

Metallhandsäge Metallbandsäge Portable metal band saw

348C

Bedienungsanleitung

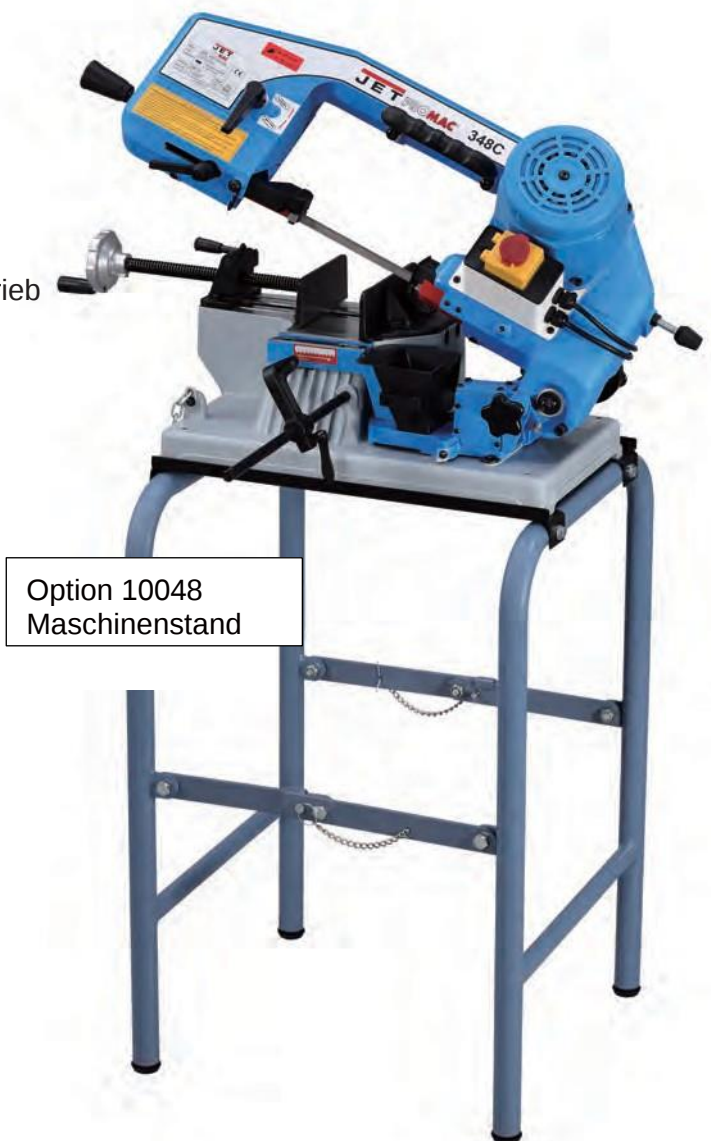
Inhaltsverzeichnis

- 2 CE-Konformitäts-Zertifikat
- 3 - 4 Sicherheitsvorschriften
- 5 Technische Daten, Maschinenbeschreibung
- 6 Motorschutz, Auspacken
- Elektrische Anlage, Auspacken
- 7-8 Bedienung
- 9 Einstellungen
- 10 Wartung
- 21 Elektrische Anlage
- 22-23 Ersatzteilzeichnung
- 24-25 Ersatzteillisten
- 26 Garantieschein

Instruction manual

Index

- 2 EC declaration of conformity
- 11-12 Safety Information
- 13-14 Special safety rules for the saw
- 15 Power supply
- 16 Specifications, description of the machine
- 17 Quick Vice, unpacking
- 18-19 Use
- 20 Settings
- 21 Electrical Installation
- 22-23 Exploded View
- 24-25 List of spare parts
- 26 Guarantee certificate



CE-Konformitätserklärung

EC declaration of conformity

Produkt / Product:

Metallbandsäge
Portable metal band
saw
348C

Marke / Brand:

PROMAC

Hersteller / Maker:

JPW (Tool) AG, Tämperlistrasse 5,
CH-8117 Fällanden, Switzerland

Wir erklären hiermit, dass dieses Produkt der folgenden Richtlinie entspricht
We hereby declare that this product meets the following directives

2006/42/EC

Maschinenrichtlinie
Machines Directives

2014/30/EU elektromagnetische
Verträglichkeit electromagnetic
compatibility

2014/35/EU Niedervolt
Direktiven Low-Voltage
Directives

und entsprechend folgender zusätzlicher Normen entwickelt wurde
and was developed in compliance with the following additional standards

EN ISO 12100
EN 13898
EN 60204-1
EN 55011

Technical file compiled by:

Hansjörg Meier, JPW (Tool) AG
Leiter Produkt-Management, Head of Product Management



2016-03-03 Alain Schmid, General Manager
JPW (Tool) AG, Tämperlistrasse 5, CH-8117 Fällanden, Switzerland

Allgemeine Sicherheitsvorschriften

Hinweis: Das Nichtlesen dieser Anweisungen kann schwere Verletzungen zur Folge haben.

Wie bei allen Maschinen sind auch bei dieser Maschine beim Betrieb und der Handhabung maschinen-typische 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 PRO-MAC-Fachhändler, 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 Netzanschlussstecker 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 gefahrvoller 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, absperrbaren 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.

Allgemeine Sicherheitsvorschriften

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 Betriebsschalter 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 den elektrischen Anlage, am Antriebsmotor etc. erfolgen.

Hinweise zur Arbeitssicherheit

Transport der Maschine

1. Die Maschine wiegt 23kg.
2. Für den Transport geeignete Transportmittel verwenden.

Arbeitsplatz

1. Die Beleuchtung und Belüftung des Arbeitsraumes muss ausreichend sein.
2. Die Beleuchtung für ein sicheres Arbeiten muss 300 LUX betragen.

Lärmtest

Gemäß Punkt 1.7.4f der Maschinen-Richtlinien 89/392 EG

Es wurden 4 Messungen der Maschine bei Leerbetrieb vorgenommen:

- Das Mikrophon wurde am Kopf des Bedieners in einer mittleren Höhe angebracht.
- Der Dauergeräuschpegel betrug unter 70 dB (A).
- Der maximale Geräuschpegel C wurde immer unterhalb 130 dB gemessen.

ANMERKUNG: bei Maschinenbetrieb schwankt die Geräuschstärke je nach Art der verarbeitenden Materialien. Der Bediener wird daher die Intensität abschätzen und die verantwortlichen Personen mit geeigneten Schutzmittel im Sinne des DL.vo 277/1991 ausrüsten müssen.

Elektrischer Netzanschluss

1. Die Maschine Modell 348C wird mit einem Netzkabel mit Stecker geliefert, 230V, 50Hz.
2. Die Absicherung muss min. 10 A sein.
3. Die genauen elektrischen Daten finden Sie auf dem Typenschild der Maschine und dem elektrischen Plan, der dieser Anleitung beiliegt.
4. **ACHTUNG:** Für alle Service- oder Umrüstarbeiten sowie Reparaturen ist die Maschine vom elektrischen Netz zu trennen (Stecker ausziehen).

Technische Daten

Bandmotor 230V, 0.38kW, 4A
Bandgrösse 1470 x 13 x 0.65mm
Bandgeschwindigkeit..... 45m/Min.
Abmessungen L/B/H 720 x 390 x 460mm
Gewicht 23kg

Schnittkapazitäten mm	90°	rund	rechteck	45°	rund	rechteck
		100	100x150		60	60x90

Maschinenbeschreibung

1. Die PROMAC Metallbandsäge Modell 348C ist mit 23kg leicht und handlich zu transportieren.
2. Das Fussgehäuse ist aus stabilem Aluminium-Druckguss.
3. Der Lärmpegel liegt unter 70 dB und erlaubt durch diesen niedrigen Lärm ein angenehmes Arbeiten.
4. Das Sägeblatt wird durch einen Exzenterhebel ge- oder entspannt. Der Sägeblattwechsel ist daher einfach auszuführen. In dieser Blattspannung ist eine Feder eingebaut welche die Vibrationen des Sägeblattes verringert. Dadurch wird ein genauerer Schnitt und eine längere Standzeit des Sägeblattes erreicht.
5. Das Bandrad wird über den Motor und das wartungsarme Getriebe angetrieben.
6. Mit der PROMAC- Metallbandsäge Modell 348C können Gerade oder Gehrungs- Schnitte in vertikaler oder horizontale Lage ausgeführt werden. Die Einstellungen dazu sind einfach vorzunehmen.

EMPFEHLUNG DER MASCHINE

1. Die Maschine dient zum Schneiden von metallischen Bauteilen von unterschiedlichem Profil und Form, die in Werkstätten, Drehereien und Stahlbau allgemein verwendet werden.
2. Für die Führung der Maschine ist ein einziger Bediener erforderlich.
3. Um ein gutes Einlaufen der Maschine zu erzielen, empfiehlt sich zuerst ein jeweiliges halbstündiges Einlaufen ohne Belastung.
4. Vor jedem Schnitt muss sichergestellt werden, dass das Werkstück sicher auf dem Schraubstock blockiert ist und an seinen Enden entsprechend gehalten wird.
5. Verwenden Sie keine Sägebänder mit Abmessungen, die nicht in den Maschinenangaben angeführt sind.
6. 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 entsprechen den Merkmalen des Motors der Maschine.
 - Umgebungstemperatur von - 10°C bis + 50°C.
 - Relative Luftfeuchtigkeit nicht mehr als 90%.
 - Der Maschinenstand oder Tisch muss stabil und eben sein.
- Wir empfehlen den zusammenlegbaren PROMAC Standfuss Art. 10048



Motorschutz

Motorschutz

Hinweis: Um Motorschäden zu vermeiden, den Motor durch absaugen oder ausblasen reinigen.

