

**Einhell**<sup>®</sup>

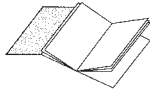
- Ⓓ **Bedienungsanleitung  
Bandsäge**
- ⒼⒺ **Operating Instructions  
Bandsaw**
- Ⓕ **Mode d'emploi  
Scie à ruban**
- ⒹⒻ **Gebruiksaanwijzing  
Lintzaagmachine**
- Ⓔ **Manual de instrucciones  
Sierra de cinta**
- ⒫ **Manual de operação  
Serra de fita**
- Ⓔ **Bruksanvisning  
Bandsåg**
- ⒻⒺ **Käyttöohje  
Vannesaha**
- Ⓓ **Brukerveiledning  
Båndsag**
- ⒻⒻ **Instrukcja obsługi  
Wyrzynarka taśmowa**
- Ⓕ **Istruzioni per l'uso della  
Sega a nastro**
- Ⓕ **Használati utasítás  
Szalagfűrész**

**CE**

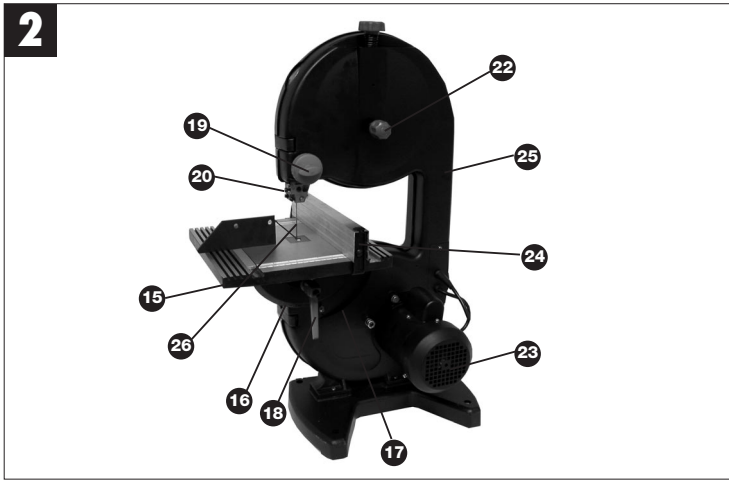
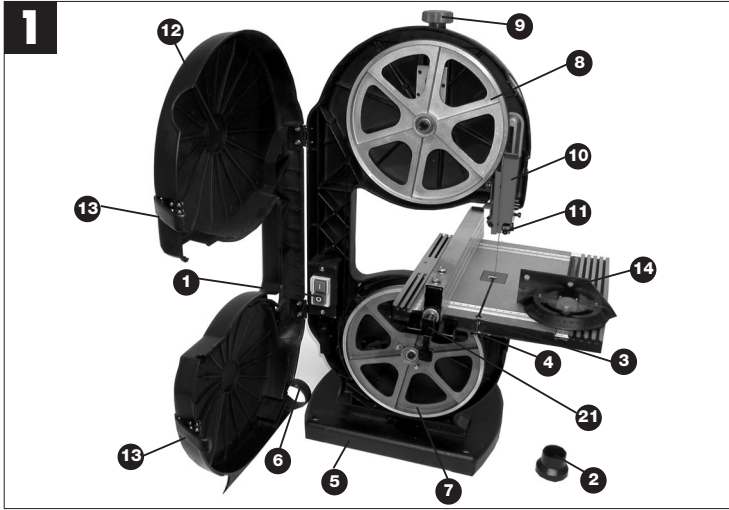
Art.-Nr.: 43.080.10

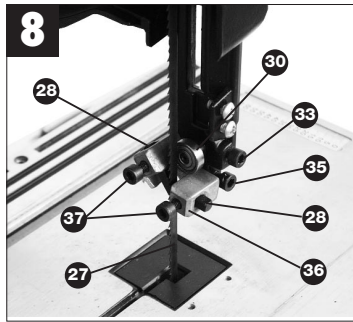
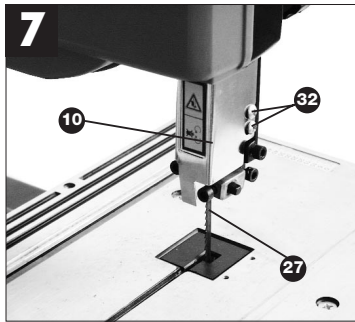
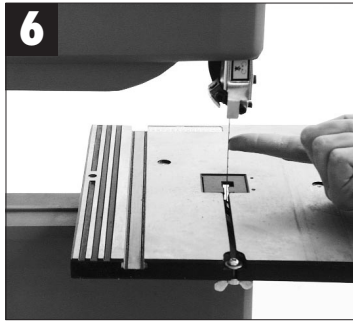
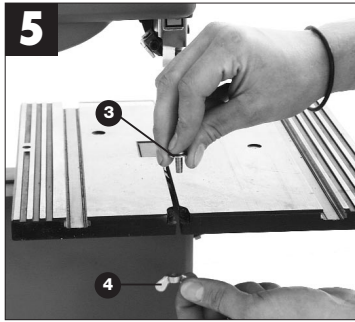
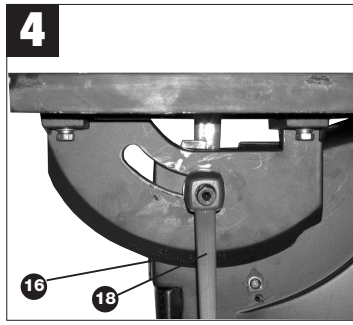
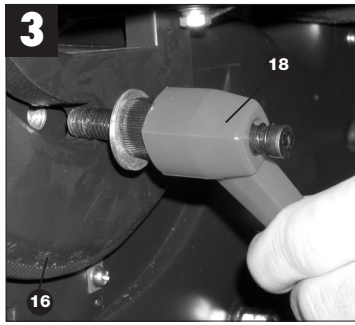
I.-Nr.: 01022

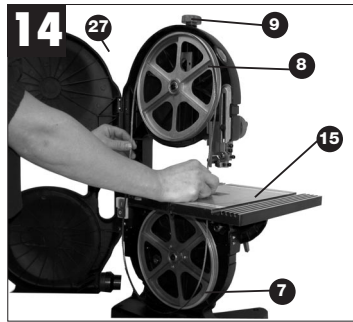
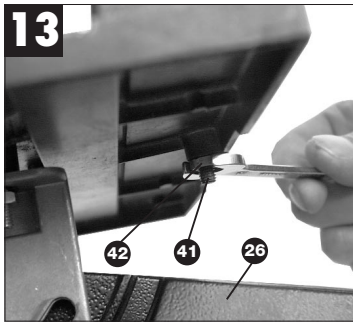
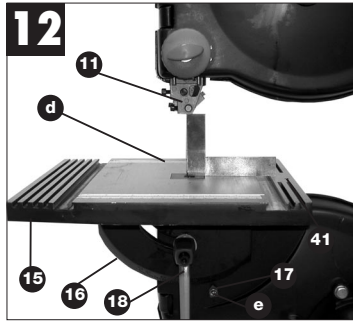
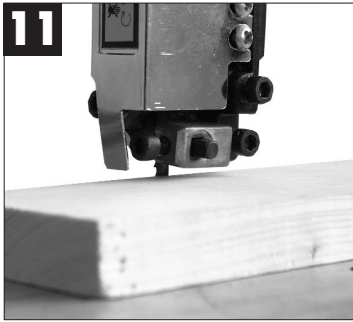
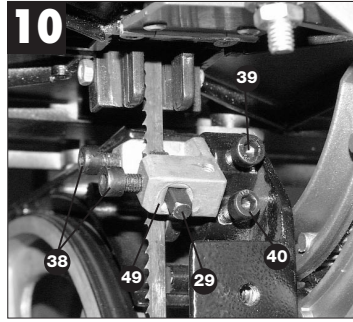
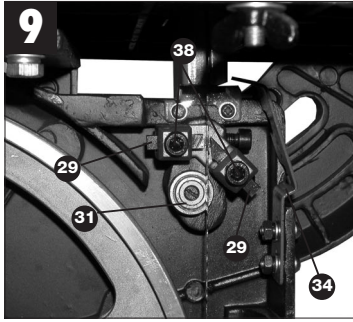
**BM 240**

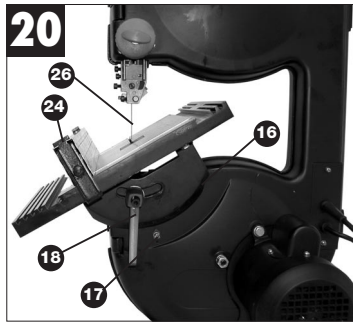
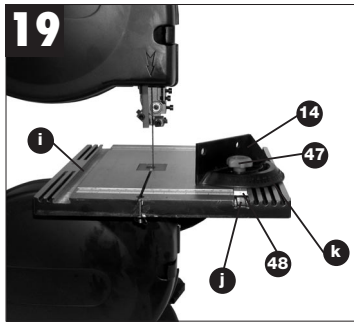
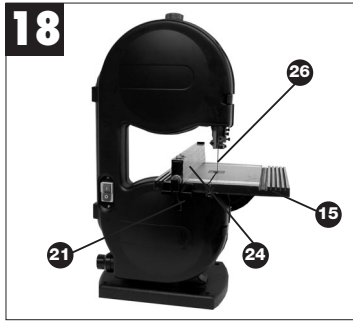
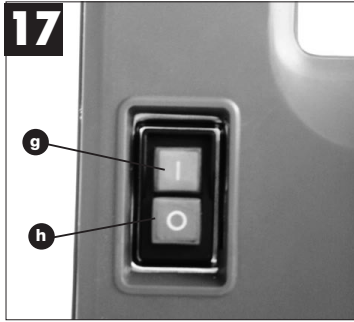
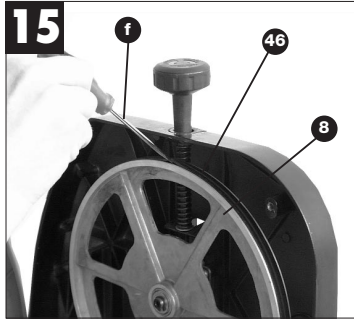


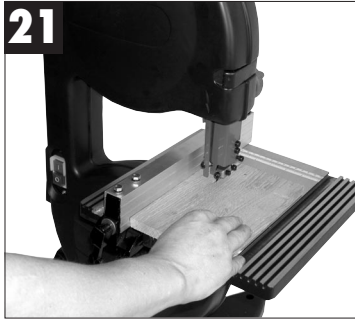
- Ⓓ Bitte Seite 2-5 ausklappen
- Ⓖ Please fold out page 2-5
- Ⓕ Veuillez déplier les pages 2 à 5
- Ⓝ Gelieve blz. 2-5 uit te vouwen
- Ⓔ Desdoblar página 2-5
- Ⓟ É favor desdobrar as páginas 2-5
- Ⓢ Fäll ut sidorna 2-5
- Ⓝ Käännä sivut 2-5 auki
- Ⓝ Brett ut side 2-5
- Ⓟ Prosimy rozłożyć instrukcję na stronach 2-5
- Ⓘ Aprire le pagine dalla 2 alla 5
- Ⓗ Kérjük a 2 - 5-ig levő oldalakat szétnyitni











**D****1. Gerätebeschreibung (Abb 1 / 2)**

1. Ein- Ausschalter (43.080.10.60)
2. Absaug - Adapter
3. Sicherungsschraube
4. Flügelmutter
5. Standfuß
6. Absauganschluß
7. Sägebandrolle unten (43.080.10.61)
8. Sägebandrolle oben (43.080.10.62)
9. Spannschraube
10. Sägebandschutz
11. Sägebandführung oben
12. Seitendeckel
13. Spannverschluss
14. Queranschlag
15. Sägetisch
16. Gradskala für Schwenkbereich
17. Pfeil
18. Feststellgriff für Sägetisch
19. Einstellgriff für Sägebandführung
20. Feststellgriff für Sägebandführung
21. Spannbügel für Parallelanschlag
22. Einstellschraube für Sägebandrolle oben
23. Motor
24. Parallelanschlag
25. Maschinengestell
26. Sägeband (45.061.54)

**2. Lieferumfang**

- Bandsäge
- Sägetisch
- Queranschlag
- Parallelanschlag

**3. Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die Bandsäge BM 240 dient zum Längs- und Querschneiden von Holzern oder holzähnlichen Werkstücken. Rundmaterialien dürfen nur mit geeigneten Haltevorrichtungen geschnitten werden.

**Die Maschine darf nur nach ihrer Bestimmung verwendet werden.**

Jede weitere darüber hinausgehende Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Für daraus hervorgehende Schäden oder Verletzungen aller Art haftet der Benutzer/Bediener und nicht der Hersteller.

Es dürfen nur für die Maschine geeignete Sägebänder verwendet werden. Bestandteil der bestimmungsgemäßen Verwendung ist auch die Beachtung der Sicherheitshinweise, sowie die Montageanleitung und Betriebshinweise in der Bedienungsanleitung.

Personen, die die Maschine bedienen und warten,

8

müssen mit dieser vertraut und über mögliche Gefahren unterrichtet sein. Darüber hinaus sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften genauestens einzuhalten. Sonstige allgemeine Regeln in arbeitsmedizinischen und sicherheitstechnischen Bereichen sind zu beachten.

Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers und daraus entstehende Schäden gänzlich aus.

Trotz bestimmungsmäßiger Verwendung können bestimmte Restrisikofaktoren nicht vollständig ausgeräumt werden. Bedingt durch Konstruktion und Aufbau der Maschine können folgende Punkte auftreten:

- Gehörschäden bei Nichtverwendung des nötigen Gehörschutzes.
- Gesundheitsschädliche Emissionen von Holzstäuben bei Verwendung in geschlossenen Räumen.
- Unfallgefahr durch Handkontakt in nicht abgedecktem Schneidbereich des Werkzeuges.
- Verletzungsgefahr beim Werkzeugwechsel (Schnittgefahr).
- Gefährdung durch das Wegschleudern von Werkstücken oder Werkstückteilen.
- Quetschen der Finger.
- Gefährdung durch Rückschlag.
- Kippen des Werkstückes aufgrund einer unzureichenden Werkstückauflagefläche.
- Berühren des Schneidwerkzeuges.
- Herausschleudern von Astteilen und Werkstückteilen.

**4. Wichtige Hinweise****Sicherheitshinweise**

**ACHTUNG!** Wenn Elektrowerkzeuge eingesetzt werden, müssen die grundlegenden Sicherheitsvorkehrungen befolgt werden, um die Risiken von Feuer, elektrischem Schlag und Verletzungen von Personen auszuschließen, einschließlich dem folgenden:

1. Halten Sie Ihren Arbeitsbereich in Ordnung!
  - Unordnung im Arbeitsbereich kann Unfälle zur Folge haben.
2. Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse!
  - Setzen Sie Werkzeuge nicht dem Regen aus.
  - Benützen Sie Werkzeuge nicht in feuchter oder nasser Umgebung.
  - Sorgen Sie für gute Beleuchtung.
  - Benützen Sie Werkzeuge nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
3. Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag!



