

Metallbandsäge 933VTS

Inhaltsverzeichnis

2	Konformitätserklärung
3- 4	Sicherheitsvorschriften
4	Technische Daten
5 - 7	Elektrische Anlage
8	Wahl des Sägebandes
9	Bedienungselemente
10 - 16	Einstellungen
16 - 17	Wartungsarbeiten
18 - 19	Ersatzteilzeichnung
20	Garantieschein





TOOLTEK CO., LTD., 345, Sec. 1. Chung Ching Road, Ta Ya 428, Taichung
Hsien, R.O.C.

CE - KONFORMITÄTSERKLAERUNG gemäss

- Maschinenrichtlinien 98/37/EEC
- EMC Norm 89/336/EEC
- Niedervolt Direktiven 73/23/EEC

- EN 50081-2, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
- EN 60204-1

TOOLTEK LTD. erklärt hiermit, dass die folgende Maschine
933VTS

sofern diese gemäss der beigelegten Bedienungsanleitung gebraucht und gewartet
wird, den Vorschriften betreffend Sicherheit und Gesundheit von Personen, gemäss
den oben aufgeführten Richtlinien der EG entsprechen.

DECLARATION CE DE CONFORMITE selon

- les directives Européennes 98/37EC
- EMC Norme 89/336/EEC
- Directives basses tension 73/23/EEC

- EN 50081-2, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
- EN 60204-1

TOOLTEK LTD. déclare que la machine sous-mentionnée:
933VTS

sont, sous condition qu'elle soit utilisée et maintenue selon les instructions du manuel
d'instruction joint, conforme aux prescriptions sur la santé et la sécurité des personnes,
selon les directives sur la sécurité des machines mentionnées ci-dessus.

Taichung.....
TOOLTEK CO. LTD.
R. Sheng
Geschäftsleiter
Directeur



Das Nichtlesen dieser Anweisungen kann schwere Verletzungen zur Folge haben.

Wie bei allen Maschinen sind auch bei dieser Maschine beim Betrieb und der Handhabung maschinentypische Gefahren gegeben. Die aufmerksame Bedienung und der richtige Umgang mit der Maschine verringern wesentlich mögliche Unfallgefahren. Werden die normalen Vorsichtsmassnahmen missachtet, sind Unfallgefahren für den Bedienenden unausweichlich.

Die Maschine wurde nur für die gegebenen Verwendungsarten angelegt. Wir legen Ihnen dringend nahe, die Maschine weder abgeändert noch in einer Art und Weise zu betreiben, für die sie nicht ausgelegt wurde.

Sollten Sie etwelche Fragen zum Betrieb der Maschine haben, wenden Sie sich bitte zuvor an den Händler, der Ihnen weiterhelfen kann, sollte Ihnen die Bedienungsanleitung keinen Aufschluss geben.

ALLGEMEINE REGELN ZUM SICHEREN UMGANG MIT MASCHINEN

1. Zur eigenen Sicherheit immer erst die Bedienungsanleitung lesen, bevor die Maschine in Betrieb gesetzt wird. Die Maschine, deren Bedienung und Betriebsgrenzen kennenlernen sowie deren spezifische Gefahren erkennen.
2. Schutzabdeckungen in betriebsfähigem Zustand halten und nicht abbauen.
3. Elektrisch betriebene Maschinen mit einem Netzanschlusstecker mit Schutzkontakt immer an eine Steckdose mit Schutzkontakt (Erdung) anschliessen.
Werden Zwischenstecker ohne Schutzkontakt verwendet, muss der Schutzkontaktanschluss zur Maschine unbedingt hergestellt werden. Die Maschine niemals ohne Schutzkontaktanschluss (Erdung) betreiben.
4. Lose Spannhebel oder Schlüssel immer von der Maschine entfernen. Ein Verhalten entwickeln, dass immer vor dem Einschalten der Maschine geprüft wird, ob alle losen Bedienelemente entfernt wurden.
5. Arbeitsbereich hindernisfrei halten. Verstellte Arbeitsbereiche und Arbeitsflächen fordern Unfälle geradezu heraus.
6. Maschine nicht in gefährvoller Umgebung betreiben. Angetriebene Maschine nicht in feuchten oder nassen Räumen betreiben oder diese dem Regen aussetzen. Arbeitsfläche und Bereich immer gut beleuchten.
7. Kinder und Besucher von der Maschine fernhalten. Kinder und Besucher immer in sicherem Abstand zum Arbeitsbereich halten.
8. Die Werkstatt oder den Arbeitsraum vor unbefugtem Betreten absichern. Kindersicherungen in Form von verschliessbaren Riegeln, absperzbaren Hauptschaltern etc. anbringen.
9. Maschine nicht überlasten. Die Arbeitsleistung der Maschine wird besser und der Betrieb sicherer, wenn diese in den Leistungsbereichen betrieben wird, für welche sie ausgelegt ist.
10. Anbaugeräte nicht für Arbeiten einsetzen, für welche sie nicht ausgelegt sind.
11. Richtige Arbeitskleidung tragen; lose Kleidung, Handschuhe, Halstücher, Ringe, Hals- oder Handketten oder anderen Schmuck vermeiden. Diese könnten sich in bewegenden Maschinenteilen verfangen. Schuhe mit rutschfesten Sohlen tragen. Eine Kopfbedeckung tragen, die lange Haare vollständig abdeckt.
12. Immer eine Schutzbrille tragen. Hier gemäss den Unfallverhütungsvorschriften verfahren. Ebenso eine Staubmaske bei Arbeiten mit Staubanfall tragen.
13. Werkstücke festklemmen. Zum Halten des Werkstücks immer einen Schraubstock oder eine Spannvorrichtung verwenden. Das ist sicherer als mit der Hand, und es stehen beide Hände zum Bedienen der Maschine frei.
14. Auf Standsicherheit achten. Fussstellung und körperliche Balance immer so halten, dass der sichere Stand gewährleistet ist.
15. Maschine immer in einwandfreiem Zustand halten. Hierzu die Schneidflächen scharf und sauber für die optimale Leistung halten. Die Betriebsanweisung für die Reinigung, das Schmieren und den Wechsel von Anbaugeräten beachten.
16. Maschine immer vom Netz trennen, bevor Wartungsarbeiten oder der Wechsel von Maschinenteilen, wie Sägeblatt, Schneidwerkzeuge etc. erfolgen.
17. Nur das empfohlene Zubehör verwenden. Dazu die Anweisungen in der Bedienungsanleitung beachten. Die Verwendung von ungeeignetem Zubehör birgt Unfallgefahren in sich.
18. Vermeiden Sie ein unbeabsichtigtes Inbetriebsetzen. Immer vor dem Herstellen des Netzanschlusses prüfen, ob der Betriebschalter in der Stellung AUS steht.
19. Niemals auf der Maschine stehen. Schwere Verletzungen sind möglich, falls die Maschine kippt oder in Berührung mit dem Schneidwerkzeug kommt.

20. Schadhafte Maschinenteile prüfen. Beschädigte Schutzvorrichtungen oder andere Teile sollten vor dem weiteren Betrieb einwandfrei repariert oder ausgetauscht werden.
21. Maschine nie während des Betriebs verlassen. Immer die Netzversorgung abschalten. Maschine erst verlassen, wenn diese vollständig zum Stillstand gekommen ist.
22. Alkohol, Medikamente, Drogen: Maschine nie unter Einfluss von Alkohol, Medikamenten oder Drogen bedienen.
23. Sicher stellen, dass die Maschine von der Netzversorgung getrennt ist, bevor Arbeiten an der elektrischen Anlage, am Antriebsmotor etc. erfolgen.

Technische Daten

Bandmotor	400V, 2.2Kw
Pumpenmotor	400V, 0.1Kw
Bandgrösse	4100 x 34 x 1.1mm
Bandgeschwindigkeit	20 - 80 m/Min. stufenlos
Abmessungen L/B/H	1880 x 787 x 1117mm
Gewicht	750kg

Schnittkapazitäten / mm:

	○	□
90°	330	225x530
45°	275	300x275

Lärmtest im Zusammenhang mit dem Punkt 1.7.4 der Maschinenrichtlinien 89/392

- Bei normaler, gleichmässiger Belastung der Sägemaschine ist der Lärmpegel unter (IEC 651 - IEC 804) unter 70 dB. Der Pegel kann jedoch bei verschiedenen problematisch spannenden Materialien ansteigen, so dass sich das Bedienungspersonal mit einem **Lärmschutz ausrüsten muss**.



EMPFEHLUNG DER MASCHINE

- Die Maschine dient zum Schneiden von metallischen Bauteilen von unterschiedlichem Profil und Form, die in Werkstätten, Drehereien und Stahlbau allgemein verwendet werden.
- Für die Führung der Maschine ist ein einziger Bediener erforderlich.
- Um ein gutes Einlaufen der Maschine zu erzielen, empfiehlt sich zuerst ein jeweiliges halbstündiges Einlaufen ohne Belastung.
- Vor jedem Schnitt muss sichergestellt werden, dass das Werkstück sicher auf dem Schraubstock blockiert ist und an seinen Enden entsprechend gehalten wird.
- Verwenden Sie keine Sägebänder mit Abmessungen, die nicht in den Maschinenangaben angeführt sind.
- Vor jeder eigenmächtigen Reparatur der Maschine, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

AUFSTELLUNG DER MASCHINE

- Die Mindestvoraussetzung des Lokals zur Aufstellung der Maschine sind:
 - Netzspannung und Frequenz entsprechend den Merkmalen des Motors der Maschine.
 - Umgebungstemperatur von - 10°C bis + 50°C.
 - Relative Luftfeuchtigkeit nicht mehr als 90%.

Transport der Maschine

Für den Transport der Maschine, sind die dafür vorgesehenen Anhängpunkte, gemäss Skizze Fig. 1, zu verwenden.

