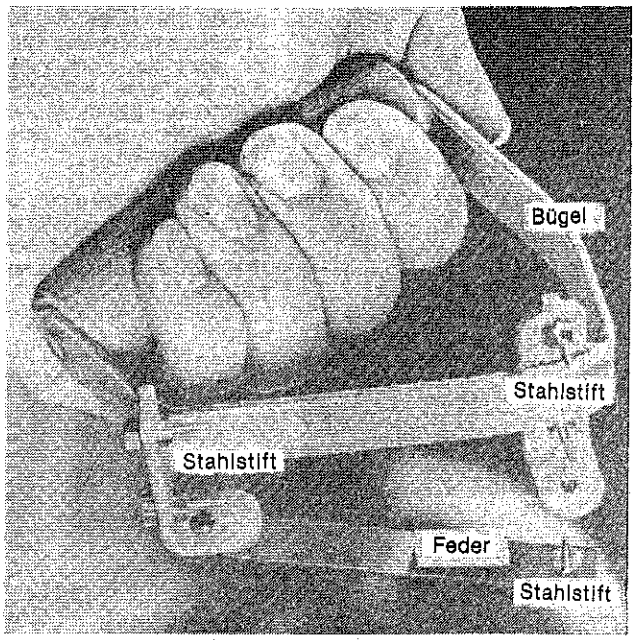
* Die Maschine muss mit Späneabsauge ausgerüstet werden um ein optimales Resultat zu bekommen.

ARBETARSKYDDS-
STYRELSEN
STOCKHOLM

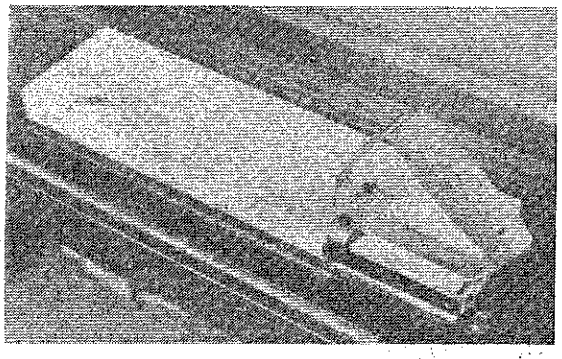
SCHIEBESTOCK FÜR SPALTKREISSÄGE UND TISCHFRÄSMASCHINEN

SKYDDSBILD
NR 41
Utgiven mars 1973

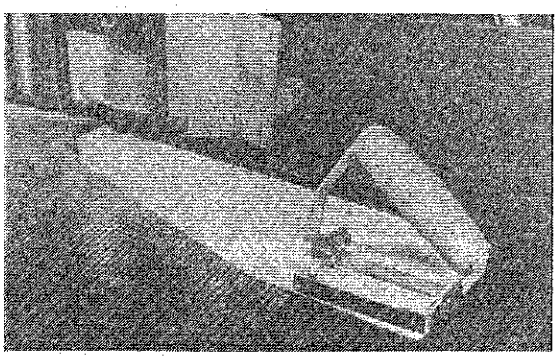




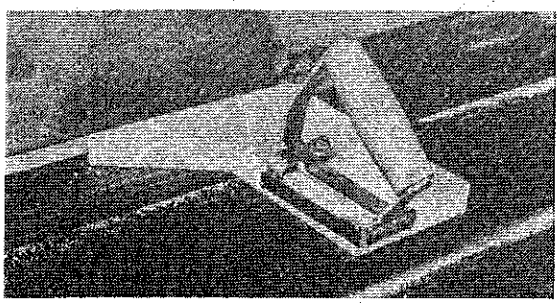
Der Schiebestock verhindert Hand-und Fingerverletzungen beim Arbeiten mit Spaltkreissägen und Tischfräsmaschinen. Bei jeder solcher Maschine soll es Schiebestöcke leicht zugänglich geben.
Der Stossgriff wird auf einen geeignet geformten Schiebestock aus Holz montiert (siehe unten)



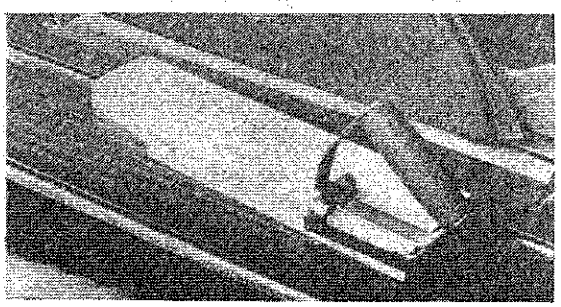
Für allgemeinen Gebrauch 350 × 80 × 20 mm



Zum Fräsen von schmalen Werkstücken. Kann unter dem Seitenschutz geführt werden.



Zur Führung beim Sägen von schmalen Werkstücken. Die breite Front gibt eine gute Führung. Mit der Spitze wird der Abfall entfernt.

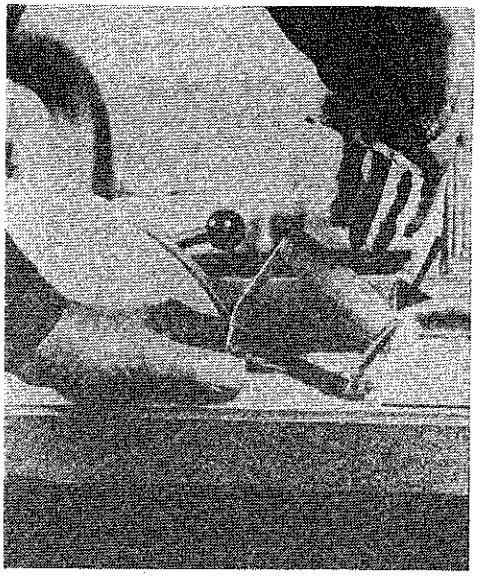


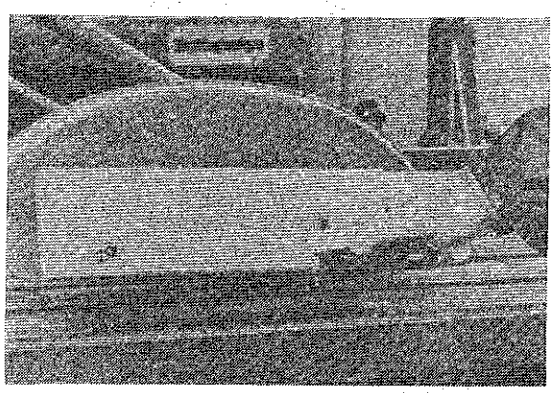
Zur Herstellung von Keilen.

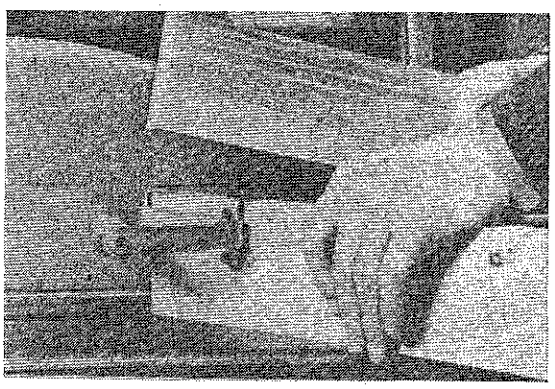
MONTAGE DES STOSSGRIFFES

Ein Brett (oder eine Tischplatte) für einen Schiebestock auswählen und ihm eine geeignete Form geben. Dem Brett einen Schlag versetzen, so dass die hinteren Stahlstifte ganz hineindrängen (links)

Das Brett niederlegen und dem Griff einen Schlag versetzen, so dass die vorderen Stahlstifte ganz eindrängen (rechts)

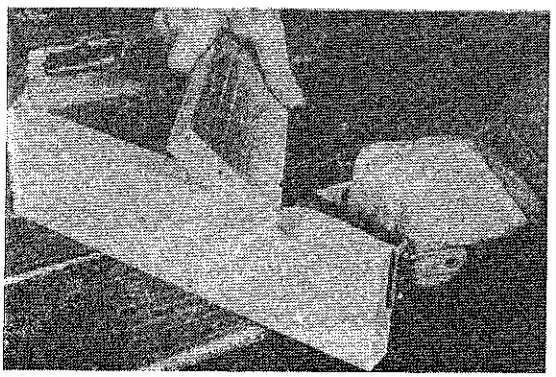


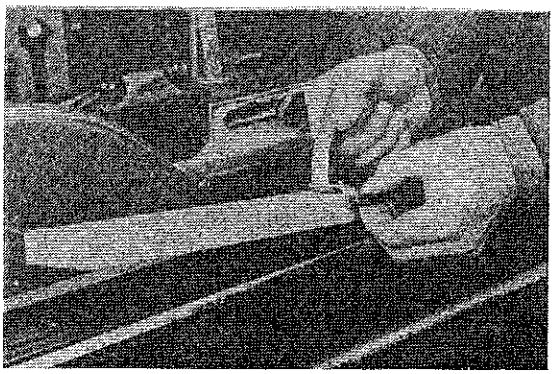




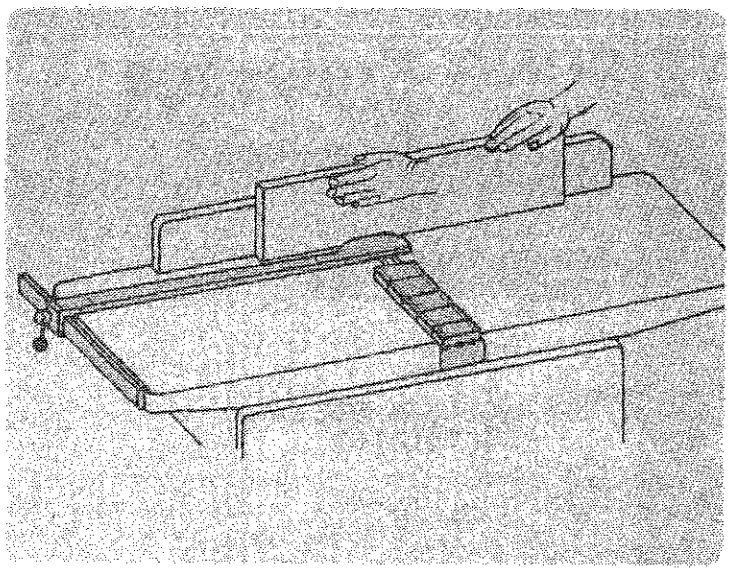
Die Feder mit dem Stahlstift drehen, so dass er in das Loch des Bügels hineinkommt. Den Stift entweder mit einem Schlag an den Arbeitstisch (links) oder mit einem Schlag eines Bretts (rechts) festmachen.

DEMONTAGE EINES SCHIEBESTOCKS





Den Stift der Feder aufstemmen — mit Hilfe eines Bretts (links) oder mit den Fingern (rechts). Die Feder nach der Seite führen und den Griff vom Schiebestockstück losbrechen.

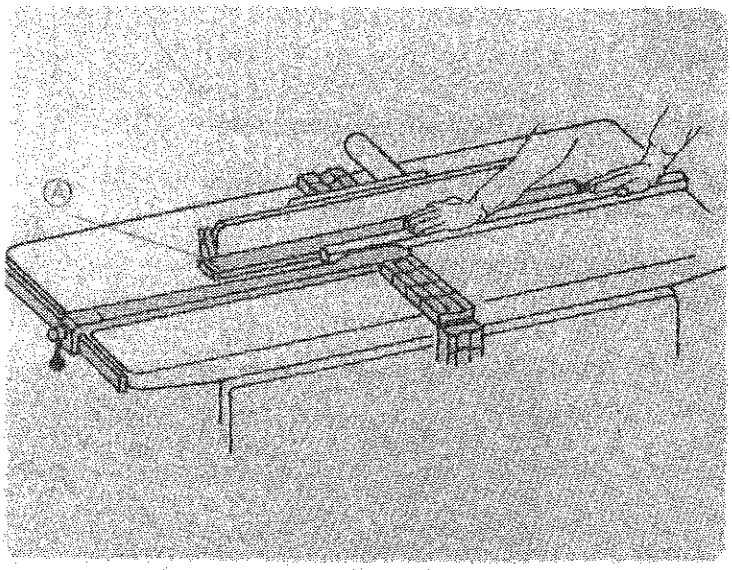


Fügen breiter Werkstücke

Einstellung von Maschinentisch und Fügeanschlag überprüfen. Auf sichere Befestigung des Fügeanschlages achten!

Fügeleiste so einstellen, daß das Werkstück sicher am Anschlag geführt wird, unbenutzten Teil der Messerwelle verdecken.

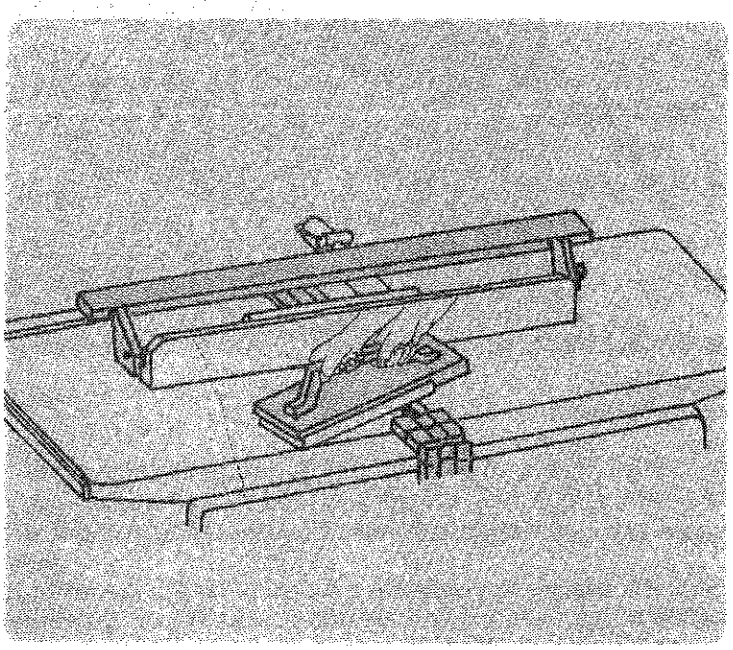
Das Werkstück gleichmäßig vorschieben, den Druck in Tischrichtung auf der Abnahmetischseite ausüben.



Abrichten und Fügen schmaler Werkstücke

Am Fügeanschlag angebrachten Winkelhilfsanschlag in Arbeitsstellung schwenken oder selbstgefertigten Hilfsanschlag Ⓐ sicher befestigen.

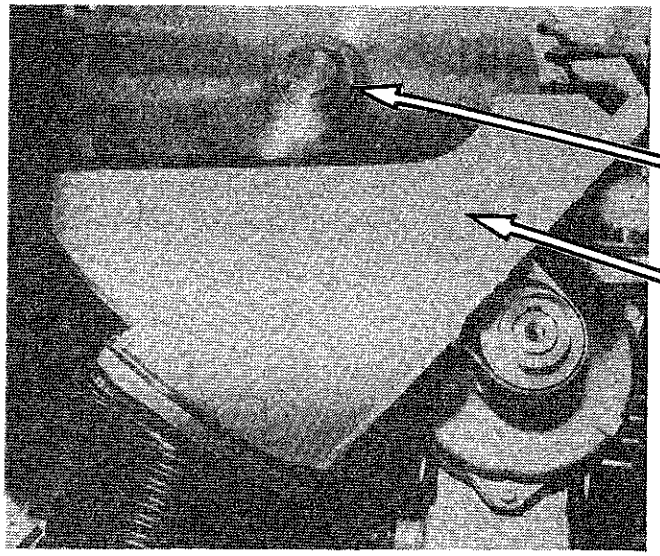
Zur Führung des Werkstückes die Fügeleiste verwenden, den nicht benutzten Teil der Messerwelle verdecken.