- Vermeiden Sie Körperberührung mit geerdeten Teilen.
- 4. Halten sie andere Personen fern!
- Lassen Sie andere Personen , insbesondere Kinder, nicht das Werkzeug oder das Kabel berühren. Halten Sie sie von Ihrem Arbeitsbereich fern.
- 5. Bewahren Sie Ihr Werkzeug auf!
- Unbenutzte Geräte sollten an reinem trockenen, verschlossenen Ort außerhalb der Reichweite von Kinder aufbewahrt werden.
- 6. Überlasten Sie Ihr Werkzeug nicht!
- Sie arbeiten besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- 7. Benutzen Sie das richtige Werkzeug!
- Verwenden Sie keine leistungsschwachen Maschinen für schwere Arbeiten.
- Benutzen Sie Werkzeuge nicht für Zwecke, für die sie nicht bestimmt sind. Benützen Sie z.B. keine Handkreissägen zum Schneiden von Ästen oder Holzscheiden.
- 8. Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung!
- Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck, sie können von beweglichen Teilen erfaßt werden.
- Bei Arbeiten im Freien ist rutschfestes Schuhwerk empfehlenswert.
- Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz.
- 9. Benutzen Sie Schutzrüstung!
- Tragen Sie eine Schutzbrille
- Verwenden Sie bei stauberzeugenden Arbeiten eine Atemmaske.
- 10. Schließen Sie die Staubabsaug-Einrichtungen an!
- Falls Anschlüsse zur Staubabsaugung und Auffangeinrichtung vorhanden sind, überzeugen Sie sich, daß diese angeschlossen und benützt werden.
- 11. Verwenden Sie das Kabel nicht für Zwecke, für die es nicht bestimmt ist!
- Benützen sie das Kabel nicht, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.
- 12. Sichern Sie das Werkstück!
- Benützen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten. Es ist damit sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.
- 13. Vermeiden Sie abnormale Körperhaltung!
- Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
- 14. Pflegen Sie Ihr Werkzeug mit Sorgfalt!
- Halten Sie die Werkzeuge scharf und sauber, um besser und sicherer arbeiten zu können.
- Befolgen Sie die Wartungsvorschriften und die Hinweise über den Werkzeugwechsel.
- Kontrollieren Sie regelmäßig das Kabel des Werkzeugs und lassen Sie es bei Beschädigung von einem anerkannten Fachmann erneuern.
- Kontrollieren Sie das Verlängerungskabel regelmäßig und ersetzen Sie es, wenn es beschädigt ist.
- Halten Sie Handgriffe trocken und frei von Öl und Fett.
- 15. Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose:
  - bei Nichtgebrauch des Werkzeuges, vor der Wartung und beim Wechsel von Werkzeugen wie z.B. Sägeblatt, Bohrer, Fräser.
- 16. Lassen Sie keine Werkzeugschlüssel stecken!
- Überprüfen Sie stets vor dem Einschalten, dass Schlüssel und Einstellwerkzeuge entfernt sind.
- 17. Vermeiden Sie unbeabsichtigten Anlauf!
- Vergewissern Sie sich, dass der Schalter beim Einstecken des Steckers in die Steckdose ausgeschaltet ist.
- 18. Verlängerungskabel im Freien
  - Verwenden Sie im Freien nur dafür zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungskabel
- 19. Seien Sie aufmerksam!
- Achten Sie darauf, was Sie tun. Gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit. Benutzen Sie das Werkzeug nicht, wenn Sie müde sind.
- 20. Überprüfen Sie das Werkzeug auf eventuelle Beschädigungen!
- Vor weiterem Gebrauch des Werkzeugs müssen Schutzvorrichtungen oder leicht beschädigte Teile sorgfältig auf ihre einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion untersucht werden.
- Überprüfen Sie, ob die beweglichen Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen oder ob Teile beschädigt sind. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb des Werkzeugs sicherzustellen.
- Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile müssen sachgemäß durch eine anerkannte Fachwerkstatt repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in der Gebrauchsanweisung angegeben ist.
- Lassen Sie beschädigte Schalter durch eine Kundendienstwerkstatt auswechseln.
- Benutzen Sie keine Werkzeuge, bei denen sich der Schalter nicht ein- und ausschalten läßt.
- 21. WARNUNG!**
  - Der Gebrauch anderer Einsatzwerkzeuge und anderen Zubehörs kann eine Verletzungsgefahr für Sie bedeuten.
- 22. Lassen Sie Ihr Werkzeug durch eine

**D**

Elektrofachkraft reparieren!

- Dieses Werkzeug entspricht den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen. Reparaturen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden, indem Originalersatzteile verwendet werden; andernfalls können Unfälle für den Benutzer entstehen.
- 23. Tragen Sie bei allen Wartungsarbeiten am Sägeband Schutzhandschuhe!
- 24. Beim Schneiden mit geschwenktem Tisch, muss der Parallelanschlag rechts vom Sägeband angebracht sein.
- 25. Beim Schneiden von Rundholz muss eine Einrichtung verwendet werden, die das Werkstück gegen Verdrehen sichert
- 26. Beim Hochkantschneiden von Brettern, muss eine Einrichtung verwendet werden, die das Werkstück gegen Zurückschlagen sichert
- 27. Zur Einhaltung der Staubemissionswerte bei Holzbearbeitung und zum sicheren Betrieb, sollte eine Staubabsaugungsanlage mit mindestens 20m/s Luftgeschwindigkeit angeschlossen werden.
- 28. Geben Sie die Sicherheitshinweise an alle Personen, die an der Maschine arbeiten weiter.
- 29. Verwenden Sie die Säge nicht zum Brennholzsägen.
- 30. Die Maschine ist mit einem Sicherheitsschalter gegen Wiedereinschalten nach Spannungsabfall ausgerüstet.
- 31. Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme, ob die Spannung auf dem Typenschild des Gerätes mit der Netzspannung übereinstimmt.
- 32. Kabeltrommel nur im abgerollten Zustand verwenden.
- 33. An der Maschine tätige Personen dürfen nicht abgelenkt werden.
- 34. Beachten Sie die Motor- und Sägeband Drehrichtung
- 35. Sicherheitseinrichtungen an der Maschine dürfen nicht demontiert oder unbrauchbar gemacht werden.
- 36. Schneiden Sie keine Werkstücke, die zu klein sind, um sie sicher in der Hand zu halten.
- 37. Entfernen Sie nie lose Splitter, Späne oder eingeklemmte Holzteile bei laufendem Sägeband.
- 38. Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und die sonstigen, allgemeinen anerkannten sicherheitstechnischen Regeln müssen beachtet werden.
- 39. Merkhefte der Berufsgenossenschaft beachten (VBG 7)
- 40. Bringen Sie den Sägebandschutz in einer Höhe

von ca. 3 mm über dem zu sägenden Material an.

- 41. **Achtung!** Lange Werkstücke gegen Abkippen am Ende des Schneidevorgangs sichern. (z. B. Abrollständer etc.)
- 42. Der Sägebandschutz (10) muß sich während des Transports der Säge in der unteren Position befinden.
- 43. Schutzabdeckungen dürfen nicht zum Transport oder unsachgemäßem Betrieb der Maschine verwendet werden.



**Augenschutz tragen**



**Gehörschutz tragen**



**Staubschutz tragen**

**5. Technische Daten**

Netzspannung:	230V~50 Hz
Leistung:	300 Watt
Leerlaufdrehzahl n <sub>0</sub> :	890 min <sup>-1</sup>
Sägebandlänge:	1520 mm
Sägebandbreite max.:	10 mm
Sägebandgeschwindigkeit:	672 m/min
Schnitthöhe:	75 mm / 90°
	45 mm / 45°
Ausladung:	230 mm
Tischgröße:	290 x 290 mm
Tisch neigbar:	0° bis 45°
Werkstückgröße max.:	1500 x 1000 mm
Gewicht:	13,2 kg

**Geräuschemissionswerte**

	Betrieb	Leerlauf
Schalldruckpegel LPA	92,5 dB (A)	88,7 dB (A)
Schalleistungspegel LWA	105,5 dB (A)	101,7 dB (A)

**6. Vor Inbetriebnahme**

- Die Maschine muß standsicher aufgestellt werden, d.h. auf einer Werkbank, oder festem Untergestell festgeschraubt werden. Zu diesem Zweck befinden sich im Maschinenfuß Bohrungen.

- Vor Inbetriebnahme müssen alle Abdeckungen und Sicherheitsvorrichtungen ordnungsgemäß montiert sein.
- Das Sägeband muß frei laufen können.
- Bei bereits bearbeitetem Holz auf Fremdkörper wie z.B. Nägel oder Schrauben usw. achten.
- Bevor Sie den Ein- / Ausschalter betätigen, vergewissern Sie sich, ob das Sägeband richtig montiert ist und bewegliche Teile leichtgängig sind.
- Überzeugen Sie sich vor dem Anschließen der Maschine, daß die Daten auf dem Typenschild mit den Netzdaten übereinstimmen.

## 7. Montage

### ACHTUNG!

Vor allem **Wartungs- Umrüst- und Montagearbeiten an der Bandsäge ist der Netzstecker zu ziehen.**

#### 7.1. Sägefisch montieren (Abb 3- 5)

- Feststellgriff (18) herausdrehen
- Sicherungsschraube (3) herausnehmen
- Sägefisch (15) von rechts auf das Maschinengehäuse (25) aufsetzen. Bitte beachten Sie, dass sich das Sägeband (26) in der Mitte des Sägefisches befindet.
- Die Gradskala (16) des Sägefisches (15) muss auf die Führung des Maschinengehäuses gesetzt werden.
- Feststellgriff (18) wieder aufschrauben um den Sägefisch (15) festzuspannen.
- Sicherungsschraube (3) einsetzen und festziehen. Bitte beachten Sie, dass sich die Flügelmutter (4) der Sicherungsschraube (3) auf der Unterseite des Sägefisches befindet.

#### 7.2. Sägeband spannen (Abb 6)

- **ACHTUNG!** Bei längerem Stillstand der Säge muß das Sägeband entspannt werden, d.h. vor dem Einschalten der Säge ist die Sägeblattspannung zu prüfen.
- Spannschraube (9) zum Spannen des Sägebandes (26) im Uhrzeigersinn drehen.
- Die richtige Spannung des Sägebandes kann durch einen seitlichen Fingerdruck gegen das Sägeband, etwa mittig zwischen den beiden Sägebandrollen (7 + 8) festgestellt werden. Hierbei sollte sich das Sägeband (26) nur

minimal (ca. 1-2 mm) drücken lassen.

- **ACHTUNG!** Bei zu hoher Spannung kann das Sägeband brechen. **VERLETZUNGSGEFAHR!** Bei zu geringer Spannung kann die angetriebene Sägebandrolle (7) durchdrehen, wodurch das Sägeband stehenbleibt.

#### 7.3 Sägeband einstellen

- **ACHTUNG!** Bevor die Einstellung des Sägebandes durchgeführt werden kann, muss das Sägeband korrekt gespannt werden.
- Linken Seitendeckel (12) durch lösen der Spannverschlüsse (13) öffnen.
- Obere Sägebandrolle (8) langsam im Uhrzeigersinn drehen. Das Sägeband (26) sollte mittig auf der Sägebandrolle (8) laufen. Ist dies nicht der Fall, so muss der Neigungswinkel der oberen Sägebandrolle (8) korrigiert werden.
- Läuft das Sägeband (26) mehr zur Rückseite der Sägebandrolle (8), d. h. Richtung Maschinengehäuse (25) muss die Einstellschraube (22) gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden, dabei ist die Sägebandrolle (8) langsam mit der anderen Hand zu drehen, um die Lage des Sägebandes (26) zu überprüfen.
- Läuft das Sägeband (26) zur vorderen Kante der Sägebandrolle (8), so ist die Einstellschraube (22) im Uhrzeigersinn zu drehen.
- Nach dem Einstellen der oberen Sägebandrolle (8) ist die Position des Sägebandes (26) auf der unteren Sägebandrolle (7) zu kontrollieren. Das Sägeband (26) sollte hier ebenfalls in der Mitte der Sägebandrolle (7) liegen. Ist dies nicht der Fall, so ist die Neigung der oberen Sägebandrolle (8) nochmals zu verstellen.
- Bis sich die Verstellung der oberen Sägebandrolle (8) auf die Sägebandposition auf der unteren Sägebandrolle (7) auswirkt, ist die Sägebandrolle einige Male zu drehen.
- Nach erfolgter Einstellung ist der Seitendeckel (12) wieder zu schließen und mit den Spannverschlüssen (13) zu sichern.

#### 7.4. Sägebandführung einstellen (Abb. 7 - 10)

Sowohl Stützlager (30 + 31) als auch Führungstifte (28 + 29) müssen nach jedem Sägebandwechsel neu eingestellt werden.

- Linken Seitendeckel (12) durch lösen der

**D**

Spannverschlüsse (13) öffnen.

- Inbusschrauben (32) lockern und Sägebandschutz (10) abnehmen.

**7.4.1. Oberes Stützlager (30)**

- Inbusschraube (33) lockern
- Stützlager (30) so weit verschieben bis es das Sägeband (26) gerade nicht mehr berührt (Abstand ca. 0,5 mm)
- Inbusschraube (33) wieder festziehen.

**7.4.2. Unterer Stützlager (31) einstellen**

- Sägebandschutz (34) entfernen.
- Die Einstellung erfolgt analog zum oberen Stützlager.  
Die beiden Stützlager (30 + 31) stützen das Sägeband (26) nur während des Schneidvorgangs. Im Leerlauf sollte das Sägeband das Kugellager nicht berühren.

**7.4.3. Obere Führungsstifte (28) einstellen**

- Inbusschraube (35) lockern
- Aufnahmehalter (36) der Führungsstifte (28) verschieben, bis die Vorderkante der Führungsstifte (28) ca. 1 mm hinter dem Zahngrund des Sägebandes liegt.
- Inbusschraube (35) wieder festziehen.
- **ACHTUNG!** Das Sägeband wird unbrauchbar, wenn die Zähne bei laufendem Sägeband die Führungsstifte berühren.
- Inbusschrauben (37) lockern.
- Die beiden Führungsstifte (28) so weit in Richtung Sägeband schieben, bis der Abstand zwischen den Führungsstiften (28) und dem Sägeband (26) ca. 0,5 mm beträgt. (Sägeband darf nicht klemmen)
- Inbusschrauben (37) wieder festziehen.
- Obere Sägebandrolle (8) einige Male im Uhrzeigersinn drehen.
- Einstellung der Führungsstifte (28) nochmals überprüfen und gegebenenfalls nachjustieren.

**7.4.4. Untere Führungsstifte (29) einstellen**

- Inbusschraube (40) lockern
- Aufnahmehalter (49) der Führungsstifte (29) verschieben, bis die Vorderkante der Führungsstifte (29) ca. 1 mm hinter dem Zahngrund des Sägebandes liegt.

- Inbusschraube (40) wieder festziehen.
- **ACHTUNG!** Das Sägeband wird unbrauchbar, wenn die Zähne bei laufendem Sägeband die Führungsstifte berühren.
- Inbusschrauben (38) lockern.
- Die beiden Führungsstifte (29) so weit in Richtung Sägeband schieben, bis der Abstand zwischen den Führungsstiften (29) und dem Sägeband (26) ca. 0,5 mm beträgt. (Sägeband darf nicht klemmen)
- Inbusschrauben (38) wieder festziehen.
- Untere Sägebandrolle (7) einige Male im Uhrzeigersinn drehen.
- Einstellung der Führungsstifte (29) nochmals überprüfen und gegebenenfalls nachjustieren.

**ACHTUNG! Nach Beendigung der Einstellungen ist der obere (10) und untere (34) Sägebandschutz wieder zu montieren.**

**7.5. Obere Sägebandführung (11) einstellen (Abb. 11)**

- Feststellgriff (20) lockern.
- Sägebandführung (19), durch drehen des Einstellrades (20) so nahe wie möglich (Abstand ca. 2-3 mm) auf das zu schneidende Material absenken.
- Feststellgriff (20) wieder festziehen.
- Die Einstellung ist vor jedem Schneidvorgang zu kontrollieren bzw. neu einzustellen.