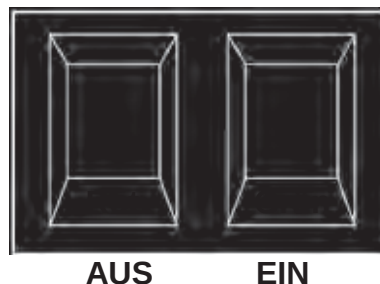
1. Der Netzanschluss ist 230 Volt mit einer Absicherung von 10 A.
2. Falls der Motor nicht startet, den Schlaterdrücker sofort loslassen. Die Maschine vom Netz trenne. Das Sägeband auf seinen Freilauf überprüfen. Ist dieses einwandfrei montiert, den Motor nochmals starten. Treten immer noch Startprobleme auf wenden Sie sich an die PROMAC- Servicestelle.
3. Wenn der Motor während des Sägens durch Überlastung stehen bleibt, den Schalterdrücker sofort loslassen und das Sägeblatt vom Werkstück "befreien". Ist dieses einwandfrei montiert, den Motor nochmals starten.
4. Wenn die Netzsicherung "durchbrennt".
 - a) Der Motor wurde überlastet durch zu grossen Vorschub, falsches oder stumpfes Sägeblatt etc.
 - b) Die Netzkabel entsprechen nicht den Vorschriften. Beachten Sie die untenstehende Tabelle (Punkt 5) für Verlängerungskabel.
5. Wenn Sie häufiger Probleme mit dem Motor haben, wenden Sie sich an Ihre PROMAC-Servicestelle zur Überprüfung der Maschine.
6. Verlängerungskabel müssen der nebenstehenden Tabelle entsprechen. Ist der Querschnitt des Kabels zu klein, kann der Motor Schaden erleiden.

<u>Länge der Kables</u>	<u>Erforderlicher Querschnitt</u>
bis 15m	1.5mm ²
15 bis 40m	2.5mm ²

Schalter

Die PROMAC Metallbandsäge Modell 348C ist mit einem elektromagnetischen Schalter ausgerüstet. Zum Starten der Maschine muss der grüne Drücker (EIN) betätigt werden. Zum Stoppen der Maschine ist der rote Drücker (AUS) zu drücken.

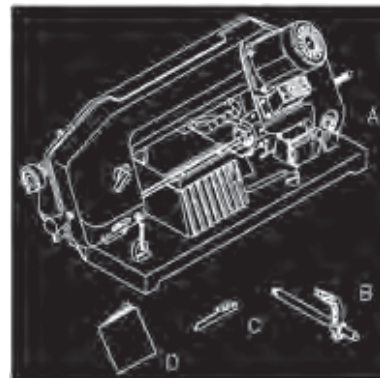
Die Maschine ist auch mit einem Endschalter ausgerüstet, welcher den Motor bei Beendigung des Sägevorganges automatisch unterbricht.



Auspacken

Alle Teile aus der Verpackung nehmen und auf Komplettheit kontrollieren:

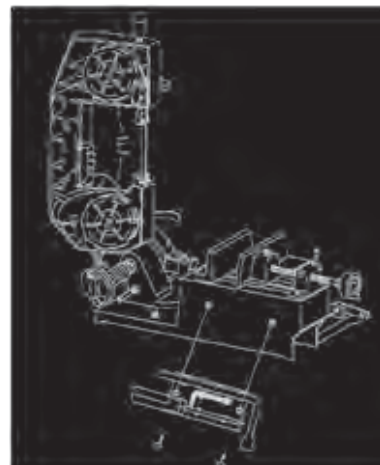
Pos.	Bezeichnung	Stk
A	Maschine mit Fuss	1
B	Abschlag	1
C	Führung	1
D	Bedienungsanleitung	1



Hinweis: Fehlen Teile gemäss obenstehender Liste, wenden Sie sich bitte vor der Inbetriebnahme an die PROMAC-Verkaufsstelle.

Werkzeughalter

Den Werkzeughalter mittels zwei Schrauben ans Gehäuse anbringen. So ist das benötigte Werkzeug immer griffbereit!



Bedienung

Hinweis: Diese Bedienungsanleitung ist unbedingt vor Inbetriebnahme der PROMAC Bandsäge genau zu studieren.

1. Sicher stellen, dass das Sägeband frei ist, bevor die Maschine gestartet wird.
2. Nach dem Starten der Maschine, den Motor zuerst die volle Drehzahl erreichen lassen, bevor mit dem Sägevorgang begonnen wird.
3. Den Vorschub nicht zu stark belasten. Den Sägearm durch deren Eigengewicht absenken lassen. Die Säge stoppt am Ende des Sägevorganges automatisch.

Hinweis: Vor Inbetriebnahme der Bandsäge ist die Transportsicherung (A) Fig. 1 zu lösen. Zum Transportieren ist diese Sicherung wieder festzuschrauben.

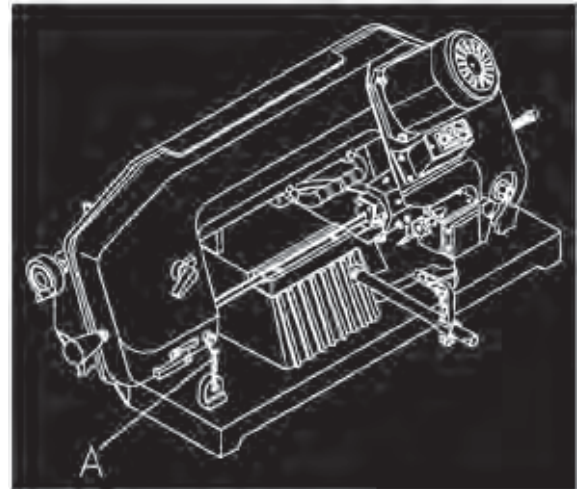


Fig. 1

Einstellen des Sägearm-Vorschub

Der Vorschub der PROMAC Bandsäge ist vom Werk für Schnitte von grobem Material eingestellt worden. Dies entspricht der Marke "H" Fig. 2 an der Einstellung der Torsionsfeder.

Diese Einstellung kann folgend verändert werden:

1. Den Bolzen (A) Fig. 2 entriegeln.
- 2a. Schnitte von mittlerem Material: Das Rad (B) Fig. 2 bis zur Marke "M" drehen.
- 2b. Schnitte von dünnen Material: Das Rad (B) Fig. 2 bis zur Marke "L" drehen.
3. Den Bolzen (A) Fig. 2 verriegeln.

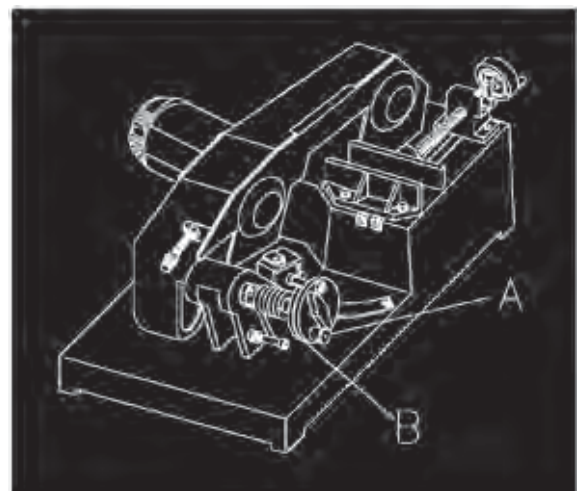


Fig.2

Hinweis: Der Materialstärke und Festigkeit des Werkstücks muss die Zähnezahl des Sägebandes entsprechen. Grundregel: Mindestens 3 Zähne sind gleichzeitig im Einsatz.

Einstellen der Gehrung

Mit der PROMAC Bandsäge Modell 348C können Gehrungsschnitt von 0° -45° vorgenommen werden. Die Maschine wurde Werkseitig auf 90° justiert. Der Gehrungswinkel kann bei Punkt (A) Fig. 3 abgelesen werden. Die Einstellung ist folgend vorzunehmen:

1. Die Schraube (B) lösen.
2. Den Sägearm in die gewünschte Sägeposition schwenken.
3. Die Schraube (B) festziehen.

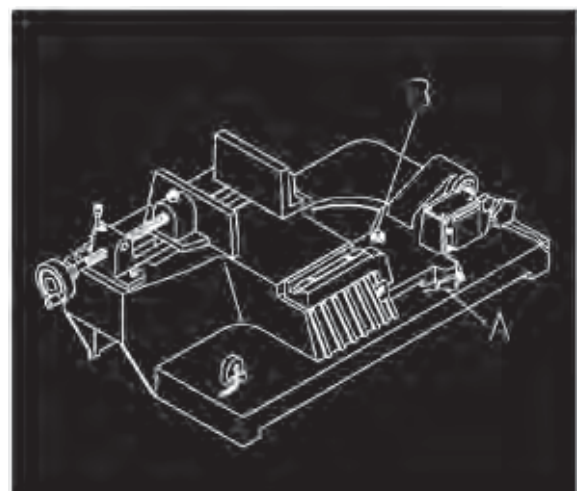


Fig. 3

Bedienung

WAHL DES SÄGEBANDES

1. Für das Sägen von Rohren mit dünnen bis normal dicken Wänden (bis 10mm) oder von Profileisen hat man mit Sägebändern 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 einer Zahnung von 6/10 oder 5/8 zufriedenstellend zersägt werden.
3. Wenn rechteckiges Material zu sägen 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.

Sägebandwechsel

Warnung: Vor dem Öffnen der Sägebandabdeckung ist die Maschine von Stromnetz zu trennen.

1. Den Sägearm in die 90° stellen, danach den Griff (A) Fig. 4 ziehen und den Sägearm in die vertikale Position führen. Den Griff (A) einrasten lassen.
2. Die Abdeckungen (B) demontieren, die zwei Schrauben (C) lösen und den Sägebanddeckel entfernen.
3. Mit dem Exzenterhebel (D) die Bandspannung im Gegenuhrzeigersinn lösen.
4. Das Sägeband von den Bandrädern (E) und aus den Führungslagern (F) entfernen.
5. Das neue Sägeband in die Führungslager (F) schieben und auf die Bandräder (E) legen. Darauf achten, dass das Sägeband in der richtigen Stellung montiert wird, siehe Fig. 4.
6. Den Exzenterhebel (D) im Uhrzeigersinn drehen um das Sägeband zu spannen. Darauf achten, dass der Bandrücken am Anschlag des Bandrades liegt.
7. Alle Abdeckungen (G) wieder montieren. Die Maschine kurz starten und prüfen ob das Sägeband frei läuft.