Verankerung der Maschine

Die Maschine ist auf eine solide Zementunterlage in einem Abstand von mindestens 800mm zur rückseitigen Wand aufzustellen und mittels Schrauben und Ausdehnungsstopfen oder eingemauerten Zugstangen im Untergrund zu verankern. Dabei ist auf die Nivelierung zu achten.

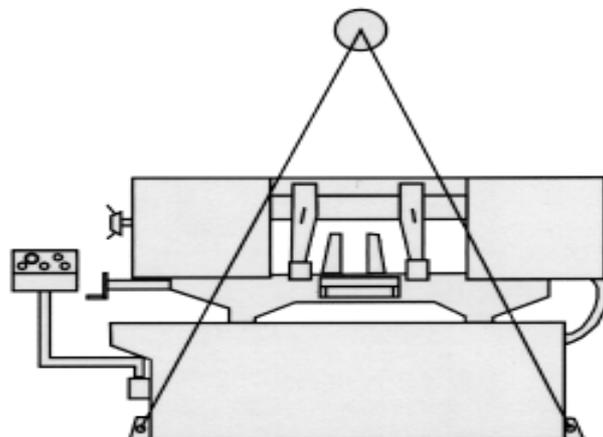


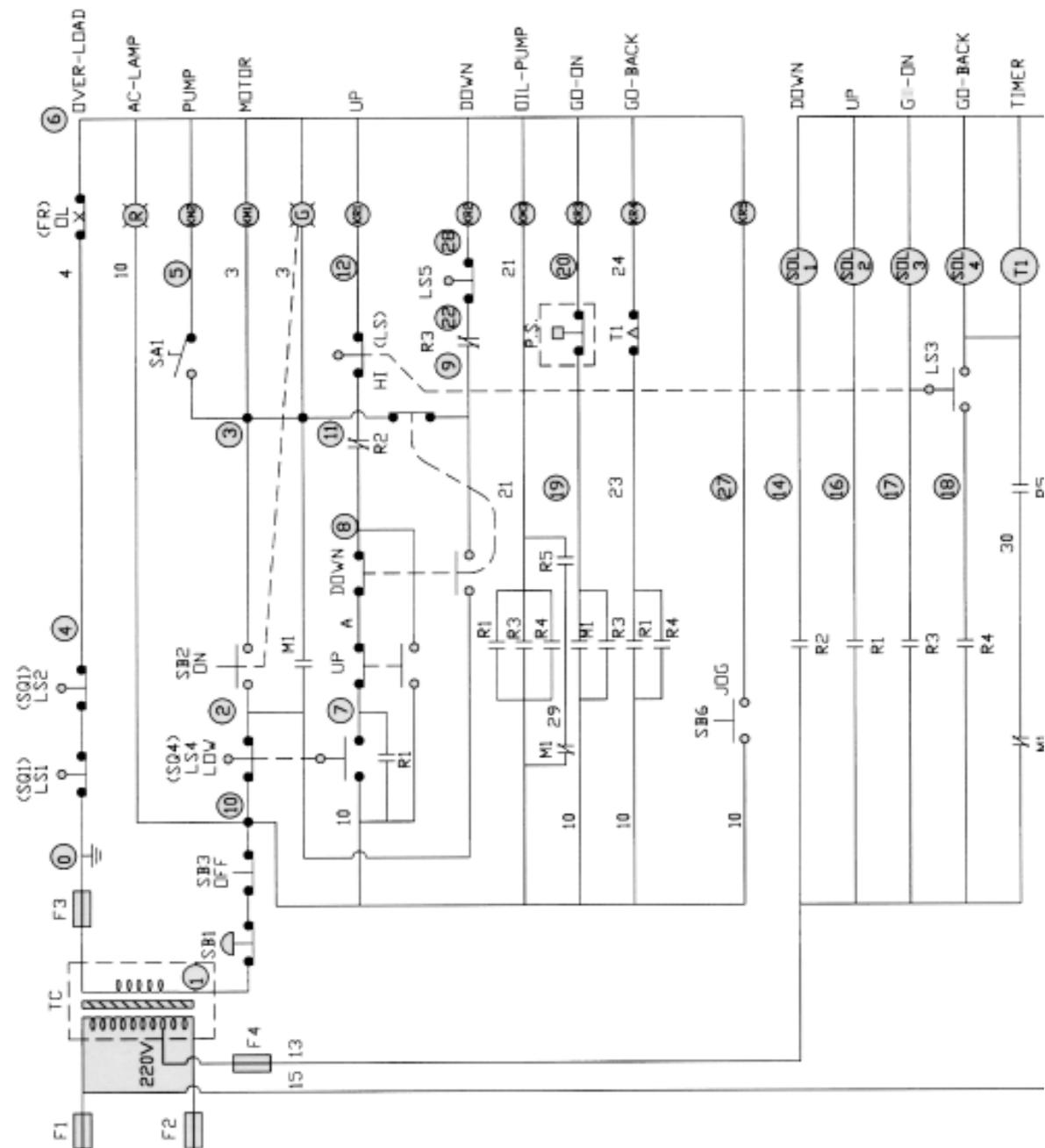
Fig. 1

HINWEIS

Das Elektroschema, das auch im Schaltschrank zu finden ist, enthält die notwendigen Angaben für den korrekten Anschluss Ihrer Maschine ans Netz. Kontrollieren Sie, dass der Motor in die richtige Richtung läuft (im Gegenuhrzeigersinn, wenn die Antriebswelle betrachtet wird). Ist dies nicht der Fall, muss die Maschine abgestellt und zwei Motor-Zuleitungsdrähte ausgetauscht werden. Der Anschluss muss von einem Fachmann erstellt werden.

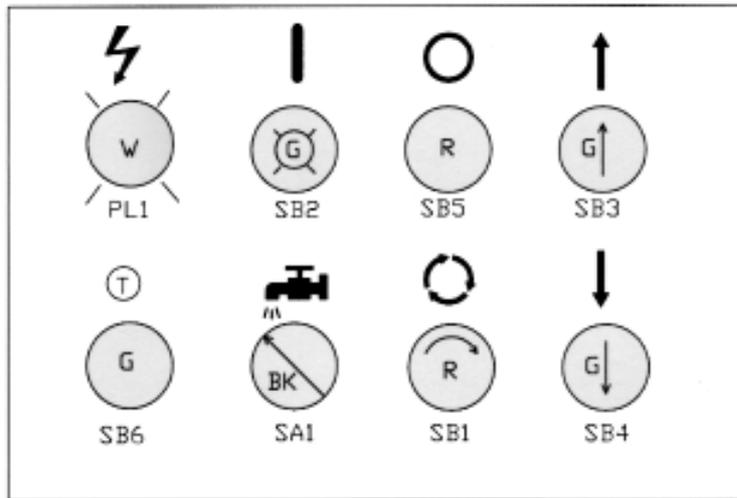
AVERTISSEMENT

Le schéma électrique, dont un exemplaire se trouve également dans l'armoire de commande, contient toutes les informations nécessaires au branchement de la machine. Vérifiez le sens du moteur. Si le sens de rotation est mauvais, arrêtez la machine et intervertissez deux des phases d'alimentation. Tous changements de raccordement (prise) doivent être effectués par un technicien.