**7.6. Sägetisch (15) auf 90° justieren (12/13)**

- obere Sägebandführung (11) ganz nach oben stellen.
- Feststellgriff (18) lockern.
- Winkel zwischen Sägeband (26) und Sägetisch (15) anlegen.
- Sägetisch (15), durch drehen des Einstellrades (19) so weit neigen, bis der Winkel zum Sägeband (27) genau 90° beträgt.
- Feststellgriff (18) wieder festziehen.
- Mutter (42) lockern.
- Inbusschraube (41) so weit verstellen, bis das Maschinengehäuse (26) berührt wird.
- Mutter (42) wieder festziehen um die Inbusschraube (41) zu fixieren.
- Pfeil (17) durch Lösen der Kreuzschlitzschraube (e) auf die 0°-Markierung der Gradskala (16) ausrichten.

**7.7. Welches Sägeband verwenden**

Das in der Bandsäge mitgelieferte Sägeband ist für den universellen Gebrauch vorgesehen. Folgende Kriterien sollten Sie bei der Auswahl des Sägebandes beachten:

- Mit einem schmalen Sägeband können Sie engere Radien schneiden als mit einem breiten.
- Ein breites Sägeband verwendet man, wenn man einen geraden Schnitt durchführen will. Dies ist vor allem beim Schneiden von Holz wichtig, da das Sägeband die Tendenz hat, der Holzmaserung zu folgen und somit leicht von der gewünschten Schnittlinie abweicht
- Feingezahnte Sägebänder schneiden glatter, aber auch langsamer, als grobe Sägebänder.

**Achtung: Niemals verbogene oder eingerissene Sägebänder verwenden!**

**7.8. Sägeband wechseln (Abb. 14)**

- Sägebandführung (11) auf ca. halbe Höhe zwischen Säge Tisch (15) und Maschinengehäuse (25) einstellen.
- Spannverschlüsse (13) lösen und Seitendeckel (12) öffnen.
- Sägeblattabdeckung (10) durch Lösen der beiden Inbusschrauben (32) entfernen. (siehe Abb. 7)
- Flügelmutter (4) abschrauben und Sicherungsschraube (3) herausnehmen. (siehe Abb. 5)
- Sägeband (27) durch Drehen der Spannschraube (9), entgegen dem Uhrzeigersinn, entspannen.
- Sägeband (26) von den Sägebandrollen (7,8) und durch den Schlitz in Säge Tisch (15) herausnehmen.
- Das neue Sägeband (26) mittig auf die beiden Sägebandrollen (7,8) wieder aufsetzen.  
Die Zähne des Sägebandes (26) müssen nach unten in Richtung des Säge Tisch zeigen.
- Sägeband (26) spannen (siehe 7.2)
- Sägebandschutz (10) montieren und Seitendeckel (12) wieder schließen.

**7.9. Gummi-Lauffläche der Bandsägerollen austauschen (Abb. 15)**

Die Gummi-Laufflächen (46) der Bandsägerollen (7/8) nutzen sich nach einiger Zeit, durch die scharfen Zähne des Sägebandes ab und müssen

dann ausgetauscht werden.

- Seitendeckel (12) öffnen
- Sägeband (26) herausnehmen (siehe 7.7)
- Den Rand des Gummibandes (46) mit einem kleinen Schraubenzieher (f) anheben und es dann von der oberen Bandsägerolle (8) abziehen.
- Bei der unteren Bandsägerolle (7) ist analog vorzugehen.
- Das neue Gummiband (46) aufziehen, Sägeband (26) montieren und Seitendeckel (12) wieder schließen

**7.10. Tischeinlage austauschen (Abb. 16)**

Bei Verschleiß oder Beschädigung ist die Tischeinlage (44) zu tauschen, ansonsten besteht erhöhte Verletzungsgefahr.

- Säge Tisch (15) demontieren (siehe 7.1)
- Die verschlissene Tischeinlage (44) nach oben herausnehmen.
- Die Montage der neuen Tischeinlage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

**7.11. Absaugstutzen**

Die Bandsäge ist mit einem Absaugstutzen (6) für Späne ausgestattet.

Durch den mitgelieferten Absaugadapter (2) kann sie so auf einfache Weise an unterschiedliche Spannsaugungen angeschlossen werden.

**8. Bedienung****8.1. Ein/Ausschalter (Abb. 17)**

- Durch Drücken der grünen Taste „I“ (g) kann die Säge eingeschaltet werden.
- Um die Säge wieder auszuschalten, muß die rote Taste „0“ (h) gedrückt werden.
- Die Bandsäge ist mit einem Unter Spannungsschalter ausgestattet. Bei einem Stromausfall muß die Bandsäge neu eingeschaltet werden.

**8.2. Parallelenschlag (Abb. 18)**

- Spannbügel (21) des Parallelenschlages (24) nach oben drücken
- Den Parallelenschlag (24) links oder rechts vom Sägeband (26) auf den Säge Tisch (15)

**D**

schieben und auf das gewünschte Maß einstellen.

- Spannbügel (21) nach unten drücken um den Parallelanschlag (24) zu fixieren. Sollte die Spannkraft des Spannbügels (21) nicht ausreichen, so ist der Spannbügel (21) einige Umdrehungen im Uhrzeigersinn zu drehen, bis der Parallelanschlag ausreichend fixiert ist.
- Es ist darauf zu achten, daß der Parallelanschlag (24) immer parallel zum Sägeband (26) verläuft.

**8.3. Queranschlag (Abb. 19)**

- Queranschlag (14) in die Nut (i oder j) des Sägefisches (15) schieben.
- Rändelschraube (47) lockern.
- Queranschlag (14) drehen, bis der Pfeil (48) auf das gewünschte Winkelmaß (k) zeigt.
- Rändelschraube wieder festziehen.

**8.4. Schrägschnitte (Abb. 20)**

Um Schrägschnitte parallel zum Sägeband (26) ausführen zu können, ist es möglich den Sägefisch (15) von 0° - 45° nach vorne zu neigen.

- Feststellgriff (18) lockern.
- Sägefisch (15), nach vorne neigen, bis der Zeiger (17) auf das gewünschte Winkelmaß der Grundsкала (16) zeigt.
- Feststellgriff (18) wieder festziehen.

- **Achtung:** Bei geneigtem Sägefisch (15) ist der Parallelanschlag (24), in Arbeitsrichtung rechts vom Sägeband (26) auf der abwärts gerichteten Seite anzubringen (sofern die Werkstückbreite dies erlaubt), um das Werkstück gegen Abrutschen zu sichern.

**9.0. Betrieb**

**Achtung!** Nach jeder neuen Einstellung empfehlen wir einen Probeschnitt, um die eingestellten Maße zu überprüfen.

- Bei allen Schnittvorgängen ist die obere Bandführung (11) so nahe wie möglich an das Werkstück heranzustellen (siehe 7.5)
- Das Werkstück ist stets mit beiden Händen zu führen und flach auf den Bandsägefisch (15) zu halten, um ein Verklemmen des Sägebandes (26) zu vermeiden.

- Der Vorschub soll stets mit gleichmäßigem Druck erfolgen, der gerade ausreicht, damit das Sägeband problemlos durch das Material schneidet, aber nicht blockiert.
- Stets den Parallelanschlag (24) oder den Queranschlag (14) für alle Schnittvorgänge benutzen, für die sie eingesetzt werden können.
- Es ist besser einen Schnitt in einem Arbeitsgang durchzuführen, als in mehreren Abschnitten, die möglicherweise ein Zurückziehen des Werkstückes erfordern. Ist ein Zurückziehen trotzdem nicht zu vermeiden, so ist die Bandsäge vorher auszuschalten und das Werkstück erst zurückzuziehen, nachdem das Sägeband (26) zum Stillstand gekommen ist.
- Beim Sägen muß das Werkstück immer mit seiner längsten Seite geführt werden.

**9.1. Ausführung von Längsschnitten (Abb. 21)**

Hierbei wird ein Werkstück in seiner Längsrichtung durchgeschnitten.

- Parallelanschlag (24) auf der linken Seite (sofern möglich) des Sägebandes (26) entsprechend der gewünschten Breite einstellen.
- Sägebandführung (11) auf das Werkstück absenken. (siehe 7.5)
- Säge einschalten.
- Eine Kante des Werkstücks, mit der rechten Hand, gegen den Parallelanschlag (24) drücken, während die flache Seite auf dem Sägefisch (15) aufliegt.
- Werkstück mit gleichmäßigem Vorschub entlang des Parallelan-schlages (24) in das Sägeband (26) schieben.

**9.2. Ausführung von Querschnitten (Abb. 22)**

- Queranschlag (14) in eine der beiden Nuten des Sägefisches (15) schieben und auf das gewünschte Winkelmaß einstellen. (siehe 8.3)
- Sägeblattschutz (10) auf das Werkstück absenken. (siehe 7.5)
- Säge einschalten
- Werkstück fest gegen den Queranschlag (14) und gegen den Sägefisch (15) drücken und mit gleichmäßigem Vorschub in das Sägeband (27) schieben.

**9.3. Ausführung von Schrägschnitten und Doppelgehrungsschnitten (Abb. (23 / 24)**

#### 9.4. Freihandschnitte (Abb. 25)

Eine der wichtigsten Merkmale einer Bandsäge ist das problemlose Schneiden von Kurven und Radien.

- Sägebandführung (11) auf Werkstück absenken. (siehe 7.5)
- Säge einschalten.
- Werkstück fest auf den Säge Tisch (15) drücken und langsam in das Sägeband (26) schieben.
- Beim Freihandschneiden sollten Sie mit einer geringeren Vorschubgeschwindigkeit arbeiten, damit das Sägeband (26) der gewünschten Linie folgen kann.
- In vielen Fällen ist es hilfreich, Kurven und Ecken ungefähr 6 mm entfernt von der Linie grob auszusägen.
- Sollten Sie Kurven sägen müssen, die für das verwendete Sägeband zu eng sind, müssen Hilfsschnitte bis zur Vorderseite der Kurve gesägt werden, so dass diese als Holzabfälle anfallen, wenn der endgültige Radius ausgesägt wird.

#### 10. Wartung

- **Achtung!** Netzstecker ziehen.
- Staub und Verschmutzungen sind regelmäßig von der Maschine zu entfernen. Die Reinigung ist am besten mit einer feinen Bürste oder einem Lappen durchzuführen.
- Benutzen Sie zur Reinigung des Kunststoffes keine ätzende Mittel.

#### 11. Ersatzteilbestellung

Bei der Ersatzteilbestellung sollten folgende Angaben gemacht werden:

- Typ des Gerätes
- Artikelnummer des Gerätes
- Ident-Nummer des Gerätes
- Ersatzteilnummer des erforderlichen Ersatzteils (Bitte aus der Ersatzteilliste entnehmen)

GB

## 1. Machine layout (Figures 1/2)

1. On/Off switch
2. Extractor adapter
3. Retaining screw
4. Wing nut
5. Machine foot
6. Extractor socket
7. Lower blade pulley
8. Upper blade pulley
9. Tightening screw
10. Blade guard
11. Upper blade guide
12. Side cover
13. Toggle fastener
14. Cross stop
15. Machine table
16. Dial scale for tilt angle
17. Arrow
18. Fixing handle for table
19. Setting wheel for blade guide
20. Fixing handle for blade guide
21. Clip for parallel stop
22. Setting screw for upper blade pulley
23. Motor
24. Parallel stop
25. Machine frame
26. Blade

## 2. Items supplied

- Bandsaw
- Machine table
- Cross stop
- Parallel stop

## 3. Proper use

The BM 240 bandsaw is designed to perform longitudinal and cross cuts on timber or wood-type materials. To cut round materials you must use suitable holding devices. **The machine is to be used only for its prescribed purpose.**

Any use beyond that mentioned is considered to be a case of misuse. The user/operator and not the manufacturer shall be liable for any damage or injury resulting from such cases of misuse.

The machine is to be operated only with suitable saw blades. To use the machine properly you must also observe the safety regulations, the assembly instructions and the operating instructions to be

found in this manual.

All persons who use and service the machine have to be acquainted with this manual and must be informed about the machine's potential hazards.

It is also imperative to observe the accident prevention regulations in force in your area.

The same applies for the general rules of occupational health and safety.

The manufacturer shall not be liable for any changes made to the machine nor for any damage resulting from such changes.

Even when the machine is used as prescribed it is still impossible to eliminate certain residual risk factors. The following hazards may arise in connection with the machine's construction and design:

- Damage to hearing if ear-muffs are not used as necessary.
- Harmful emissions of wood dust when used in closed rooms.
- Contact with the blade in the uncovered cutting zone.
- Injuries (cuts) when changing the blade.
- Injury from catapulted workpieces or parts of workpieces.
- Crushed fingers.
- Kickback.
- Tilting of the workpiece due to inadequate support.
- Touching the blade.
- Catapulting of pieces of timber and workpieces.

## 4. Important notes

### Safety information

**IMPORTANT!** Whenever you use electric tools it is imperative to take basic safety precautions in order to reduce the risk of fire, electric shock and personal injury. Essential safety precautions include:

1. Keep your work area tidy!
  - An untidy work area invites accidents.
2. Check the working conditions!
  - Do not expose electric tools to rain.
  - Never use electric tools in damp or wet locations.
  - Make sure there is good lighting.
  - Do not use electric tools near flammable liquids or gases.
3. Guard against electric shock!
  - Avoid body contact with earthed components.
4. Keep other persons away!
  - Do not allow other persons, particularly children, to touch the tool or cable. Keep all persons out of your work area.
5. Store tools in a safe place!



- When tools are not in use they should be stored in a dry, locked room out of children's reach.
- 6. Do not overload your tools!
  - Tools work better and safer when used within their quoted capacity range.
- 7. Use the right tool!
  - Never use tools or attachments with insufficient power for the job in hand.
  - Never use tools on jobs for which they were not intended. For example, do not use a hand-held circular saw to cut down trees or lop off branches.
- 8. Wear suitable work clothes!
  - Do not wear loose clothing or jewelry as they may get caught in moving parts.
  - Non-slip shoes are recommended when working outdoors.
  - Wear a hair net if you have long hair.
- 9. Use personal safety equipment!
  - Wear safety goggles
  - Use a dust mask when working on dusty jobs
- 10. Connect up a vacuum extraction system!
  - If there are provisions for connecting up a vacuum extraction system, make sure that such a system is fitted and in use.
- 11. Do not mis-use the cable!
  - Do not carry the tool by its cable or pull on the cable to remove the plug from the socket-outlet. Protect the cable from heat, oil and sharp edges.
- 12. Secure your workpiece!
  - Use clamps or a vise to hold the workpiece securely. This is safer than using your hand and will enable you to operate the machine with both hands.
- 13. Avoid abnormal working postures!
  - Make sure you stand squarely and keep your balance at all times.
- 14. Look after your tools!
  - Keep your tools sharp and clean for better and safer performance.
  - Follow the instructions for maintenance work and for changing any attachments.
  - Check the plug and cable regularly and, if damaged, have them replaced by an authorized specialist.
  - Check the extension cable regularly and replace it if damaged.
  - Keep handles dry and free from oil and grease.
- 15. Always pull out the power plug:
  - When the tool is not being used, before carrying out any maintenance work and when changing attachments such as blades, bits and cutters of any kind.
- 16. Remove adjusting keys and wrenches!
  - Make sure that all keys and adjusting wrenches are removed from the tool before switching it on.
- 17. Avoid unintentional starting!
  - Make sure that the switch is in OFF position when inserting the power plug.
- 18. When using an extension cable outdoors:
  - Check that it is approved for outdoor duty and is marked accordingly.
- 19. Be alert at all times!
  - Watch what you are doing. Use common sense. Do not operate the tool if your mind is not on your work.
- 20. Check the tool for damage!
  - Each time before re-using the tool, carefully check that the guards or any slightly damaged parts are working as intended.
  - Check that the moving parts are in good working order, that they do not jam, and that no parts are damaged. Make sure that all parts are fitted correctly and that all other operating conditions are properly fulfilled.
  - Unless otherwise stated in the operating instructions, damaged guards and parts have to be repaired or replaced by an authorized service center.
  - Have damaged switches replaced by a customer service workshop.
  - Never use any tool if its switch cannot be turned off and on.
- 21. IMPORTANT!**
  - The use of any accessory or attachment other than those recommended may involve a risk of injury for you personally.
- 22. Have repairs carried out only by a qualified electrician!
  - This electric tool complies with the pertinent safety regulations. Repairs are to be carried out only by a qualified electrician using original replacement parts or the user may suffer an accident.
- 23. Wear safety gloves whenever you carry out any maintenance work on the blade!
- 24. When cutting with the table tilted, mount the parallel stop to the right of the blade.
- 25. When cutting round wood, use a device to stop the workpiece from twisting.
- 26. When cutting boards in upright position, use a device to prevent kick-back.
- 27. A dust extraction system designed for an air velocity of 20 m/s should be connected in order to comply with woodworking dust emission values and to ensure reliable operation.
- 28. Give these safety regulations to all persons who work on the machine.
- 29. Do not use this saw to cut fire wood.
- 30. The machine is equipped with a safety switch to prevent it being switched on again accidentally after a power failure.