Abrichten kurzer Werkstücke

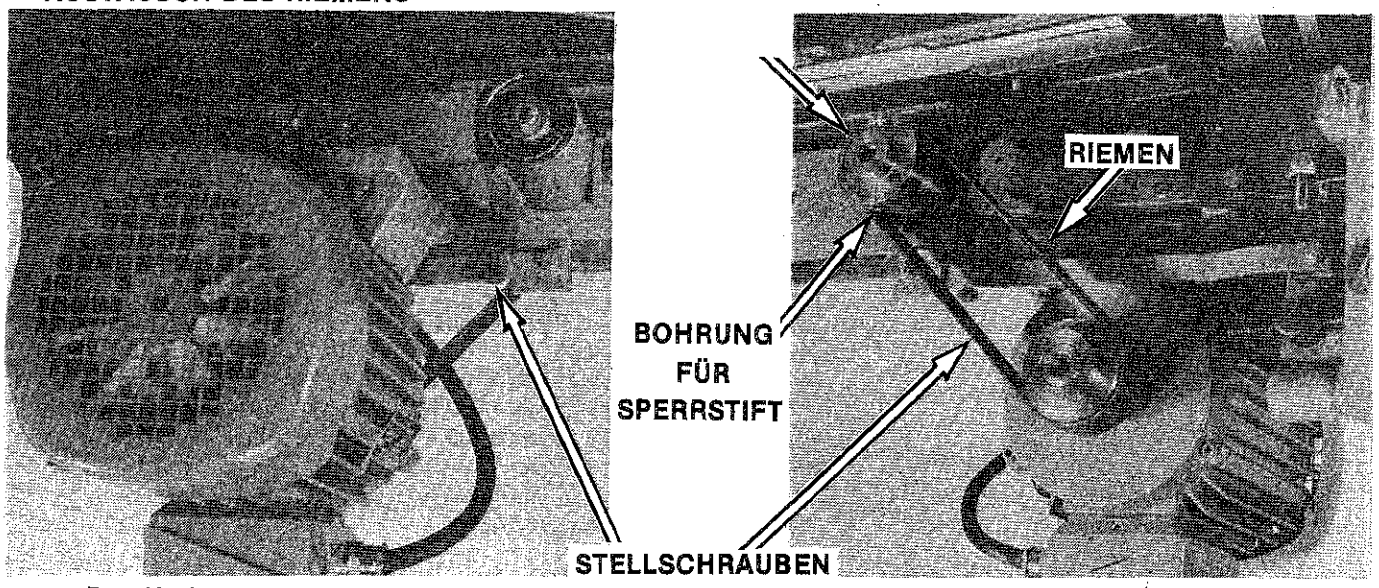
Einstellung der Maschinentische überprüfen und geringe Spanabnahme einstellen. Werkstück in Zuführlade einlegen und die Zuführlade mit beiden Händen vorschieben. Zuführlade etwa 20° gegen Vorschubrichtung gedreht vorschieben.

BEDIENUNGSANWEISUNG Kreissäge



— Das Kreissägeblatt in die niedrigste Lage senken und die Tischeinlage demontieren.
— Die Klappe der Schutzhaube unter dem Schiebetisch herunter klappen. Die Welle mittels des Sperrstiftes, der in die Wellenbohrung hinter dem Kreissägeblatt gesteckt wird, blockieren.
— Die Wellenmutter im Uhrzeigersinn lösen und das Kreissägeblatt herausheben.
— Bei der Montage wird umgekehrt vorgegangen.

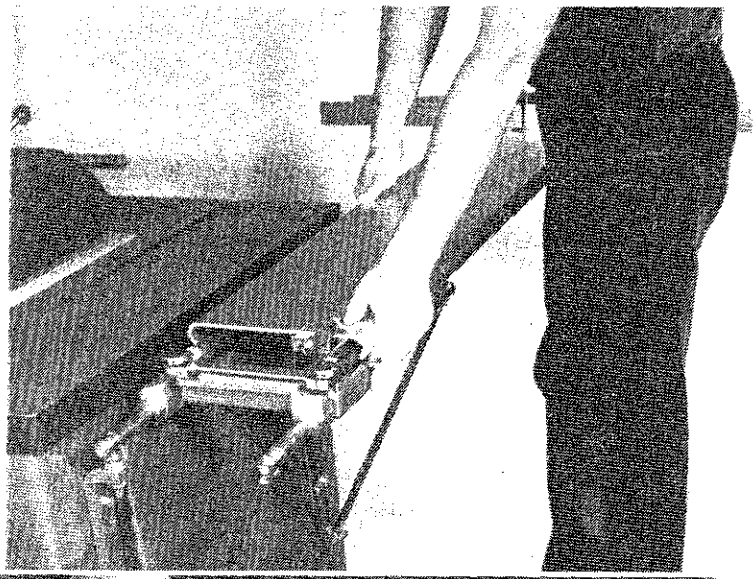
AUSTAUSCH DES RIEMENS



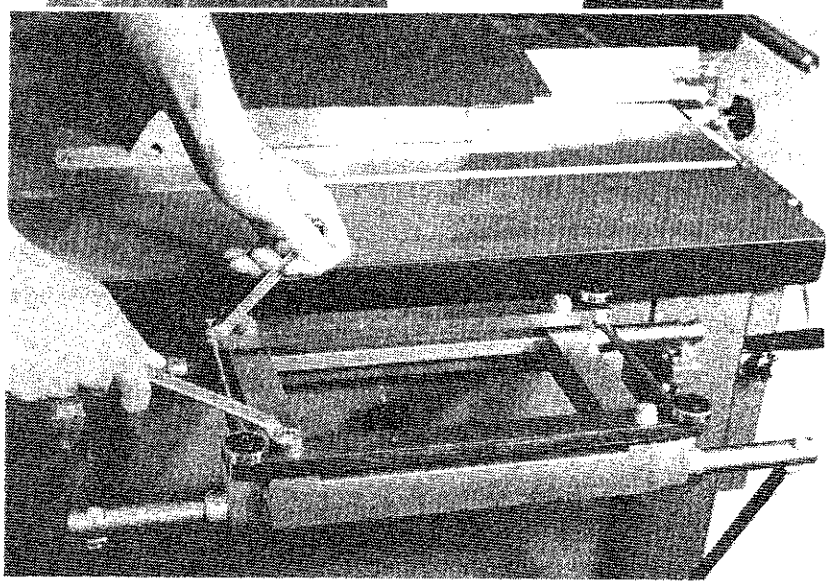
— Das Kreissägeblatt wie oben erläutert demontieren.
— Die Schutzhaube für das Kreissägeblatt demontieren.
— Den Motor mit den Stellschrauben lösen.
— Den Riemen austauschen. Den Riemen ca. 1.5-2.0 % wie folgt spannen. Am ungespannten Riemen 100 mm aufmessen. Den Riemen montieren und spannen bis der Abstand zwischen den Markierungen 101.5 - 102 mm ist. Die Schutzhaube und das Kreissägeblatt wie vorher wieder montieren.
— Beim Nachspannen des Riemens wird die Spannschraube am einfachsten durch die Tür an der Fräse erreicht. An der L18 wird die Spannschraube durch Demontage des Schutzbleches an der Seite erreicht.

BEDIENUNGSANWEISUNG Kreissäge

EINSTELLUNG DES SCHIEBETISCHES



Die Sperre am Hinterteil des Schiebetisches hochklappen. Den Schiebetisch von den Kugellagern abziehen.



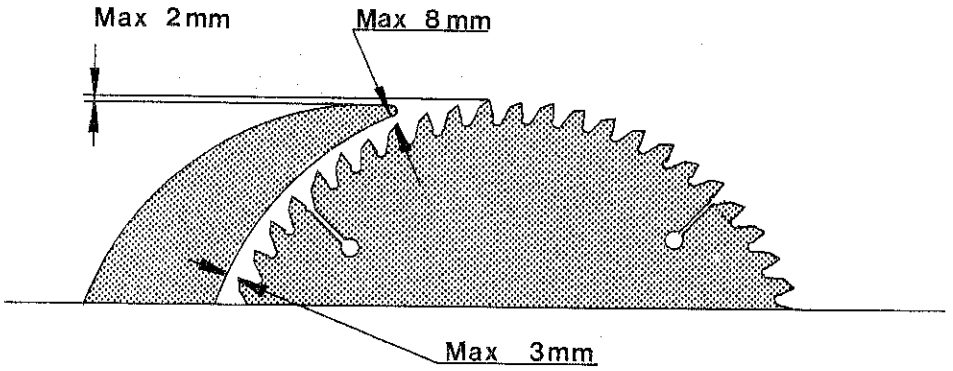
Wenn Spiel im Schiebetisch entsteht kann dies durch Umstellen der Kugellager ausgeschaltet werden. Immer den äusseren Kugellagerhalter lösen, danach die Sechskantschraube herausschrauben. Den Kugellagerhalter wieder anziehen. Achtung! Die beiden Stellschrauben ebensoviel herausschrauben.

Wenn sich der Schiebetisch im Verhältnis zum Kreissägetisch in senkrechter Richtung ändert, kann die Einstellung mittels der Stellmuttern unter dem Schiebetisch erfolgen. Liegt z.B. die Innenkante zu hoch im Verhältnis zum Sägetisch, die oberen Stellmuttern etwas lösen und die unteren sofort danach anziehen. Wenn die Aussenkante eingestellt werden muss, zuerst die Sicherungsmuttern an den Stützbeinen lösen, dann die Stützbeine drehen zum Heben bzw. Senken der Aussenkante des Schiebetisches. Die Sicherungsmutter wieder anziehen.

Wenn man den Schiebetisch nicht braucht, kann dieser entfernt werden. Man hat dann viel mehr Platz bei der Säge oder Fräse.

BEDIENUNGSANWEISUNGEN Kreissäge

EINSTELLUNG DES SPALTKEILS

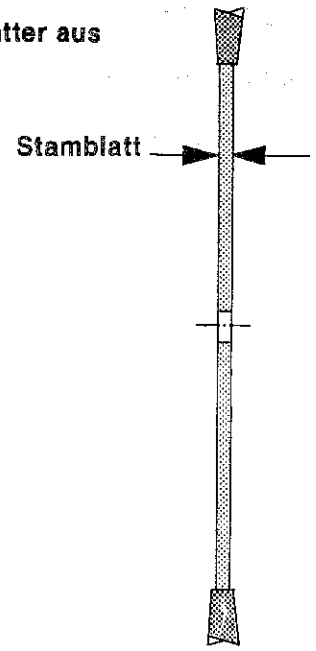


Der Spaltkeil ist eine wichtige Schutzvorrichtung der Kreissäge. Er verhindert, dass sich der Sägeschnitt hinter dem Kreissägeblatt schliesst, wodurch ein Rückschlag des Werkstücks vermieden wird. Einstellung: Der Spaltkeil ist richtig eingestellt, wenn der Abstand zu den Zahnspitzen des Kreissägeblatts max 3 mm an der Unterkante und max 8 mm an der Oberkante beträgt, und sich die Spitze des Spaltkeils nicht mehr als 2 mm unter dem höchsten Punkt des Blattes befindet.

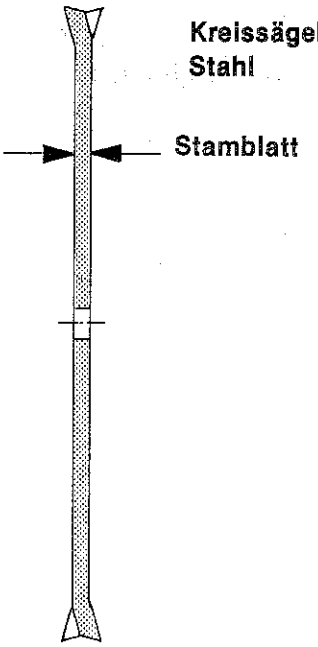
Wenn der Spaltkeil eingestellt ist, folgt er dann automatisch der Bewegung des Kreissägeblatts in senkrechter Richtung. Beim Wechsel auf einen anderen Blattdurchmesser muss die Einstellung geändert werden.

WICHTIG! Der Spaltkeil muss ca 0.3 mm dicker als der Stamblatt des Kreissägeblattes sein, um einen Rückschlag des Werkstückes zu vermeiden.

Kreissägeblätter aus Hartmetall

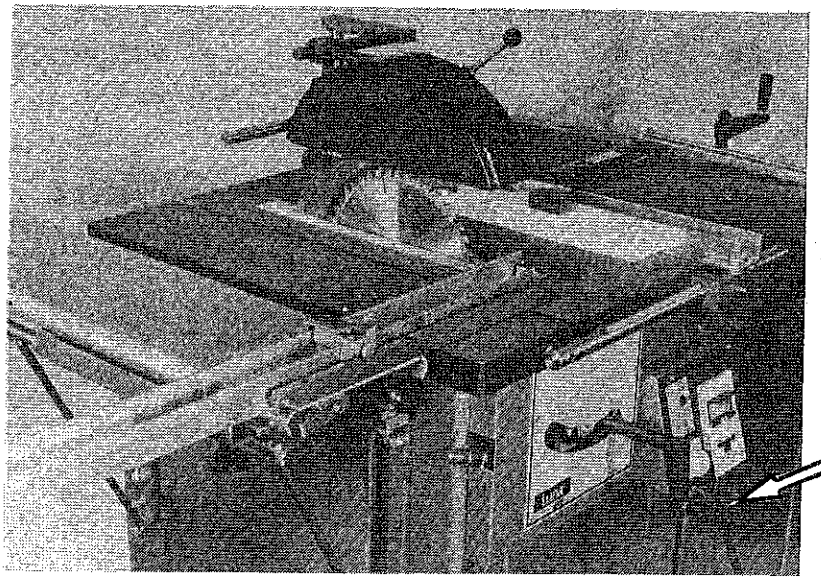


Kreissägeblätter aus Stahl



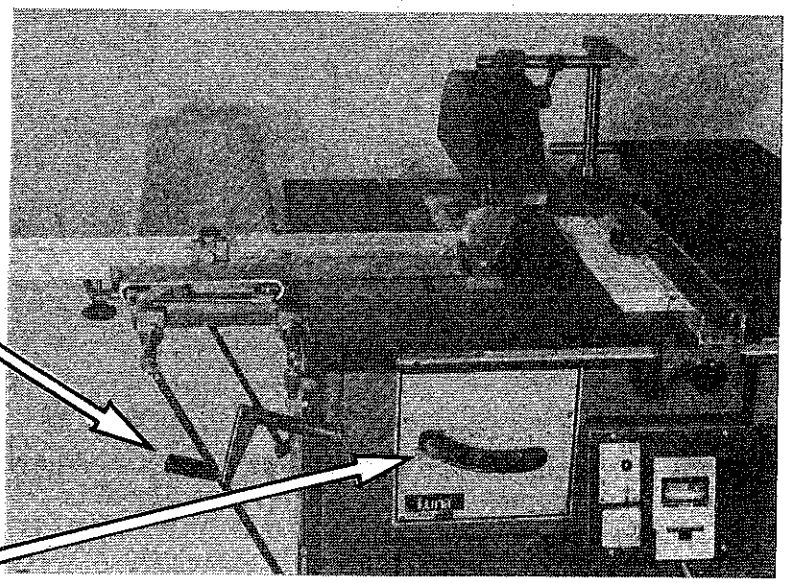
VERWENDUNG Kreissäge

HÖHENVERSTELLUNG



Einstellung der Schnitthöhe erfolgt mittels Kurbel und Schraubenspindel und soll das Werkstück immer um ca. 10 mm übersteigen. Die Schnitthöhe des Kreissägeblattes soll der Stärke des Werkstückes so angepasst werden, dass so viele Zähne wie möglich im Eingriff sind. Dadurch wird die Reibungsfläche und somit die Erwärmung des Kreissägeblattes minimal.
Die Schutzhaube immer so nahe als möglich dem Werkstück anstellen.