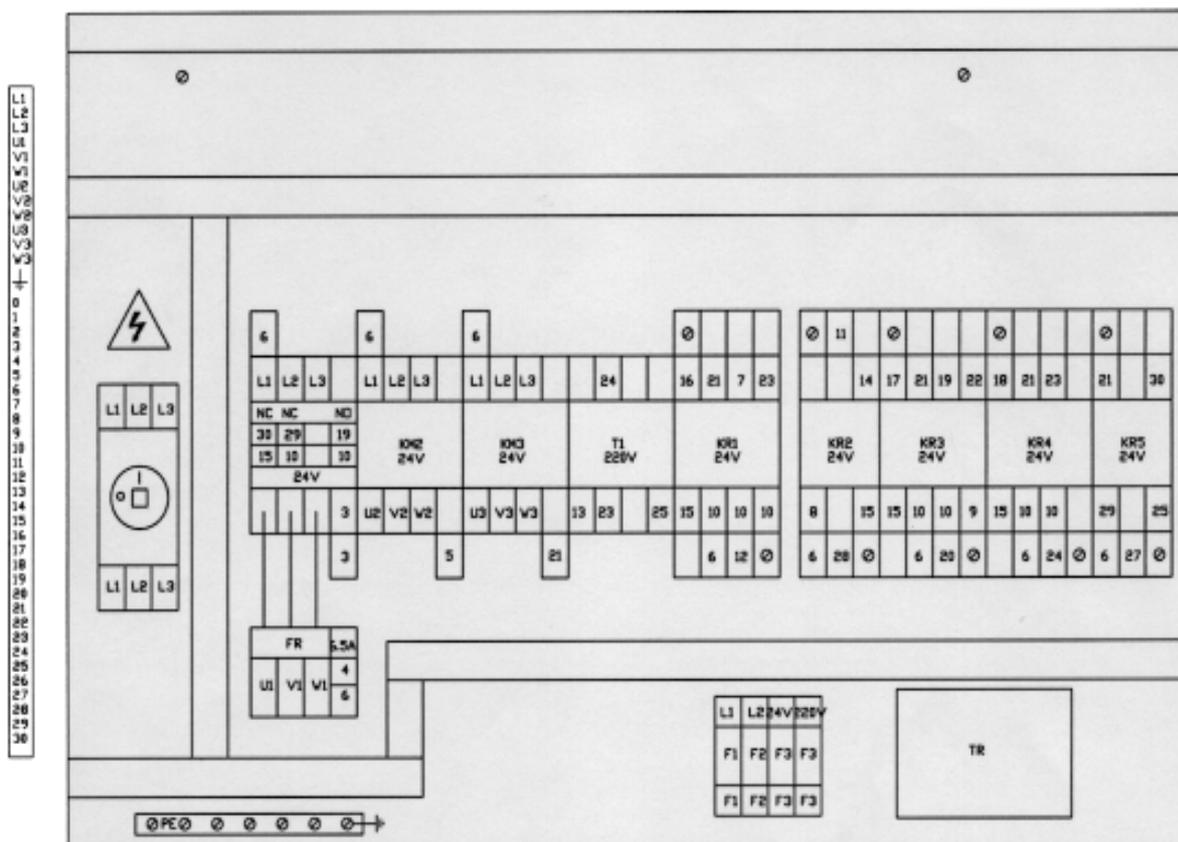
Schaltpult

Pupitre de commande



Elektrokasten

Boîte électrique



Kurzzeichen <i>Symbole</i>	Funktion <i>Fonction</i>	Tech. Daten <i>Caractéristiques</i>	Anzahl <i>Quantité</i>	Bemerkungen <i>Remarques</i>
QS	Hauptschalter <i>Sectionneur</i>	AC 21 16 A 500V	1	VDE 0660 IEC 408 BS 5419
FU1 + FU2	Sicherung des Transformers Primär <i>Fusible transformateur primaire</i>	AC 600V 30mm 2A	1	UL 198 G CSA C 22.2
FU3	Sicherung des Transformer Sekundär <i>Fusible du transformater secondaire</i>	AC 600V 30mm 3A	1	NO. 59.2
FU4	Sicherung zu Steuerung <i>Fusible commande</i>		1	
KM1	Schalterschütz Bandmotor <i>Contacteur moteur ruban</i>	SPLA Ri=660V	1	IEC 158-1 BS 5424-1
KM2	Pumpenmotor <i>Contacteur moteur pompe</i>	Rt=25A AC 3		VDE 0660 JIS 8325
KM3	Hydraulikmotor <i>Contacteur moteur hydraulique</i>	220V, 2.2Kw 380V, 4.0 Kw		
FR	Überlastrelais <i>Relais</i>	5 - 8A 3-5A U _i = 660V I _{th} * 10A	1	IEC 292 VDE 0660 JIS 8325 BS 5424-1
TC	Transformator <i>Transformateur</i>	AC 0-220-440V 24V, 72VA	1	IEC 76-5 EN 60742 IP 2X
SQ1 + SQ2	Bandeckelschalter <i>Inter carter ruban</i>	AC 500V 5A	1	IEC 947 IP 65 EN947
SQ4	Endschalter <i>Inter fin coupe</i>	AC 600V 10A 125, 250V 0.1A 600VDC	1	UL-66C7 IP 54
SB1	Not-/Ausschalter <i>Inter arrêt coup de poing</i>	AC 600V 10A	1	SEC14.4 IP65
SB2	Startdrücker / <i>Inter départ</i>	1 NO + 1 NC	1	IEC 144
SB3	Arm "AUF" / <i>Montée archet</i>	AC 250V, 10A	1	IP 65
SB4	Arm "AB" / <i>Déscente archet</i>	380V, 7.5A	1	
SB5	Stopdrücker / <i>Inter arrêt</i>	1		
SB6	Schnellhubdrücker <i>Inter montée rapide</i>	1 NO+1NC	1	CE
TP	Klemmenbrett <i>Tablette à bornes</i>	AC 600V 15A, TD 015	19	UL 9987 IP 2X
PL1 + PL2	Kontrollleuchte <i>Lampe témoins</i>	22 AC 24V 1.2W	1	IEC 144, IP 65
Timer	Zeituhr Spannstock <i>Régulateur étai</i>	AC 220	1	CE
KR2	Kontrollrelais <i>Relais de contrôle</i>	Coil AC 24V 240V 5A	1	CE IEC 225-1 IEC 225-0-20 CSA 35144
KR5	RM2SU	DC 30V 5A		
KR1	Kontrollrelais <i>Relais de contrôle</i>	Coil AC 24V 240V 5A	1	CE IEC 225-1 IEC 225-0-20 CSA 35144
KR3	RM2SU	DC 30V 5A		
KR4				
SA1	Pumpenschalter <i>Inter pompe</i>	INO, AC250V 10A 380V 7.5A	1	IEC 144 IP 65

A. Verwenden Sie nie ein zu grobes Sägeband. Zu jedem beliebigen Zeitpunkt müssen mindestens drei aufeinanderfolgende Zähne in das Werkstück greifen. (Greifen weniger Zähne ins Werkstück, werden die Zähne beschädigt.)

B. Um eine zufriedenstellende Oberfläche zu erhalten, sollten Sie nie feinere Sägeblätter als erforderlich verwenden. (Greifen zu viele Zähne ins Werkstück, arbeitet die Maschine weniger effizient, das Sägeblatt wird vorzeitig abgenutzt und es werden krumme oder weder rechteckige noch parallele Schnitte erreicht.)

C. Die folgende Tabelle muss nicht in jedem Fall hundertprozentig korrekt sein, handelt es sich doch um allgemeine Richtwerte für gute Sägearbeit. Ihr Sägeblatt Hersteller oder Betriebsingenieur kann Sie am besten über den korrekten Einsatz der Sägeblätter informieren.

GRÖSSE DES WERKSTÜCKS (Vollmaterial)	Empfohlene Zahnung pro Zoll, Sägebandmass: 4100 x 34 x 1.1mm			
	BEST	ARTIKELNR.	GUT	GEEIGNET
>25 mm Durchm.	10/14	-		
< 25 mm	6/10	-	10/14	5/8
< 40 mm	6/10	-	10/14	5/8
< 50 mm	6/10	-	5/8	4/6
< 60 mm	5/8	2053	6/10	4/6
< 75 mm	5/8	2053	4/6	¾
< 90 mm	5/8	2053	4/6	¾
< 100 mm	4/6	2054	¾	5/8
< 115 mm	4/6	2054	¾	5/8
< 125 mm	4/6	2054	¾	5/8
< 150 mm	4/6	2054	¾	5/8
< 175 mm	4/6	2054	¾	5/8
< 200 mm	¾	2055	4/6	5/8
< 225 mm	¾	2055	4/6	5/8

ANMERKUNG:

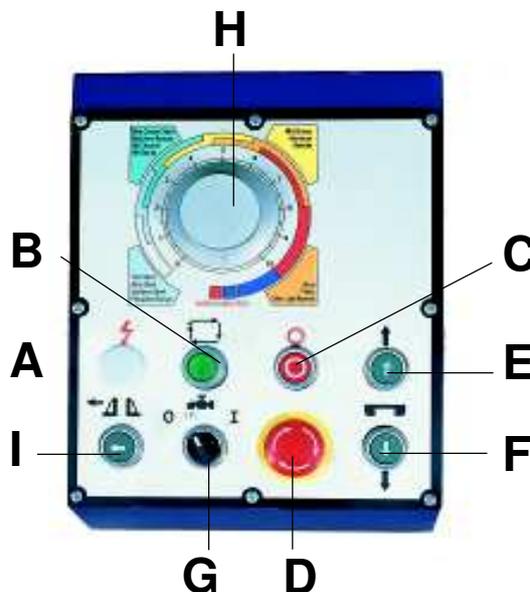
1. Für das Zersägen von Rohren mit dünnen bis normal dicken Wänden, von Profileisen oder Doppel-T-Trägern hat man mit Sägebänder mit 10/14 Zähnen pro Zoll im allgemeinen gute Erfahrungen gemacht. Weniger als 10 Zähne pro Zoll dürfte nur in seltenen Fällen ausreichend sein.
2. Rohre oder Profileisen mit einer Wand- oder Stegdicke von mehr als 10 mm, können mit einem 6/10er oder 5/8er-Sägeblatt zufriedenstellend zersägt werden.
3. Wenn rechteckiges Material zu zersägen ist, muss das Werkstück nach Möglichkeit so eingespannt werden, dass das dünnste Querprofil unter die Zähne des Sägeblatts zu liegen kommt. Die gewählte Teilung (dh. die Anzahl Zähne pro Zoll des Sägeblatts) muss gewährleisten, dass zu jedem Zeitpunkt mindestens 3 aufeinanderfolgende Zähne in das Werkstück greifen. Sollte dies nicht möglich sein, weil das dünnste Querprofil zu dünn ist, muss das Werkstück mit der breiteren Seite in Richtung der Zähne des Sägeblatts eingespannt und ein gröberes Sägeblatt aus der Liste der für runde und rechteckige Vollstangen empfohlenen Sägeblätter gewählt werden.

Kühlschmiermittel

Aufgrund des breitgefächerten Produkteangebots im Handel überlässt man dem Bediener die Wahl des für ihn am geeignetsten Produkts. Als Bezugsmittel gilt ein Oel des Types SHELL LUTEM OIL ECO. Wir empfehlen Ihnen das biologische Kühlschmiermittel **PROMAC Art. 9197**, Gebinde à 5kg. Die Mindestverdünnung des Oeles im Wasser beträgt 5 - 10%.

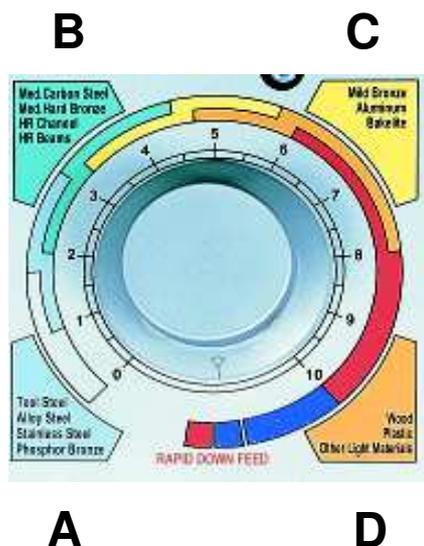
Steuerpult

- A. **Kontrollleuchte**, leuchtet bei Betrieb der Maschine.
- B. **Startdrücker**, ein Druck darauf startet die Maschine.
- C. **Stopdrücker**, ein Druck darauf stoppt die Maschine.
- D. **Not-/Ausschalter**, Druck darauf stoppt die ganze Maschine.
- E. **Hubschalter**, Druck darauf hebt den Sägearm.
- F. **Senkschalter**, Druck darauf senkt den Sägearm.
- H. **Absenkschalter**, reguliert die Absenkgeschwindigkeit des Sägearmes.