**GB**

31. Before you use the machine for the first time, check that the voltage marked on the rating plate is the same as your mains voltage.
32. If you use a cable reel, the complete cable has to be pulled off the reel.
33. Persons working on the machine should not be distracted.
34. Note the direction of rotation of the motor and blade.
35. Never dismantle the machine's safety devices or put them out of operation.
36. Never cut workpieces which are too small to hold securely in your hand.
37. Never remove loose splinters, chips or jammed pieces of wood when the saw blade is running.
38. It is imperative to observe the accident prevention regulations in force in your area as well as all other generally recognized rules of safety.
39. Note the information published by your professional associations.
40. Position the blade guard so it is approx. 3 mm above the material you want to saw.
41. **Important!** Support long workpieces (e.g. with a roller table) to prevent them sagging at the end of a cut.
42. Make sure the blade guard (10) is in its lower position when the saw is being transported.
43. Safety guards are not to be used to move or misuse the machine.



**Wear safety goggles**



**Wear ear-muffs**



**Wear a breathing mask**

## 5. Technical data

Voltage:	230V~50 Hz
Power:	300 W
Ideal speed no:	890 min <sup>-1</sup>
Blade length:	1520 mm
Max. blade width:	10 mm
Blade speed:	672 m/min
Cutting height:	75 mm / 90°
	45 mm / 45°
Throat:	230 mm
Table size:	290 x 290 mm
Tilting range of table:	0° to 45°
Workpiece size:	1500 x 1000 mm
Weight:	13.2 kg

## Noise emission values

	Cutting	Idling
Sound pressure level LPA	92.5 dB (A)	88.7 dB (A)
Sound power level LWA	105.5 dB (A)	101.7 dB (A)

## 6. Before putting the machine into operation

- Make sure the machine stands securely, i.e. bolt it to a workbench or solid base. There are two holes for this purpose in the machine foot.
- All covers and safety devices have to be properly fitted before the machine is switched on.
- It must be possible for the blade to run freely.
- When working with wood that has been processed before, watch out for foreign bodies such as nails or screws etc.
- Before you actuate the On/Off switch, make sure that the saw blade is correctly fitted and that the machine's moving parts run smoothly.
- Before you connect the machine to the power supply, make sure the data on the rating plate is the same as that for your mains.

## 7. Assembly

### CAUTION!

**Pull out the power plug before carrying out any maintenance, resetting or assembly work on the bandsaw!**

### 7.1. Fitting the machine table (Figures 3 - 5)

- Undo the fixing handle (18)
- Remove the retaining screw (3).
- Place the machine table (15) on the machine frame (25) from the right. Please note that the blade (26) is positioned in the center of the table.
- The dial scale (16) of the table (15) must be fitted in the guide (on the machine frame (25))
- Screw on the locking grip (18) again to clamp the saw table (15) in place.
- Insert the retaining screw (3) and tighten. Please note that the wing nut (4) of the retaining screw (3) is located on the underside of the table.

### 7.2. Tensioning the blade (Figure 6)

- **CAUTION!** Remove the tension from the blade if the bandsaw is not going to be used for some time. Be sure to re-tension the blade before you start the machine.
- Turn the tightening screw (9) for tensioning the blade (26) in a clockwise direction.
- The correct blade tension can be checked by applying pressure to the side of the blade with your finger, somewhere in the middle between the two blade pulleys (7 + 8). You should only be able to bend the blade (26) very slightly (approx. 1-2 mm).
- **IMPORTANT!** The blade may break if the tension is too high. **BEWARE OF INJURY!** If the tension is too low, the powered blade pulley (7) will spin while the blade does not move.

### 7.3 Adjusting the blade

- **CAUTION!** The blade tension has to be set correctly before you can adjust the blade.
- Undo the toggle fasteners (13) and open the left side cover (12).
- Slowly turn the upper blade pulley (8) clockwise by hand. The blade (26) should run in the middle of the pulley. If it does not, you will have to adjust the tilt of the upper blade pulley (8).
- If the blade (26) tends to run to the back of the blade pulley (8), i.e. towards the machine frame (25), turn the setting screw (22) anti-clockwise while turning the blade pulley (8) by hand until the blade (26) runs in the middle.
- If the blade (26) tends to run to the front edge of the blade pulley (8), turn the setting screw (22) in a clockwise direction.
- After setting the upper blade pulley (8) you need to check the blade (26) position on the lower blade pulley (7). The blade (26) should run in the

middle of the blade pulley (7), as above. If it does not, you will have to adjust the tilt of the upper blade pulley (8) again.

- Turn the upper blade pulley several times until the adjustment to the upper blade pulley (8) has an effect on the blade position of the lower blade pulley (7).
- Close the side cover (12) when you have finished adjusting the blade and fasten with the Allen screws (13).

### 7.4. Adjusting the blade guide (Figures 7 - 10)

Whenever you change the blade you must reset both the support bearings (30 + 31) and the guide pins (28 + 29).

- Undo the toggle fastener (13) to open the left side cover (12).
- Undo the Allen screws (32) and remove the blade guard (10).

#### 7.4.1. Upper support bearing (30)

- Undo the Allen screw (33).
- Move the support bearing (30) so that it is almost touching the blade (26). There should be a gap of approx. 0.5 mm.
- Re-tighten the Allen screws (33).

#### 7.4.2. Adjusting the lower support bearing (31)

- Adjust in the same way that the upper support bearing was adjusted. The blade (26) is only supported by the support bearings (30 + 31) during cutting. When idle the blade should not touch the ball bearings.

#### 7.4.3. Adjusting the upper guide pins (28)

- Undo the Allen screw (35)
- Move the mount (36) of the guide pins (28) so that there is a gap of approx. 1 mm between the front edge of the guide pins (28) and the gullet of the blade in front.
- Re-tighten the Allen screw (35).
- **CAUTION!** The blade will be rendered useless if the teeth touch the guide pins while the blade is running.
- Undo the Allen screws (37).
- Move the guide pins (28) towards the blade so that there is a gap of approx. 0.5 mm between the guide pins (28) and the blade (26). The blade

**GB**

must not jam.

- Re-tighten the Allen screws (37).
- Turn the upper blade pulley (8) several times in a clockwise direction.
- Check the setting of the guide pins (28) again and re-adjust if necessary.

#### 7.4.4. Adjusting the lower guide pins (29)

- Undo the Allen screw (40).
- Move the mount (49) of the guide pins (29) so that there is a gap of approx. 1 mm between the front edge of the guide pins (29) and the gullet of the blade in front.
- Re-tighten the Allen screw (40).
- **CAUTION!** The blade will be rendered useless if the teeth touch the guide pins while the blade is running.
- Re-tighten the Allen screws (38).
- Move the guide pins (29) towards the blade so that there is a gap of approx. 0.5 mm between the guide pins (29) and the blade (26). The blade must not jam.
- Re-tighten the Allen screws (38).
- Turn the lower blade pulley (7) several times in a clockwise direction.
- Check the setting of the guide pins (29) again and re-adjust if necessary.

**IMPORTANT! After completing the above adjustments, the upper (10) and lower (34) blade guards must be refitted.**

#### 7.5. Adjusting the upper blade guide (11) (Figure 11)

- Undo the fixing handle (20).
- Turn the setting wheel (19) to lower the blade guide (11) as close as possible to the workpiece to be cut. The gap should be approx. 2-3 mm.
- Re-tighten the fixing handle (20).
- Check the setting before each cut and re-adjust if necessary.

#### 7.6. Adjusting the machine table (15) to 90° (12/13)

- Move the upper blade guide (11) to the top.
- Undo the fixing handle (18).
- Set the angle between the blade (26) and the table (15).
- Turn the setting wheel (19) to tilt the saw table (15) until it is at an angle of exactly 90° to the blade (26).
- Re-tighten the fixing handle (18).
- Undo the nut (42).
- Adjust the Allen screw (41) until there is contact

with the machine frame (26).

- Re-tighten the nut (42) to fasten the Allen screw (41).
- Undo the recessed head screw (e) to position the arrow (17) on the 0° mark on the dial scale (16).

#### 7.7. Blade selection

The blade supplied with the bandsaw is designed for all-purpose use. When you select a blade you should have regard to the following criteria:

- Use a narrow blade to cut tighter radii than you can with a wider blade.
- Wide blades are used to saw straight cuts. This is particularly important in cutting wood because the blade has a tendency to follow the grain of the wood and thereby deviate easily from the cutting line.
- Finely toothed blades provide smoother cuts but are slower than coarse blades.

**Important: Never use warped or lacerated blades!**

#### 7.8. Changing the blade (Figure 14)

- Move the blade guide (11) into a position approximately half way between the table (15) and the machine frame (25).
- Undo the toggle fastener (13) and open the side cover (12).
- Undo the two Allen screws (32) and remove the blade guard (10) (see Figure 7).
- Unscrew and remove the wing nut (4) and retaining screw (3) (see Figure 5).
- Turn the tightening screw (9) anti-clockwise to remove the tension from the blade (26).
- Remove the blade (26) from the blade pulleys (7,8) and take out through the slot in the table (15).
- Fit the new blade (26), aligned centrally on the blade pulleys (7,8). The teeth of the blade (26) must point down towards the table.
- Tension the blade (26) (see 7.2)
- Replace the blade guard (10) and close the side cover (12).

#### 7.9. Changing the rubber tires on the blade pulleys (Figure 15)

After a certain time the rubber tires (46) on the blade pulleys (7/8) will get worn by the sharp teeth of the blades and must be replaced.

- Open the side cover (12).

- Remove the blade (26) (see 7.7).
- Lift the edge of the tire (46) with a small screwdriver (f) and remove from the blade pulley (8).
- Repeat for the lower blade pulley (7).
- Fit the new tire (46), replace the blade (26) and close the side cover (12).

#### 7.10. Changing the table insert (Figure 16)

To prevent increased likelihood of injury the table insert (44) should be changed whenever it is worn or damaged.

- Detach the table (15) (see 7.1).
- Lift out the worn table insert (44).
- Fit the replacement table insert by following the above in reverse.

#### 7.11. Extractor sockets

The bandsaw is equipped with extractor sockets (19) for extracting sawdust and chips. Using the extractor adapter (3) included in delivery, connection to a range of different sawdust extractors is straightforward.

## 8. Control elements

### 8.1. On/Off switch (Figure 17)

- To turn the machine on, press the green button „I“ (g).
- To turn the machine off again, press the red button „0“ (h).
- Your bandsaw has a switch with undervoltage release. After a power failure you must re-activate the switch.

### 8.2. Parallel stop (Figure 18)

- Push the clip (21) on the parallel stop (24) upwards.
- Move the parallel stop (24) along the table (15), from either the right or left of the blade (26), and position as required.
- Push the clip (21) down to fix the parallel stop (24). If the clip (21) does not give enough hold, turn it clockwise several times until the parallel stop is securely fixed.
- You must always ensure that the parallel stop (24) is positioned parallel to the blade (26).

### 8.3. Cross stop (Figure 19)

- Slide the cross stop (14) into the groove (i or j) of the table (15).
- Undo the knurled screw (47).
- Turn the cross stop (14) until the arrow (48) points to the angle required (k).
- Re-tighten the knurled screw.

### 8.4. Angle cuts (Figure 20)

To enable you to perform angle cuts parallel to the blade (26), the table (15) can be tilted forwards between 0° - 45°.

- Undo the fixing handle (18).
- Tilt the saw table (15) forward until the pointer (17) coincides with the required angle value on the man scale (16).
- Re-tighten the fixing handle (18).
- **Important:** When the table (15) is tilted, place the parallel stop (24) to the right of the blade (26) on the downward pointing side (provided the workpiece is wide enough) in order to stop the workpiece from slipping off.

## 9.0. Operation

**Caution!** After every new adjustment we recommend you to make a trial cut in order to check the new settings.

- For all cutting operations it is important to position the blade guide (11) as close as possible to the workpiece (see 7.5).
- Always guide the workpiece with both hands, holding it flat on the table (15) in order to prevent the blade (26) from jamming.
- Feed the workpiece at a uniform speed that enables the blade to cut through the material without difficulty and without blocking.
- Always use the parallel stop (24) or the cross stop (14) on all cuts for which they are intended.
- Always aim at making a complete cut in one pass rather than in a stop-and-go operation requiring the workpiece to be withdrawn. If you have to withdraw the workpiece, switch off the bandsaw first and wait for the blade (26) to stop before freeing the workpiece.
- The workpiece must always be guided by the longer side during cutting.

### 9.1. Longitudinal cuts (Figure 21)

Longitudinal cutting is when you use the saw to cut along the grain of the wood.

- Place the parallel stop (24) to the left of the blade

**GB**

- (25), as far as possible, for the width required.
- Lower the blade guide (11) down to the workpiece (see 7.5).
  - Switch on the saw.
  - Press the edge of the workpiece with your right hand to hold it securely against the parallel stop (24) and flat on the table (15).
  - Guide the workpiece along the parallel stop (24) and through the blade (26) at a uniform speed.

#### 9.2. Cross cuts (Figure 22)

- Slide the cross stop (14) into one of the grooves in the table (15) and adjust to the required angle (see 8.3).
- Lower the blade guard (10) to the workpiece (see 7.5).
- Switch on the saw.
- Hold the workpiece securely against the cross stop (14) and the table (15) and guide it at a uniform speed through the blade (26).

#### 9.3. Angle cuts and double miter cuts (Figure 23/24)

#### 9.4. Freehanded cuts (Figure 25)

One of the most outstanding features of a bandsaw is the ease with which it allows you to make curved cuts and radii.

- Lower the blade guide (11) to the workpiece (see 7.5).
- Switch on the saw.
- Hold the workpiece securely on the table (15) and guide slowly through the blade (27).
- Freehanded cuts should be made at low feed speed so that you can guide the blade (27) along the required line.
- It often pays to first cut off surplus curves and corners up to about 6 mm from the cutting line.
- In the case of curves which are too tight for the blade to cut correctly, it can help to make a series of close-lying cuts at right angles to the curved line. When you saw the radius the material will simply drop off.

### 10. Maintenance

- **Caution!** Pull out the power plug first.
- Remove dust and dirt regularly from the bandsaw. Cleaning is best carried out with a fine brush or a cloth.