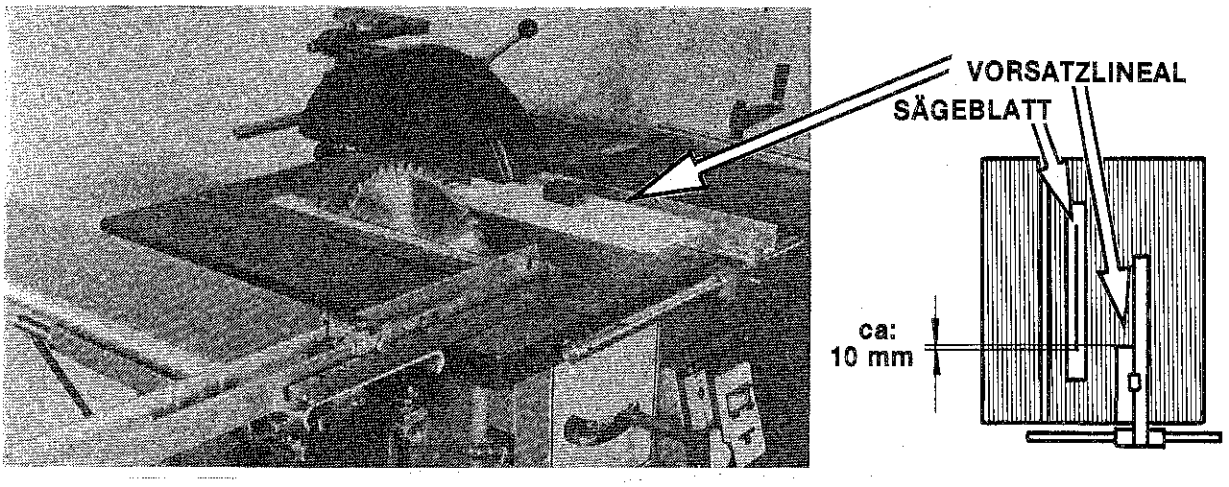
SCHRÄGVERSTELLUNG



Das Kreissägeblatt wird seitlich bis auf 45° (bis max. Schnitthöhe 90 mm) mit Kurbel geschwenkt. Der Neigungswinkel kann an der Skala abgelesen werden. Der Pfeil ist verstellbar.
P.S. Wenn das Sägeblatt in seiner Höchstlage ist, kann nicht voll 45° Neigung erreicht werden.

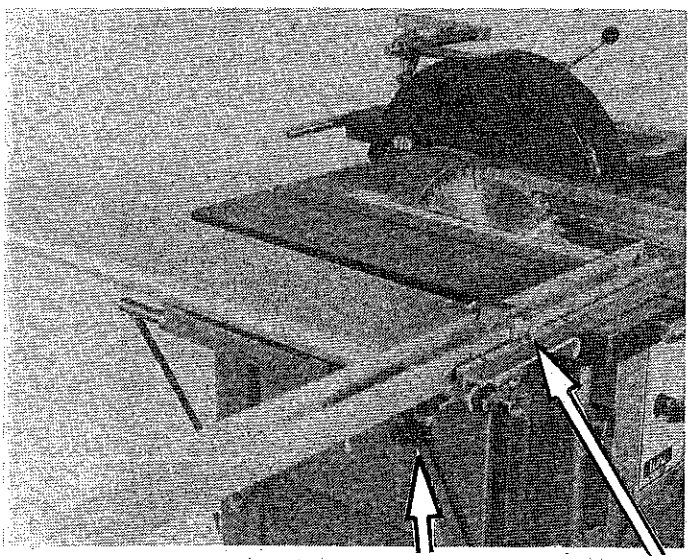
ANWENDUNG Kreissäge

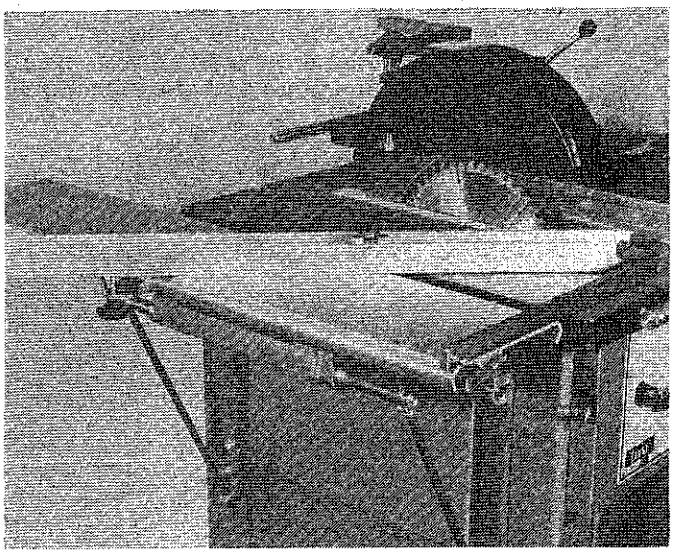
VORSATZLINEAL (HILFANSCHLAG)



Beim Quer-und Längsschneiden kleinerer Werkstücke wird das Vorsatzlineal angewandt. Es soll so eingestellt werden, dass die abgeschnittenen Stücke zwischen dem Kreissägeblatt und dem Breitenanschlag Platz haben.

SCHIEBETISCH





VERRIEGELUNG **LÄNGENANSCHLAG**

Der Schiebetisch wird zum Querschneiden, Formatsägen und Justiersägen angewandt. Gehrungssägen ist auch möglich. Durch Lockern des Handrades auf der Unterseite des Schiebetisches kann man ihn im Winkel zum Sägeblatt stellen. Feste Fixanschläge für 0° und 45° sind vorhanden. Beim Formatsägen und Querschneiden langer Werkstücke wird mit Vorteil eine Rollenstütze als eine extra Auflage eingesetzt. Justiersägen wird mit Hilfe des Längenanschlages leicht ausgeführt. Der Abstand zum Kreissägeblatt wird auf der Skala im U-balken des Schiebetisches abgelesen. Der Schiebetisch kann durch Hochklappen der Sperre (hinten am Schiebetisch) ausgefahren und entfernt werden.
P.S. Der Abrichthobelanschlag kann an den Abgabehobeltisch angebracht werden und dient dann als Breitenanschlag für die Kreissäge.

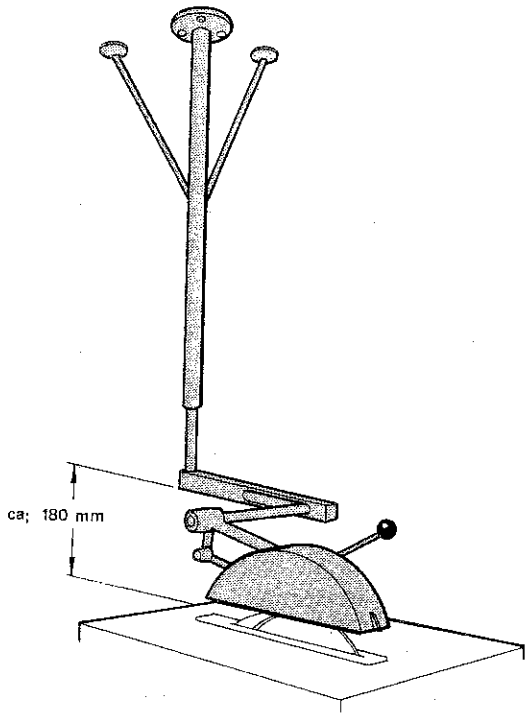
ANWENDUNG Kreissäge

MONTAGE EINER ABSAUGEVORRICHTUNG

Eine Späneabsaugeanlage oder eine Saugleitung wird an den befindlichen Absaugestutzen (Ø 100 mm) auf der Hinterseite der Kreissäge angeschlossen.

MONTAGE DES BLATTSCHUTZES m. DECKENHALTERUNG

Die Deckenhalterung wird dann verwendet, wenn die befindliche Befestigung im Wege ist z.B. beim Sägen von grösseren Platten.



Die Halterung wird an der Decke festgeschraubt. Die Befestigungsachse des Blattschutzes auf die Deckenbefestigung hinübermontieren. Die Placierung der Schutzhaube mit Hilfe der Nut der Befestigungsachse justieren. Danach kontrollieren, dass sich das Kreissägeblatt frei dreht.

WICHTIG! Der Abstand zwischen dem untersten Teil der Deckenbefestigung und dem Sägetisch soll ca. 180 mm sein. Die Deckenbefestigung ist für Deckenhöhen zwischen 2,0 — 3,0 m verstellbar. Diese Deckenbefestigung ist ein Sonderzubehör und gehört nicht zur Standardlieferung.

FEHLERSUCHE Kreissäge

LÄNGSSCHNEIDEN

Fehler: DAS WERKSTÜCK KLEMMT ZWISCHEN DEM ANSCHLAG UND DEM SÄGEBLATT ODER ZIEHT ZUR SEITE

Mögliche Ursache:
a) Falsche Einstellung des Anschlages
b) Ungenaue Führung des Werkstückes
c) Unebene Werkstückkante

Behebung:
a) Der Parallelanschlag muss parallel (oder max. 0.5 mm hinten breiter) zum Sägeblatt laufen
b) Das Werkstück muss während des gesamten Arbeitsvorganges an dem Anschlag anliegen
c) Die Werkstückseite, die am Parallelanschlag gleitet vorerst richten

Fehler: DAS WERKSTÜCK WIRD UM 2-3 MM ZU SCHMAL

Mögliche Ursache: Von falscher Seite des Sägeblattes gemessen

Behebung: Die Schnittbreite beachten! Der Abstand zwischen Anschlag und Sägeblatt wird von einem, zum Anschlag geschränkten Sägezahn, gemessen

Fehler: DER SCHNITTFLÄCHE WIRD NICHT IM RECHTEN WINKEL

Mögliche Ursache: Das Sägeblatt steht nicht im rechten Winkel zur Tischoberfläche

Behebung: Den Winkel des Sägeblattes justieren

Fehler: DIE SCHNITTFLÄCHEN WERDEN GERIFFELT

Mögliche Ursache: Das Sägeblatt vibriert

Behebung: Den Vorschub verlangsamen. Die Schärfe des Blattes kontrollieren

Fehler: DER MOTORSCHUTZ SPRICHT BEIM SÄGEN AN

Mögliche Ursache:
a) Stumpfes Blatt
b) Hartes Holz
c) Das Blatt ist mit Pech o ä verklebt
d) Zu hoher Vorschub

Behebung:
a) Das Sägeblatt schärfen
b) Geringer Vorschub
c) Das Sägeblatt mit Terpentin oder ähnlichem Lösungsmittel reinigen

Fehler: DIE SCHNITTFLÄCHEN WERDEN "GEBRANNT"

Mögliche Ursache:
a) Zu geringer Blattüberstand
b) Stumpfes Sägeblatt

Behebung:
a) Richtigen Blattüberstand einstellen
b) Das Sägeblatt schärfen

Fehler: DAS SÄGEBLATT KLEMMT IM SPALT

Mögliche Ursache:
a) Der Sägeschnitt schliesst sich hinter dem Sägeblatt, feuchtes Holz
b) Das Sägeblatt ist zu wenig geschränkt (Gilt für gewöhnliche Sägeblätter nicht für HM)

Behebung:
a) Die Einstellung des Spaltkeils kontrollieren
b) Das Sägeblatt schränken

QUERSCHNEIDEN mit Gehrungslineal bzw. Schiebetisch

Fehler: DER SCHNITT WIRD NICHT IM RECHTEN WINKEL

Mögliche Ursache: Das Gehrungslineal bzw. der Schiebetisch ist nicht im rechten Winkel gegen das Kreissägeblatt

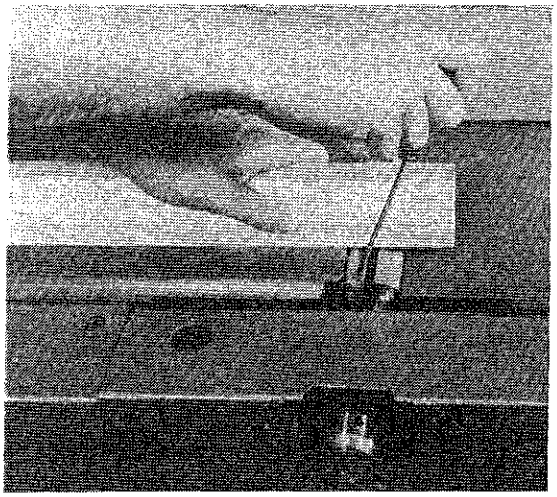
Behebung: Das Gehrungslineal bzw. der Schiebetisch einstellen

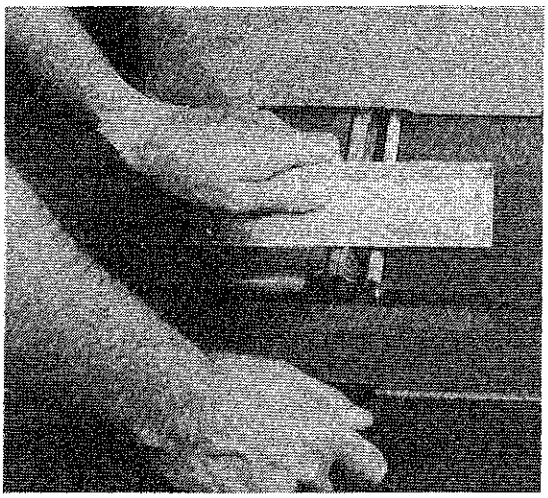
SCHUTZVORSCHRIFTEN UND WICHTIGE RATSCHLÄGE/KREISSÄGE

- NUR fehlerfreie, geschärfte Kreissägeblätter anwenden.
- Die Verwendung von HSS-Sägeblätter ist nicht zulässig.
- Immer die richtige Schnitthöhe mit Rücksicht auf die Dicke des Werkstückes einstellen.
- Der Spaltkeil muss immer angewandt werden und darf nicht weggenommen werden.
- Tischeinlage mit ausgeschlagenem Sägespalt erneuern.
- Der Sägeschutz soll so niedrig wie möglich gestellt werden.
- Die Vorschubgeschwindigkeit soll der Art des Werkstückes angepasst werden.
- Lose Äste müssen vor dem Sägen entfernt werden.
- Das Kreissägeblatt muss immer zwischen den Sägeflanschen fest angezogen sein.
- Zum Sägen von Teakholz und Spanplatten o.ä. sollen Kreissägeblätter mit hartmetallbelegten Zähnen angewandt werden.
- Beim Längsschneiden von schmalen Werkstücken (schmäler als 120 mm) gegen Anschlag soll ein Schiebestock angewandt werden.
- Es muss darauf geachtet werden, dass die Sägezähne die abgeschnittenen Stücke nicht erfassen und wegschleudern. Um dies zu vermeiden, wird zu jeder Maschine ein s.g. Vorsatzlineal (Hilfsanschlag) mitgeliefert
- Beim Längsschneiden von dicken Werkstücken keine Sägeblätter aus Hartmetall verwenden. Gewöhnliche Sägeblätter aus Werkzeugstahl brauchen weniger Effekt. Best. Nr. 2394.
- Immer Materialstutze beim Sägen von langen, schweren oder breiten Werkstücken verwenden.
- Einsatzschnitte dürfen nur mit einen entsprechenden Sicherung gegen Werkstuckruckschlag durchgefuhrt werden.
- Bei Verwendung eines Vorschubapparates ist als Rückschlagsicherung der Spaltkeil zu verwenden.
- Schutzvorrichtung für besondere Arbeitsgänge siehe Seite 17—22 "Arbeiten an Kreissägemaschinen" aus Merkblatt der Holz BG.
- Immer Absauganlage verwenden, um den Arbeitsplatz sauber zu halten, was auch die Sicherheit, die Arbeitsqualität und die Lebensdauer der Maschine erhöht.