Absenkschalter - Drehschalter

- A. **Blaue Zone**. Chromstähle, Werkzeugstähle, Phosphorlegierte Bronze.
- B. **Grüne Zone**. Mittelharte Stähle und Bronze, Profilstahl.
- C. **Gelbe Zone**. Weiche Stähle und Bronze, Aluminium, Bakelite.
- D. **Orange Zone**. Weiche Materialien, Kunststoffe etc.
- D. **Rote Zone**. Schnelle Absenkung zu Einstellungen.



Vorkehrungen vor Inbetriebnahme

1. Die Banddrehrichtung kontrollieren.
2. Kontrollieren, dass das Band korrekt gespannt ist (2000kg).
3. Sägebandspiel von 0.08 bis 0.13mm bei den Bandführungen kontrollieren.
4. Kontrollieren dass der Sägebandrücken auf den Gegenlagern liegt.
5. Den Bandführungshalter so nah wie möglich ans Werkstück stellen.
6. Die Sägeband- und Absenkgeschwindigkeit dem Werkstück entsprechend einstellen.
7. Das Werkstück gut im Spannstock befestigen.
8. Vor Start genügend Distanz zwischen Sägeband und Werkstück lassen.
9. Sägestart nicht an scharfer Kante des Werkstückes.
10. Beachten Sie, dass die Maschine richtig gewartet ist. Beachten Sie das Kapitel: Wartung.

Sägebandgeschwindigkeiten

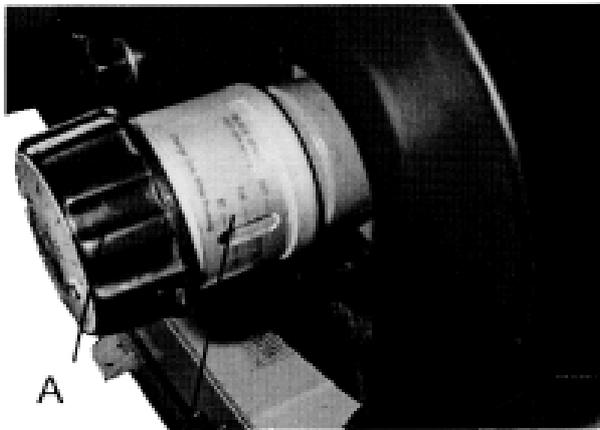


Fig. 4

Verstellen der Sägebandgeschwindigkeiten nur bei laufender Maschine! Die Geschwindigkeit kann stufenlos von 25 - 75 m/min. an dem Motorvariator auf der Rückseite der Maschine eingestellt werden. Den Drehknopf A in die gewünschte Richtung drehen. Die Geschwindigkeit kann gemäss Skala B abgelesen werden.

Sägearm-Absenkgeschwindigkeit

Die Absenkgeschwindigkeit kann mit dem Absenkregulier-Drehknopf eingestellt werden. Die richtige Einstellung ist wichtig - davon hängt das Schnittergebnis und die Standzeit des Sägebandes ab. Zu grosser Sägedruck führt zu Sägebandbrüchen und Ueberlastung der Maschine. Zu geringer Sägedruck führt zu kurzer Standzeit des Sägebandes.

Der Sägespan ist der beste Hinweis für eine gute Einstellung. Der ideale Span ist dünn, schön gerollt und handwarm. Späne von goldener bis brauner Farbe zeigen einen zu grossen Sägedruck an. Späne von blauer Farbe sind auf eine zu hohe Sägebandgeschwindigkeit zurückzuführen. Kleine Späne zeigen einen zu geringen Sägedruck an.

Sägeband-Bruchsicherung

Die Maschine ist mit einer Sägeband-Bruchsicherung ausgerüstet. Diese stoppt die Maschine bei Bruch des Sägenbandes sofort.

Nach dem Einsetzen eines neuen Sägenbandes ist diese Sicherung wenn nötig neu einzustellen. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

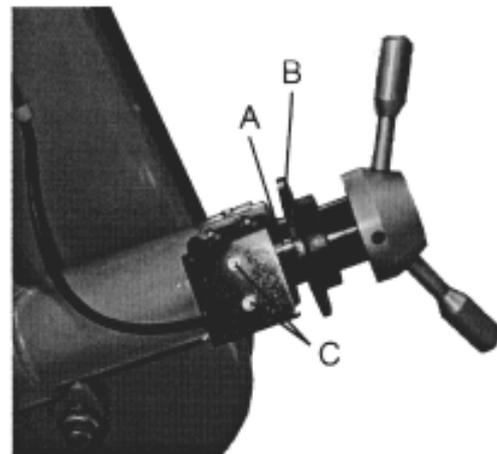


Fig. 5

1. Die Maschine vom Stromnetz trennen.
2. Die 2 Schrauben (C - Fig. 5) lösen.
3. Den Bandbruchsicherungs-Schalter an die Platte (B) stellen, darauf achten, dass der Bolzen (A) am der Platte (B) liegt. Schrauben (C) festziehen.
4. Maschine starten. Leuchtet die Kontrolllampe (A Fig. 2) auf, ist die Einstellung in Ordnung - wenn nicht, die Einstellung nochmals vornehmen.

Sägebandwechsel



Vor Einstellungs- oder Wartungsarbeiten immer die Maschine vom Stromnetz trennen!

1. Den Sägearm in die Höhe von 150mm fahren und den Not-/Ausschalter drücken.
2. Die Maschine vom Stromnetz trennen.

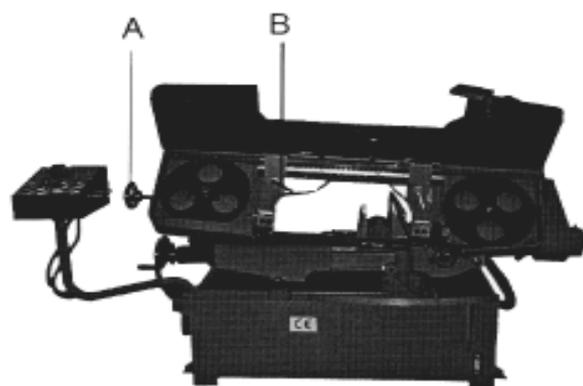


Fig. 6

- Die Bandabdeckungen öffnen bis diese am Rückhalter einrasten (A Fig. 7). Sägespäne entfernen. Die Sägebandabdeckung und Bandreinigungsbürste entfernen.

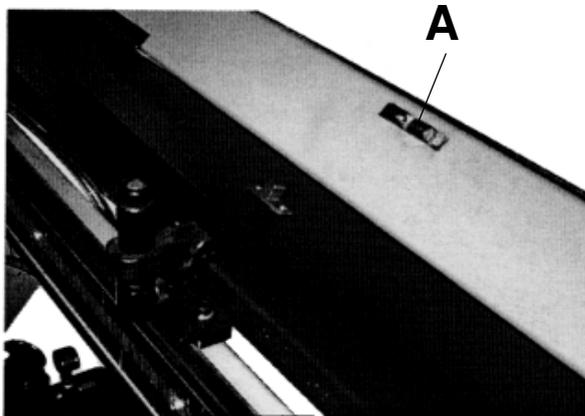


Fig. 7

- Das Spannrade (A Fig.6) lösen bis das Sägeband ganz entspannt ist.
- Den Klemmhebel (B Fig.7) lösen und den Bandführungsarm ganz nach rechts stellen.
- Das alte Sägeband von den Bandrädern und Bandführungen entfernen.

HINWEIS

Die Zähne des Bandes sind scharf und können zu Verletzungen führen. Immer Schutzhandschuhe tragen!

- Das neue Sägeband montieren, darauf achten, dass die Zähne in die korrekte Richtung zeigen.
- Das Sägeband auf die Bandräder montieren und so fest spannen, dass das Band fest sitzt. Sicherstellen, dass der Bandrücken am Bandradrand anliegt. Das Band muss ohne Werkzeug in die Bandführungen montiert werden können.
- Das Sägeband auf 2'000kg spannen.
- Die Bandreinigungsbürste so montieren, dass die Sägebandzähne diese antreiben.
- Alle Schutzvorrichtungen wieder montieren oder schliessen. Die Maschine starten und 5 Minuten leer laufen lassen.
- Die Stromzufuhr trennen** und die Einstellungen kontrollieren und wenn nötig Korrekturen vornehmen.

Bandradeinstellung

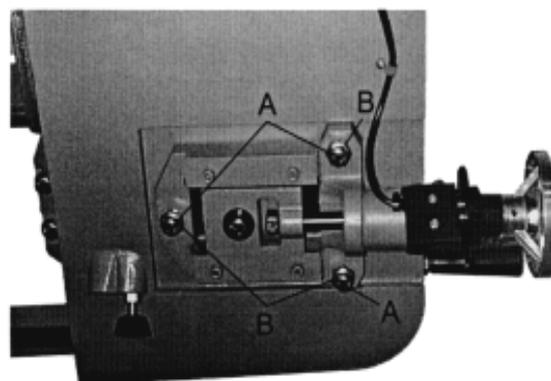


Fig. 8

Diese Einstellung wurde werkseitig vorgenommen und benötigt bei neuen Maschinen keine neue Regulierung.

WARNUNG

Vor Einstellungs- oder Wartungsarbeiten immer die Maschine vom Stromnetz trennen!

Da für diese Einstellung die Maschine auch laufen gelassen werden muss, dürfen diese nur fachkundige Personen vornehmen.

- Die Maschine vom Stromnetz trennen.**
- Den Sägearm in die höchste Position fahren.
- Die Einstellungen werden an der Halterung des Spann-Bandrades vorgenommen.
- Die drei Schrauben (A Fig.8) lösen.
- Die Bandradeinstellung wird durch Spannen oder Lösen der Muttern (B Fig.8) vorgenommen.
- Die Einstellung stimmt, wenn der Sägebandrücken Anschlag am Bandrad leicht berührt. **HINWEIS:** Zu starke Zustellung ergibt defekte Sägebänder und Bandräder.
- Die Schrauben (A Fig.8) festziehen.
- Alle Schutzvorrichtungen montieren, damit die Maschine wieder Betriebsbereit ist.