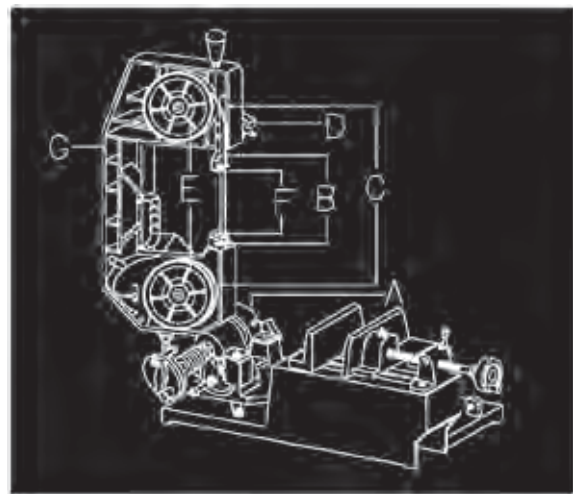


Fig. 4

Bedienung des Schnellspannstockes

Die PROMAC- Bandsäge ist für eine einfache Bedienung mit einem Schnellspannstock ausgerüstet. Dieser ist folgend zu bedienen:

1. Den Hebel (A) Fig. 5 zum entriegeln des Spannbokkes heben. Die Spannbacke durch Verschieben der Spindelwelle in die gewünschte Position stellen.
2. Die Spannbacke (C) an das Werkstück schieben.
3. Den Hebel (A) zum einrasten nach unten drücken.
4. Das Handrad (B) im Uhrzeigersinn drehen um das Werkstück festzuspannen.

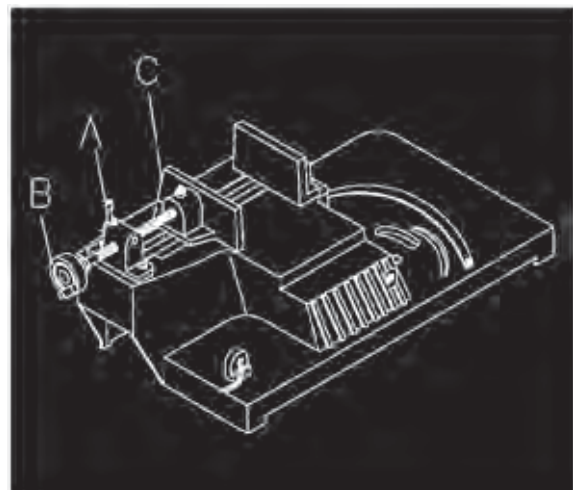


Fig. 5

Einstellungen

Sägebandführungen

Die vordere Bandführung muss dem Werkstückgrösse entsprechend eingestellt werden. Je genauer diese Einstellung vorgenommen wird um so besser ist das Schnittergebnis.

1. Den Feststellgriff (A) Fig. 6 lösen und die Bandführung so nahe wie möglich ans Werkstück einstellen.
2. Den Feststellgriff (A) vor Sägebeginn festziehen.

Achtung: Wenn die Bandsäge läuft, dürfen keine Einstellungen vorgenommen werden. Die Maschine immer ausschalten.

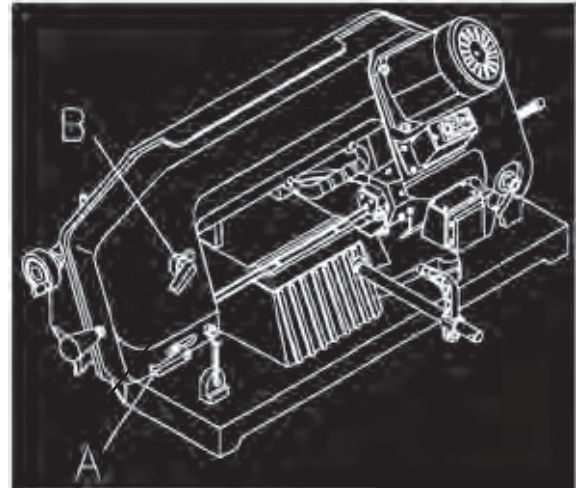


Fig. 6

Sägebandspannung

Die Band wird über den Exzenterhebel (B) Fig. 6 gespannt. Diese Spannung wurde vom Werk eingestellt und kann nicht verstellt werden.

Sägebandführungslager

Die Bandführungslager wurden im Werk genaustens eingestellt. Ist das Spiel zwischen dem Sägeband und den Führungslagern mehr als 0.2mm, müssen die Lager erneuert werden. Achten Sie auf folgende Punkte:

1. Das Sägeband darf nicht beschädigt sein.
2. Die Führungslager müssen alle 50 Betriebsstunden überprüft werden, weisen sie zu grosses Spiel auf sind sie zu ersetzen.
3. Darauf achten, dass der Schraubenbolzen (A) festgezogen ist.

Sägebandführungslager



Vertikalsägen

Mit der PROMAC-Metallbandsäge kann auch veritkal geschnitten werden, dazu ist folgend vorzugehen:

Achtung: Die Maschine ist vor der Umstellung vom Stromnetz zu trennen.

1. Die Stellschraube (A) Fig. 7 montieren.
2. Den Griff (B) ziehen, den Sägearm in die vertikale Position stellen und den Griff (B) einrasten lassen.
3. Die Schrauben (C) demontieren.
4. Für grössere Schnittbereiche kann der Traggriff (E) demontiert werden.

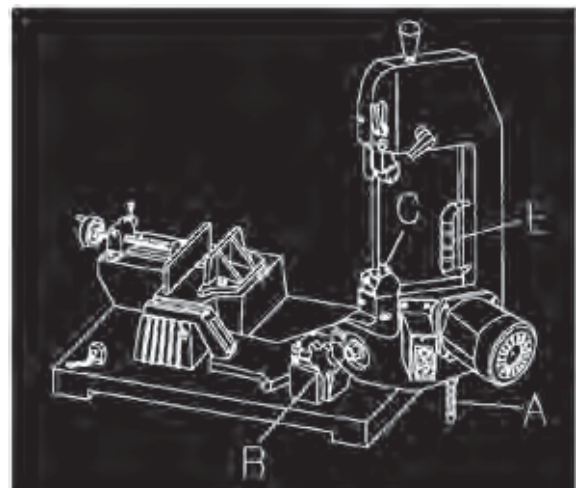


Fig. 7

Wartung

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.

Tägliche Wartung

- Allgemeine Reinigung der Maschine von angefallenen Spänen.
- Kontrolle des Sägebandesverschleisses.
- 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 Reinigung

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

Halbjährliche Wartung

Schmierung des Getriebezahnrades

Das Zahnrad des Antriebsgeriebs ist aus einem Spezialstahl hergestellt, welches einen langen Einsatz der PROMAC-Maschine gewährleistet. Wir empfehlen dieses Zahnrad alle 100 Betriebsstunden zu schmieren, um eine lange Lebensdauer des Getriebes zu erreichen. Diese Wartung ist folgend vorzunehmen:

1. Maschine vom Stromnetz trennen.
2. Die Sägebandabdeckung und das Sägeband entfernen.
3. Die Radschraube (A) Fig. 8 entfernen.
4. Das Bandrad entfernen und das Zahnrad mit einem zähflüssigem hochwertigem Fett (BLASO-LUBE 304 oder ähnliches) schmieren.
5. Bandrad wieder montieren und die Radschraube (A) festziehen.
6. Alle Abdeckungen und Schutzvorrichtungen wieder montieren.

AUSSERORDENTLICHE WARTUNG

Die ausserordentlichen 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 zudecken.

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 gebrauchte Mineral-, synthetischen oder gemischten Öle, wasserlöslichen Öle und Fette, bei welchen es sich um Spezialmüll handelt, muss man sich zwecks Lagerung, Transport und anschliessender Entsorgung an das Konsortium für Gebrauchtole wenden.

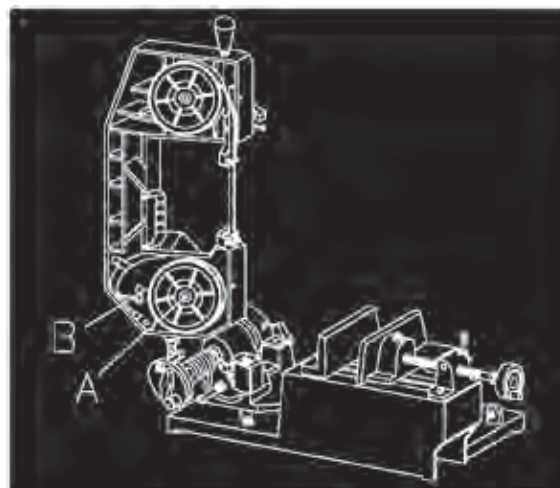


Fig. 8

Safety Information

Like any machine, a metal band saw has the dangers that are inherent in the use and handling of machines in general. Careful start up and correct handling significantly reduce accident hazards. On the other hand, neglect of basic precautions will inevitably involve accident hazards for the operator.

This machine is specifically designed for its recommended use. For this reason we strongly advise against any use for operations not envisaged by the manufacturer and any modification of the machine.

If you have any questions about its use and if you cannot find the answer in this manual, please consult your distributor who will give you professional assistance.