BEDIENUNGSANWEISUNGEN Abrichthobel

EINSTELLEN DER HOBELMESSER





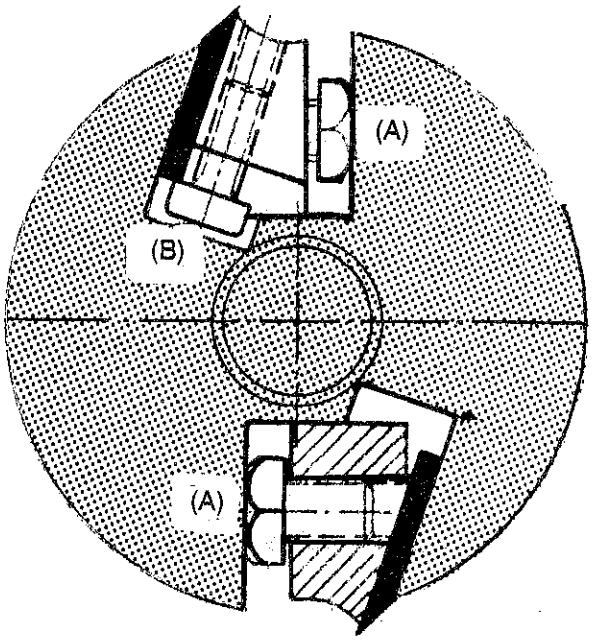
Schrauben A mit Schraubenschlüssel so leicht lösen, dass diese mit der Druckleiste nur noch ein wenig angepresst werden. Die mittlere Schraube ganz lösen.

Ein gerades Lineal auf den Abgabetisch und über die Welle legen und die Stahlschneiden mit Hilfe eines Schraubenziehers hochschrauben. Die Schneide darf das Lineal nur ganz leicht berühren.

Liegt die Schneide zu tief, Hobelmesser mittels den in der Druckleiste befindlichen Positionsschrauben im Gegenuhrzeigersinn hochstellen. (B)

Liegt die Schneide zu hoch, Hobelmesser mittels der Uhrzeigersinn drehen, Hobelmesser vorsichtig nach unten drücken und dann hochstellen.

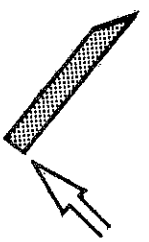
Wenn die Hobelmesser richtig eingestellt sind, die Schrauben (A) — zuerst die äusseren dann die mittleren — anziehen. Diesen Vorgang schrittweise durchführen.
Durch Senken des Aufnahmetisches in seine niedrigste Lage und Drehen der Welle von Hand kontrollieren, dass die Schneiden nicht zu weit hinausragen. Hierzu bitte auch die mitgelieferte Lehre verwenden.



Ehe die Maschine gestartet wird, kontrollieren, dass die Schrauben richtig angezogen sind und dass die Welle frei läuft.

WECHSELN DER HOBELMESSER

Die Schrauben (A) lösen und die Messer herausnehmen. Die Rille und Druckkleiste mit Nitroverdünnung saubermachen und die neuen Hobelmesser wie oben beschrieben einstellen. Die Hobelmesser dürfen die Breite 19 mm (W59) und 22 mm (W64/W69) nicht unterschreiten und müssen unbedingt immer gleich schwer sein.



HOBELMESSER
Bei Wechseln von Hobelmessern darf diese Kante nicht scharf sein.

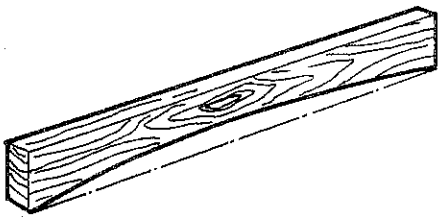
BEDIENUNGSANWEISUNG Abrichthobel

EINSTELLUNG VON AUFNAHMETISCH UND ABGABETISCH

Fehler können zuweilen in der Einstellung der Tische entstehen im Verhältnis zur Messerwelle oder zum anderen Tisch infolge Schlag, zu hoher Belastung oder aus einem anderen Grund. Einstellung ist dann möglich. **WICHTIG: NUR EINSTELLEN WENN DIES UNBEDINGT NOTWENDIG IST.**

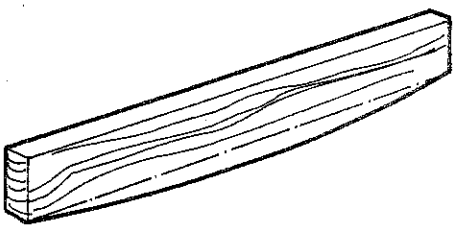
VERSCHIEDENE MÖGLICHE FEHLER AN DER TISCHEINSTELLUNG

DAS WERKSTÜCK WIRD KONKAV



Die Tische stehen "dachförmig" gegen einander

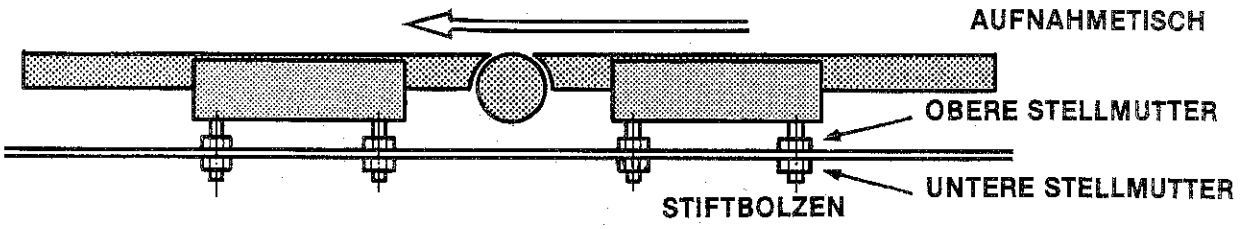
DAS WERKSTÜCK WIRD KONVEX



Die Tische stehen "V-förmig" gegen einander

In der Regel wird die Einstellung am Aufnahmetisch gemacht.

Prinzipskizze über die Tischeinstellung



Einstellung wie folgt:

Den Hobeltisch senken um freien Arbeitsraum zu bekommen. Wenn die Tische z.B. "V-förmig gegen einander" stehen, muss also der Aufnahmetisch an der Aussenkante gesenkt werden. Die oberen Stellmuttern vorsichtig etwas lösen und sofort danach die unteren Stellmuttern anziehen. Jedesmal sehr wenig einstellen und oft kontrollieren.

WENN DER ABGABETISCH EINGESTELLT WORDEN IST

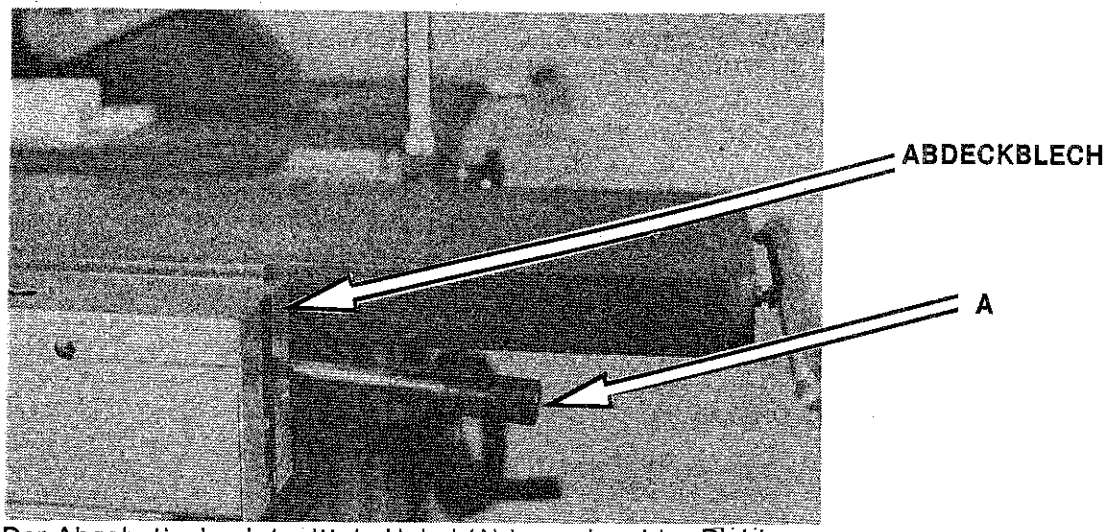
Wichtig! Der Sperrstift zur Tischverriegelung muss nachgestellt werden, um eine perfekte Verriegelung zu bekommen

WECHSELN VON KEILRIEMEN FÜR DIE HOBELMESSERWELLE (A52)

Zuerst die beiden Maschinensektionen teilen und das obere Schutzblech abbauen. Der Keilriemen kann jetzt ohne Lösen der Motors ausgetauscht werden.

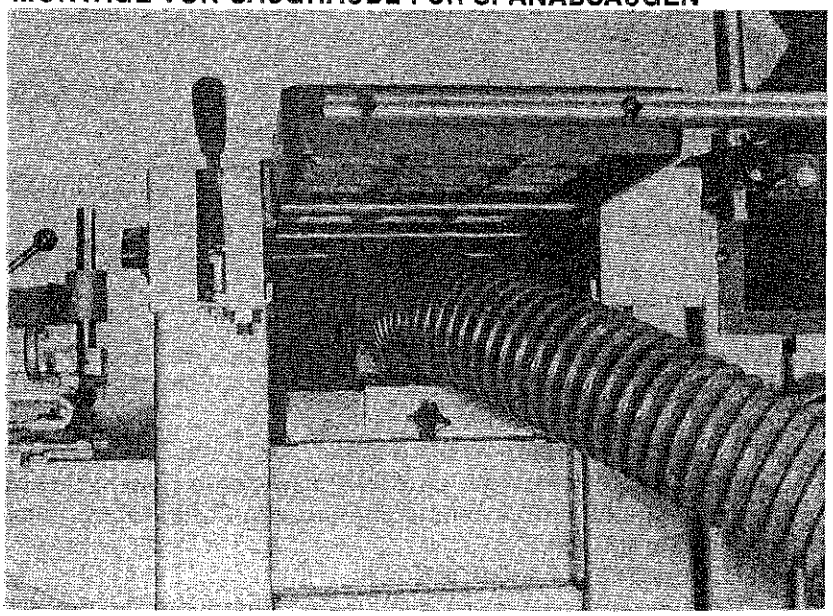
VERWENDUNG Abrichthobel

EINSTELLUNG DER SPANTIEFE



Der Abgabetisch wird mittels Hebel (A) in senkrechter Richtung versetzt, wodurch die Schnitthöhe (max. 6 mm) eingestellt wird. Jeder Skalenstrich entspricht ca. 1 mm. Die Skala ist einstellbar. Beim ev. Nachstellen der Skala das Schutzblech entfernen.

MONTAGE VON SAUGHAUBE FÜR SPANABSAUGEN

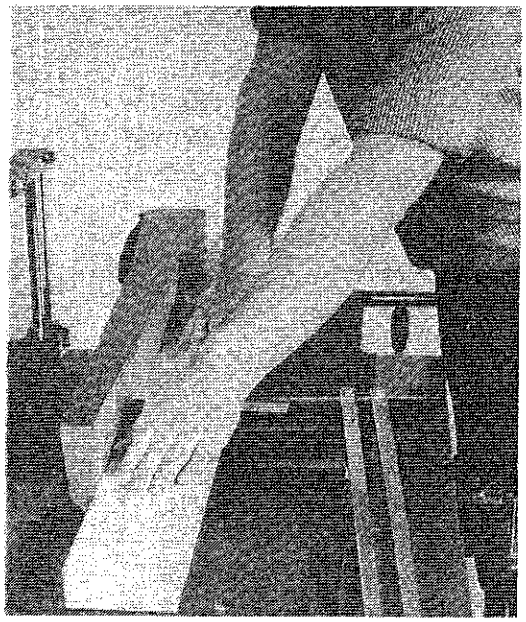


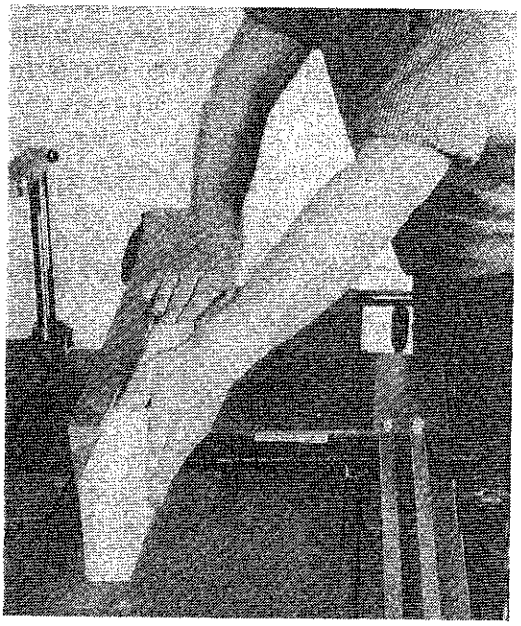
Beim Abrichthobeln wird die Spanhaube auf den Dickenhobeltisch, unter der Eingabeseite, montiert und danach wieder angehoben. Kontrollieren, dass die Spanhaube die Vorschubwalzen nicht berührt.

Wenn keine Absauganlage benutzt wird, wird statt dessen der Dickenhobeltisch herabgesenkt, um den Spänen Platz zu machen.

VERWENDUNG Abrichthobel

ABRICHTHOBELN





Das Werkstück muss von eventuellen Fremdkörpern sorgfältig befreit werden, damit die Messerschneiden nicht beschädigt werden. Die Spantiefe einstellen, und das Werkstück ev. mit der "hohlen" Seite auf den Eingabetisch legen, und zwar so, dass die Faserrrichtung mit der Drehrichtung der Messerwelle übereinstimmt. (Um zu vermeiden, dass die Holzfaser aufgerissen werden).

Der Messerwellenschutz etwas höher als das Werkstück einstellen. Das Werkstück unter festem, gleichem Druck gegen den Hobelmesserkopf vorschieben. Wenn ungefähr das halbe Werkstück den Messerkopf passiert hat, das Werkstück mit der linken Hand hinter dem Hobelschutz fassen und den Vorschub des Werkstückes fortsetzen. Dabei soll geachtet werden, dass das Werkstück auf beiden Tischen eben liegt. Beim Vorschub muss man vorsichtig sein, damit die Hand nicht zu nahe an die Messerwelle kommt.

Wenn die Kante des Werkstückes bearbeitet werden soll, wird der Messerwellenschutz seitlich zurückgezogen, so dass das Werkstück zwischen dem Anschlag und dem Messerwellenschutz geht, der in seine niedrigste Lage oberhalb der Messerwelle versetzt wird.

Beim Hobeln von langen Werkstücken wird die Verwendung von geeigneten Rollenstützen empfohlen, um die Arbeit zu erleichtern.

Für besonders kurze Werkstücke wird ein Schiebestock verwendet. Um bessere Gleiteigenschaften zu bekommen, den Tisch regelmässig reinigen und mit z.B. Waxelite (Best. Nr. 5432-1005) einreiben.