Einstellung der Spänereinigungsbürste

Diese Einstellung muss bei starkem Gebrauch täglich vorgenommen werden!

- Die Maschine vom Stromnetz trennen**

2. Die Bandradabdeckungen öffnen.

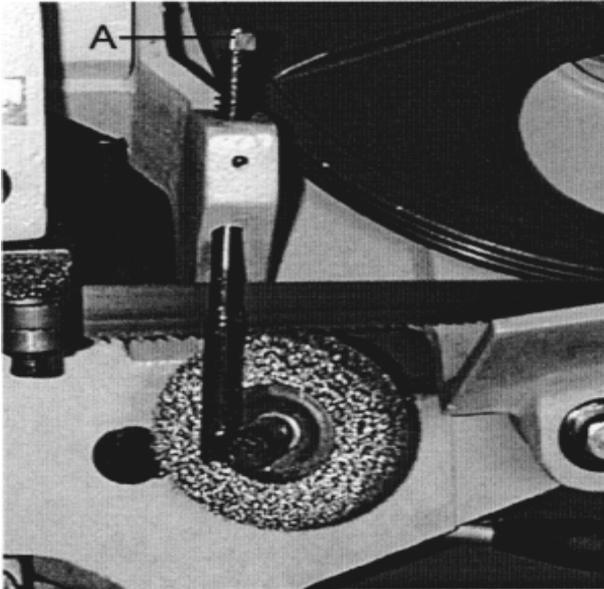


Fig. 9

3. Die Sicherungsschraube der Mutter (A Fig.9) lösen.
4. Mit der Mutter die Bürste so einstellen, dass diese das Sägeband leicht streift.
5. Die Sicherungsschraube der Mutter (A Fig.9) festziehen.
6. Die Bandradabdeckungen schliessen.
7. Die Maschine in Betrieb nehmen.

Hinweis: Ist die Bürste stark abgenutzt, muss sie ersetzt werden.

Spänesieb

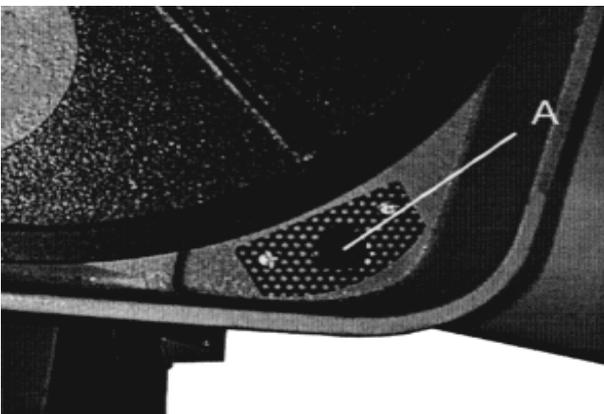


Fig. 10

Der Abfluss des Kühlmittels ist im Bandkasten mit einem Sieb versehen. Dieses ist täglich zu reinigen.

Einstellen des oberen Sägearmschlages.

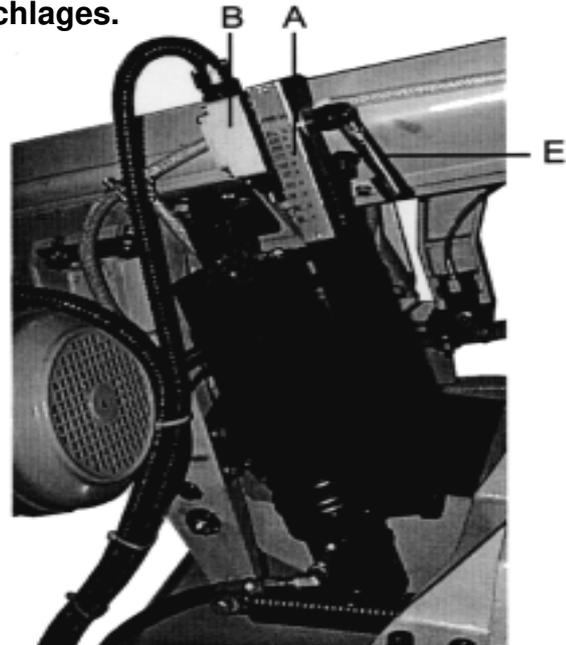


Fig. 11

Bei mehreren Schnitten desselben Werkstückes kann der Hub des Sägearmes auf die ideale Höhe eingestellt werden, so dass kein "Leerweg" entsteht.

1. Den Sägearm ganz absenken.
2. Den obere Endschalter (B Fig.11) mittels des Spanngriffes (E Fig.11) lösen.
3. Den Schalter in die gewünschte Stellung - siehe Skala (A Fig. 11) stellen.
4. Den Spanngriff (E Fig.11) festziehen.
5. Wenn die Maschine nach Durchsägen des Werkstückes nicht zurückstellt, ist der untere Endschalter (C Fig.12) einzustellen.
6. Die 2 Schrauben (D Fig.12) lösen und den Schalter (C Fig.12) einstellen.

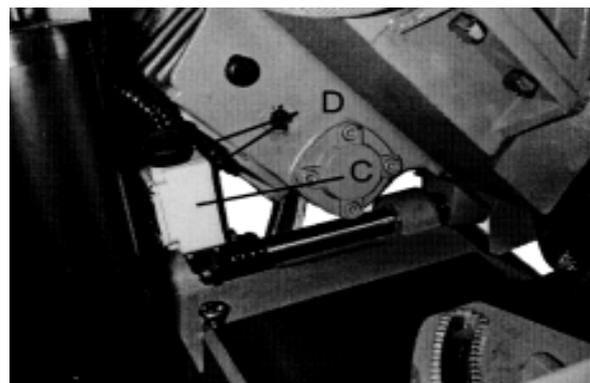


Fig. 12

Endanschlag

Der mechanische Endanschlag (A Fig. 14) bremst vor dem Sägeende die Absenkung und verhindert so eine grosse Brauenbildung des Werkstückes. Um dies zu erreichen muss der Anschlag 1mm vor Sägeende auf dem Säge Tisch auftreffen. Durch das Eigengewicht senkt sich der Arm ganz ab. Es ist darauf zu achten, dass die Einstellung des Endschalters (C Fig. 12) mit dem Endanschlag (A Fig. 14) übereinstimmt.

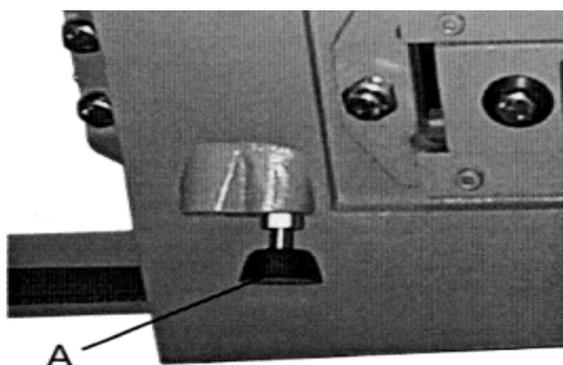


Fig. 14

Bandführungshalter

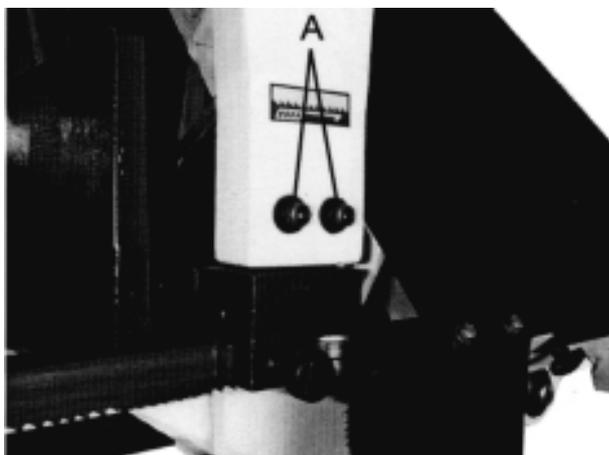


Fig. 15

1. Maschine vom Stromnetz trennen.
2. Die zwei Schrauben (A Fig. 15) lösen.
3. Den Bandführungshalter so einstellen, dass zwischen Sägebandrücken und Kugellagern ein Spiel von 0.8mm vorhanden ist.
4. Die zwei Schrauben (A Fig. 15) festziehen.
5. Dieselbe Einstellung am zweiten Halter vornehmen.

Bandführungen

Hinweis: Nur das Lager (A Fig. 17) ist einstellbar. Das Lager (B Fig. 17) ist fest.

1. Maschine vom Stromnetz trennen.
2. Die Muttern wie in (Fig. 17) und (A Fig. 18) gezeigt lösen. Die Bandführungsklötze und Lager vom Sägeband lösen, damit dieses frei ist.
3. Die Bandführungslager mit der Exzenterwelle so einstellen, dass das Lager das Sägeband berührt ohne zu klemmen.