22

- Do not use caustic cleaning agents for cleaning plastic.

### 11. Ordering replacement parts

Please provide the following information on all orders for replacement parts:

- Type of machine
- Article number of the machine
- ID number of the machine
- Replacement part number of the part you require (Please refer to the list of replacement parts).

## 1. Description de l'appareil (fig. 1 et 2)

1. Interrupteur MARCHÉ/ARRET
2. Adaptateur d'aspiration
3. Vis d'arrêt
4. Ecrou à oreilles
5. Pilier
6. Raccord d'aspiration
7. Rouleau de scie inférieur
8. Rouleau de scie supérieur
9. Vis tendeuse
10. Dispositif de protection du ruban de scie
11. Guidage du ruban de scie
12. Couvercle latéral
13. Collier de serrage
14. Butée transversale
15. Table de sciage
16. Echelle graduée pour la zone de pivotement
17. Flèche
18. Poignée de blocage pour la table de sciage
19. Poignée de réglage pour le guidage du ruban de scie
20. Poignée de blocage pour le guidage du ruban de scie
21. Etrier de serrage pour la butée parallèle
22. Vis de réglage pour le rouleau de scie supérieur
23. Moteur
24. Butée parallèle
25. Support
26. Ruban de scie

## 2. Etendue des fournitures

- Scie à ruban
- Table de sciage
- Butée transversale
- Butée parallèle

## 3. Utilisation conforme à l'affectation prévue

La scie à ruban BM 240 sert à découper le bois ou les matériaux semblables au bois en sens longitudinal ou transversal. **Les pièces rondes ne doivent être coupées qu'à l'aide de dispositifs de retenue appropriés.**

La machine ne doit être employée que dans le but pour lequel elle a été conçue.

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme à l'affectation prévue.

L'utilisateur/opérateur - et non le fabricant - est tenu responsable de tout dégât ou toute blessure résultant d'une utilisation non conforme.

Utilisez exclusivement des rubans de scie appropriés pour la machine. Le respect des consignes de sécurité et des instructions de montage ainsi que des informations de service dans le mode d'emploi est également partie intégrale d'une utilisation conforme à l'affectation prévue.

Les personnes qui manient et entretiennent la machine, doivent se familiariser avec celle-ci et être instruites des risques éventuels.

En outre, les règlements de prévoyance contre les accidents en vigueur doivent être strictement respectés.

D'autre part, il faut suivre les autres règles générales à l'égard de la médecine du travail et de la sécurité. Des transformations effectuées sur la machine excluent entièrement la responsabilité du fabricant pour des dégâts en résultant.

En dépit d'une utilisation selon les règles, il n'est pas possible d'écartier complètement certains facteurs de risques restants. Dues à la construction et à la conception de la machine, les problèmes suivants peuvent apparaître:

- Baisse de l'ouïe lorsque le serre-tête antibruit nécessaire n'est pas utilisé.
- Emissions nocives de poussières de bois dans le cas d'une utilisation dans des locaux fermés.
- Risque d'accident par le contact de la main dans la zone de coupe non couverte de l'outil.
- Risque de blessure pendant le changement d'outil (risque de coupure).
- Risque de blessure dû à l'éjection de pièces ou morceaux de pièces.
- Risque d'écrasement des doigts.
- Danger à cause du rebond.
- Risque de basculement de la pièce à travailler dû à une surface d'appui insuffisante de la pièce.
- Contact avec l'outil de coupe.
- Ejection de morceaux de branches et de morceaux de pièces à travailler.

## 4. Notes importantes

### Consignes de sécurité

**ATTENTION!** Lorsque vous utilisez des outils électriques, il est indispensable de respecter les précautions de sécurité de base pour exclure les risques d'incendie, de décharge électrique et les blessures de personnes. Respectez également les consignes suivantes:

1. Maintenez votre zone de travail en ordre!
  - Le désordre dans la zone de travail peut provoquer des accidents.
2. Prenez les influences de l'environnement en considération!

**F**

- N'exposez pas les outils à la pluie.
  - N'utilisez pas les outils dans un environnement humide ou trempé.
  - Veillez à un bon éclairage.
  - N'utilisez pas les outils à proximité de liquides et de gaz inflammables.
3. Protégez-vous contre la décharge électrique!
  - Evitez le contact avec les pièces mises à la terre.
  4. Tenez d'autres personnes éloignées de la machine.
    - Ne permettez pas aux autres personnes, en particulier pas aux enfants, de toucher l'outil ou le câble. Tenez-les à l'écart de votre zone de travail.
  5. Gardez les outils dans un endroit sûr.
    - Gardez les appareils n'étant pas utilisés dans un endroit sec et fermé hors de portée des enfants.
  6. Ne surchargez pas votre outil.
    - Vous travaillerez mieux et plus sûrement dans la gamme de puissance indiquée.
  7. Utilisez l'outil approprié !
    - N'utilisez pas de machines de faible puissance pour les travaux lourds.
    - N'utilisez pas les outils à des fins pour lesquelles ils ne sont pas conçus. N'employez pas une scie circulaire à main p.ex. pour découper des branches ou le bois.
  8. Portez des vêtements de travail appropriés.
    - Ne portez pas de vêtements larges ou de bijoux. Ils pourraient être happés par des pièces mobiles.
    - Il est recommandé de porter des chaussures antidérapantes pendant les travaux à l'extérieur.
    - Pour les cheveux longs, portez un filet.
  9. Utilisez un équipement de protection!
    - Portez des lunettes de protection
    - Utilisez un masque de protection respiratoire pour les travaux produisant de la poussière.
  10. Raccordez un dispositif d'aspiration de poussière!
    - Si des raccords d'aspiration de poussière et des dispositifs de collecte existent, assurez-vous que ceux-ci sont raccordés et utilisés.
  11. N'utilisez pas le câble à des fins inappropriées.
    - N'utilisez pas le câble pour retirer la fiche de la prise de courant. Préserved le câble de la chaleur, de l'huile et des arêtes vives.
  12. Bloquez la pièce à travailler!
    - Utilisez des dispositifs de serrage ou un étai pour bloquer la pièce à travailler. De cette façon vous bloquez la pièce à travailler plus sûrement qu'avec votre main.
  13. Evitez une position du corps anormale!
    - Veillez à ce que votre appui au sol soit ferme et maintenez toujours votre équilibre.
  14. Entretenez votre outil avec soin!
15. Retirez la fiche de la prise de courant:
    - lorsque l'outil n'est pas utilisé, avant l'entretien et le changement d'outils tels que lame de scie, foret ou fraise.
  16. Enlevez les clés à outil!
    - Avant la mise en service, veuillez toujours vous assurer que les clés et les outils de réglage soient enlevés.
  17. Evitez le démarrage intempestif!
    - Assurez-vous que l'interrupteur soit hors circuit lorsque vous branchez la machine.
  18. Utilisation du câble de rallonge à l'extérieur.
    - N'utilisez à l'extérieur que des câbles homologués et spécifiquement marqués à cet effet.
  19. Travaillez avec attention!
    - Soyez attentif et raisonnable pendant votre travail. N'utilisez pas la machine lorsque vous êtes fatigué(e).
  20. Contrôlez l'outil quant à d'éventuelles détériorations!
    - Avant d'utiliser la machine, contrôlez bien si les dispositifs de sécurité ou les pièces légèrement endommagées fonctionnent parfaitement et conformément à leurs fins.
    - Assurez-vous que les pièces mobiles fonctionnent parfaitement sans coincer et qu'il n'y ait pas de pièces endommagées. Toutes les pièces doivent être correctement montées et remplir toutes les conditions permettant d'assurer un fonctionnement parfait de l'outil.
    - Les dispositifs de sécurité et les pièces endommagées doivent être dûment réparés ou remplacés par un atelier spécialisé autorisé, sauf autre indication dans le mode d'emploi.
    - Faites réparer les interrupteurs endommagés par un service après-vente.
    - N'utilisez pas d'outils dont l'interrupteur ne se laisse pas mettre en et hors circuit.
  21. **Avertissement!**
    - L'utilisation d'outils de rechange et d'accessoires autres que les pièces d'origine peut impliquer un risque de blessure pour vous.
  22. Faites réparer votre outil par un spécialiste électricien!



**F**

- Cet outil correspond aux règlements de sécurité en vigueur. Les réparations ne doivent être exécutées que par un spécialiste électricien qui utilise des pièces de rechange d'origine; sinon il y a un risque d'accident pour l'utilisateur.
- 23. Portez des gants de protection pendant tous les travaux d'entretien sur le ruban de scie.
- 24. La butée parallèle doit être disposée à droite du ruban de scie lorsque vous sciez avec une table inclinée.
- 25. Pour le sciage de bois rond, il faut utiliser un dispositif qui empêche la pièce à travailler de se tordre.
- 26. Lors du sciage de planches en sens vertical, il faut utiliser un dispositif empêchant le rebond de la pièce à travailler.
- 27. Conformément aux prescriptions relatives aux valeurs d'émission de poussières pour le traitement de bois et pour assurer un fonctionnement sûr, vous devriez raccorder une installation d'aspiration de poussière d'une vitesse de l'air d'au moins 20m/s.
- 28. Passez les consignes de sécurité à toutes personnes travaillant sur la machine.
- 29. N'utilisez pas la scie pour couper du bois de chauffage.
- 30. La machine dispose d'un interrupteur de sécurité empêchant une remise en circuit après une chute de tension.
- 31. Avant la mise en service, assurez-vous que la tension indiquée sur la plaque signalétique coïncide avec la tension du réseau sur place.
- 32. Si vous utilisez un enrouleur de câble, déroulez complètement le câble.
- 33. Les personnes maniant la machine, ne doivent pas être dérangées dans leur travail.
- 34. Respectez le sens de rotation du moteur et du ruban de scie.
- 35. Les dispositifs de sécurité sur la machine ne doivent pas être démontés ni mis hors fonction.
- 36. Ne sciez pas de pièces à travailler trop petites pour être tenues à la main en toute sécurité.
- 37. Ne retirez jamais ni éclats, ni copeaux détachés, ni pièces de bois coincées pendant le fonctionnement du ruban de scie.
- 38. Il faut absolument suivre les règlements de prévoyance contre les accidents en vigueur et les autres règles de sécurité généralement reconnues.
- 39. Respectez les fiches techniques publiées par la caisse de prévoyance contre les accidents (VBG 7).
- 40. Montez le dispositif de protection du ruban de scie à une hauteur d'env. 3 mm au-dessus du matériau à scier.

- 41. **Attention!** Bloquez les pièces longues pour éviter qu'elles ne basculent à la fin du processus de coupe. (p.ex. support de déroulage).
- 42. Le dispositif de protection du ruban de scie (10) doit se trouver en position inférieure pendant le transport de la scie.
- 43. N'employez pas les recouvrements de protection pour le transport ou pour un fonctionnement non approprié de la machine.



**Porter un dispositif de protection des yeux**



**Porter un serre-tête antibruit**



**Porter un masque anti-poussière**

**5. Caractéristiques techniques**

Tension secteur:	230 V ~ 50 Hz
Puissance:	300 Watts
Vitesse de rotation à vide no:	890 tr/min.
Longueur du ruban de scie:	1520 mm
Largeur du ruban de scie max.:	10 mm
Vitesse du ruban de scie:	672 m/min.
Hauteur de coupe:	75 mm / 90° 45 mm / 45°
Portée:	230 mm
Dimensions de la table:	290 x 290 mm
Table pivotante:	0° à 45°
Dimensions de la pièce à travailler:	1500 x 1000 mm
Poids:	13,2 kg

**Valeurs d'émission de bruit**

	Fonctionnement	Marche à vide
Niveau de pression acoustique LPA:	92,5 dB (A)	88,7 dB (A)
Niveau de puissance acoustique LWA:	105,5 dB(A)	101,7 dB (A)

## F

## 6. Avant la mise en service

- La machine doit être implantée de façon stable, donc sur un établi, ou bien être vissée à un support solide. Des alésages ont été forés dans ce but dans le pied de la machine.
- Avant la mise en service, montez tous les capots et dispositifs de sécurité selon les règles de l'art.
- Le ruban de scie doit fonctionner sans gêne.
- Si vous sciez un bois déjà travaillé, faites attention aux corps étrangers tels que clous ou vis etc.
- Avant d'actionner l'interrupteur Marche/Arrêt, assurez-vous que le ruban de scie soit correctement monté et que les pièces mobiles fonctionnent avec souplesse.
- Avant de raccorder la machine, vérifiez bien que les données sur la plaque signalétique correspondent à celles du réseau.

## 7. Montage

**ATTENTION !**

Avant tous travaux d'entretien, de changement d'équipement et de montage sur la scie à ruban, retirez la fiche de la prise de courant.

## 7.1. Montage de la table de sciage (fig. 3 à 5)

- Tournez la poignée de blocage (18) pour la sortir
- Retirez la vis d'arrêt (3).
- Placez la table de sciage (15) par le côté droit sur le support de la machine (25). Veuillez vous assurer que le ruban de scie (26) se trouve au milieu de la table de sciage.
- L'échelle graduée (16) de la table de sciage (15) doit être placée sur le guidage du support de la machine (26).
- Revissez la poignée de blocage (18) pour serrer la table de menuisier.
- Mettez la vis d'arrêt (3) en place et resserrez-la. Veuillez veiller à ce que l'écrou à oreilles (4) de la vis d'arrêt (3) se trouve sur la partie inférieure de la table de sciage.

## 7.2. Tendre le ruban de scie (fig. 6)

- **ATTENTION!** Avant un arrêt prolongé de la scie, il faut détendre le ruban de scie, ce qui veut dire que vous devez contrôler la tension du ruban avant de mettre la machine en circuit.
- Tournez la vis tendeuse (9) dans le sens des aiguilles d'une montre pour tendre le ruban de scie (26).
- Vous pouvez vous assurer de la tension correcte

du ruban de scie en pressant latéralement avec les doigts contre le ruban de scie, environ au centre entre les deux rouleaux (7 + 8). Ce faisant, le ruban de scie (26) ne devrait se laisser presser que légèrement (env. 1 à 2 mm).

- **ATTENTION!** Si le ruban de scie est trop tendu, il peut se briser. **RISQUE DE BLESSURE !** S'il ne l'est pas assez, le rouleau de scie (7) entraîné peut patiner, ce qui provoque l'arrêt du ruban de scie.

## 7.3 Réglage du ruban de scie

- **ATTENTION!** Avant d'exécuter le réglage du ruban de scie, il faut tendre correctement le ruban.
- Ouvrez le couvercle latéral gauche (12) en desserrant les colliers de serrage (13).
- Tournez lentement le rouleau de scie supérieur (8) dans le sens des aiguilles d'une montre. Le ruban de scie (26) devrait tourner centralement sur le rouleau de scie (8). Si ce n'est pas le cas, il faut corriger l'angle d'inclinaison du rouleau de scie supérieur (8).
- Si le ruban de scie (26) roule plutôt vers la partie arrière du rouleau de scie (8), c'est-à-dire dans le sens du support de la machine (25), il faut tourner la vis de réglage (22) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en tournant lentement le rouleau de scie (8) de l'autre main pour vérifier la position du ruban de scie (26).
- Si le ruban de scie (26) roule vers l'arête avant du rouleau de scie (8), il faut tourner la vis de réglage (22) dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Après avoir réglé le rouleau de scie supérieur (8), il faut contrôler la position du ruban de scie (26) sur le rouleau de scie inférieur (7). Le ruban de scie (26) devrait se trouver également au centre du rouleau de scie (7). Si tel n'est pas le cas, vous devez encore une fois régler l'inclinaison du rouleau de scie supérieur (8).
- Il est nécessaire de tourner le rouleau de scie à plusieurs reprises avant que le réglage du rouleau de scie supérieur (8) n'entraîne un changement de position du ruban de scie sur le rouleau de scie inférieur (7).
- Après avoir effectué le réglage, refermez le couvercle latéral (12) et vissez-le à l'aide des vis à six pans creux (13).