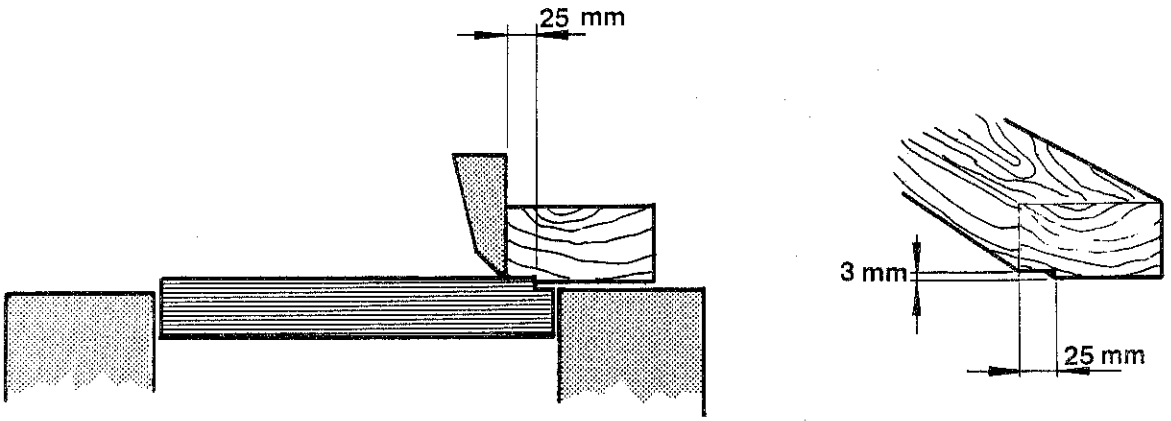
ANWENDUNG Abrichthobel

FALZHOBELN

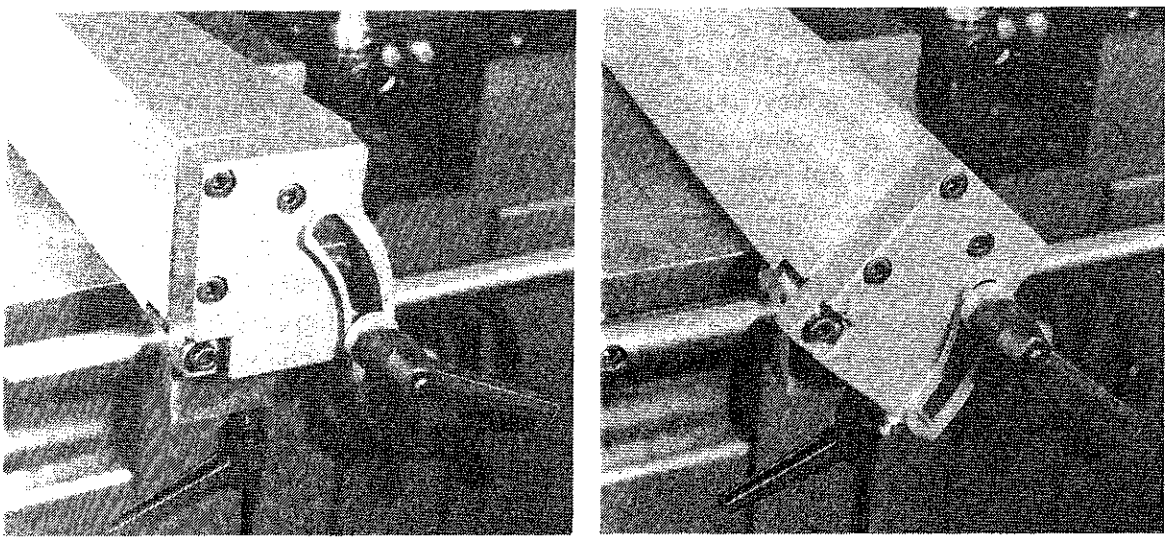
Falzhobeln bis auf 250/310/410 mm Breite und 6 mm Tiefe ist möglich. Beim Falzhobeln müssen die Messer genau seitlich so eingestellt werden, dass sie etwas ausserhalb der Kante der Falznute im Abgabetisch schneiden.

Beim Falzen in einer Leiste, wird in folgender Weise vorgegangen:

— Den Anschlag auf die Breite des gewünschten Falzes einstellen, von der Innenkante der Falznute bis zum Anschlag gemessen (in diesem Falle 25 mm)
— Die Spantiefe auf die Tiefe des gewünschten Falzes (in diesem Falle 3 mm) einstellen
— Das Werkstück jetzt hobeln, so dass es gegen den Anschlag stützt. Der Messerwelle schneidet jetzt 3 mm Tiefe und 25 mm Breite.



EINSTELLUNG DES ANSCHLAGES UND MESSERWELLENSCHUTZES



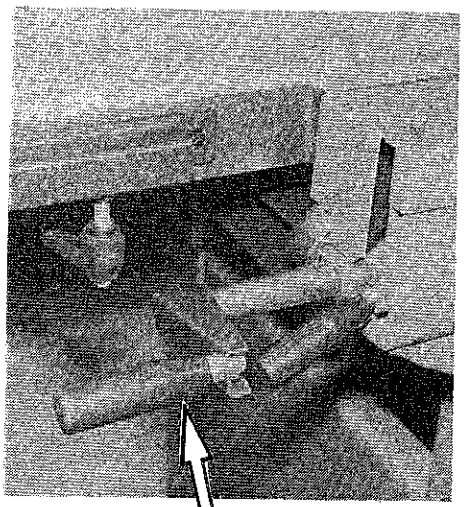
Mit Hilfe des Anschlages kann das Werkstück in jedem beliebigen Winkel zwischen 90° und 45° gehobelt werden.

Wenn eine grosse Menge Werkstücke nacheinander bearbeitet werden, soll der Anschlag dann und wann in waagerechter Richtung entsprechend der Materialdicke verschoben werden. Dadurch werden die Hobelmesser gleichmässig abgenutzt.

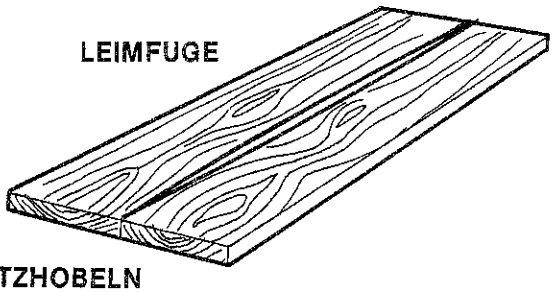
ANWENDUNG Abrichthobel

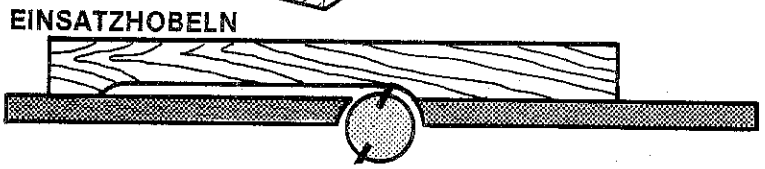
UMSTELLBARER ABGABETISCH W69 L39

Mit Hilfe des höhenverstellbaren Abgabetisches ist es möglich, Einsatzoperationen durchzuführen z.B. bei Schrankseiten oder bei Tischbeinen.
Abgabetisch wird um das Hobelmass gesenkt, max. 6 mm. Aufnahmetisch wird gleich viel gesenkt. Rückschlagsicherung montieren (z.B. Holz mit Zwinge) und das Werkstück gegen die Sicherung andrücken und langsam auf die Welle senken. Werkstück so weit nach vorne verschieben, dass die "Aushobelung" das gewünschte Mass erreicht. Dann Werkstück vorsichtig abheben.
Die Tischumstellung kann auch zum Nachstellen verwendet werden, wenn die Hobelmesser direkt in der Welle geschliffen werden.
Weiteres kann die Höhenverstellung zwecks Erhalten von konkaven/konvexen Leimfugen verwendet werden.

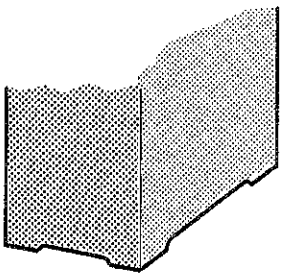


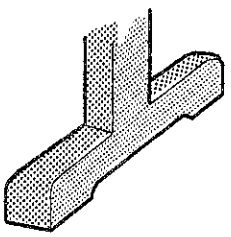
Kurbel zum Umstellung des Abgabetisches





Einige Beispiele für Einsatzhobeln





SCHUTZVORSCHRIFTEN FÜR ABRICHTHOBEL

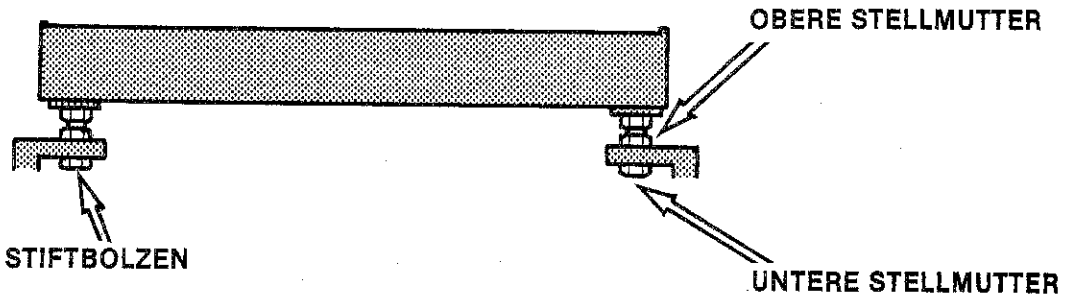
- Den Messerwellenschutz IMMER verwenden
- Nicht mit zu grosser Spantiefe arbeiten
- Nur fehlerfreie, scharfe Hobelmesser verwenden. Stumpfe Hobelmesser erhöhen die Rückschlaggefahr
- Die Vorschubgeschwindigkeit der Art des Werkstückes anpassen
- Die Hobelmesser müssen immer genau festgespannt sein
- Beim Hobeln von Teakholz und Spanplatten, harten und knästigen Holzarten etc. sollen hartmetallbestückte Hobelmesser verwendet werden
- Beim Abrichthobeln von besonders kurzen Werkstücken soll ein Schiebestock verwendet werden
- Lose Äste müssen entfernt werden
- Der nicht benutzte Teil der Messerwelle vor dem Anschlag ist mit dem Wellenschutz abzudecken
- Beim Hobeln schmaler Werkstücke ist eine Zuführlade zu verwenden
- Beim ev. Einsatzhobeln ist eine Einrichtung zu verwenden, die einen Rückschlag des Werkstückes verhindert.

FEHLERSUCHE Abrichthobel

FEHLER:	DIE MASCHINE "ZIEHT" NICHT GENÜGEND
MÖGLICHE URSACHE:	a) Der Riemen ist nicht genügend gespannt b) Falsche Einstellung der Hobelmesser. Nur ein Messer schneidet c) Die Hobelmesser sind stumpf oder harzig
BEHEBUNG:	a) Den Riemen durch Senkung des Motors spannen b) Die Hobelmesser gemäss Beschreibung einstellen c) Die Hobelmesser schleifen bzw. reinigen
FEHLER:	MASCHINENVIBRATION
MÖGLICHE URSACHE:	Die Hobelmesser haben ungleiches Gewicht, was eine Unbalanz der Messerwelle verursacht.
BEHEBUNG:	Die Hobelmesser müssen dasselbe Gewicht haben
FEHLER:	KERBEN ENTSTEHEN AM ENDE DER ABGERICHTETEN FLÄCHE
MÖGLICHE URSACHE:	Die Hobelmesser schneiden zu hoch über dem Abgabetisch
BEHEBUNG:	Die Hobelmesser gemäss Beschreibung einstellen
FEHLER:	DIE ABGERICHTETE FLÄCHE WIRD VERZOGEN
MÖGLICHE URSACHE:	a) Die Tische nicht parallel zur Messerwelle b) Die Tische nicht parallel zueinander
BEHEBUNG:	a) Die Tische gemäss Beschreibung einstellen b) Dito
FEHLER:	DIE ABGERICHTETE FLÄCHE WIRD HOHL
MÖGLICHE URSACHE:	a) Die Hobelmesser arbeiten zu hoch über dem Abgabetisch b) Die Tische stehen dachförmig zueinander
BEHEBUNG:	a) Die Messer gemäss Beschreibung einstellen b) Die Tische gemäss Beschreibung einstellen (Siehe Seite 26)
FEHLER:	DIE ABGERICHTETE FLÄCHE WIRD "BAUCHIG"
MÖGLICHE URSACHE:	Die Tischoberflächen neigen gegen die Messerwelle
BEHEBUNG:	Die Tische gemäss Beschreibung einstellen

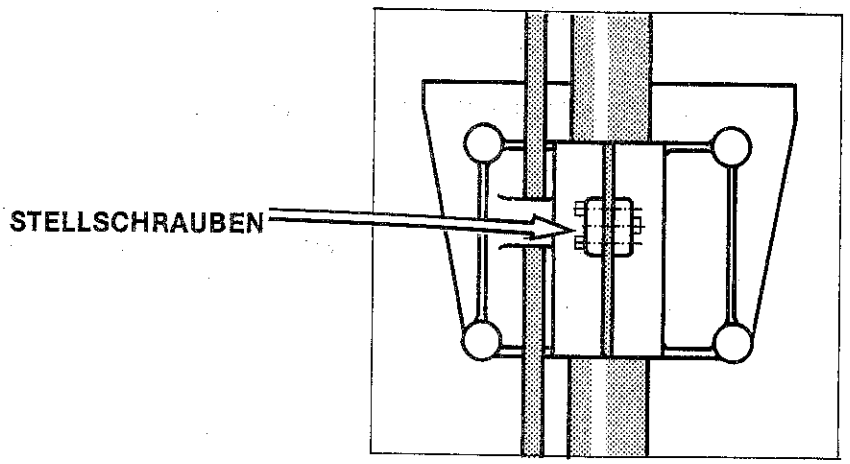
BEDIENUNGSANWEISUNG
Dickenhobel

VERSTELLUNG DES DICKENHOBELTISCHES



Wenn die Parallelität des Dickenhobeltisches zur Messerwelle nicht stimmt, kann dies justiert werden. Den Dickenhobeltisch in die oberste Lage hochstellen. Das Schutzblech entfernen, das an der Unterkante des Dickenhobeltisches befestigt ist.
Unter dem Dickenhobeltisch sind vier Stiftbolzen angebracht, auf denen der Tisch ruht. Jeder ist einstellbar. Bei z.B. Hebung der rechten Seite des Tisches die untere Stellmutter des vorderen und hinteren Stiftbolzen vorsichtig lösen und danach die obere Stellmutter anziehen. Der Tisch kann entsprechend in jeder Richtung verstellt werden.
Eine Kontrolle wird dadurch gemacht, indem ein Brett gehobelt wird und die Dicke an beiden Kanten gemessen werden.

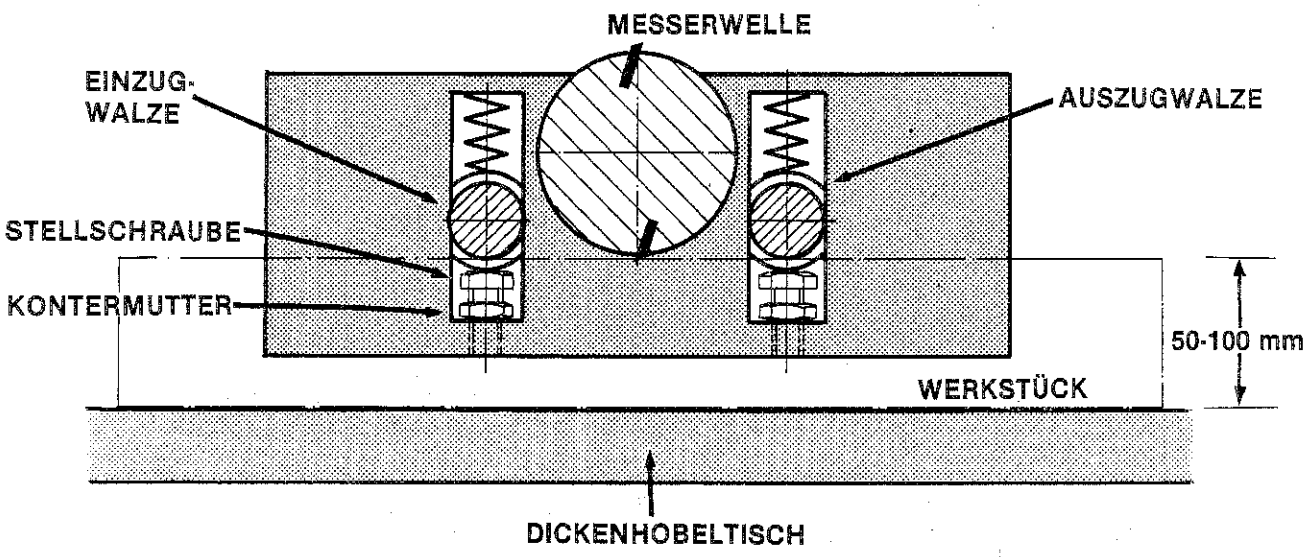
EINSTELLUNG DER TISCHTRÄGERSÄULE



Sollte ein Spiel in der Halterung der Tischsäule entstehen, kann dieses durch Nachstellen der beiden Stellschrauben justiert werden. Wichtig! Die Halterung/Führung nicht zu hart anziehen, damit die Kurbel schwer läuft. Um an die Stellschrauben zu kommen, müssen die, unter dem Dicktenhobeltisch angebrachten Schutzbleche, abgebaut werden.