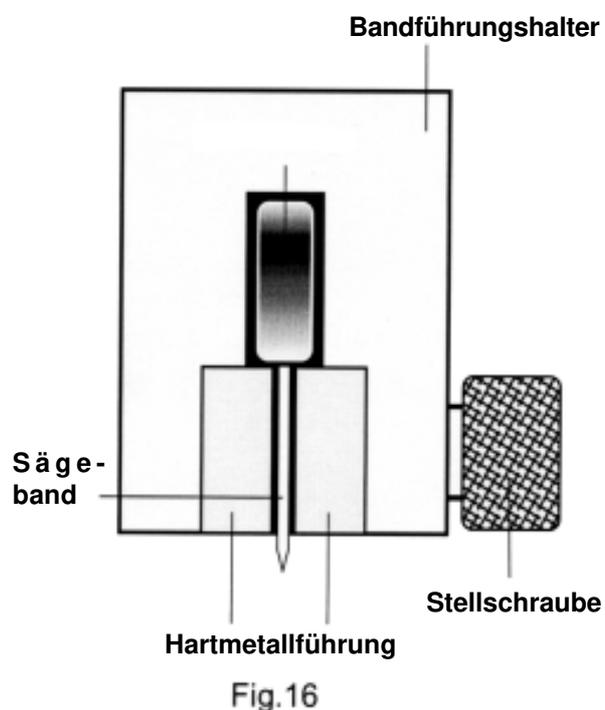


Fig. 16

4. Die Muttern (A Fig. 17) festziehen. Nochmals kontrollieren, dass das Sägeband nicht zwischen den Lagern klemmt.

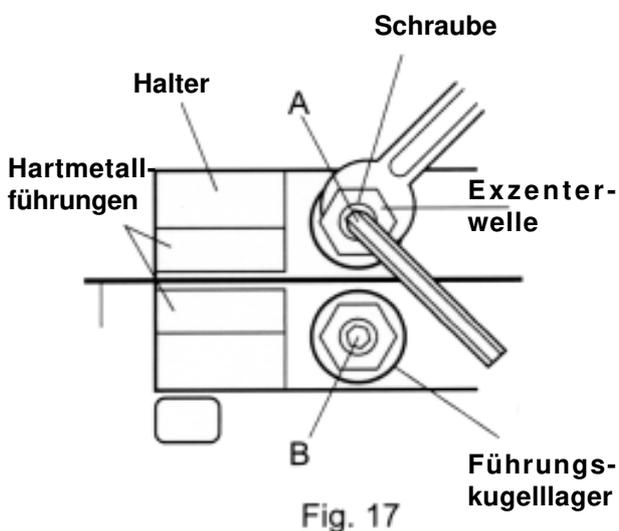


Fig. 17

- Die Hartmetallführungen so einstellen, dass ein Spiel von 0.08mm zum Band vorhanden ist.

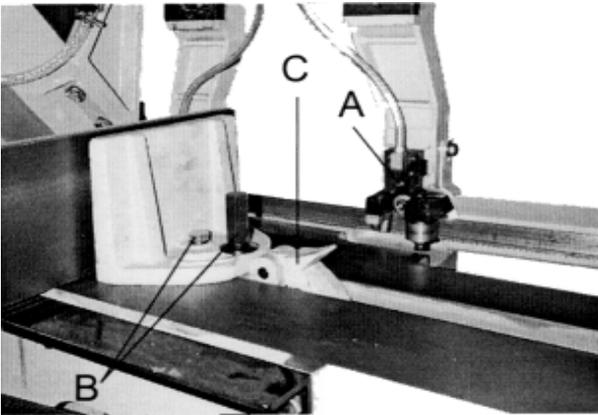


Fig.18

- Die Schrauben (A Fig.18) festziehen.
- Maschine in Betrieb nehmen.

Hydrauliksystem

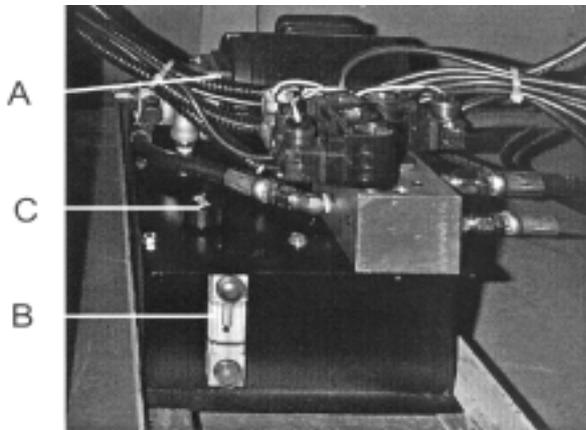


Fig. 19

Das Hydrauliksystem kontrolliert den Hub und die Absenkung des Sägearmes sowie die Klemmung des Spannstockes.

Hinweis: Das Hydrauliköl muss rein sein, Verunreinigungen können die Funktion der Ventile beeinträchtigen. Zum Reinigen das Magnetventil (A Fig.19) öffnen, den Filter demontieren und reinigen.

Um Hydrauliköl nachzufüllen die Einfüllschraube (C Fig.19) öffnen und mit dem PROMAC Hydrauliköl (Art. 100383) nachfüllen, bis das Niveau (B Fig.19) erreicht ist. Die Einfüllschraube (C Fig.19) montieren.

Hydraulisches Spannsystem

Das Spannsystem ist mit einer Sicherheitsvorrichtung ausgerüstet. Ist kein Werkstück eingespannt oder dieses zuwenig geklemmt, kann der Sägevorgang nicht vorgenommen werden. Bitte wie folgt vorgehen:

- Die Maschine ans Stromnetz anschliessen.
- Die Drucktaste (E Fig.2) drücken - den Sägearm in die obere Ausgangstellung fahren.
- Die Sicherungsklinke (C Fig.18) lösen und die Spannbacke wegfahren.
- Das Werkstück laden und an die feste Backe legen.
- Die verstellbare Spannbacke an das Werkstück führen, darauf achten, dass die Sicherungsklinke eingerastet ist.
- Die Drucktaste (B Fig.2) drücken um den Sägevorgang zu starten.

Hinweis: Senkt sich der Sägearm nicht ab, ist das Werkstück nicht genügend gespannt. Wie folgt vorgehen:

- Die Spannbacke ans Werkstück stellen.
- Die Drucktaste (I Fig.2) drücken um die Zahnstange des Spannstockes zu öffnen.
- Die Drucktaste (B Fig.2) drücken um den Sägevorgang zu starten.
- Senkt sich der Sägearm nicht ab, die Punkte 1 und 2 wiederholen.

Spanndruckeinstellung

Der hydraulische Druck wurde werkseitig auf 25kg eingestellt. Dieser Druck ist für Werkstücke aus Vollmaterial geeignet.

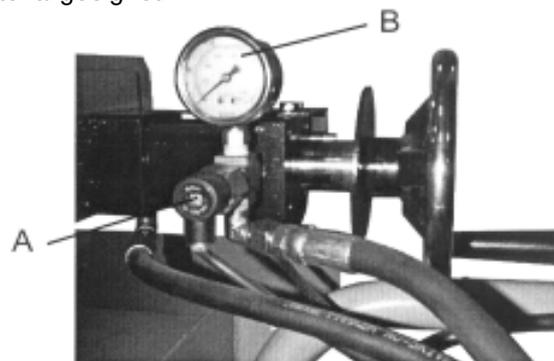


Fig. 20

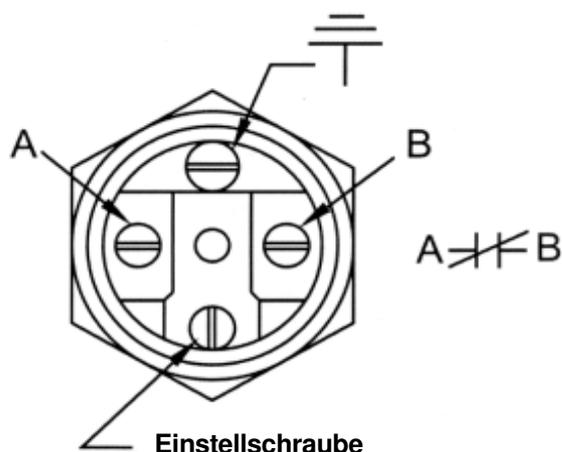


Fig. 21

Wenn Werkstücke mit dünner Wandung gesägt werden, kann der Anpressdruck entsprechend eingestellt werden. Der Druck kann mit der Einstellschraube (Fig.21) am Ventil (A Fig.20) zwischen 0 und 100kg verstellt werden. Der normale Druckbereich liegt zwischen 15 und 30kg. Einstellungen wie folgt vornehmen:

1. Maschine vom Stromnetz trennen.
2. Den Schutz (A Fig.20) des Druckventiles entfernen.
3. Um den Druck zu reduzieren die Einstellschraube (Fig. 20) im Gegenuhrzeigersinn ein wenig drehen.
4. Die Maschine in Betrieb nehmen.
5. Das Werkstück einlegen und die verstellbare Spannbacke dazu stellen.
6. Die Starttaste drücken und den Druck am Manometer (B Fig.20) ablesen.
7. Ist der gewünschte Druck nicht erreicht, den Vorgang gemäss Punkte 1 - 5 wiederholen.

Winkel Spannbacke - Sägeband

Der Winkel zwischen der festen Spannbacke und dem Sägeband muss genau 90° betragen. Dieser muss mit einem Anschlagwinkel kontrolliert werden. Nötigenfalls Korrekturen durch Verstellen der festen Spannbacke vornehmen.

Gehrungseinstellungen

Für Schnitte bis 45°.