## 7.4 Réglage du guidage du ruban de scie (fig. 7 à 10)

Après tout changement sur le ruban de scie, il faut

effectuer un nouveau réglage non seulement des paliers de support (30 + 31) mais aussi des broches de guidage (28 + 29).

- Ouvrez le couvercle latéral gauche (12) en desserrant les colliers de serrage (13).
- Relâchez les vis à six pans creux (32) et retirez le dispositif de protection du ruban (10).

#### 7.4.1. Palier de support supérieur (30)

- Relâchez la vis à six pans creux (33)
- Déplacez le palier de support (30) jusqu'à ce qu'il ne touche plus le ruban de scie (26) mais l'effleure (écart env. 0,5 mm).
- Resserrez les vis à six pans creux (33).

#### 7.4.2. Réglage du palier de support inférieur (31)

- Le réglage s'effectue de façon semblable à celui du palier de support supérieur. Les deux paliers de support (30 + 31) ne soutiennent le ruban de scie (26) que pendant le processus de coupe. Pendant une marche à vide, le ruban de scie ne doit pas toucher le palier de support.

#### 7.4.3. Réglage des broches de guidage supérieures (28)

- Relâchez la vis à six pans creux (35)
- Déplacez la prise (36) des broches de guidage (28) jusqu'à ce que l'arête avant des broches de guidage (28) se trouve à env. 1 mm derrière le creux des dents du ruban de scie.
- Resserrez la vis à six pans creux (35)
- **ATTENTION!** Le ruban de scie est inutilisable dès lors que les dents touchent les broches de guidage pendant le fonctionnement du ruban de scie.
- Relâchez les vis à six pans creux (37).
- Poussez les deux broches de guidage (28) dans le sens du ruban de scie jusqu'à ce que l'écart entre les broches de guidage (28) et le ruban de scie (26) s'élève à env. 0,5 mm (le ruban de scie ne doit pas se coincer).
- Resserrez les vis à six pans creux (37).
- Tournez le rouleau de scie supérieur (8) à plusieurs reprises dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Vérifiez encore une fois le réglage des broches de guidage (28) et effectuez éventuellement un nouveau réglage.

#### 7.4.4. Réglage des broches de guidage inférieures (29)

- Relâchez la vis à six pans creux (40).
- Déplacez la prise (49) des broches de guidage (29) jusqu'à ce que l'arête avant des broches de guidage (29) se trouve à env. 1 mm derrière le creux des dents du ruban de scie.
- Resserrez la vis à six pans creux (40).
- **ATTENTION!** Le ruban de scie est inutilisable dès lors que les dents touchent les broches de guidage pendant le fonctionnement du ruban de scie.
- Relâchez les vis à six pans creux (38).
- Poussez les deux broches de guidage (29) dans le sens du ruban de scie jusqu'à ce que l'écart entre les broches de guidage (29) et le ruban de scie (26) s'élève à env. 0,5 mm (le ruban de scie ne doit pas se coincer).
- Resserrez les vis à six pans creux (38).
- Tournez le rouleau de scie inférieur (7) à plusieurs reprises dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Vérifiez encore une fois le réglage des broches de guidage (29) et effectuez éventuellement un nouveau réglage.

**ATTENTION !** Après avoir terminé les réglages, montez à nouveau les dispositifs de protection supérieur (10) et inférieur (34) du ruban.

#### 7.5. Réglage du guidage du ruban de scie supérieur (11) (fig. 11)

- Relâchez la poignée de blocage (20).
- En tournant la poignée de réglage (19), abaissez le guidage du ruban de scie (11) le plus proche possible du matériau à couper (écart env. 2 à 3 mm).
- Resserrez la poignée de blocage (20).
- Avant tout travail de sciage, contrôlez le réglage ou effectuez un nouveau réglage.

#### 7.6. Réglage de la table de sciage (15) à 90° (12/13)

- Mettez le guidage du ruban de scie (11) dans la position supérieure.
- Relâchez la poignée de blocage (18).
- Appliquez l'angle entre le ruban de scie (26) et la table de sciage (15).
- Inclinez la table de menuisier (15) en tournant la roue de réglage (19) jusqu'à ce que l'angle par rapport à la bande de scie (26) s'élève exactement à 90°.
- Resserrez la poignée de blocage (18).
- Relâchez l'écrou (42).
- Réglez la vis à six pans creux (41) jusqu'à ce que le support de la machine (26) soit touché.

**F**

- Resserrez l'écrou (42) pour fixer la vis à six pans creux (41).
- Alignez la flèche (17) sur le repère de 0° de l'échelle graduée (16) en desserrant la vis à tête cruciforme (e).

**7.7. Quel ruban de scie peut être utilisé ?**

Le ruban de scie - fourni avec la scie à ruban - est prévu pour un emploi universel. Vous devriez respecter les critères suivantes pour le choix du ruban de scie:

- Un ruban de scie étroit permet de mieux couper des rayons plus étroits qu'un ruban large.
- Utilisez un ruban de scie large pour exécuter une coupe droite. Ceci est particulièrement important pour le sciage du bois, car le ruban de scie a la tendance à suivre la veinure du bois et s'éloigne ainsi facilement de la ligne de coupe désirée.
- Les rubans de scie à denture fine exécutent des coupes plus lisses mais aussi plus lentes que les rubans à denture plus grossière.

**Attention: N'utilisez jamais de rubans de scie déformés ou fissurés!**

**7.8. Changement de ruban de scie (fig. 14)**

- Réglez le guidage du ruban de scie (11) à env. la mi-hauteur entre la table de sciage (15) et le support de la machine (25).
- Desserrer les colliers de serrage (13) et le couvercle latéral (12).
- Retirez le recouvrement du ruban de scie (10) en desserrant les deux vis à six pans creux (32) (cf. fig. 7).
- Dévissez l'écrou à oreilles (4) et retirez la vis d'arrêt (3) (cf. fig. 5).
- Détendez le ruban de scie (26) en tournant la vis tendeuse (9) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Détachez le ruban de scie (26) des rouleaux de scie (7,8) et retirez-le par la fente dans la table de sciage (15).
- Remettez le nouveau ruban de scie (26) au centre des deux rouleaux de scie (7,8). Les dents du ruban de scie (26) doivent être dirigées vers le bas, dans le sens de la table de sciage.
- Tendez le ruban de scie (26) (cf. point 7.2)
- Montez le dispositif de protection du ruban de scie (10) et refermez le couvercle latéral (12).

**7.9. Changement de la surface de roulement en caoutchouc des rouleaux de scie (fig. 15)**

Après un certain temps, les surfaces de roulement en caoutchouc (46) des rouleaux de scie (7/8) s'usent à cause des dents tranchantes du ruban de scie, et doivent alors être remplacées.

- Ouvrez le couvercle latéral (12).
- Retirez le ruban de scie (26) (cf. point 7.7).
- Soulevez le bord de la bande en caoutchouc (46) à l'aide d'un petit tournevis (f) et retirez-la du rouleau de scie supérieur (8).
- Faites de même pour le rouleau de scie inférieur (7).
- Mettez la nouvelle bande en caoutchouc (46) en place, montez le ruban de scie (26) et refermez le couvercle latéral (12).

**7.10. Changement de l'insertion de table (fig. 16)**

Remplacez l'insertion de table (44) en cas d'usure ou d'endommagement, sinon le risque de blessure est augmenté.

- Démontez la table de sciage (15) (cf. point 7.1).
- Retirez l'insertion de table (44) usée vers le haut.
- Le montage de la nouvelle insertion de table s'effectue dans le sens inverse.

**7.11. Tubulure d'aspiration**

La scie à ruban est équipée d'une tubulure d'aspiration (19) pour les copeaux. Grâce à l'adaptateur d'aspiration fourni (3), elle peut ainsi être raccordée facilement à divers raccords d'aspiration de copeaux.

**8. Commande**

**8.1. Interrupteur Marche/Arrêt (fig. 17)**

- En appuyant sur la touche verte „1“ (g), la scie peut être mise en circuit.
- Pour mettre la scie hors circuit, il faut appuyer sur la touche rouge „0“ (h).
- La scie à ruban est munie d'un disjoncteur à sous-tension. En cas de panne de courant, la scie à ruban doit être remise en circuit.

**8.2. Butée parallèle (fig. 18)**

- Pressez l'étrier de serrage (21) de la butée parallèle (24) vers le haut.
- Faites glisser la butée parallèle (24) sur la table de sciage (15) à gauche ou à droite du ruban de scie (26) et réglez-la sur la mesure souhaitée.
- Appuyez l'étrier de serrage (21) vers le bas pour fixer la butée parallèle (24). Dans le cas où la force de serrage de l'étrier de serrage (21) ne

serait pas suffisante, tournez l'étrier de serrage (21) de quelque tours dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la butée parallèle soit suffisamment fixée.

- Assurez-vous que la butée parallèle (24) soit toujours parallèle au ruban de scie (26).

### 8.3. Butée transversale (fig. 19)

- Introduisez la butée transversale (14) dans la rainure (i ou j) de la table de sciage (15).
- Relâchez la vis moletée (47).
- Tournez la butée transversale (14) jusqu'à ce que la flèche (48) soit dirigée sur la mesure de l'angle (k) désirée.
- Resserrez la vis moletée.

### 8.4. Coupes en biais (fig. 20)

Pour pouvoir exécuter des coupes en biais parallèlement au ruban de scie (26), il est possible d'incliner la table de sciage (15) vers l'avant de 0° à 45°.

- Relâchez la poignée de blocage (18).
- Inclinez la table de menuisier (15) vers l'avant jusqu'à ce que la flèche (17) indique la cote d'angle désirée sur l'échelle (16).
- Resserrez la poignée de blocage (18).
- **Attention:** Lorsque la table de sciage (15) est inclinée, il faut disposer la butée parallèle (24) dans le sens de travail à droite du ruban de scie (27) sur le côté incliné (si la largeur de la pièce à travailler le permet) pour empêcher la pièce à travailler de glisser.

## 9.0. Fonctionnement

**Attention!** Après tout nouveau réglage, nous recommandons d'exécuter une coupe d'essai pour vérifier les mesures réglées.

- Pour toutes les coupes, il faut le plus possible approcher le guidage du ruban supérieur (11) de la pièce à travailler (cf. point 7.5).
- Guidez toujours la pièce à travailler des deux mains en la tenant étroitement contre la table de sciage (15) pour éviter que le ruban de scie (26) ne se coince.
- Avancez toujours en exerçant une pression égale juste assez suffisante pour que le ruban de scie coupe sans problème le matériau mais sans bloquer.
- Utilisez toujours la butée parallèle (24) ou la butée transversale (14) pour toutes les coupes

pour lesquelles elles sont prévues.

- Il vaut mieux exécuter une coupe en une seule phase de travail qu'en plusieurs phases car dans le second cas, il pourrait être nécessaire de retirer la pièce à travailler. S'il est cependant inévitable de retirer une pièce à travailler, mettez préalablement la scie à ruban hors circuit et retirez la pièce seulement après l'arrêt du ruban de scie (26).
- Pendant le sciage, guidez toujours la pièce à travailler par le côté le plus long.

### 9.1. Exécuter des coupes longitudinales (fig. 21)

Cela veut dire qu'une pièce à travailler sera coupée dans le sens longitudinal.

- Réglez la butée parallèle (24) sur le côté gauche (si cela est possible) du ruban de scie (26) conformément à la largeur désirée.
- Abaissez le guidage du ruban de scie (11) sur la pièce à travailler (cf. point 7.5).
- Mettez la scie en marche.
- Pressez de la main droite une arête de la pièce à travailler contre la butée parallèle (24) pendant que le côté plat repose sur la table de sciage (15).
- Guidez régulièrement la pièce à travailler le long de la butée parallèle (24) dans le ruban de scie (27).

### 9.2. Exécuter des coupes transversales (fig. 22)

- Faites glisser la butée transversale (14) dans l'une des deux rainures de la table de sciage (15) et réglez-la sur la mesure de l'angle désirée (cf. point 8.3).
- Abaissez le dispositif du ruban de scie (10) sur la pièce à travailler (cf. point 7.5).
- Mettez la scie en marche.
- Pressez fermement la pièce à travailler contre la butée transversale (14) et contre la table de sciage (15) et guidez-la régulièrement dans le ruban de scie (26).

### 9.3. Exécuter des coupes en biais et des coupes d'onglet doubles (fig. 23/24)

### 9.4. Coupes à main levée (fig. 25)

L'une des caractéristiques les plus importantes d'une scie à ruban est la coupe sans problèmes de courbes et de rayons.

- Abaissez le guidage du ruban de scie (11) sur la

## F

pièce à travailler (cf. point 7.5).

- Mettez la scie en marche.
- Pressez la pièce à travailler fermement sur la table de sciage (15) et guidez-la lentement dans le ruban de scie (26).
- Pour les coupes à main levée, il est recommandé de travailler à une vitesse d'avance moindre pour que le ruban de scie (26) puisse suivre la ligne désirée.
- Il est souvent opportun de scier d'abord grossièrement des courbes et des coins en gardant une distance d'env. 6 mm de la ligne.
- Si vous deviez scier des courbes trop étroites pour le ruban de scie utilisé, il faut exécuter des coupes auxiliaires jusqu'à l'avant de la courbe de sorte que celles-ci tombent des résidus de bois lorsque le rayon définitif aura été découpé.

### 10. Entretien

- **Attention!** Retirez la fiche de la prise de courant.
- Enlevez régulièrement la poussière et les salissures de la machine. Le nettoyage se fait de préférence à l'aide d'une brosse fine ou d'un chiffon.
- N'employez pas de détergents corrosifs pour nettoyer la matière plastique.

### 11. Commande de pièces de rechange

Pour les commandes de pièces de rechange, veuillez indiquer les références suivantes:

- Type de l'appareil
- No. d'article de l'appareil
- N° d'identité de l'appareil
- Numéro de la pièce de rechange pour la pièce de rechange nécessaire (reportez-vous à la liste des pièces de rechange).

## 1. Beschrijving van het toestel (fig. 1/2)

1. AAN/UIT-schakelaar
2. Afzuigadapter
3. Borgschroef
4. Vleugelmoer
5. Voetstuk
6. Afzuigaansluiting
7. Onderste lintzaagbladrol
8. Bovenste lintzaagbladrol
9. Spanschroef
10. Lintzaagbladbescherming
11. Bovenste lintzaagbladgeleiding
12. Zijdeksel
13. Spanklem
14. Dwarsaanslag
15. Zaagtafel
16. Graadschaal voor zwenkhoek
17. Pijl
18. Vastzethendel voor zaagtafel
19. Afstelhendel voor lintzaagbladgeleiding
20. Vastzethendel voor lintzaagbladgeleiding
21. Spanbeugel voor parallelaanslag
22. Afstelschroef voor bovenste lintzaagbladrol
23. Motor
24. Parallelaanslag
25. Machineframe
26. Lintzaagblad

## 2. Omvang van de levering

- Lintzaagmachine
- Zaagtafel
- Dwarsaanslag
- Parallelaanslag

## 3. Doelmatig gebruik

De lintzaagmachine BM 240 dient om hout of werkstukken van een materiaal dat op hout lijkt in de lengte en breedte te snijden. **Ronde materialen mogen enkel met gepaste fixeerinrichtingen worden gesneden.**

De machine mag slechts voor werkzaamheden worden gebruikt waarvoor ze bedoeld is. Elk verder gaand gebruik is niet doelmatig. Voor daaruit voortvloeiende schade of verwondingen van welke aard dan ook is de gebruiker/bediener, niet de fabrikant, aansprakelijk.