BEDIENUNGSANWEISUNG
Dickenhobel

EINSTELLUNG DER VORSCHUBWALZE



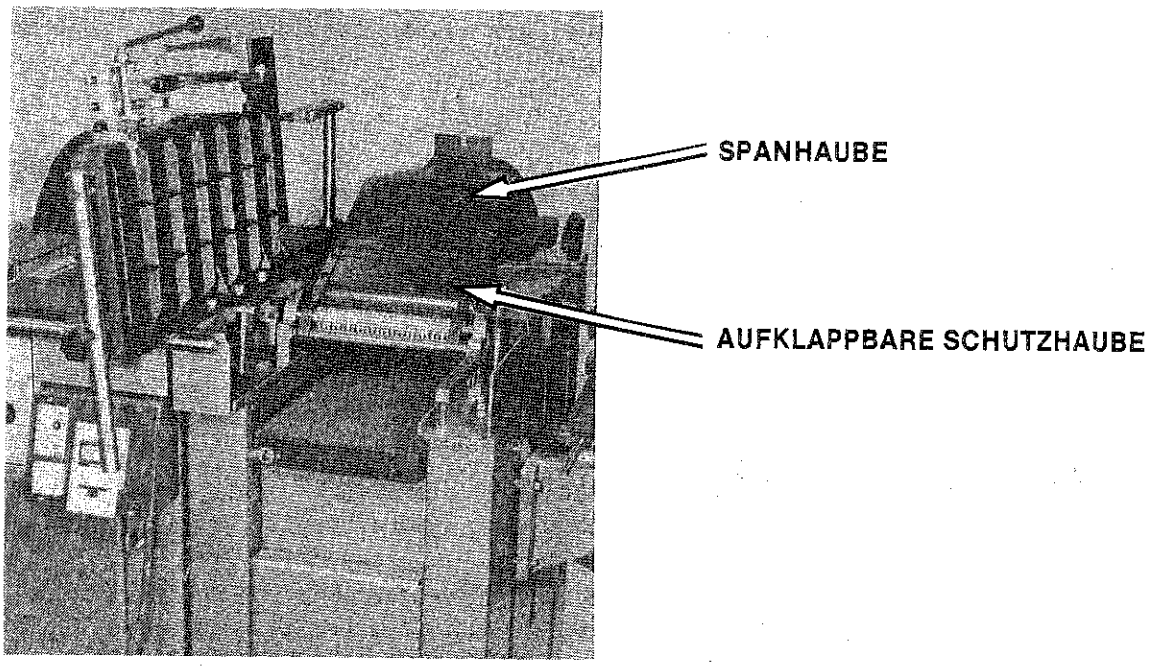
Zwei gerade, gleich dicke Holzstücke verwenden, die auf den Dickenhobeltisch gelegt werden. Den Dickenhobeltisch hochstellen, so dass man, beim Umdrehen der Messerwelle, die Messer "fühlt" (die Hobelmesser das Holzstück tangieren)
Danach werden die Stellschrauben zur Verstellung der Fallhöhe der Walzen so eingestellt, dass die vordere, geriffelte Walze (die Einzugwalze) um 0.2 mm und die hintere, glatte Walze (die Auszugwalze) um ca. 0.2 mm fallen können, wenn die Holzstücke entfernt werden. Mit den Muttern kontern.

AUSTAUSCH VON KEILRIEMEN IM GETRIEBEKASTEN (Z 30)

Zuerst den Keilriemen der Messerwelle gemäss Beschreibung auf Seite 28 abbauen.
Den Dickenhobeltisch in seine niedrigste Lage senken. Die zwei Schrauben (1 Inbuss- und 1 Sechskantschraube) zum Halten des Getriebekastens soweit lösen, dass der Getriebekasten herauszogen und der Keilriemen entfernt werden kann. Den neuen Keilriemen auflegen und die Schrauben wieder anziehen.

VERWENDUNG Dickenhobel

SCHUTZHAUBE UND MONTAGE DER SPANHAUBE



Beim Dickenhobeln wird der Abgabetisch der Abrichthobel hochgeklappt und gesperrt. Die Schutzhaube hochklappen. Wenn Absauganlage verwendet wird, wird die mitgelieferte Spanhaube über die Schutzhaube zur effektiven Absaugung geschoben.

DICKENHOBELN

Das Werkstück vor dem Dickenhobeln immer auf einer Seite abrichten. Die Dicke des Werkstückes messen, das Mass um die Spantiefe (max. 5 mm) reduzieren und den Wert auf der Skala einstellen.

Die abgerichtete Seite auf den Dickenhobeltisch legen und verschieben. Wichtig! Der ev. dickere Teil des Werkstückes muss zuerst eingeführt werden, damit die Schnittiefe nicht zu gross wird und Beschädigungen an der Maschine verursachen kann.

—Wenn nach dem Dickenhobeln die Dicke des Werkstückes mit der an der Skala angezeigte Dicke nicht übereinstimmt, kann der Zeiger justiert werden.

—Um das beste Resultat zu erreichen: Zuerst mit gröberer — danach mit feinerer Spanabnahme arbeiten.

—Wenn lange Werkstücke gehobelt werden, wird die Verwendung von Rollenstützen empfohlen.

SCHUTZVORSCHRIFTEN Dickenhobel

Nur mit scharfen, fehlerfreien Hobelmessern arbeiten.
Stumpfe Hobelmesser erhöhen die Rückschlaggefahr.

Beim Hobeln von Teakholz und Spanplatten sowie harten und ästigen Holzarten etc. sollen hartmetallbestückte Hobelmesser verwendet werden.

Einstellung der Hobelmesser siehe Seite 25.

Die Hobelmesser müssen immer genau eingespannt sein.

Lose Äste müssen erst entfernt werden.

Die Wirksamkeit der Rückschlagsicherung ist regelmässig zu überprüfen sowie die Greiferschneiden scharfkantig zu halten.

FEHLERSUCHE Dickenhobel

FEHLER: UNGLEICHE STÄRKE DES WERKSTÜCKES BEIM DICKENHOBELN

MÖGLICHE URSACHE:
a) Die Hobelmesser sind in der Messerwelle falsch gepostet
b) Der Dickenhobeltisch ist zum Messerwelle nicht parallel

BEHEBUNG:
a) Die Hobelmesser gemäss Beschreibung Seite 25 einstellen
b) Den Dickenhobeltisch gemäss Beschreibung Seite 32 einstellen

FEHLER: DER VORSCHUB GEHT NICHT GLEICHMÄSSIG

MÖGLICHE URSACHE:
a) Harz und andere Fremdstoffe können einwirken
b) Der Vorschubriemen rutscht
c) Die Hobelmesser sind nicht scharf

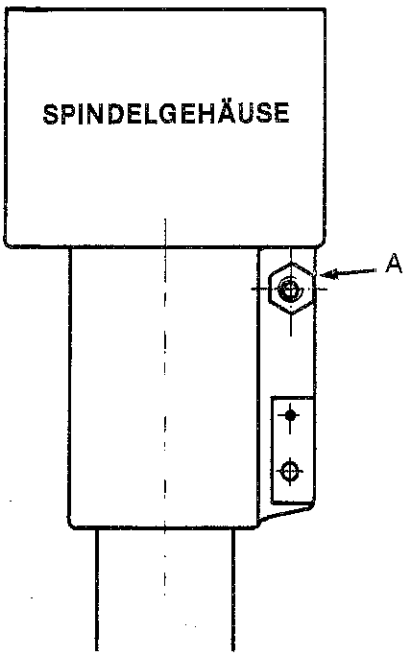
BEHEBUNG:
a) Den Tisch und die Vorschubwalzen mit z.B. Terpentin reinigen. Den Tisch von Zeit zu Zeit mit Waxelite polieren.
b) Den Vorschubriemen spannen.
c) Die Hobelmesser schärfen

FEHLER: DAS WERKSTÜCK WIRD SCHRÄG VORGESCHOBEN

MÖGLICHE URSACHE:
a) Die Vorschubwalzen sind nicht richtig eingestellt
b) Harz und andere Fremdstoffe können einwirken

BEHEBUNG:
a) Die Walzen gemäss Beschreibung Seite 33 einstellen
b) Den Tisch und die Vorschubwalzen mit z.B. Terpentin reinigen. Den Tisch mit Waxelite polieren.

BEDIENUNGSANWEISUNG
Vertikalfräse

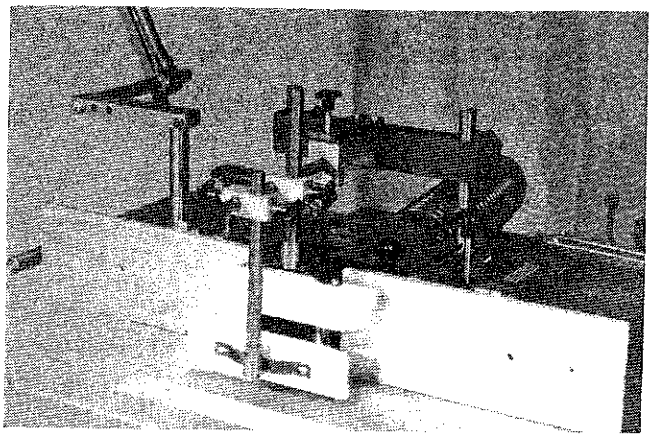


EINSTELLUNG DES SPINDELLAGERGEHÄUSES

Nach einiger Zeit kann wegen Verschleiss des Spindel-Führungs-Zylinders ein Spiel im äusseren Lagergehäuse des Zylinders verursacht werden.

Justierung erfolgt durch Anziehen der Mutter A.

VERWENDUNG
Vertikalfräse



FRÄSEN MIT ANSCHLAG

Bei Verwendung der Fräse muss das Kreissägeblatt hinabgesenkt und der Schutz abgeschwenkt werden. Der Schiebetisch kann weggenommen werden, aber bei grossen Werkstücken kann der Schiebetisch als extra Stütze verwendet werden. Der Abdeckring und die erforderliche Anzahl Einlegeringe werden weggenommen. Die Frässpindel hochkurbeln. Bei Montage des Fräswerkzeuges dies so nahe an der Spindellagerung wie möglich montieren, um nicht unnötigerweise die Spindel zu belasten. Dies ist bei Verwendung von schweren Fräswerkzeugen besonders wichtig. Um das Fräswerkzeug montieren zu können, muss die Spindel zuerst mit dem Sperrstift verriegelt werden. Geeignete Anzahl Distanzringe verwenden und das Fräswerkzeug montieren.

Die obere Schraube der Frässpindel mit Sicherheitsscheibe und Distanzringe befinden sich im Werkzeugsack.

Vor dem Anlauf (das Fräswerkzeug muss sich Gegenuhrzeigersinn drehen) muss der Fräsanschlag über das Fräswerkzeug montiert werden. Der Anschlag ist versetzbar, um die richtige Einstellung im Verhältnis zum Messer zu bekommen. Das ganze Fräswerkzeug (ausser dem Messer) muss immer in der Fräshaube eingeschlossen sein. Die Anschlaglineale sind unabhänging von einander mittels Handschraube einstellbar (zur Feineinstellung der Schnittiefe). Die Lineale werden ca. 5 mm vom Umkreis des Fräswerkzeuges eingestellt. Beim Fräsen des Werkstückes über die ganze Kante kann der vordere Anschlag mit Rücksicht auf das abgefräste Material verstellt werden.

Das Fräswerkzeug dreht sich sehr schnell (max. 8000 U/Min.). Deshalb ist es sehr gefährlich, wenn ein Messerkopf mangelhaft sein sollte oder wenn ein Messer ausrutschen sollte. Darum nur fehlerfreie Werkzeuge verwenden. Die Nieder — und Seitenhalter des Fräsanschlages schützen die Hände und pressen das Werkstück gegen den Fräsanschlag bzw. den Frästisch. Immer Schiebestock bei kleinen Werkstücken verwenden. Die Werkstückkante soll gerade sein, damit sie fest gegen den Anschlag liegt.

Bei Verwendung von Absauganlage die Spanhaube an die Rückseite des Fräsanschlages anbringen.

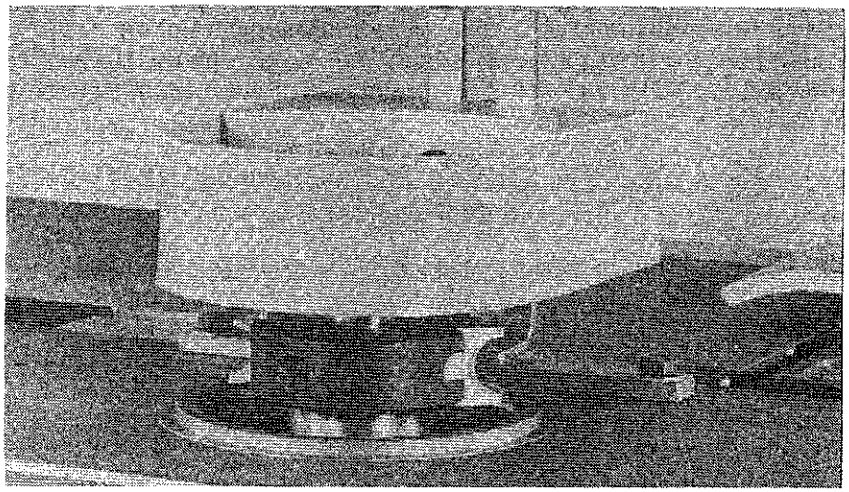
Durch Riemenumlegung Spindeldrehzahl wählen.

WICHTIG!
Das Werkzeug darf unter keinen Umständen schneller als mit der, am Werkzeug angegebenen Drehzahl, rotieren.

Vor der Inbetriebnahme die Schutzvorschriften auf Seite 42 lesen!

VERWENDUNG Vertikalfräse

KOPIERFRÄSEN MIT LEHRE UND EINLEGERINGEN



Kopierfräsen wird mit Hilfe einer Lehre ausgeführt, die gegen den Falz der Einlegeringe (umwendbar) anlaufen, oder eines Kopierringes (verschiedene Grössen erhältlich).
So einen Einlegering/Kopierring wählen, dass der Falz so nahe am Werkzeug wie möglich kommt. Die Lehre wird im voraus gemacht und das Werkstück wird darauf gespannt. Die erforderliche Schutzvorrichtung wird vor dem Fräsen montiert.
WICHTIG! Es muss darauf geachtet werden, dass das Fräswerkzeug immer innerhalb der Vorrichtung (Schutzring) arbeitet.

ZENTRIERFRÄSEN

Zentrierfräsen (genau runde Werkstücke werden erhalten). Die Lehre mit einem Zentrierstift versehen, eine entsprechende Bohrung im Zentrum des Werkstückes machen, darauf drücken und es beim Fräsen um den Zentrierstift drehen.

WAHL VON SPINDELDREHZAHL

Die Frässpindel kann mit drei verschiedenen Drehzahlen 3500/6000/8000 U/Min. arbeiten. Die Drehzahlwahl erfolgt mittels Riemenumlegung. Es ist verboten, die Spindel schneller als die auf den Werkzeugen angegebene Max-Drehzahl rotieren zu lassen.
Auf der Innenseite der Fräsklappe ist ein Schild mit der Angabe, in welcher Riemenlage verschiedene Drehzahlen erhalten werden.