1. Maschine vom Stromnetz trennen.
2. Die Spannhebel (A Fig.22) und (A Fig.23) lösen.

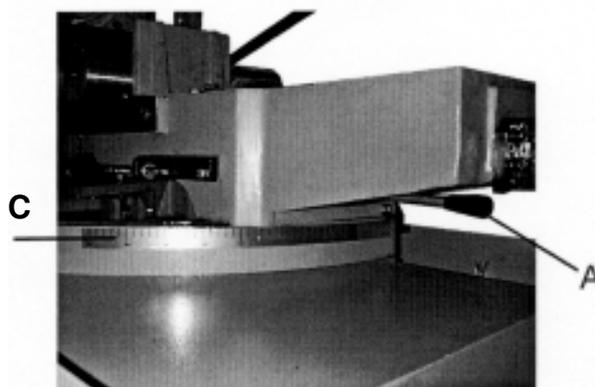


Fig. 22

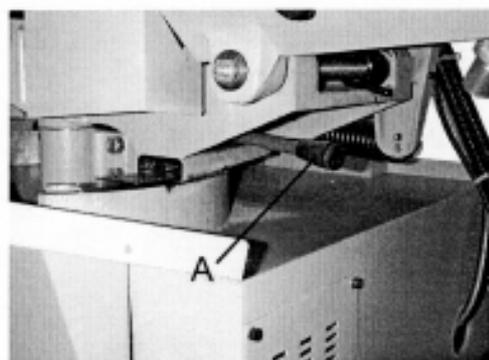


Fig. 23

3. Den Bandsägeoberteil drehen (Fig.24), bis der gewünschte Winkel erreicht ist siehe Skala (C Fig.22).

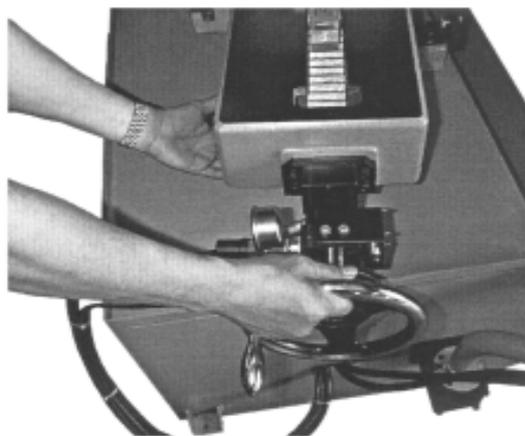


Fig. 24

4. Die Spannhebel (A Fig. 22 + 23) festziehen.
5. Das Werkstück einlegen und die Maschine in Betrieb nehmen.

Winkleinstellung der Spannbacke

1. Lösen der Spannschrauben (C Fig.25).
2. Nun ist die flexible Spannbacke (B Fig.25) einstellbar.
3. Die Spannbacke (B Fig.25) an die feste Spannbacke (A Fig.25) stellen, so dass diese genau zu-

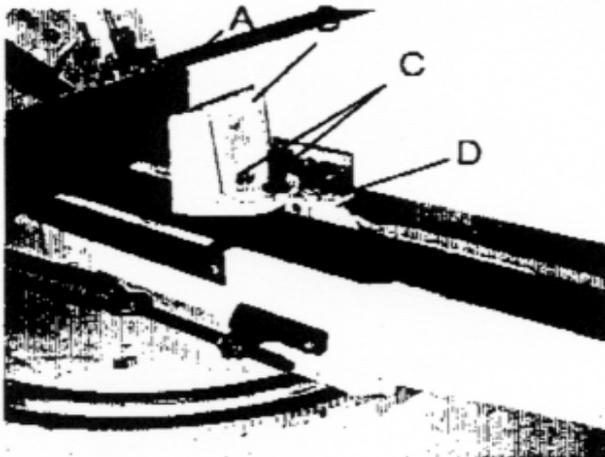


Fig. 25

einander fluchten.

4. Die Spannschrauben (C Fig. 25) festziehen.

Spannbackenverstellung

1. Die Sperrklinke (D Fig.25) lösen.
2. Die Spannbacke in die gewünschte Position fahren und die Sperrklinke wieder einrasten.

Ersetzen des Kühlschmiermittels

1. **Maschine vom Stromnetz trennen.**
2. Die Ablassschraube (A Fig.27) entfernen und das Kühlschmiermittel ablassen.
3. Die 4 Schrauben (B Fig.26) und die Platte (D Fig. 26) entfernen.
4. Das Tankinnere von Spänen und Schmutz reinigen.
5. Die Ablassschraube (A Fig.27) einsetzen.
6. Neues PROMAC Kühlschmiermittel bis zur obersten Marke (C Fig.27) einfüllen.
7. Die Platte (D Fig.26) mit den Schrauben (B Fig. 27) montieren.

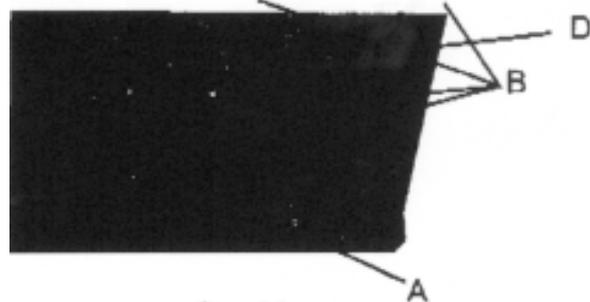


Fig. 26

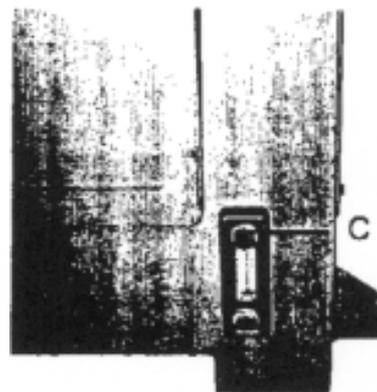


Fig. 27

Schmierung

Alle Kugellager der Maschine sind dauergeschmiert und benötigen keine Wartung.

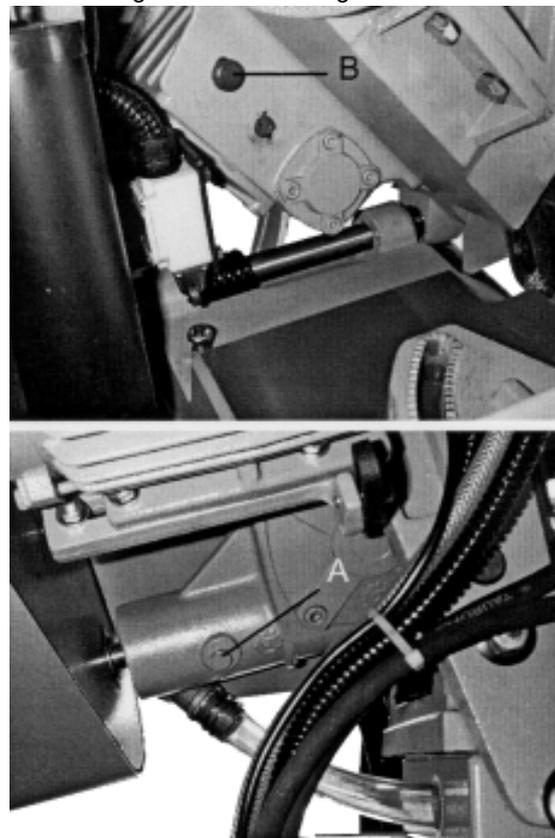


Fig. 28



Bei allen Wartungs- oder Einstellarbeiten sind die Sicherheitshinweise auf den Seiten 2 und 3 zu beachten!

Nachstehend sind die wichtigsten Wartungseingriffe angeführt, die in tägliche, wöchentliche, monatliche und halbjährliche Eingriffe unterteilt werden können. Die Nichteinhaltung der vorgesehenen Arbeiten bedingt einen vorzeitigen Verschleiss und geringere Leistung der Maschine.

Ölwechsel

Das Getriebeöl muss nach den ersten 3 Monaten ersetzt werden. Danach ist der Ölwechsel jährlich vorzunehmen.

1. Maschine vom Stromnetz trennen.
2. Ablassschraube (A Fig.28) entfernen und Öl komplett ablassen.
3. Die Ablassschraube (A Fig.28) wieder einsetzen.
4. Die Einfüllschraube (B Fig.28) entfernen und neues PROMAC Getriebeöl (Art. 100382) bis zur Mitte des Schauglases einfüllen.
5. Einfüllschraube montieren.
6. Alle blanken Maschinenteile und Führungen mit dem PROMAC Gleitschmieröl (Art. 100385) einölen.
7. Die Maschine in Betrieb nehmen.

Das Hydrauliköl muss alle Jahre ersetzt werden - beachten Sie die Beschreibung auf Seite 14.

Achtung: Sollte sich der Sägearm nicht senken, ist das Elektroventil «A» verschmutzt. Montieren Sie diese ab und reinigen Sie sie.

Tägliche Wartung

- Allgemeine Reinigung der Maschine von angefallenen Spänen.
- Wiederherstellen des Kühl- und Schmiermittelstandes.
- Kontrolle des Sägebandverschleisses.
- Anheben des Kopfes nach oben, um ein Erlahmen der Rücklauffeder zu vermeiden.
- Funktionalität der Schutzabdeckungen und Notfalltasten kontrollieren.

Wöchentliche Wartung

- Allgemeine, sorgfältige Reinigung der Maschine von angefallenen Spänen und insbesondere des Schmier- und Kühlmittelbehälters.
- Reinigung und Schmierung der Zugschraube und der Gleitbahnführungen des Spannstockes und der Bandführungsarme.
- Reinigung des Sägebandsitzes.
- Schärfung der Zähne.
- Schutzabdeckungen und Notfalltasten auf Funktionalität und allfällige Defekte kontrollieren.

Monatliche Wartung

- Alle Schrauben nachziehen.
- Schutzabdeckungen auf ihre Integrität kontrollieren.
- Bolzen des Armscharniers schmieren.

AUSSERORDENTLICHE WARTUNG

Die ausserordentliche Wartungen sind von Fachpersonal durchführen zu lassen. Es empfiehlt sich auf jedem Fall, sich an Ihren Maschinenhändler zu wenden.

Als ausserordentliche Wartung ist auch die Wiederherstellung der Schutzabdeckungen und Sicherheitsvorrichtungen anzusehen.

AUSSERBETRIEBSETZUNG

Wenn die Sägemaschine längere Zeit nicht verwendet wird, empfiehlt es sich

- den elektrischen Netzstecker zu ziehen.
- den Kühlmittelbehälter zu leeren.
- die Maschine sorgfältig zu reinigen und ausreichend zu konservieren.
- falls erforderlich, die Maschine mit einer Plane zuzudecken.