Alleen de voor de machine gepaste lintzaagbladen mogen worden gebruikt. Het naleven van de veiligheidsvoorschriften alsook van de montage- en bedrijfsvoorschriften van deze gebruiksaanwijzing hoort eveneens tot het doelmatig gebruik.

Personen, die de machine bedienen en onderhouden, moeten met haar vertrouwd en op de hoogte zijn van mogelijke gevaren. Bovendien moeten de geldende voorschriften ter voorkoming van ongevallen strikt worden opgevolgd. Andere algemene regels qua arbeidsgeneeskunde en veiligheid dienen in acht te worden genomen. Veranderingen aan de machine sluiten een aansprakelijkheid van de fabrikant en daaruit voortvloeiende schade helemaal uit. Ondanks een doelmatig gebruik kunnen bepaalde resterende risicofactoren niet volledig uit de weg worden geruimd. Ten gevolge van de constructie en opbouw van de machine kunnen zich de volgende punten voordoen :

- Gehoorschade bij niet-gebruik van de nodige gehoorbeschermer.
- Bij gebruik in gesloten vertrekken vrijkomen van houtstof die schadelijk is voor de gezondheid.
- Gevaar voor ongelukken door handcontact in het niet afgedekte snijbereik van het gereedschap.
- Blessurerisico bij het verwisselen van gereedschap (gevaar voor snijwonden).
- Gevaar door wegspringen van werkstukken of delen ervan.
- Kneuzing van de vingers.
- Gevaar door terugstoot.
- Kantelen van het werkstuk als gevolg van een onvoldoend groot oppervlak waar het werkstuk op rust.
- Raken van het snijgereedschap.
- Wegspringen van delen van takken en werkstukken.

## 4. Belangrijke aanwijzingen

### Veiligheidsvoorschriften

**LET OP !** Bij gebruik van elektrische gereedschappen dienen de fundamentele veiligheidsmaatregelen in acht te worden genomen om het gevaar voor brand, elektrische schok en verwondingen van personen uit te sluiten, met inbegrip van het volgende :

1. Hou uw werkplaats netjes !
  - Wanorde in het werkgebied kan ongevallen tot gevolg hebben.
2. Hou rekening met de invloeden van de omgeving!
  - Stel gereedschappen niet bloot aan de regen.
  - Gebruik gereedschappen niet in vochtige of natte omgeving.
  - Zorg voor een goede verlichting.
  - Gebruik gereedschappen niet in de buurt van

- brandbare vloeistoffen of gassen. 250  
18.01.2001 12:55 Uhr Seite 8
3. Bescherm u tegen elektrische schok !  
- Vermijd lichamelijk contact met geaarde delen.
  4. Hou andere personen weg van uw werkplaats !  
Laat geen andere personen, vooral niet kinderen, het gereedschap of de kabel raken.  
Hou ze weg van uw werkplaats.
  5. Bewaar uw gereedschap op een veilige plaats !  
- Niet gebruikte toestellen dienen op een droge gesloten plaats buiten bereik van kinderen te worden bewaard.
  6. Overbelast uw gereedschap niet !  
- U werkt beter en veiliger in het opgegeven vermogensgebied.
  7. Gebruik het juiste gereedschap !  
- Gebruik geen machine met een laag vermogen voor zwaar werk.  
- Gebruik gereedschappen niet voor werkzaamheden waar ze niet voor bedoeld zijn.  
Gebruik b.v. geen handcirkelzagen om takken of gekloofd hout te snijden.
  8. Draag de gepaste werkkledij !  
Draag geen wijde kleding of sieraden, ze kunnen door bewegende delen worden gegrepen.  
- Bij het werken in open lucht draagt u best slipvast schoeisel.  
- Draag bij lang haar een haarnet.
  9. Gebruik een beschermende uitrusting !  
- Draag een beschermende bril  
- Gebruik bij stofverwekkende werkzaamheden een stofmasker.
  10. Sluit de stofafzuiginrichting aan !  
- Indien aansluitingen voor het afzuigen van stof en verzamelinrichtingen voorhanden zijn overtuig u er zich van dat deze aangesloten zijn en gebruikt worden.
  11. Gebruik de kabel niet voor doeleinden waarvoor hij niet is bedoeld !  
- Gebruik de kabel niet om de stekker uit het stopcontact te trekken. Bescherm de kabel tegen hitte, olie en scherpe kanten.
  12. Beveilig het werkstuk !  
- Gebruik spaninrichtingen of een bankschroef om het werkstuk vast te zetten. Het wordt zodoende veiliger vastgehouden dan met de hand.
  13. Vermijd elke abnormale lichaamshouding !  
- Zorg voor een veilige stand en bewaar steeds uw evenwicht.
  14. Onderhoud uw gereedschap zorgvuldig !  
- Hou de gereedschappen scherp en schoon om beter en veiliger te kunnen werken.  
- Neem de onderhoudsvoorschriften en de instructies voor het vervisselen van gereedschappen in acht.  
- Controleer regelmatig de kabel van het gereedschap en laat hem bij beschadiging door een erkende vakman vervangen.
  - Controleer de verlengkabel regelmatig en vervang hem als hij beschadigd is.
  - Hou handgrepen en hendels droog en vrij van olie en vet.
  15. Trek de stekker uit het stopcontact :  
- als u het gereedschap niet gebruikt, voordat u het toestel onderhoudt en voordat u gereedschappen zoals b.v. zaagblad, boor, frees verwisselt.
  16. Laat geen gereedschapssleutels steken !  
- Controleer steeds of sleutels en instelgereedschappen zijn verwijderd alvorens de machine in te schakelen.
  17. Vermijd een onbedoelde aanloop !  
- Vergewis u er zich van dat de schakelaar uitgeschakeld is als u de stekker in het stopcontact steekt.
  18. Verlengkabel in open lucht  
- Gebruik in open lucht enkel daarvoor toegelaten en overeenkomstig gekenmerkte verlengkabels.
  19. Wees oplettend !  
- Let er op wat u doet. Ga met verstand te werk.  
Gebruik het gereedschap niet als u moe bent.
  20. Controleer het gereedschap op eventuele beschadigingen !  
- Veiligheidsinrichtingen of licht beschadigde onderdelen zorgvuldig op hun behoorlijke en doelmatige werkwijze controleren alvorens het gereedschap verder te gebruiken.  
- Controleer of de bewegelijke onderdelen naar behoren functioneren en niet klem zitten alsook of onderdelen beschadigd zijn. Alle onderdelen moeten correct gemonteerd zijn en alle voorwaarden vervullen om de behoorlijke werkwijze van het gereedschap te waarborgen.  
- Beschadigde veiligheidsinrichtingen en onderdelen dienen deskundig door een erkende vakwerkplaats te worden hersteld of vervangen behalve in deze gebruiksaanwijzing anders vermeld.  
- Laat beschadigde schakelaars door een klantendienst-werkplaats vervangen.  
- Gebruik geen gereedschappen waarvan de schakelaar niet kan worden in- of uitgeschakeld.
  - 21. WAARSCHUWING !**  
Het gebruik van andere inzetgereedschappen en andere accessoires kan voor u een gevaar voor verwondingen betekenen.
  22. Laat uw gereedschap door een bekwame elektricien herstellen !  
- Dit gereedschap beantwoordt aan de desbetreffende veiligheidsvoorschriften. Herstellingen mogen enkel door een bekwame elektricien worden uitgevoerd door originele



- wisselstukken te gebruiken, anders kunnen ongelukken voor de gebruiker ontstaan.
23. Draag veiligheidshandschoenen bij alle onderhoudswerkzaamheden aan het lintzaagblad !
  24. Bij het snijden met weggedraaide tafel dient de parallelaanslag aan de rechterkant van het lintzaagblad aangebracht te zijn.
  25. Bij het snijden van rond hout dient een inrichting te worden gebruikt die het werkstuk borgt tegen verdraaien
  26. Bij het snijden van op hun smalle kant geplaatste planken dient een inrichting te worden gebruikt die het werkstuk borgt tegen terugslaan
  27. Het is aan te bevelen een stofzuiginstallatie met een luchtsnelheid van minstens 20 m/s aan te sluiten om de stofemissiewaarden bij het bewerken van hout in acht te nemen en om veilig te werken.
  28. Geef de veiligheidsvoorschriften aan alle personen door die aan de machine werken.
  29. Gebruik de zaag niet om brandhout te zagen.
  30. De machine is voorzien van een veiligheidsschakelaar tegen herinschakelen na spanningsafval.
  31. Controleer of de spanning op het kenplaatje van het toestel overeenkomt met de netspanning alvorens met de zaagmachine te beginnen werken.
  32. Kabeltrommel enkel in afgewonden toestand gebruiken.
  33. Aan de machine werkende personen mogen niet afgeleid worden.
  34. Let op de draairichting van de motor en het lintzaagblad.
  35. Veiligheidsinrichtingen aan de machine mogen niet worden gedemonteerd of onbruikbaar gemaakt.
  36. Zaag geen werkstukken die te klein zijn om ze veilig met de hand te kunnen vasthouden.
  37. Verwijder nooit losse splinters, zaagsel of vastgeklemd stukken hout terwijl het lintzaagblad draait.
  38. De desbetreffende voorschriften ter voorkoming van ongevallen en de andere algemeen erkende veiligheidsregelen moeten worden nageleefd.
  39. Voorlichtingsbladen van de ongevallenverzekering in acht nemen (VBG 7).
  40. Breng de lintzaagbladbescherming aan in een hoogte van ca. 3 mm boven het te zagen materiaal.
  41. **Let op !** Lange werkstukken aan het einde van het snijden beveiligen tegen neerkantelen. (b.v. afrolstandaard etc.)
  42. Tijdens het transport van de zaagmachine dient de lintzaagbladbescherming (10) in zijn onderste

stand te zijn.

43. Beschermende afdekkingen mogen niet worden gebruikt voor het transport of ondeskundig gebruik van de machine.



**Oogbeschermer dragen**



**Gehoorgeschermer dragen**



**Stofmasker dragen**

## 5. Technische gegevens

Netspanning :	230V~50 Hz
Vermogen :	300 W
Nullasttoerental no:	890 t/min.
Lengte van het lintzaagblad :	1520 mm
max. breedte van het lintzaagblad:	10 mm
Snelheid van het lintzaagblad :	672 m/min
Snijhoogte :	76 mm / 90° 45 mm / 45°
Uitlading :	230 mm
Tafelafmetingen :	290 x 290 mm
Tafel kan worden schuin gezet van :	0° tot 45°
Werkstukafmetingen :	1.500 mm x 1.000 mm
Gewicht :	13,2 kg

## Geluidsemisiewaarden

	Bedrijf	Onbelastdraaien
Geluidsrukniveau		
LPA	92,5 dB (A)	88,7 dB (A)
Geluidsvermogen		
LWA	105,5 dB (A)	101,7 dB (A)

## 6. Vóór inbedrijfstelling

- De machine moet worden opgesteld zodat ze veilig staat, dwz. ze moet op een werkbank of een vast onderstel worden vastgeschroefd. Te dien einde is het voetstuk van de zaagmachine voorzien van boorgaten.

- Vóór inbedrijfstelling moeten alle afdekkingen en veiligheidsinrichtingen naar behoren zijn gemonteerd.
- Het lintzaagblad moet vrij kunnen draaien.
- Bij reeds bewerkt hout op vreemde voorwerpen letten zoals b.v. nagels of schroeven etc.
- Voordat u de aan-/uitschakelaar indrukt dient u zich ervan te vergewissen dat het lintzaagblad correct is gemonteerd en bewegelijke onderdelen gemakkelijk bewegen.
- Controleer of de gegevens vermeld op het kenplaatje overeenkomen met de gegevens van het stroomnet alvorens de machine aan te sluiten.

## 7. Montage

### LET OP !

Trek vóór alle onderhouds-, afstel- en montagewerkzaamheden van de lintzaagmachine telkens de netstekker uit het stopcontact.

#### 7.1. Zaagtafel monteren (fig. 3-5)

- Vastzethendel (18) uitdraaien.
- Borgschroef (3) uitdraaien.
- Zaagtafel (15) vanaf de rechterkant op het machineframe (25) plaatsen. Let er wel op dat het lintzaagblad (26) zich in het midden van de zaagtafel bevindt.
- Plaats de graadschaal (16) van de zaagtafel (15) op de geleiding van het machineframe (25).
- Vastzethendel (18) terug opschroeven om de zaagtafel (15) vast te spannen.
- Borgschroef (3) indraaien en aanhalen. Gelieve er op te letten dat de vleugelmoer (4) van de borgschroef (3) zich aan de onderkant van de zaagtafel bevindt.

#### 7.2. Lintzaagblad spannen (fig. 6)

- **LET OP !** Bij een vrij lange stilstand van de zaagmachine moet het lintzaagblad worden ontspannen, dwz. voordat u de zaagmachine aanzet, moet u de spanning van het lintzaagblad controleren.
- Spanschroef (9) voor het spannen van het lintzaagblad (26) met de wijzers van de klok mee draaien.
- De juiste spanning van het lintzaagblad kan worden vastgesteld door met de vinger zijdelings tegen het lintzaagblad ongeveer in het midden tussen de beide lintzaagbladrollen (7 + 8) te duwen. Daarbij mag het lintzaagblad (27) slechts

minimaal (met ca. 1 à 2 mm) meegeven.

- **LET OP !** Bij een te hoge spanning kan het lintzaagblad breken. **BLESSURERISICO!** Bij een te geringe spanning kan de aangedreven lintzaagbladrol (7) doordraaien waardoor het lintzaagblad blijft stilstaan.

#### 7.3 Lintzaagblad instellen

- **LET OP !** Het lintzaagblad moet correct worden gespannen voordat het lintzaagblad kan worden afgesteld.
- Linker zijdeksel (12) openen door de spanklemmen (13) los te zetten.
- Bovenste lintzaagbladrol (8) langzaam met de wijzers van de klok mee draaien. Het lintzaagblad (26) moet in het midden op de lintzaagbladrol (8) lopen. Indien dit niet het geval is, dient de schuine stand van de bovenste lintzaagbladrol (8) te worden bijgesteld.
- Indien het lintzaagblad (26) meer naar de achterkant van de lintzaagbladrol (8) toe loopt, dwz. in richting van het machineframe (25), moet u de afstelschroef (22) tegen de wijzers van de klok in draaien terwijl u de lintzaagbladrol (8) langzaam met de andere hand draait om de positie van het lintzaagblad (26) te controleren.
- Indien het lintzaagblad (26) naar de voorrand van de lintzaagbladrol (8) loopt, moet u de afstelschroef (22) met de wijzers van de klok mee draaien.
- Na het afstellen van de bovenste lintzaagbladrol (8) moet u de positie van het lintzaagblad (26) op de onderste lintzaagbladrol (7) controleren. Het lintzaagblad (26) moet ook hier in het midden van de lintzaagbladrol (7) liggen. Indien dit niet het geval is, dient de schuine stand van de bovenste lintzaagbladrol (8) opnieuw te worden ingesteld.
- De lintzaagbladrol moet meermaals worden gedraaid tot de instelling van de bovenste lintzaagbladrol (8) een uitwerking heeft op de positie van het lintzaagblad op de onderste lintzaagbladrol (7).
- Aan het einde van de afstelling moet het zijdeksel (12) opnieuw worden gesloten en geborgd d.m.v. de inbusschroeven (13).