GENERAL GUIDELINES ON THE SAFETY AND HANDLING OF THE MACHINES

1. For your own safety never start a machine before having studied the instruction manual. It helps you get to know the machine and how to handle it, familiarises you with its possibilities and its limits of operation and informs you of hazards encountered because of negligence.
2. Keep the guards in perfect working order, do not disassemble them.
3. Plug electrical machines, fitted with an earthed mains plug, into a socket which is earthed. Where adapters that are not earthed are used, connect the earth terminal of the machine directly. Never start up a machine if it is not earthed.
4. Before starting the machine, remove all keys or operating levers that are not an integral part of the machine. Get into the habit of checking that there are no unattached parts in the vicinity of moving components.
5. Clear sufficient workspace around the machine. Cluttering of work benches or manoeuvring zones inevitably causes accidents.
6. Do not use the machine in a hazardous environment. Do not operate electrical machinery in wet areas: do not expose them to rain. Ensure that the work bench and the operator's phase development area are well lit.
7. Keep children and visitors away from the machine and ensure that they keep a safe distance from the work area.
8. Protect the work area from unauthorised access. Have locks put on doors or a lock put on the main switch in order to avoid children starting it.
9. Ensure that the machine is not working at overload. Performance is better and the machine is used more safely if it is operating within its capacity limits.
10. Do not use the machine for work other than that for which it was designed.
11. Wear appropriate work clothes. Avoid loose clothing, gloves, scarves, rings, chains and necklaces or other jewellery that could get caught in moving parts. Wear non-slip footwear. Wear head wear that completely contains long hair.
12. Always wear protective goggles and, if necessary, a dust mask. Observe guidelines for the prevention of accidents at work.
13. Always clamp the part to be worked on in a vice or a fastening device. Holding it by hand is hazardous and it is preferable that both hands remain free to operate the machine.
14. Adopt a physically stable position (position of feet, body balanced).
15. Maintain the machine in good condition. Keep the cutting edges clean and well sharpened in order to exploit the machine's total capacity. Observe the cleaning, lubrication and tool replacement sections of the instruction manual

Safety Information

16. Unplug the mains plug before performing maintenance or replacing items such as the saw blade, drill bits and cutting tools etc.
17. Use only the recommended accessories and follow the instructions given to this end in the manual. Using an accessory from a different system will involve accident hazards.
18. Avoid accidental starting. Before each mains connection, always check that the switch on the machine is turned to the OFF (AUS) position.
19. Never climb onto the machine. Tilting it or coming into contact with the cutting tool can cause very serious accidents.
20. Control the machine's defective components. Protective components or damaged parts must be correctly repaired or replaced before work is continued.
21. Never leave a machine operating on its own. Always switch off the mains power supply and do not leave the machine until it has completely stopped.
22. Never operate a machine under the influence of alcohol, certain medications or drugs.
23. Make sure the power is off before working on electrical components, the drive motor etc.

Work safety instructions

Transportation of the machine

1. The machine weighs 23kg.
2. Use the appropriate means of transportation to transport the machine.

Work station

1. There should be sufficient lighting and ventilation for the work area.
2. The lighting should be at a level of 300 LUX to guarantee proper work.

Noise level

In compliance with point 1.7.4f of the EC Machines Directive 89/392 four measurements were made of the machine operating in the unloaded condition.

- The microphone was placed near the head of an average size operator.
- The machine operating in its unloaded state emits noise levels below 70 dB
- The maximum level of C WEIGHTED instantaneous sound pressure has always been less than 130 dB.

N.B.: with the machine running, the noise level will vary depending on the materials being machined. Consequently, the user should appreciate its intensity and, where necessary, provide staff with the appropriate ear protection helmets, under the terms of Legislative Decree 277/1991 original version.

Electrical connection

1. The model 348C machine comes with power cable and 230V, 50Hz plug.
2. Fuses must be at least 10A.
3. The exact specifications are on the nameplate of the machine and the electrical diagram attached to these instructions.
4. **ATTENTION:** Unplug the machine from the mains (remove the plug) for any technical assistance or conversion operations as well as for repairs to the machine.
5. The yellow/green earth wire is important for electrical safety. It should therefore be assembled correctly.

Special safety rules for the saw

WARNING: For your safety, only use your metal hacksaw after having fully assembled and installed it according to the instruction manual... and after having read and understood perfectly the instructions below.

Before using the saw:

1. Assembly and adjustment:
Understand the operation and proper use:
 - a. Of the stop-start switch.
 - b. Of the top and bottom blade guards.
 - c. Of the shaft lock and locking handle.
 - d. The oblique clamping jaws, guide-stops and the metal locking handle
2. Read and understand all safety and operating instructions in the instruction manual.
3. Read the warning labels on the metal hacksaw.

Before each use :

1. Inspect your saw. If any part whatsoever of the saw is missing, bent or defective, or if any electrical components are not working correctly, stop the saw and unplug it. Replace damaged, missing or defective parts before using the saw again.
2. Organise your work in order to protect your eyes, hands, face and ears.
 - a. Wear protective eyewear (not glasses) that are compliant with standard DIN 58214 (shown on the packaging). The use of an electric power tool can result in the projection of foreign objects into the eyes and a risk of permanent eye damage. You can purchase protective eyewear in tool shops. The use of glasses or "work" goggles not in compliance with standard DIN 58214 may result in serious injury through breakage of the eye protection.
 - b. For operations which create dust, wear a face shield as well as protective eyewear.
 - c. To avoid injury in the event of a section jamming, slipping or being projected outwards:
 1. It is imperative to choose a blade suited to the material and type of cut planned. The saw is equipped with a bimetallic blade which can be used for cutting stainless steel, steel, iron, brass, aluminium, wood, plastic, etc.
 2. Make sure that the arrow on the blade showing which way round it should be matches up with the one on the saw. The blade teeth should always be pointing downwards, at the front of the saw.
 3. Make sure that the blade is sharp, in good condition and properly aligned. After unplugging the saw, push the cutting head right back down again. Run the blade through by hand and check on the play. Tilt the cutting head at an angle of 45 degrees and check again. If the blade hits something, make the adjustments shown in the "maximum cutting capacity maintenance" paragraph.
 4. Make sure the blade and shaft collars are clean.
 5. Make sure that all the locks and fasteners are tight and no parts have excessive play.

Never make a cut BY HAND:

- a. Firmly press the workpiece against the guide-stop and the surface of the table so that it does not rock or rotate during cutting. Check that no debris is stuck under the part.
- b. Make sure that there are no gaps between the workpiece, the guide-stop and the table, liable to allow the part to fly out after it has been cut in two.
- c. Use mounts, fasteners and other tools for unstable parts.
Never cut more than one piece at a time.
Make sure that the part can move sideways after being cut. Otherwise it may get jammed against the blade and be thrown out violently.
Make sure that other people nearby are clear of the tool and workpiece. Keep them outside of the debris projection area, behind the saw.
Never start the metal hacksaw before having completely cleared the table, except for the part and its fastening devices.

Special safety rules for the saw

- d. To avoid the risk of hearing damage, wear earplugs or hearing protection during extended periods of use.
- e. To avoid getting suddenly caught up by the blade
 - 1. Do not wear gloves.
 - 2. Take off any jewellery and loose clothing.
 - 3. Completely contain long hair.
 - 4. Roll up long sleeves to above the elbow.
- f. To avoid being injured by an accidental start, always unplug the saw before removing the guard, assembling or disassembling the blade or an accessory, or making any adjustments whatsoever.
- g. To avoid electric shock, do not touch the metal pins of the plug when connecting or disconnecting to the mains socket.
- h. Never lubricate the blade while it is operating.
- i. To avoid burns and fire hazard, never use the saw near flammable liquids, vapours or gas.
- j. To avoid being injured by any hazardous accessories, use only accessories appearing in this manual's list of recommended accessories.

When the saw is operating

WARNING: Do not allow yourself to become negligent through force of habit (because of frequent use of your saw). Never forget that a split second of inattention is enough to cause serious injury.

- 1. Before making the cut, let the saw run for a time. If your saw makes unusual noises or vibrates excessively, stop it immediately. Turn the saw off Unplug it. Do not restart it until the problem has been located and been remedied.
- 2. Never hold on to the blank. You should never hold on to it, lock it, touch it or use the longitudinal stops for it. It must be free to move sideways. If it is held it may get jammed against the blade and be thrown out violently.
- 3. Avoid any awkward positioning of the hands risking getting them caught up in the blade in case of a sudden slip.
- 4. Let the blade reach its maximum speed before making the cut.
- 5. Move the saw forwards into the part at a speed that is exactly enough to allow the blade to cut without getting bogged down or stuck.
- 6. Before freeing a part that is jammed, release the trigger and unplug the saw. Wait until all the moving parts are stationary.
- 7. After having completed the cut, hold the cutting head in the low position, release the trigger and wait for all the moving parts to come to a standstill before moving your hands.

WARNING! Read the warning labels below that are positioned on the front of the saw.

DANGER

Tighten the shaft screw and all the fasteners before turning the saw on.

DANGER

Keep hands away from the path of the blade.
Never cut anything by hand.
Do not place your hand behind or under the blade
To avoid electric shock, do not expose the saw to rain.

Power supply

Engine Specifications

The direct current motor used on this saw is a non-reversible induction motor with the following specifications:

Maximum power (kW)	0.38
Voltage (V)	230
Amps (A)	4
Frequency (Hz)	50
Revs (rpm)	1,430
Speed of the blade (m/min)	45
Direction of rotation of the blade drive shaft to the right	
Weight (kg)	23

WARNING:

To prevent any electrical hazard, fire hazard or damage to the tool, use the appropriate circuit protection device. Your saw is wired at the factory to run on 230 V current. Connect it to 10 Amp 230 V mains power supply and use a 10 Amp time delay fuse or circuit breaker. To prevent electric shock or fire, immediately replace the power supply cable if it is worn, cut or damaged in any other way.

Earthing

This metal hacksaw is a single-insulated tool, the earthing circuit therefore being designed to protect you from electrical shocks. The earthing circuit is made once you have connected the machine to the appropriate mains power supply. You should therefore provide a mains power system for this machine that protects you from electric shock hazard.

DANGER

To prevent electric shock:

1. Only replace the power supply cable and plug with identical models supplied by the manufacturer.
2. Do not use the saw in rain or on wet ground. This tool is only intended for home use, indoors.

Protecting the motor

1. Connect this tool to a 10 A, 230 V power supply circuit with a 10 A time delay fuse or circuit breaker. The use of a fuse with the incorrect amperage could damage the motor.
2. If the motor does not start, immediately release the trigger. UNPLUG THE TOOL. Check the the blade runs freely. If this is the case try to start the motor again. If the motor still does not start, refer to the "Motor Troubleshooting table"
3. If the motor suddenly locks when cutting wood, release the trigger, unplug the tool and remove the blade from the wood. Then try to restart the motor and finish the cut.
4. The fuse may "melt" or the circuit breaker trip if:
 - a. The motor is overloaded - there is overload hazard in cases of too rapid advancement, or of stopping and starting too frequently in a short period of time.
 - b. A voltage up to 10% maximum higher or lower than that indicated on the nameplate can withstand normal loads. In case of heavy loads, however, the voltage (due to a wire whose gauge is too small or one that is too long in the power supply circuit) may fall to the point of not allowing the motor to function. Always check the connections, the load and the power supply circuit if the motor malfunctions. Check the wire gauges and lengths in the Wire gauge table below.
5. Most problems with the motor can be attributed to incorrect or loose connections, overload, insufficient voltage (due, for example, to a wire with too small a gauge in the power supply circuit) or a wire that is too long in the power supply circuit. Always check the connections, the load and the power supply circuit if the motor malfunctions. Check the wire gauges and lengths in the Wire gauge table below.