VERWENDUNG Vertikalfräse

WAHL VON SCHNITTGESCHWINDIGKEIT

Die Strecke in Metern, die der äusserste Punkt eines Werkzeuges (das Messer) in einer Sekunde zurücklegt, nennt man Schnittgeschwindigkeit. Die Schnittgeschwindigkeit wird in Metern/Sekunde ausgedrückt und hängt vom Durchmesser des Werkzeuges und der Drehzahl der Maschine ab. Hartmetallbestückte Werkzeuge erfordern meistens eine höhere Schnittgeschwindigkeit als werkzeuge aus Schnellstahl.

WICHTIG!

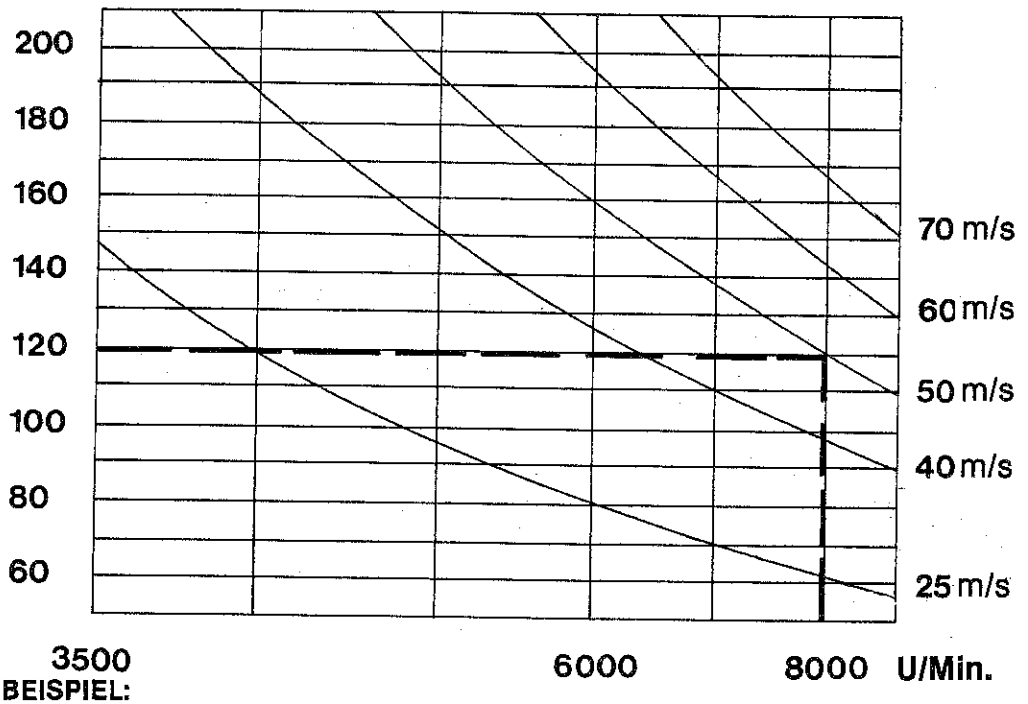
Die Qualität der Fräsarbeit wird schliesslich vom Verhältnis Schnittgeschwindigkeit — Vorschubgeschwindigkeit bestimmt. Die Schnittgeschwindigkeit genügend hoch halten und den Vorschub anpassen. Das erhöht die Sicherheit.

Die Vorschubgeschwindigkeit soll ca. 1/1000 der Spindeldrehzahl sein. Bei z.B. 6200 U/Min. wird die Vorschubgeschwindigkeit ca. 6 m/Min. (oder etwas darunter).

EMPFOHLENE SCHNITTGESCHWINDIGKEITEN:

Holz	40—50 m/Sek.
Sperrholz	35—40 m/Sek.
Spanplatten	35—40 m/Sek.
Holzfaser und Sperrholz	ca. 25 m/Sek.

Unten folgt ein Diagramm für die Wahl verschiedener Schnittgeschwindigkeiten, des Werkzeugdurchmessers und der Drehzahl.



BEISPIEL:

Sie wollen mit einem Werkzeug 120 mm ø die Schnittgeschwindigkeit 50 m/Sek. erhalten. Der horizontalen Achse für Werkzeug 120 mm rechts folgen, bis sich die krumme Linie für die Schnittgeschwindigkeit 50 m/Sek. kreuzt. Gerade nach unten ablesen, welche Drehzahl angewandt werden soll, in diesem Falle 8000 U/Min.

BERECHNUNGSFORMEL FÜR SCHNITTGESCHWINDIGKEIT:

$$V = \frac{D \times n \times \pi}{1000 \times 60}$$

V = Schnittgeschwindigkeit m/Sek.
D = Werkzeugdurchmesser (mm)
n = Drehzahl (Min.)

FEHLERSUCHE Vertikalfräse

FEHLER: DAS FRÄSWERKZEUG VIBRIERT (Die Maschine vibriert)

MÖGLICHE URSACHE:
a) Schmutz zwischen den Zwischenringen verursacht eine schräge Festspannung des Werkzeuges
b) Die ev. losen Messer sind verschieden eingestellt
c) Die Messer haben verschiedenes Gewicht
d) Zu hohe Drehzahl
e) Die Maschinenunterlage ist uneben

BEHEBUNG:
a) Das Werkzeug aufs neue reinigen und festspannen
b) Die Fräsmesser kontrollieren und richtig einstellen
c) Die Messer gegen dito mit gleichem Gewicht austauschen
d) Die Drehzahl senken
e) Die Maschine soll auf einer ebenen Unterlage aufgestellt sein. Ev. auf einem geeigneten Maschinenschuh

FEHLER: DIE GEFRÄSTE FLÄCHE WIRD NICHT SAUBER

MÖGLICHE URSACHE:
a) Die Schnittgeschwindigkeit ist zu niedrig
b) Zu hohe Vorschubgeschwindigkeit
c) Das Werkzeug ist stumpf
d) Die Spanwinkel des Werkzeugs sind fehlgeschliffen

BEHEBUNG:
a und b) Die Schnitt- und Vorschubgeschwindigkeit dem Werkstück anpassen
c) Das Werkzeug schleifen
d) Den Spanwinkel durch Schleifen justieren. Spanwinkel soll ca. zwischen 20-30° sein.
WICHTIG! Ein Fachmann sollte das Schleifen ausführen

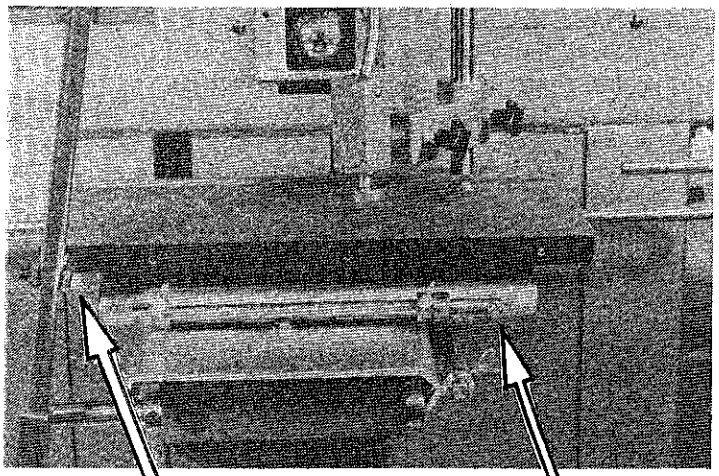
SCHUTZVORSCHRIFTEN Vertikalfräse

- Nur Fräswerkzeuge dürfen verwendet werden, die für die gewählte Vorschubart nach 111 der VBG 7j zugelassen sind; für Handvorschub u.a. BG-TEST-Werkzeuge, für teilmechanischen Vorschub (mit Vorschubapparat oder Schiebeschlitten) u.a. BG-TEST-Werkzeuge und BG-FORM-Werkzeuge, darf die zulässige Drehzahl, die auf dem Werkzeug angegeben ist nicht überschritten werden.
- Immer scharfe und fehlerfreie Werkzeuge verwerden.
- Das Werkzeug sicher festspannen und kontrollieren dass es frei geht.
- Die Durchtrittsöffnung zwischen Werkzeug und Frästisch ist durch Einlegeringe so eng wie möglich zu halten.
- Das Einstellen der Schnitthöhe und Tiefe bei stillgesetztem Werkzeug ist unter Zuhilfenahme von geeigneten Messeinrichtungen vorzunehmen.
- Die Anschlagshälften sind so nahe zusammenzuschieben, wie es der Arbeitsgang zulässt.
- Bei allen Fräsarbeiten sind die Einrichtungen zur Verdeckung des Werkzeuges zu verwenden.
- Die vertikalen und horizontalen Druckschuhe entsprechend dem Werkstück einstellen
- Bei der Bearbeitung von kurzen Werkstücken ist eine Öffnung zwischen den Anschlagshälften so zu überbrücken, dass eine durchgehende Führung gewährleistet ist.
- Bei allen Fräsarbeiten sind die notwendigen Einrichtungen zur sicheren Führung des Werkstückes zu benutzen
- Nicht mit zu grosser Schnittiefe und zu schnellem Vorschub arbeiten.
- Beim Fräsen kleiner Werkstücke einen Schiebestock oder dgl. verwenden.
- Nur gegen die Drehrichtung fräsen.
- Bei allen Fräsarbeiten, bei denen Werkstückrückschläge auftreten können, sind die Einrichtungen zur Vermeidung von Werkstückrückschlägen zu benutzen
- Lose Äste müssen zuerst entfernt werden.
- Bitte unbedingt die beigelegte Druckschrift "Merkblätter für Tischfräsmaschinen" durchlesen und folgen.

BEDIENUNGSANWEISUNG Langlochbohrer

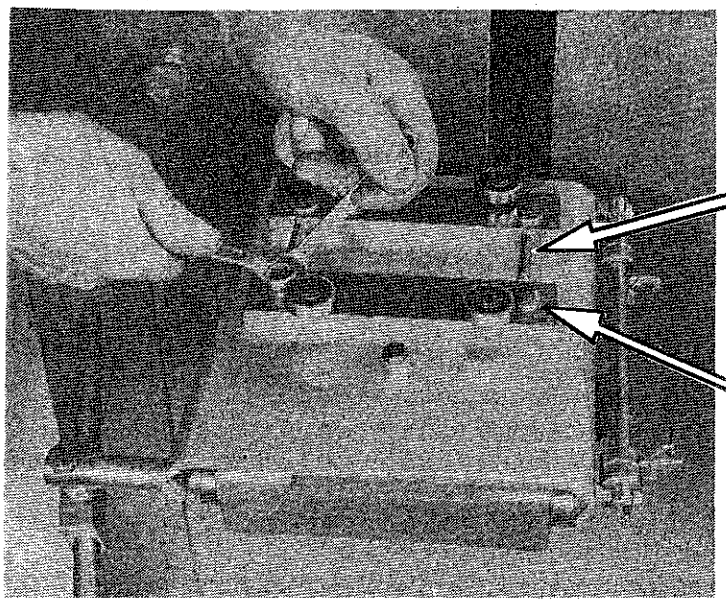
Standardzubehör für W59, W64 und W69
Sonderzubehör für L39, L38/310 und L38

EV. NACHSTELLUNG DER FÜHRUNG AM BOHRTISCH



DEN BEDIENUNGSHEBEL LÖSEN

EINE SEITE DER ANSCHLAGACHSE LÖSEN



STELLSCHRAUBE MIT KONTERMUTTER

SPERRBOLZEN

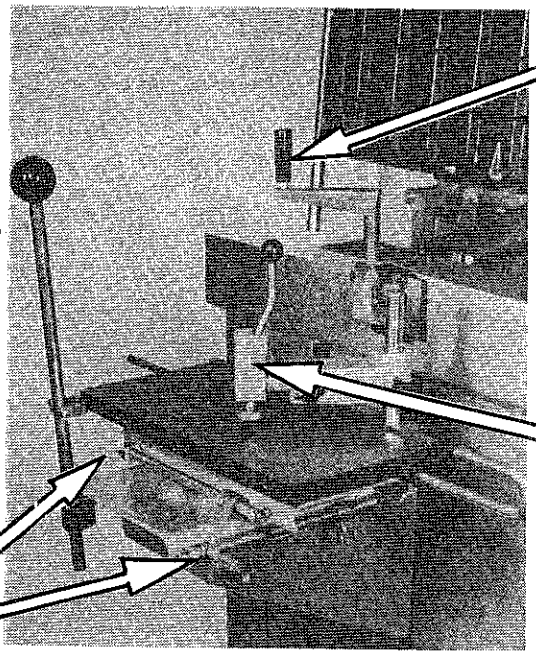
Zuerst den Bedienungshebel am Bohrtisch lösen. Danach eine Seite der Anschlagsachse lösen, die Anschlagsachse heben, damit der Anschlag passieren kann und den Bohrtisch abziehen.

Die zwei vorderen Bolzen lösen, die den Kugellagerhalter festhalten. Die Stellschrauben danach einstellen, mit der Kontermuttern blockieren. Danach die Bolzen des Kugellagerhalter anziehen.

Mit der Querbewegung wird auf dieselbe Weise vorgegangen. Dabei wird der **rechte** Kugellagerhalter gelöst.

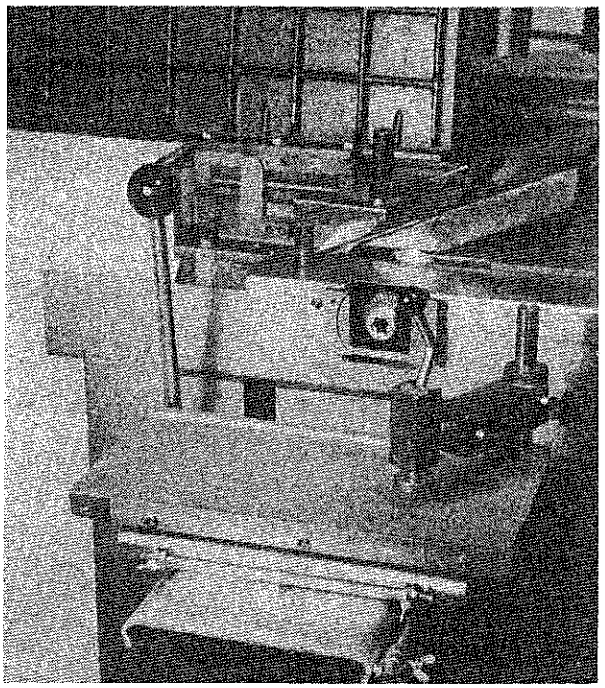
VERWENDUNG Langlochbohrvorrichtung

BOHRUNG
Der Bohrtisch ist für Einhandbedienung vorgesehen und mit versetzbaren Anschlägen zur Längen- und Tiefeinstellung versehen.



Der Langlochbohrer ist ein horizontaler Bohrer, der zur Herstellung von zylindrischen Bohrungen und Zapfenbohrungen verwendet wird. Das Werkstück wird an den Tisch mit Hilfe der Exzenterzwinge festgespannt. Der Tisch wird in Längs- und Querrichtung mittels eines Hebels versetzt. Die Tischhöhe ist mit demselben Hebel einstellbar, der für die Tischverstellung am Dickenhobel benutzt wird. Die Zapfenbohrung wird mit gewöhnlichen Bohrern hergestellt, indem man ein Bohrloch nach dem anderen — seitlich etwas verschoben — macht. Danach wird die Bohrung durch Längsbewegung des Bohrtisches "geputzt".
Wenn eine durchgehende Bohrung hergestellt werden soll, wird jedoch von beiden Seiten etwas über das halbe Werkstück gebohrt. Auf diese Weise wird ein Aufschiefern vermieden, das bei durchgehender Bohrung entstehen würde.
Wenn eine einseitige Bohrung hergestellt werden soll, muss vor dem Bohren der Tiefanschlag eingestellt werden. Der Längsanschlag muss auch eingestellt werden, damit die Bohrung die gewünschte Länge erhält.
Pendelschlitzbohrer eignen sich ausgezeichnet für diese Maschine. Der Pendelschlitzbohrer gibt ein noch besseres Resultat als übliche Bohrer. Wichtig! Kann nur für s.g. Zapfenbohrungen/Langlochbohrungen verwendet werden, da der Tiefvorschub gleichzeitig mit einer pendelten Seitenbewegung erfolgt. Der Pendelschlitzbohrer ist von der Drehrichtung unabhängig zum Unterschied von gewöhnlichen Langlochbohrern, die rechts oder linksgehend sind.
Das Bohrfutter ist der Hobelmesserwelle angebracht. Beim Bohren muss immer der Abgabetisch der Abrichthobels hochgeklappt werden und die Spanhaube die Messerwelle dekken. Sonst besteht die Gefahr von Verletzungen.