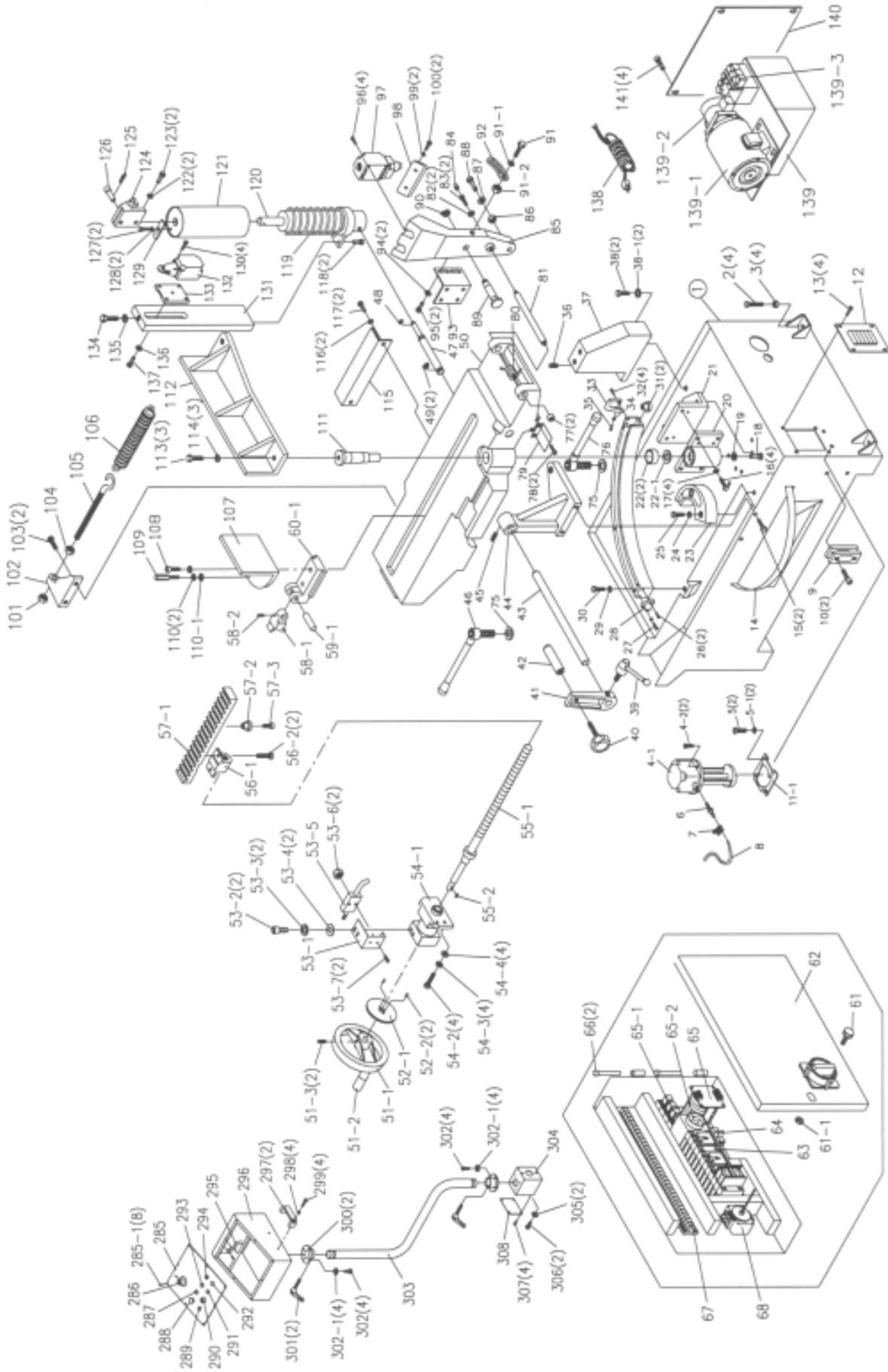
ENTSORGUNG

Allgemeine Vorschriften

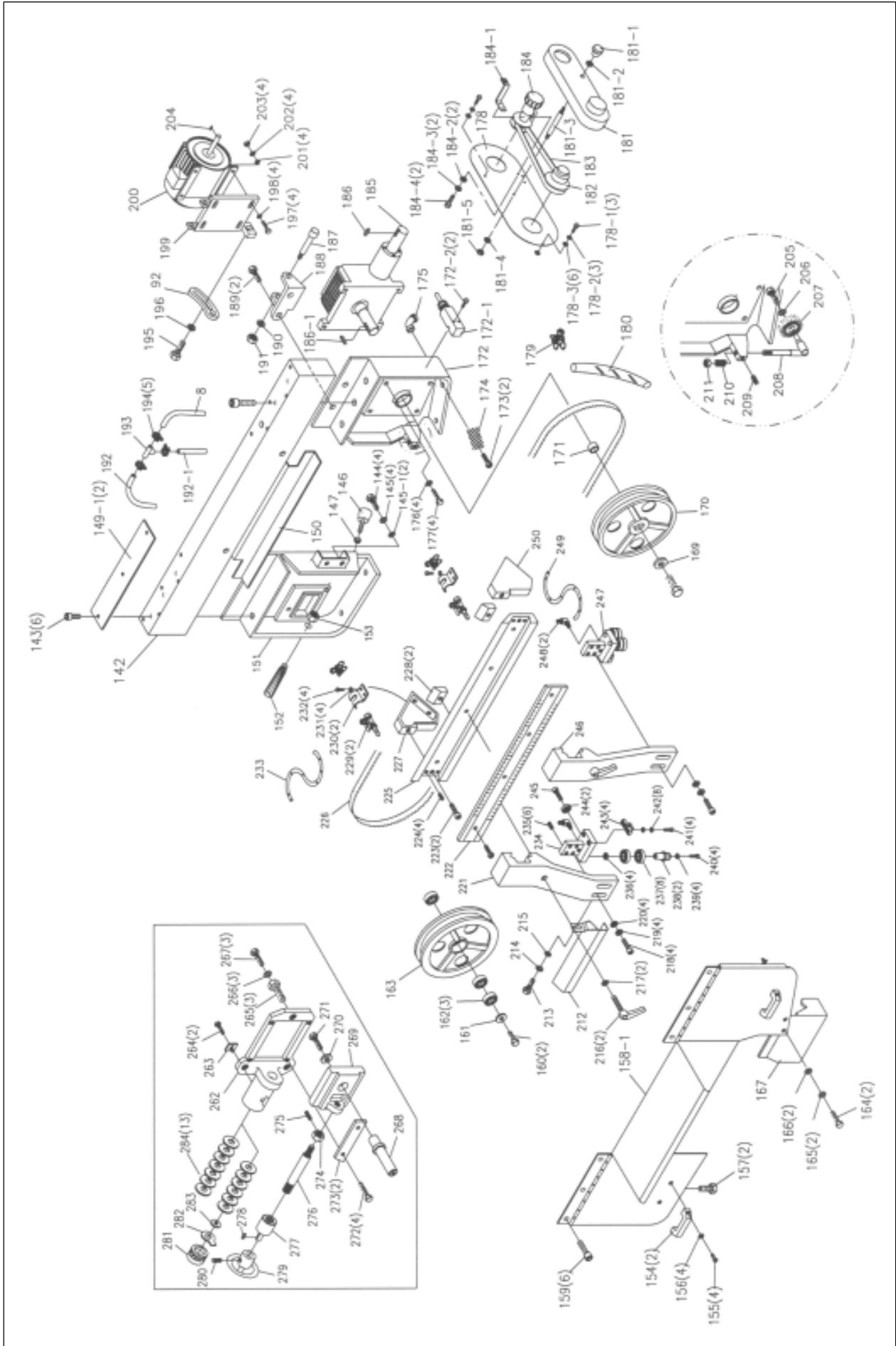
Bei der endgültigen Abrüstung und Verschrottung der Maschine muss der Art und der Zusammensetzung der zu entsorgenden Materialien Rechnung getragen werden. Dies bedeutet im Einzelnen:

- Eisenhaltige Materialien und Gusseisen, die allerdings immer nur aus Metall bestehen, bei welchem es sich um einen sekundären Rohstoff handelt, müssen, vorbehaltlich der Vergütung der enthaltenen Bestandteile, den zur Einschmelzung ermächtigten Eisenwerken übergeben werden.
- Die elektrischen Bestandteile, einschliesslich Netzkabel und elektronisches Material, welches als dem städtischen Müll assimilierbar eingestuft wird, kann direkt der Verwaltung der Müllabfuhr übergeben werden.
- für die gebrauchten Mineral-, synthetischen oder gemischten Öle, wasserlöslichen Öle und Fette, bei welchen es sich um Sonderabfall handelt, muss man sich zwecks Lagerung, Transport und anschliessender Entsorgung an das Konsortium für Gebrauchtole wenden.

Anmerkung. Da die Vorschriften und Gesetze für die Entsorgung in dauerndem Wandel begriffen sind und daher Änderungen und Neubestimmungen unterliegen, ist der Verwender angehalten, sich über die jeweiligen Vorschriften zur Abrüstung der Werkzeugmaschinen zu unterrichten, die von den oben genannten Normen abweichen können. Die angeführten Hinweise sind in jedem Fall als allgemein und rein richtungweisend anzusehen.



Oberteil / Partie supérieure



PROMAC®

Garantie



Wir gewähren Ihnen auf den unten eingetragenen Artikeln Garantie auf die Dauer von 6 Monaten ab Laufdatum. Einzige Voraussetzung: dieses ausgefüllte persönliche Garantie-Zertifikat muss der zur Reparatur eingesandten Metallbandsäge beigelegt sein.

Par ce document nous nous engageons à réparer l'article mentionné ci-dessous en garantie pendant une période de 6 mois à partir de la date d'achat. Cette garantie ne sera pas honorée si ce certificat dûment complété n'est pas renvoyé avec la scie à ruban en question pour toute réparation.

Modell / Modèle

Namen und Anschrift des Käufers / Nom et adresse de l'acheteur

Serie-Nr. / N° de série

Kaufdatum / Date de l'achat

Händler-Stempel

Cachet du revendeur