Wire gauges

Use of an extension lead results in a loss of power. To minimise and avoid overheating and motor breakdown of the motor determine the minimum gauge (the cross section) of the extension lead wires using the table below. For circuits more than 40 m away from the power supply cabinet, the gauge of the wires should be proportionately increased, in order to deliver sufficient voltage to the saw motor.

Cable Length	Wire gauge recommended for 230V.
Up to 15 m	1,5 mm ²
15 to 40 m	2,5 mm ²

Specifications

Band motor	230V, 0.38kW, 4A
Dimensions of the band	1470 x 13 x 0.65mm
Speed of the band	45m/min.
Dimensions L/W/H	720 x 390 x 460mm
Weight	23 kg

Cutting capacities mm	90°	round	rectangular	45 °	round	rectangular
		100	100x150		60	60x90

Description and features

1. This portable 100mm metal band saw weighs only 23 kg and is equipped with a handle allowing you to carry it easily from one workplace to another.
2. The machine body is made of die-cast aluminium (moulded aluminium optional), to give it more strength and a smoother and more attractive appearance.
3. In use the noise level of this machine is about 60 dB, and therefore much lower than that of any other metal band saw, thereby ensuring a comfortable working environment.
4. This machine allows the blade tension to be adjusted, by slightly turning the handle so as to increase or reduce the tension, according to need, when replacing the blade or using the machine. A pair of compression springs fixed to the handle reduce vibration caused by jolts from a defective part when the machine is functioning. This measure greatly extends the life of the blade.
5. The drive is effected via a gear transmission which ensures more regular, more powerful and smoother cutting, which is better than those of all the pulley drive band saws and reduces after-sale problems.

Note :

If you discover a problem with your gear transmission system, do not try to repair it yourself. Send it back to your supplier for it to be checked over and repaired, in case you damage the machine.

6. The machine allows for horizontal cutting, vertical cutting and mitre cutting, and its design ensures maximum output and comfort of the operator in all positions.
7. The automatic stop ensures complete execution of the cut, thereby allowing unattended operation.

Quick vice and installing the part

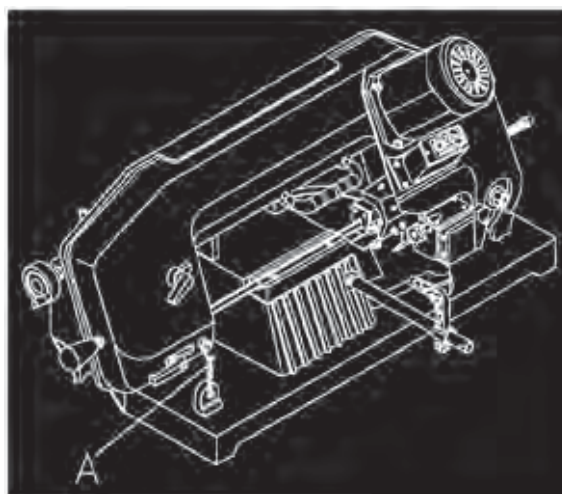
BEFORE MAKING A CUT

Loosen the locking tab (A) of Fig. 1 to release the saw. After use, replace the locking tab and tighten it properly to ensure your safety during transport. Any failure to comply with this warning could result in personal injury and damage to the machine.

Using the quick vice

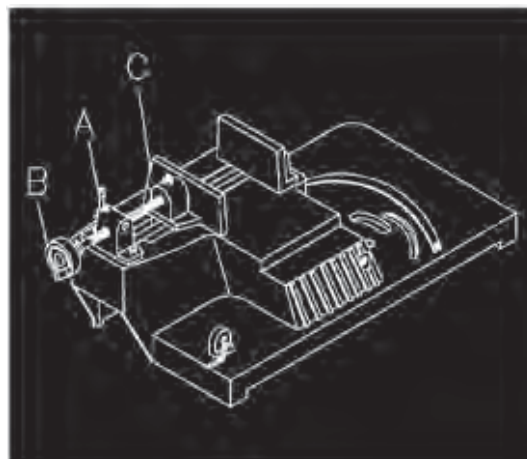
The machine is equipped with a new improved "quick" vice.

Three components and a lever allow for simple resolution of all the problems met before. Perform the simple operations described below. You will appreciate the convenience of our device.



Quick vice and installing the part

1. Lift the lever (A) in Fig. 2 to be able to move the vice easily back and forth, using the wheel (B) at the left side of the base.
2. Push the clamping jaw (C) towards the part, by moving it as much as possible towards the other clamping jaw, which is fixed.
3. Fold the lever back down.
4. Turn the wheel (B) in a clockwise direction to ensure good positioning of the part. In using it you will find that this method of fastening the part is more practical and effective than all the traditional systems.



Installing the part

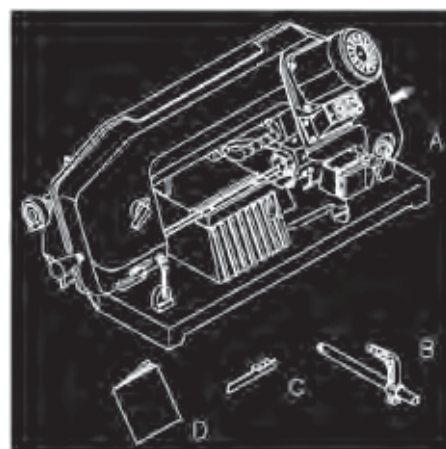
1. Raise the head of the saw until it is vertical.
2. Open the vice so as to be able to introduce the part to be cut by pulling on the wheel at the end of the base.
3. Place the part on the saw bench. If it is long, support the end of it.

Unpacking and checking the contents

The metal hacksaw comes complete in a box. Remove all packaging materials from the parts and check the different items according to the illustration and "Table of accessories". Make sure that all the items are present before throwing away the packaging materials.

WARNING : If any parts whatsoever are missing, do not try to assemble the saw, plug in the power cable or press the trigger, before having recovered the missing part and having mounted it correctly.

Pos.	Description	Qty
A	Basic Saw	1
B	Stop pin	1
C	Blade guard	1
D	Instruction manual	1

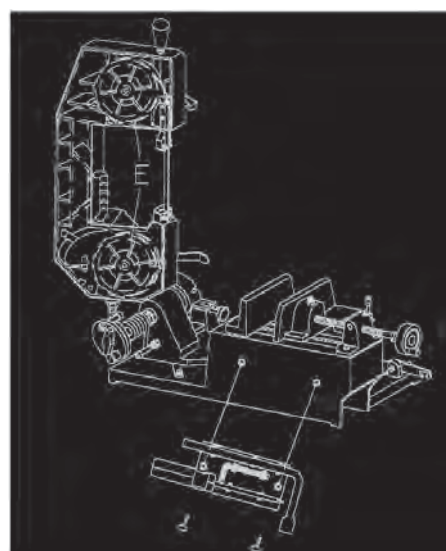


Tools required for installation

Note : The tools illustrated are not supplied with the saw.

Toolbox

Fix the tool box to the frame with 2 screws and you will always have your tools handy.



Use

Before use

Make sure the blade is not in contact with the part when the motor is started.

Run the motor and let the saw reach full speed. Start the cut by bringing the head down slowly over the part.

DO NOT LOWER THE HEAD BACK DOWN AND DO NOT FORCE IT. Allow the weight of the saw to make the effort required for the cutting. The saw will automatically stop at the end of the cut.

Feed rate

The feed rate is pre-set (mark H) in the factory for full metal cutting.

To reduce the feed rate, proceed as follows:

1. Release the locking pin by gently pulling on button (A) of Fig. 3.
2. Turn wheel (B) towards the button and stop at mark M. Let the locking pin slide into the groove. The feed rate is adjusted for cutting thicker metal tubing.
3. Turn the wheel, stop at mark L and lock it at this position. The feed rate is adjusted for cutting thinner metal tubing.

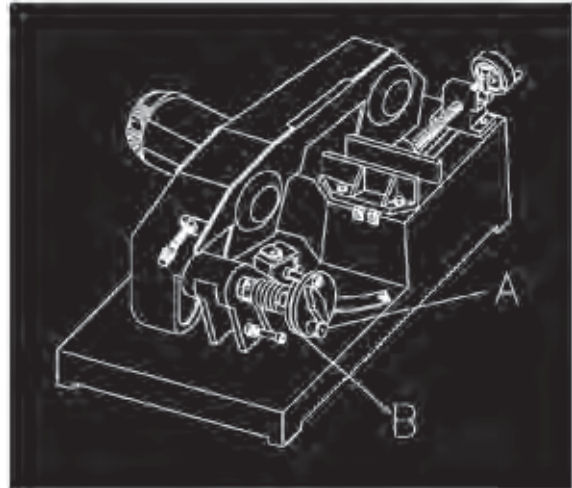


Fig. 3

Oblique cut

The machine uses a pivoting mitre block for oblique cuts from 0 to 45 degrees. The pivot arm has an index - (A) in Fig. 4. The machine is pre-set to zero degrees when it leaves the factory. An oblique cut is adjusted in the following way:

1. Loosen bolt (B) to release the arm.
2. Move the pivot arm forwards along the scale to find the angle that best fits the part to be cut.
3. If the index corresponds to the appropriate gradation of degrees on the the scale, tighten the bolt. This will ensure cutting at the perfect angle.

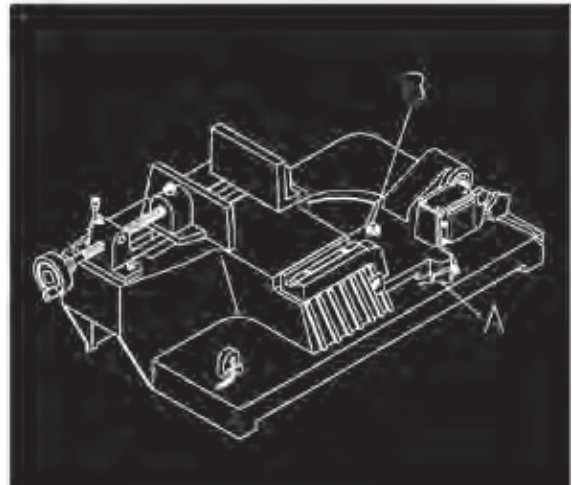


Fig. 4

Direction of travel of the blade

Make sure that the blade is mounted on the wheels in such a way that the vertical cutting edge engages first with the part.