ANWENDUNG Langlochbohrvorrichtung



BEIM BOHREN GRÖSSERER WERSTÜCKE KANN DER BEDIENUNGSHEBEL AN DIE INNENKANTE DES BOHRTISCHES VERSETZT WERDEN

SCHUTZVORSCHRIFTEN
Langlochbohrvorrichtung

- Nur fehlerfreie und scharfe Bohrer anwenden
- Keine längeren Bohrer als notwendig anwenden
- Den Bohrfutterschlüssel wegnehmen, sobald der Bohrer festgespannt worden ist
- Die Anschläge einstellen, während die Maschine still steht
- Das Werkstück gut festspannen

FEHLERSUCHE

FEHLER: DER BOHRER ZENTRIERT NICHT ("SCHLÄGT")
MÖGLICHE URSACHE: Die Spannbacken oder der Futterkonus ist verschmutzt
BEHEBUNG: Reinigen

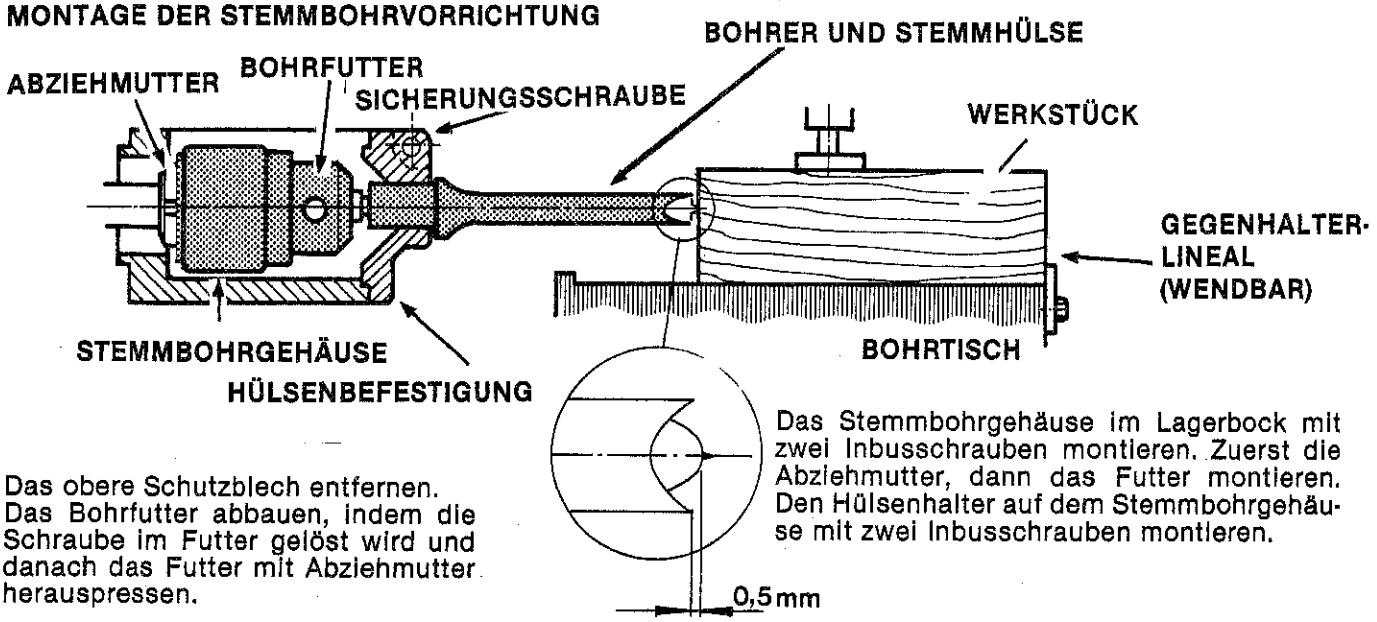
FEHLER: DIE FLÄCHE DES LANGLOCHS WIRD NICHT SAUBER
MÖGLICHE URSACHE:
a) Stumpfer Bohrer
b) Zu schneller Vorschub
c) Zu langer Bohrer
BEHEBUNG:
a) Den Bohrer schleifen oder austauschen
b) Den Vorschub verlangsamen
c) Einen kürzeren Bohrer anwenden

FEHLER: DAS LANGLOCH NICHT PARALLEL ZUR WERKSTÜCKKANTE
MÖGLICHE URSACHE: Der Bohrtisch läuft nicht parallel zum Bohrer
BEHEBUNG: Den Bohrtisch nach den Anweisungen einstellen

STEMMBOHRVORRICHTUNG

Die Stemmbohrvorrichtung wird als Standardzubehör für W69 geliefert, für W64 und W59 als Extra-Zubehör. (Best. Nr. 9239-0301)

MONTAGE DER STEMMBOHRVORRICHTUNG



Das obere Schutzblech entfernen. Das Bohrfutter abbauen, indem die Schraube im Futter gelöst wird und danach das Futter mit Abziehmutter herauspressen.

Das Stemmbohrgehäuse im Lagerbock mit zwei Inbusschrauben montieren. Zuerst die Abziehmutter, dann das Futter montieren. Den Hülsenhalter auf dem Stemmbohrgehäuse mit zwei Inbusschrauben montieren.

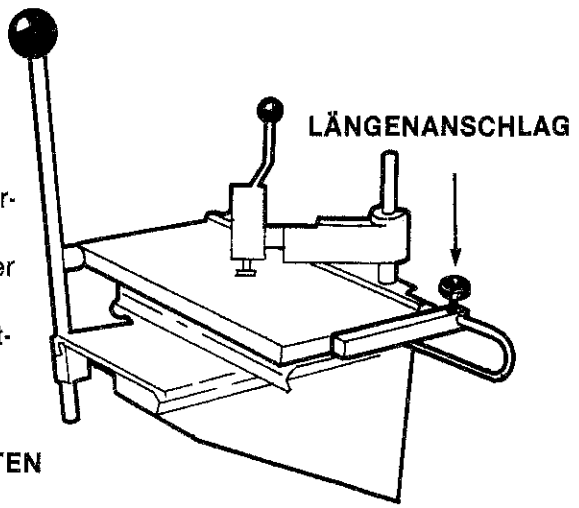
VERWENDUNG

Mit der Stemmbohrvorrichtung können Vierkantlöcher hergestellt werden. Bohrer und Stemmhülse auf folgende Weise montieren:
Die Stemmhülse bzw. den Bohrer in die Hülsenbefestigung bzw. in das Bohrfutter einführen. Mit Hilfe eines Endmasses die Hülse so einstellen, dass sie mit dem Bohrtisch parallel ist. Darauf achten, dass die Öffnung der Hülse seitlich liegt. Dadurch werden die Späne gut ausgeworfen. Die Hülse wird so eingestellt, dass ein kleines Spiel zwischen Hülse und Bohrer erhalten wird. Die Hülse in der Hülsenbefestigung festziehen. Bohrer im Bohrfutter anziehen — darauf achten, dass der Bohrer ca 1 mm vor der Hülse vorsteht. An die Vorderkante des Bohrtisches wird ein Gegenhalter angebracht, der als Gegenhalter beim Stemmbohren dient.

WICHTIG!
Aufgrund der hohen Wärmeentwicklung den Bohrer nicht leerlaufen lassen.

Wenn die Bohrerspitze bläut, kann das Spiel zwischen Bohrer und Hülse zu klein sein. Bohrer mehr vorstehen lassen.

Wenn die Hülse nicht parallel mit dem Tisch ist, wird die Schnittfläche uneben.



LÄNGENANSCHLAG FÜR SERIENARBEITEN MIT STEMMBOHRVORRICHTUNG

WARTUNG LUNA L & W SERIE

Um die Lebensdauer der Maschine zu erhöhen und das Arbeitsergebnis zu verbessern, empfiehlt es sich, eine Absauganlage zu benutzen und die Maschine nach jeder Anwendung zu reinigen sowie die nachstehenden Wartungsanweisungen zu Beobachten

Alle Kugellager sind staubdicht und selbstschmierend, sie brauchen deshalb keine Wartung.

Die Tische müssen ab und zu mit z.B. Petroleum, Terpentin etc. gereinigt werden. Danach die Tische mit einem Gleitmittel z.B. Waxelit einreiben, um die Reibung zwischen dem Tisch und dem Werkstück zu reduzieren.

Die Schraubenspindeln am Dickentisch der Dickenhobel, an der Schrägverstellung des Kreissägeblattes, Vertikalbewegung des Kreissägeblattes, Vertikalbewegung der Fräse mit z.B. Petroleum, Terpentin reinigen und nach ca. 25 Betriebsstunden mit Öl oder Fett schmieren.

An der Kreissäge muss die Wippe zur Schrägstellung 2-4 mal pro Jahr gereinigt werden. Auch nach Bedarf die Gleitbewegung in der Wippe einstellen. Die Mutter unter der Wippe einstellen, um eine weiche, aber spielfreie Bewegung in derselben zu bekommen.

Der Spindelzylinder der Fräse 2-4 mal pro Jahr reinigen und schmieren. Immer dünnes Öl verwenden.

Die Vorschubwalzen immer frei von Harz u.dgl. halten, mit Terpentin o.dgl. reinigen. Die Kette zum Antrieb der Vorschubwalzen 2-4 mal pro Jahr reinigen und schmieren, an der W69 auch die Kette für die Vertikalverstellung des Tisches, die zwischen Schraubenspindeln sitzt.

Die Rollbahnen des Schiebetisches und Langlochbohrtisches zuweilen abtrocknen, sowie mit einigen Tropfen Öl schmieren.

Wenn die Maschine während einer längeren Zeit ausser Betrieb ist oder in einem feuchtigen Raum benutzt wird, empfiehlt es sich alle Teile aus Stahl und Gusseisen mit einer dünnen Schicht von Rostschutzmittel (oder einem dünnen Öl) vor Rost zu schützen. Der Antriebriemen sollte auch kontrolliert werden, da dieser bei zu hoher Feuchtigkeit zerstört werden kann.

Die W59/W64/W69 ist eine sehr effektive Holzsbearbeitungsmaschine, und produziert deshalb viele Späne. Um das Arbeitsergebnis zu verbessern (besonders beim Dickenhobeln werden Späne zwischen den Walzen und der gehobelten Fläche gepresset und können Kerbungen erzeugen) und besonders um den Arbeitsplatz zu verbessern wird Verwendung von LUNA Absauganlage W 178 oder bei mehr professioneller Anwendung NF 259 oder NF 558 empfohlen.

WECHSELN VON KUGELLAGERN

Bilder siehe Ersatzteilliste

Kreissäge
Zuerst das Kreissägeblatt, die Spanhaube und den Antriebriemen demontieren. Danach die Schraube (M6S 8 x 16), die das Lagerpaket zusammenhält, lösen. Die Schraube entfernen und statt dessen eine 60 mm lange Schraube montieren. Vorsichtig an die Schraube klopfen und die Spindel (WL 3039) austreiben.

Die Kugellager demontieren und wechseln.

Zuerst ein Kugellager (SKF 6204 2RS1) an der Sägespindel neben der Riemenscheibe montieren. Einen Antriebdorn anwenden, der am Innenring des Kugellagers passt.

Mit einem Plastikhammer die Spindel in den Kreissägearm hineinschlagen. Danach die Distanzhülse montieren (WL 122-9). Das andere Kugellager montieren. Die Schraube und das Distanzstück ansetzen. Mittels der Schraube wird das Kugellager in den Kreissägearm hineingepresst, anziehen, bis die Lagerlage erreicht ist.

Hobelwellenpaket
Zuerst das ganze Wellenpaket von der Maschine abbauen.

Danach die Distanzachsen an einer Seite lösen.

Mit einem Plastikhammer vorsichtig am Lagerbock klopfen bis sich das Wellenpaket teilt. Das Kugellager bleibt dann in der Regel an der Spindel. Einen Abzieher verwenden, um das Lager abzubauen.

Das neue Kugellager (SKF 6304 2RS1) zuerst im Lagerbock montieren. Bei Montage der Spindel muss das Kugellager mit einem Dorn angetrieben werden, der am Innenring passt.

Die andere Seite auf dieselbe Weise montieren sowie das Wellenpaket an der Maschine zurückmontieren.

Fräse
Beim Lagerwechseln zuerst die Schraube (M6S 8 x 25) lösen, die das Lagerpaket zusammenhält. Die Riemenscheibe (WL 195) entfernen.

Danach einen Holzklotz unter den Motor legen, die Spindel hinabkurbeln bis der Motor auf dem Holzklotz ruht.

Die Befestigung WL 197 lösen. Der ganze Spindelzylinder kann jetzt hinaufgezogen werden.

Die Spindel (mit dem Plastikhammer) aus dem Spindelzylinder von der Seite heraustreiben, wo die Riemenscheibe montiert werden soll. Das untere Kugellager (SKF 6206 2RS1) bleibt im Zylinder, das obere folgt der Spindel. Das untere Kugellager durch den Zylinder heraustreiben.

Demontage des Kugellagers an der Spindel: zuerst die obere Schraube lösen und den Ring (WL 4162) sowie den Keil entfernen. Das Kugellager auf einer Stütze z.B. einem Schraubstock ruhen lassen und das Kugellager durch Schläge an der Spindel abtreiben.

Bei Montage des neuen Kugellagers an der Spindel: Mit einem Dorn, der am Innenring passt, treiben und den Keil und den Ring montieren.

Die Spindel im Zylinder montieren.

Das untere Kugellager mittels eines Dorns montieren, der am Innenring passt. Dazu sehen, dass die Spindel auf der Oberseite nicht aus dem Zylinder herausgetrieben wird.

Vorschubgetriebekasten
Es empfiehlt sich, den Getriebekasten an die Fabrik zum Austausch oder zur Reparatur zurücksenden.

GARANTIESCHEIN
LUNA L-W SERIE

1. Diese Garantie gilt für 1 stück LUNA .....
für Holzbearbeitung, während einer Zeit von 1 Jahr von einem Händler bescheinigten Datum

2. Für die Gültigkeit der Garantie muss der untenstehende Schein spätestens 14 Tage nach dem Empfang der Maschine eingesandt werden

3. Diese Garanti gilt für Material- und Fabrikationsfehler und wir ersetzten oder reparieren nach Untersuchung solche Teile, die zusammen mit einer schriftlichen Reklamation an die folgende Adresse franko eingesandt wird.

.....

4. Alle Fracht- und Transportausgaben in Verbindung mit dem Austausch oder Reparation von Teilen wird vom Käufer bezahlt.

5. Durch falsche Handhabung oder normalen Verschleiss entstandene Schäden werden nicht ersetzt

Der nachstehende Schein am .....eingesandt

Die Herstellungsnummer der Maschine finden Sie auf der Innenseite der Kreissägeklappe.

Hier abtrennen: .....

Maschinentyp: LUNA

Maschine Nr: .....

Kaufdatum:.....

Käufer: .....

Tel:.....

Eingekauft von: .....

.....

.....

.....

Luna AB
LunaInternational
S-44180 ALINGSÅS, Sweden