BEFORE STARTING THE SAW

DO NOT FORGET TO DETACH THE LOCKING TAB BETWEEN THE ARM OF THE SAW AND THE SAW BENCH TO RELEASE THE SAW. AFTER USE DO NOT FORGET TO REPLACE IT TO PERMIT EASY AND SAFE TRANSPORTATION OF THE MACHINE.

WARNING

Disconnect the machine from the power supply!

The saw requires constant vigilance, whether during transportation, use, maintenance or making adjustments. Any breach of this rule may result in serious injury!

Replacing the blade

1. Raise the cutting head by 90 degrees by gently lifting button (A) of Fig. 5 so as to release the locking pin and slide it into the groove to allow the saw arm to be positioned in the vertical position.
2. Remove the blade guards (B) and the blade cover by undoing the two bolts (C) of the saw casing.
3. Push back the tension lever (D) to the left to allow the blade to be released.
4. Remove the blade from the two wheels (E) and the blade guide bearings.
5. Place a new blade on the edges of the wheels. But without tightening it too much, twist the blade slightly and slide it between the two guide bearings. Make sure that the blade teeth are oriented downwards (towards the saw bench).
6. Tighten the tension lever by turning it to the right. Run the blade through by pulling it downwards with one hand. It will align itself properly on the wheels.
7. Replace the blade guards and cover (G) Start the machine to check if the blade is functioning properly.

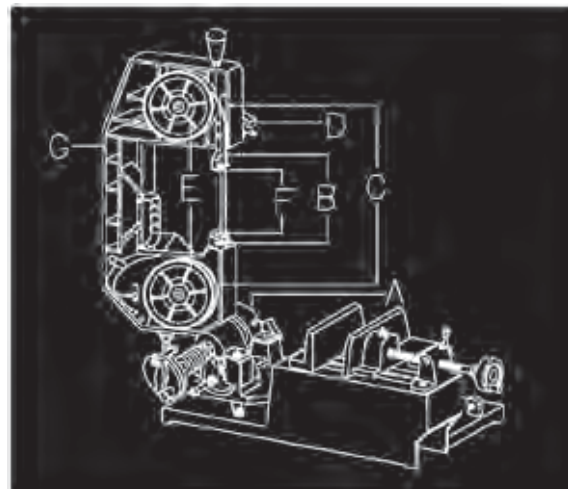


Fig. 5

Vertical cut

1. Fix the support bar (A) of Fig. 6 into the groove of the cutting head.
2. Raise the head of the saw to the vertical position by lifting button (B) slightly to release the locking pin and slide it into the groove allowing it to be positioned at 90 degrees.
3. Remove the little plate (C).
4. To be able to cut a large piece, remove the carrying handle (E). After use, put the handle back in place.

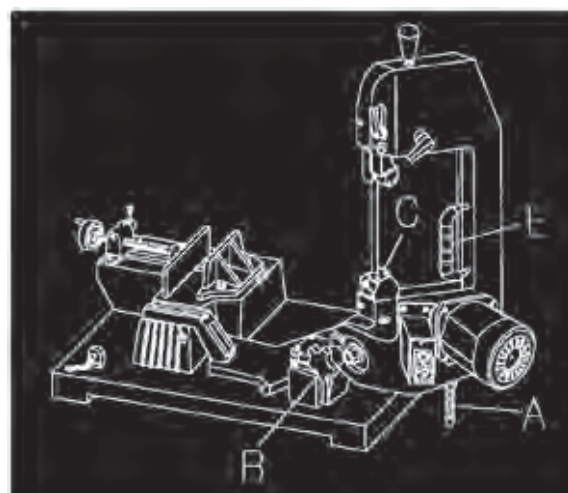
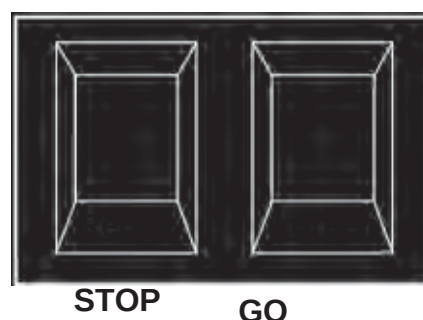


Fig. 6

Magnetic switch

The metal band saw is equipped with a TRIPUS magnetic switch intended to ensure safe use. In case of power failure, the machine cannot be started again except by opening the lid and pressing the "ON" button inside. A red button is mounted on the switch cover. In case of emergency press it to stop all the machine functions. This magnetic switch is also connected to the positional switch located at the back of the saw bench; when the part is completely cut, both switches cut out automatically.



Settings

Blade guide settings

The machine has a freely moving lever to alter the direction by lifting and turning it slightly. It allows you quickly and easily to adjust the blade guide at any time. The blade guide is adjusted in accordance with the dimensions of the parts. Only the one on the left of the cutting head can be adjusted; the other is fixed.

1. If the part is large, undo lever (A) of Fig. 7. Move the guide by about 2.5 cm towards the part, then tighten the lever again.
2. If you are cutting a small part bring the guide as close as possible to the part. The two types of cut will guarantee satisfactory accomplishment of the work.

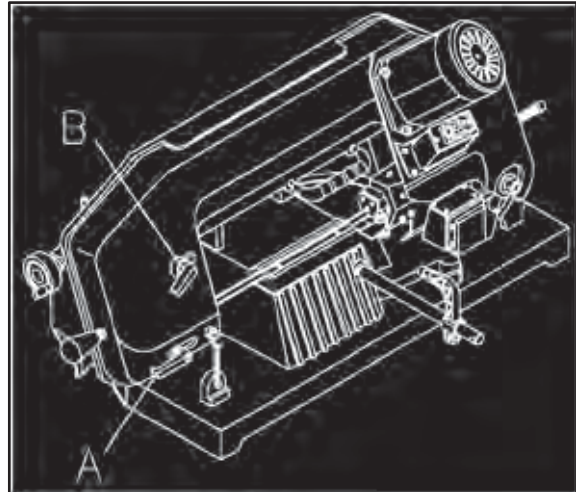


Fig. 7

Adjustment where there is poor cutting

The machine has been adjusted and subjected to different cutting tests before leaving the factory to ensure that it functions properly. If you discover that it is cutting poorly, correct the defect by doing the following:

1. Poor cutting due to blade wear: put in a new blade.
2. The saw is equipped with fixed ball bearings. To ensure correct cutting, we recommend to replace them every three or six months, depending on the frequency of use.
3. Poor cutting can be due to loosening of the fastening nut (A). Tighten it again correctly.

WARNING

Do not make any adjustment and do not load or unload the part from the vice when the machine is operating!

Bearing

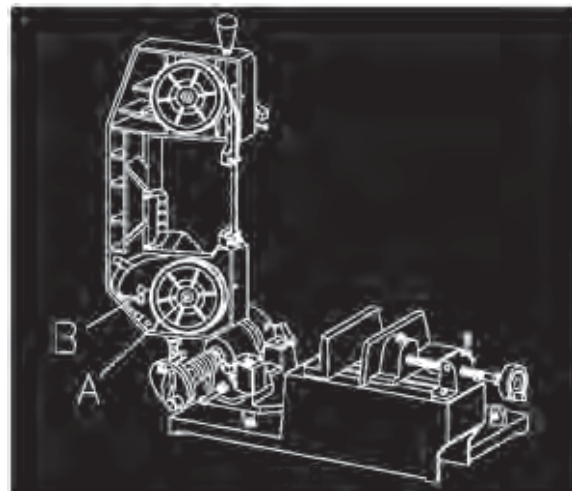


Maintenance of the gear transmission

The gears of the transmission system fitted to the machine are made of special steel.

The quality of these gears gives them superior strength and durability. To keep the saw operating optimally, we advise you to lubricate them every three months by carrying out the following procedure:

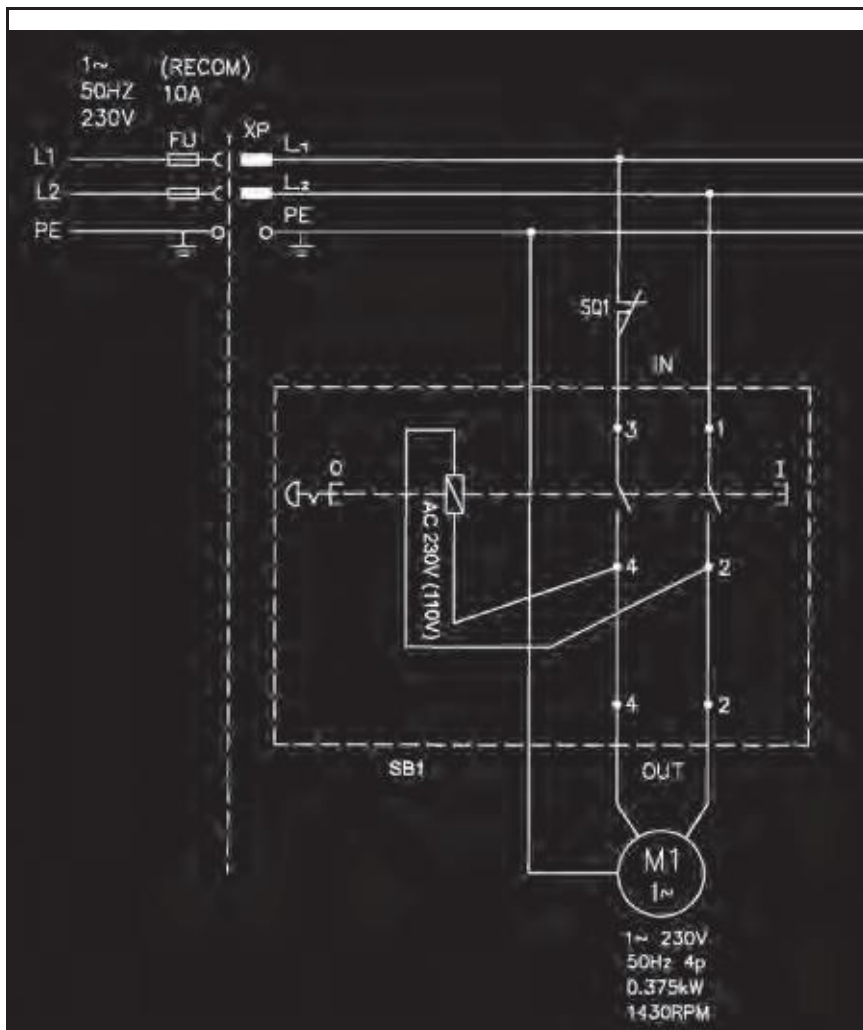
1. Undo the screw (A) of Fig. 8 using an 8 mm Allen key.
2. Remove the wheel (B), then lubricate the gears using thermostable grease.
3. Carefully re-assemble the wheel, and tighten the screw correctly (A).



Adjusting blade tension

The tensioning system of the machine is designed to facilitate interventions. It is sufficient to turn control lever (B) of Fig. 6 to increase or reduce the tension of the blade as needed, during operation. The main function of this adjustment is to ensure perfect cutting as it allows the blade to work at a constant tension. A pair of compression springs fastened to the tensioning system are there in addition to reduce the play of the blade. All this contributes to prolonging the lifetime of the latter.

Elektrische Anlage / Electrical system



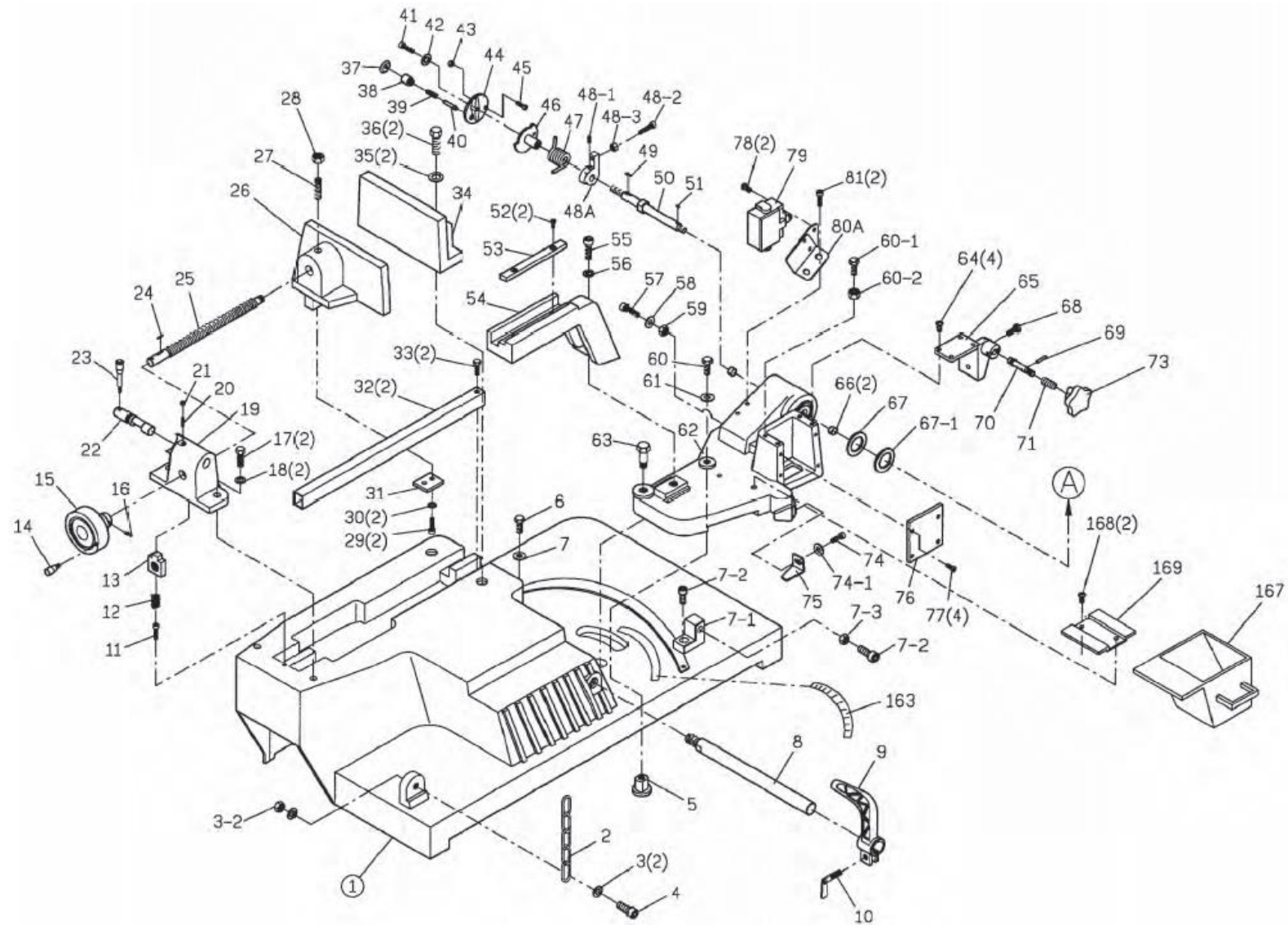
Das Elektroschema, enthält die notwendigen Angaben für den korrekten Anschluss Ihrer Maschine ans Netz. Kontrollieren Sie, dass der Motor in die richtige Richtung läuft (im Gegenuhrzeigersinn, wenn die Antriebswelle betrachtet wird). Ist dies nicht der Fall, muss die Maschine abgestellt und die PROMAC-Service-stelle kontaktiert werden. Die Maschine wird mit einem 230 Volt Netzstecker geliefert. Änderungen des Anschlusses muss von einem Fachmann erstellt werden.

On the wiring diagram are the exact directions for electrical assembly. The power cable, if this connection needs to be changed, this must be done by an electrician.

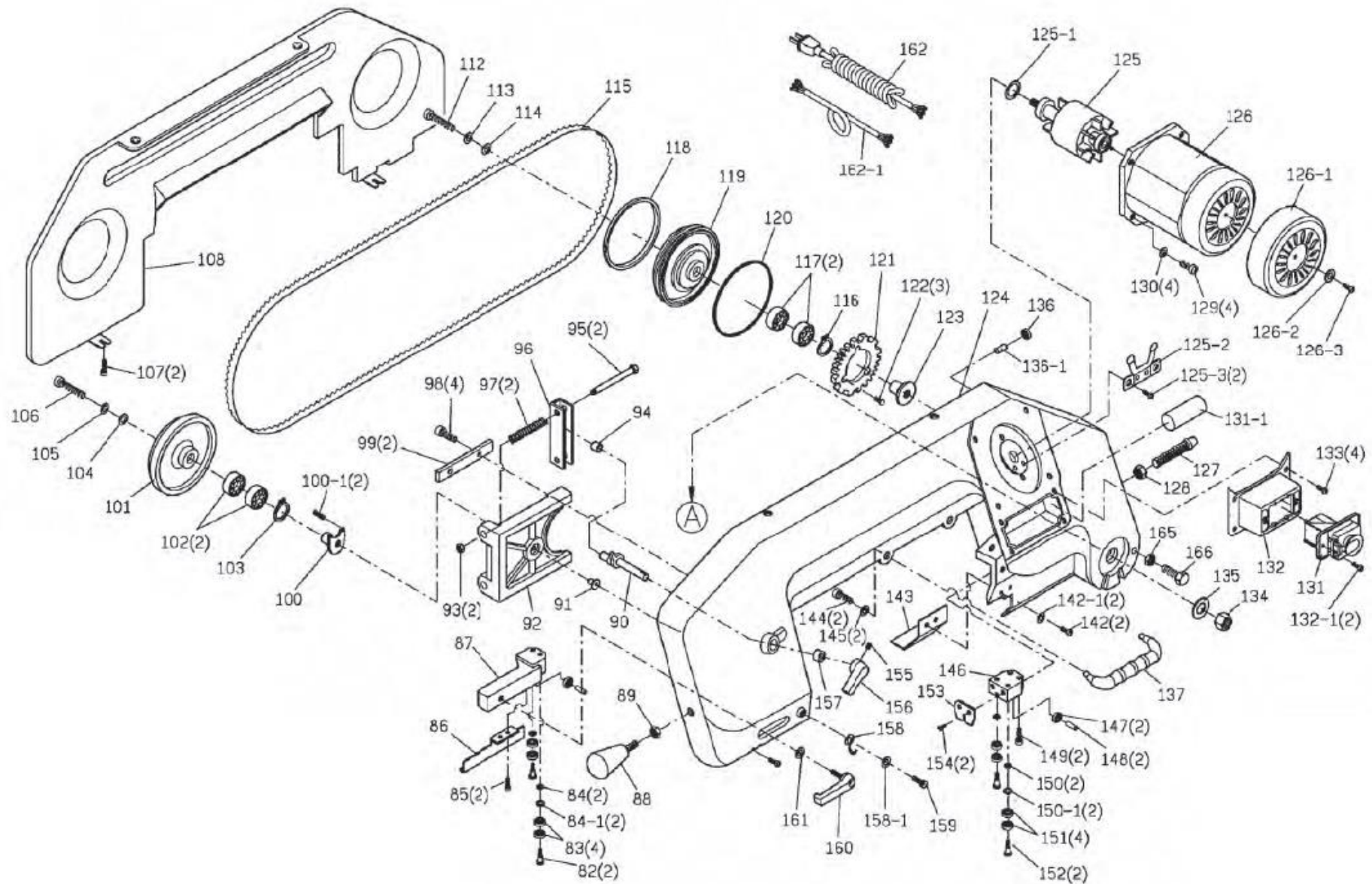
Elektrische Teile / Electrical components

Zeichen <i>Designation</i>	Beschreibung <i>Description and function</i>	Typ <i>Type</i>	Tech. Daten <i>Spec.</i>	Normen <i>Standards</i>	Divers <i>Various</i>
XP	Power plug	LT-322	250VAC 8-10A	IEC 309-1 IEC 309-2	
	Power cable	N/10250 TA16R	1.00mm2x3G HO5W-F	IEC 53 Code 227	
SQ1	Positional switch	XCK-T	Ui = 500V Uimp = 6kV AC-15 240V 3A IP 65	IEC 947-5-1 EN 60947-5-1	CE
SB1	Elektromagnetischer Schalter (EIN/AUS) <i>Electromagnetic switch (START?STOP)</i>	CK-5	220 ~240V 10A 2P AC-2 AC-15	EN 60947-1 EN 60947-4-1 EN 60947-5-1	CE
M1	Motorstartkondensator <i>Motor start capacitor</i>	Y759	Cap. 100MFD W.V: 125 VAC		
	Motor <i>Motor</i>	UE-100S	1~ 230V, 50Hz 4P 0.375kW 1430 upm / rpm		

Ersatzteilzeichnung / Exploded view



Ersatzteilzeichnung / Exploded view



Ersatzteilliste / List of spare parts

1.	PM 348001	Maschinenfuss / Base	51.	PM 348051	Keil / Cotter 4x4x12
2.	PM 348002	Klammer / Clip	52.	949254	Schraube / Screw M6x16
3.	PM 348003	Feder / Spring	53.	PM 348053	Platte / Plate
3 -2.	PM 348003-2	Mutter / Nut	54.	PM 348054	Flansch / Flange
4.	PM 348004	Schraube / Screw	55.	949656	Schraube / Screw M8x25
5.	PM 348005	Mutter / Nut	56.	PM 348056	Feder / Spring
6.	949254	Schraube / Screw M6x10	57.	949630	Schraube / Screw M8x40
7.	973554	Scheibe / Washer	58.	949433	Scheibe / Washer M8
7-1	PM 348007B	Anschlag / Stop	59.	949558	Mutter / Nut M8
7-2	PM 348007C	Schraube / Screw	60.	972304	Schraube / Screw M8x45
7-3	PM 348007D	Mutter / Nut	60-1	PM 348060-1	Schraube / Screw M8x35
8.	PM 348008	Stange / Bar	60-2	PM 348060-2	Mutter / Nut M8
9.	PM 348009	Anschlag / Guide	61.	949433	Scheibe / Washer M8
10.	PM 348010	Flügelmutter/Butterfly nut	62.	PM 348062	Flansch / Flange
11.	P 250035	Schraube / Screw M6x8	63.	PM 348063	Bolzen / Bolt
12.	PM 348012	Feder / Spring	64.	949237	Schraube / Screw M5x15
13.	PM 348013	Mutter / Nut	65.	PM 348065	Deckel / Cover
14.	PM 348014	Griff / Lever	66.	PM 348066	Büchse / Bearing
15.	PM 348015	Handrad / Handwheel	67.	PM 348067	Scheibe / Washer
16.	985033	Schraube / Screw M6x6	67-1	PM 348067-1	Scheibe / Washer
17.	996364	Schraube / Screw M8x16	68.	PM 348068	Ring / Washer
18.	949457	Federring / Washer M8	69.	PM 348069	Sicherungsring / Circlip
19.	PM 348019	Flansch / Flange	70.	PM 348070	Welle / Pin
20.	PM 348020	Schraube / Screw M5x12	71.	PM 348071	Feder / Spring
21.	949558	Schraube / Screw	73.	PM 348073	Griff / Lever
22.	PM 348022	Achse / Axle	74.	PM 348074	Schraube / Screw M5x10
23.	PM 348023	Griff / Lever	74-1	PM 348074-1	Scheibe / Washer M5
24.	PM 348024	Keil / Cotter	75.	PM 348075	Bügel / Flange
25.	PM 348025	Spindel / Spindle	76.	PM 348076	Platte / Plate
26.	PM 348026	Spannbacke / Clamping jaw	77.	949216	Schraube / Screw M4x10
27.	PM 348027	Feder / Spring	78.	PM 348078	Schraube / Screw
28.	949555	Mutter / Nut M5	79.	PM 348079	Endschalter / Trip switch
29.	314980	Schraube / Screw M6x12	80A.	PM 348080A	Schalterplatte / Switch plate
30.	949455	Federring / Washer M6	81.	949254	Schraube / Screw M5x10
31.	PM 348031	Platte / Plate	82.	PM 348082	Schraube / Screw
32.	PM 348032	Blattschutz / Blade guard	83.	PM 353016	Kugellager / Bearing 625
33.	949607	Schraube / Screw M6x30	84.	PM 320051	Scheibe / Washer M5
34.	PM 348034	Spannbock / Clamping jaw	84-1	PM 348084-1	Federring / Washer M5
35.	949458	Federring / Washer	85.	949601	Schraube / Screw M4x6
36.	PM 101291	Schraube / Screw	86.	PM 348086	Schutz / Guard
37.	PM 348037	Deckel / Cover	87.	PM 348087	Führung / Guide
38.	PM 348038	Büchse / Bearing	88.	PM 348088	Griff / Handle
39.	PM 348039	Feder / Spring	89.	949558	Mutter / Nut
40.	PM 348040	Stift / Pin	90.	PM 348090	Achse / Axle
41.	949628	Schraube / Screw M6x10	91.	PM 348091	Stift / Pin
42.	949457	Federring / Washer M8	92.	PM 348092	Flansch / Flange
43.	949558	Mutter / Nut M8	93.	949556	Mutter / Nut
44.	PM 348044	Platte / Plate	94.	PM 348094	Führung / Guide
45.	949457	Schraube / Screw M8x30	95.	PM 348095	Feder / Spring
46.	PM 348046	Flansch / Flange	96.	PM 348096	Flansch / Flange
47.	PM 348047	Feder / Spring	97.	PM 348097	Feder / Spring
48-1	PM 348048-1	Schraube / Screw M6x10	98.	302468	Schraube / Screw M6x10
48-2	PM 348048B	Schraube / Screw M6x25	99.	PM 348099	Führung / Guide
48-3	PM 348048C	Mutter / Nut	100	PM 348100	Achse / Axle
48A	PM 348048D	Hebel / Lever	100-1	PM 348100-1	Schraube / Screw M6x10
49.	PM 348049	Keil / Cotter	101.	PM 348101	Bandrad / Wheel
50.	PM 348050	Welle / Shaft	102.	855178	Kugellager / Bearing 6003

Ersatzteilliste / List of spare parts

103.	PM 348103	Sicherungsring / Circlip	151.	PM 353016	Kugellager / Bearing 625
104.	PM 374071	Scheibe / Washer M8	152.	949662	Schraube / Screw M5x25
105.	949457	Federring / Washer M8	153.	PM 348153	Platte / Plate
106.	PM 348105	Schraube / Screw M8x45	154.	302491	Schraube / Screw M6x10
107.	949354	Schraube / Screw M5x8	155.	PM 348155	Schraube / Screw M5x12
108.	PM 348108	Bandschutz / Blade guard	156.	PM 348156	Griff / Handle
112.	P 250034	Schraube / Screw M8x50	157.	PM 348157	Büchse / Bearing
113.	949457	Federring / Washer M8	158.	PM 348158	Bolzen / Bolt
114.	949433	Scheibe / Washer M8	158-1	PM 348158-1	Federring / Washer
115.	-	siehe Zubehör / See accessories	159.	PM 348159	Schraube / Screw M8x12
116.	PM 348116	Segerring / Circlip	160.	PM 348160	Griff / Handle
117.	855178	Kugellager / Bearing 6003	161.	PM 374071	Scheibe / Washer
118.	PM 348118	Gummiring / O-ring	162.	200033	Netzkabel / Câble power supply
119.	PM 348119	Bandrad / Wheel	162-1		Kabel / Cable
120.	PM 348120	Filzdichtung / Felt washer	163.	PM 348163	Skala / Scale
121.	PM 348121	Zahnrad / Gear	165.	949558	Mutter / Nut M8
122.	949755	Schraube / Screw M6x16	166.	303409	Schraube / Screw M8x25
123.	PM 348123	Achse / Pin	167.	PM 348167	Behälter / Box
124.	PM 348124	Sägearm / Arm	168.	PM 348168	Schraube / Screw
125.	PM 348125	Anker / Armature	169.	PM 348169	Platte / Plate
125-1	PM 348125-1	Feder / Spring	Zubehör / Accessories		
125-2	PM 348125-2	Zentrifugalschalter / Centrifugal switch	115	10050	Sägeband / Blade 8/12 Z (2)
125-3	PM 348125-3	Schraube / Screw M4x8		10051	Sägeband / Blade 10/14Z (2)
126.	PM 348126	Feld / Stator		10052	Sägeband / Blade 14 Z (2)
126-1	PM 348126-1	Kühlerabdeckung / Revêtement radiator		10048	Stand / Base
126-2	PM 348126-2	Feder / Spring M6			
126-3	PM 348126-3	Schraube / Screw M6x8			
127.	PM 348127	Schraube / Screw			
128.	949560	Mutter / Nut M10			
129.	949334	Schraube / Screw M5x16			
130.	942864	Federring / Washer M5			
131.	PM 348131	Schalter / Trip switch			
131-1	PM 348131-1	Kondensator / Condenser			
132.	PM 348132	Gehäuse / Frame			
132-1	PM 348132-1	Schraube / Screw			
133.	949334	Schraube / Screw M5x6			
134.	949561	Mutter / Nut M12			
135.	PM 348135	Scheibe / Washer			
136.	PM 353016	Kugellager / Bearing 625			
136-1	PM 348136-1	Bolzen / Bolt			
137.	PM 348137	Griff / Handle			
142.	302,468	Schraube / Screw M4x10			
142-1	PM 348142-1	Federring / Washer			
143.	PM 348143	Abdeckung / Guard			
144.	996364	Schraube / Screw M8x20			
145.	949457	Federring / Washer M8			
146.	PM 348146	Halter / Holder			
147.	PM 353016	Kugellager / Bearing 625			
148.	PM 348148	Bolzen / Bolt			
149.	949216	Schraube / Screw M6x30			
150.	PM 320051	Unterlagsscheibe / Rondelle			
150-1	PM 348150-1	Federring / Washer M5			



Guarantee

Wir gewähren Ihnen auf den unten eingetragenen Artikeln Garantie auf die Dauer von 24 Monaten ab Laufdatum. Einzige Voraussetzung: die eingesandten Maschine beigelegt sein.

With this document we undertake to repair the article mentioned below under guarantee for a period of 24 months from the date. This guarantee will not be honoured if this duly completed certificate is not returned with the machine in question for repairs.

Modell / Model

Namen und Anschrift des Käufers / Name and address of the buyer

Serie-Nr. / serial No

Kaufdatum / Date of purchase

Händler-Stempel

Dealer stamp