#### 7.4 Lintzaagbladgeleiding instellen (fig. 7 - 10)

Zowel de steunlagers (30 + 31) als ook de geleidepennen (28 + 29) dienen telkens na het verwisselen van het lintzaagblad opnieuw te worden afgesteld.

- Linker zijdeksel (12) openen door de

spanklemmen (13) los te zetten.

- Inbusschroeven (32) losdraaien en lintzaagbladbescherming (10) afnemen.

#### 7.4.1. Bovenste steunlager (30)

- Inbusschroef (33) losdraaien.
- Steunlager (30) verschuiven tot het juist niet meer in contact is met het lintzaagblad (27) (afstand ca. 0,5 mm)
- Inbusschroeven (33) opnieuw aanhalen.

#### 7.4.2. Onderste steunlager (31) afstellen

- De afstelling gebeurt analoog met het bovenste steunlager.  
De beide steunlagers (30 + 31) ondersteunen het lintzaagblad (26) enkel tijdens het snijden. Tijdens het onbelast draaien van de zaagmachine mag het lintzaagblad niet in contact komen met het kogellager.

#### 7.4.3. Bovenste geleidepennen (28) afstellen

- Inbusschroef (35) losdraaien.
- Houder (36) van de geleidepennen (28) verschuiven tot de voorrand van de geleidepennen (28) ca. 1 mm achter de tandgrond van het lintzaagblad ligt.
- Inbusschroef (35) opnieuw aanhalen.
- **LET OP !** Het lintzaagblad wordt onbruikbaar als de tanden bij draaiend lintzaagblad de geleidepennen raken.
- Inbusschroeven (37) losdraaien.
- De beide geleidepennen (28) naar het lintzaagblad toe schuiven tot de afstand tussen de geleidepennen (28) en het lintzaagblad (26) ca. 0,5 mm bedraagt. (Lintzaagblad mag niet klemmen)
- Inbusschroeven (37) opnieuw aanhalen.
- Bovenste lintzaagbladrol (8) meermaals met de wijzers van de klok mee draaien.
- Afstelling van de geleidepennen (28) opnieuw controleren en, indien nodig, bijregelen.

#### 7.4.4. Onderste geleidepennen (29) afstellen

- Inbusschroef (40) losdraaien.
- Houder (49) van de geleidepennen (29) verschuiven tot de voorrand van de geleidepennen (29) ca. 1 mm achter de tandgrond van het lintzaagblad ligt.
- Inbusschroef (40) opnieuw aanhalen.
- **LET OP !** Het lintzaagblad wordt onbruikbaar als

de tanden bij draaiend lintzaagblad de geleidepennen raken.

- Inbusschroeven (38) losdraaien.
- De beide geleidepennen (29) naar het lintzaagblad toe schuiven tot de afstand tussen de geleidepennen (29) en het lintzaagblad (26) ca. 0,5 mm bedraagt. (Lintzaagblad mag niet klemmen)
- Inbusschroeven (38) opnieuw aanhalen.
- Onderste lintzaagbladrol (7) meermaals met de wijzers van de klok mee draaien.
- Afstelling van de geleidepennen (29) opnieuw controleren en, indien nodig, bijregelen.

**LET OP ! Aan het einde van de afstellingen moet de bovenste (10) en onderste (34) lintzaagbladbescherming opnieuw worden aangebracht.**

#### 7.5. Bovenste lintzaagbladgeleiding (11) afstellen (fig. 11)

- Vastzethendel (20) losdraaien.
- Zaagbladgeleiding (11) door draaien van het afstelwiel (19) zo dicht mogelijk (afstand ca. 2 à 3 mm) verlagen op het te snijden materiaal.
- Vastzethendel (20) opnieuw aanhalen.
- De afstelling dient telkens voor het snijden te worden gecontroleerd of bijgesteld.

#### 7.6. Zaagbladtafel (15) op 90° afstellen (12/13)

- Bovenste lintzaagbladgeleiding (11) naar zijn hoogste stand brengen.
- Vastzethendel (18) losdraaien.
- Winkelhaak aanzetten tussen lintzaagblad (26) en zaagtafel (15).
- Zaagtafel (15) door draaien van het afstelwiel (19) schuin zetten tot de hoek met de zaagband (27) exact 90° bedraagt.
- Vastzethendel (18) opnieuw aanhalen.
- Moer (42) losdraaien.
- Inbusschroef (41) indraaien tot het machineframe (26) wordt geraakt.
- Moer (42) terug aanhalen om de inbusschroef (41) vast te zetten.
- Pijl (17) gelijk doen liggen met het 0° merkteken van de graadschaal (16) door de kruiskopschroef (e) los te draaien.

#### 7.7. Welk lintzaagblad gebruiken ?

Het bij de lintzaagmachine geleverde lintzaagblad is voorzien voor universeel gebruik. Naargelang de criteria dient u bij het kiezen van het lintzaagblad

op het volgende te letten :

- Met een smal lintzaagblad kunt u engere radii snijden dan met een breed blad.
- Een breed lintzaagblad wordt gebruikt als men een rechte snede wil uitvoeren. Dit is vooral bij het snijden van hout belangrijk omdat het lintzaagblad de neiging heeft de vlammen in het hout te volgen en bijgevolg gemakkelijk afwijkt van de gewenste snijlijn.
- Fijn getande lintzaagbladen snijden gladder maar ook trager dan grove bladen.

**Let op : Nooit kromgebogen of ingescheurde lintzaagbladen gebruiken !**

#### 7.8. Vervisselen van zaagblad (fig. 14)

- Lintzaagbladgeleiding (11) afstellen op ca. de helft van de hoogte tussen zaagtafel (15) en machineframe (25).
- Spanklemmen (13) losdraaien en zijdeksel (12) openen.
- Afdekking (10) van het lintzaagblad verwijderen door de beide inbusschroeven (32) los te draaien. (zie fig. 7)
- Vleugelmoer (4) afschroeven en borgschroef (3) afnemen. (zie fig. 5)
- Lintzaagblad (26) ontspannen door de spanschroef (9) tegen de wijzers van de klok in te draaien.
- Lintzaagblad (26) van de lintzaagbladrollen (7, 8) nemen en door de spleet in de zaagtafel (15) verwijderen.
- Het nieuwe lintzaagblad (26) terug in het midden van de beide lintzaagbladrollen (7, 8) plaatsen. De tanden van het lintzaagblad (26) moeten naar beneden naar de zaagtafel toe wijzen.
- Lintzaagblad (26) spannen (zie 7.2)
- Lintzaagbladbescherming (10) monteren en zijdeksel (12) weer sluiten.

#### 7.9. Vervangen van het rubberen loopvlak van de lintzaagbladrollen (fig. 15)

De rubberen loopvlakken (46) van de lintzaagbladrollen (7, 8) verslijten met de tijd door de scherpe tanden van het lintzaagblad en moeten dan worden vervangen.

- Zijdeksel (12) openen
- Lintzaagblad (26) uitnemen (zie 7.7)
- De rand van de rubberen band (46) opheffen met behulp van een kleine schroevendraaier (f) en dan van de bovenste lintzaagbladrol (8) aftrekken.
- Bij de onderste lintzaagbladrol (7) gaat u analogo

te werk.

- De nieuwe rubberen band (46) installeren, het lintzaagblad (26) monteren en het zijdeksel (12) terug sluiten

#### 7.10. Tafelinzetstuk vervangen (fig. 16)

Bij slijtage of schade moet het tafelinzetstuk (44) worden vervangen, anders bestaat er verhoogd gevaar een verwonding op te lopen.

- Zaagblad (15) demonteren (zie 7.1)
- Het versleten tafelinzetstuk (44) naar boven uitnemen.
- De montage van het nieuwe tafelinzetstuk gebeurt in omgekeerde volgorde.

#### 7.11. Afzuigstomp

De lintzaagmachine is voorzien van een afzuigstomp (19) voor spanen.

Dankzij de bijgeleverde afzuigadapter (3) kan ze gemakkelijk op verschillende zaagselafzuiginstallaties worden aangesloten.

## 8. Bediening

#### 8.1. Aan-/uitschakelaar (fig. 17)

- De zaag kan worden aangezet door de groene toets „1“ (g) in te drukken.
- De zaag wordt afgezet door de rode toets „0“ (h) in te drukken.
- De lintzaagmachine is voorzien van een onderspanningsbeveiliging. Als de stroom uitvalt moet de lintzaagmachine opnieuw worden ingeschakeld.

#### 8.2. Parallelaanslag (fig. 18)

- Spanbeugel (21) van de parallelaanslag (24) omhoog duwen
- De parallelaanslag (24) aan de linker- of rechterkant van het lintzaagblad (26) op de zaagtafel (15) schuiven en afstellen op de gewenste maat.
- Spanbeugel (21) omlaag duwen om de parallelaanslag (24) vast te zetten. Mocht de spankracht van de spanbeugel (21) niet voldoende zijn, moet de spanbeugel (21) met enkele slagen met te wijzers van de klok mee worden gedraaid tot de parallelaanslag voldoende vast zit.

- Let er wel op dat de parallelaanslag (24) steeds evenwijdig met het lintzaagblad (26) loopt.

### 8.3. Dwarsaanslag (fig. 19)

- Dwarsaanslag (14) de groef (i of j) van de zaagtafel (15) in schuiven.
- Kartelschroef (47) losdraaien.
- Dwarsaanslag (14) draaien tot de pijl (48) naar de gewenste hoekmaat (k) wijst.
- Kartelschroef weer aanhalen.

### 8.4. Schuine sneden (fig. 20)

Om schuine sneden evenwijdig met het lintzaagblad (26) te kunnen doorvoeren kan de zaagtafel (15) van 0° tot 45° naar voren worden gekanteld.

- Vastzethendel (18) losdraaien.
- Zaagtafel (15) naar voren kantelen tot de wijzer (17) naar de gewenste hoekmaat van de graadschaal (16) wijst.
- Vastzethendel (18) opnieuw aanhalen.
- Let op : Bij gekantelde zaagtafel (15) moet de parallelaanslag (24) in werking aan de rechterkant van het lintzaagblad (26) aan de neerwaarts gerichte kant worden aangebracht (indien toegestaan door de breedte van het werkstuk) teneinde het werkstuk te beveiligen tegen wegglijden.

### 9.0. Bedrijf

**Let op !** Na elke nieuwe afstelling is het aan te raden een proefsnede uit te voeren om de afgestelde afmetingen te controleren.

- Bij het snijden is telkens de bovenste lintgeleiding (11) zo dicht mogelijk bij het werkstuk te plaatsen (zie 7.5)
- Het werkstuk moet steeds met de beide handen worden geleid en vlak op de lintzaagtafel (15) worden gehouden om te voorkomen dat het lintzaagblad (26) gaat klemmen.
- Het voorschrijven van het werkstuk dient altijd met gelijkmatige druk te gebeuren die juist volstaat zodat het lintzaagblad probleemloos door het materiaal snijdt maar niet blokkeert.
- Steeds de parallelaanslag (24) of de dwarsaanslag (14) voor alle snijtaken gebruiken waarvoor ze kunnen worden ingezet.
- Het is beter een snede in één keer uit te voeren dan in meerdere stappen waar mogelijk een terugtrekken van het werkstuk voor nodig is. Als desondanks een terugtrekken niet te vermijden is, moet de lintzaagmachine vooraf worden

uitgeschakeld en het werkstuk mag dan pas worden terug getrokken nadat het lintzaagblad (26) tot stilstand is gekomen.

- Bij het zagen moet het werkstuk altijd met zijn langste kant worden geleid.

### 9.1. Uitvoeren van langssneden (fig. 21)

Hierbij wordt een werkstuk in lengterichting doorgesneden.

- Parallelaanslag (24) aan de linkerkant (indien mogelijk) van het lintzaagblad (26) overeenkomstig de gewenste breedte afstellen.
- Lintzaagbladgeleiding (11) op het werkstuk verlagen. (zie 7.5)
- Zaag aanzetten.
- Eén kant van het werkstuk met de rechter hand tegen de parallelaanslag (24) duwen terwijl de vlakke zijde op de zaagtafel (15) ligt.
- Werkstuk gelijkmatig langs de parallelaanslag (24) het lintzaagblad (26) in schuiven.

### 9.2. Uitvoeren van dwarsneden (fig. 22)

- Dwarsaanslag (14) in één van de beide groeven van de zaagtafel (15) schuiven en op de gewenste hoekmaat afstellen. (zie 8.3)
- Zaagbladbescherming (10) op het werkstuk verlagen. (zie 7.5)
- Zaag aanzetten
- Werkstuk vast tegen de dwarsaanslag (14) en tegen de zaagtafel (15) duwen en gelijkmatig naar voren het lintzaagblad (26) in schuiven.

### 9.3. Uitvoeren van schuine sneden en van dubbele versteksneden (fig. 23, 24)

#### 9.4. Snijden uit de losse hand (fig. 25)

Een van de belangrijkste kenmerken van een lintzaagmachine is het probleemloos snijden van krommen en radii.

- Lintzaagbladgeleiding (11) op het werkstuk verlagen. (zie 7.5)
- Zaag aanzetten.
- Werkstuk vast op de zaagtafel (15) duwen en langzaam het lintzaagblad (26) in schuiven.
- Bij het snijden uit de losse hand is het aan te bevelen het werkstuk minder snel vooruit te schuiven zodat het lintzaagblad (26) de gewenste lijn kan volgen.
- In vele gevallen is het van groot nut, krommen en hoeken ongeveer 6 mm weg van de lijn grof uit

**NL**

te zagen.

- Als u krommen moet zagen die te eng zijn voor het gebruikte lintzaagblad, moeten hulpsneden tot aan de voorkant van de kromme worden gezaagd zodat die tot houtafval worden als de definitieve radius wordt uitgezaagd.

## 10. Onderhoud

- **Let op!** Netstekker trekken.
- Machine regelmatig van stof en verontreinigingen ontdoen. Voor het schoonmaken gebruikt u best een fijne borstel of een vod.
- Gebruik voor het schoonmaken van de kunststof geen bijtende middelen.

## 11. Bestellen van wisselstukken

Gelieve bij het bestellen van wisselstukken volgende gegevens te vermelden :

- Type van het toestel
- Artikelnummer van het toestel
- Ident-nummer van het toestel
- Wisselstuknummer van het benodigde stuk (dit nummer vindt u terug in de wisselstukkenlijst)

## 1. Descripción del aparato (Fig. 1 / 2)

1. Interruptor ON/OFF
2. Adaptador para la aspiración
3. Tornillos de seguridad
4. Tuerca de mariposa
5. Base de soporte fija
6. Conexión para la aspiración
7. Rodillo de cinta inferior
8. Rodillo de cinta superior
9. Tornillo de sujeción
10. Protección para la cinta de la sierra
11. Guía superior de la cinta
12. Tapa lateral
13. Cierre acodado
14. Tope transversal
15. Mesa para sierra
16. Escala graduada para la gama de rotación
17. Flecha
18. Empuñadura de sujeción para la mesa de sierra
19. Mango de ajuste para la guía de la cinta
20. Empuñadura de sujeción para la guía de la cinta
21. Estribo de sujeción para el tope paralelo
22. Tornillo de ajuste para el rodillo de cinta superior
23. Motor
24. Tope (para el movimiento) en paralelo
25. Bastidor de máquina
26. Cinta para sierra

## 2. Volumen de entrega

- Sierra de cinta
- Mesa para sierra
- Tope transversal
- Tope (para el movimiento) en paralelo

## 3. Uso adecuado

La sierra de cinta BM 240 sirve para realizar cortes longitudinales y transversales en madera o materiales similares. Piezas redondas sólo deben cortarse empleando dispositivos de sujeción adecuados.

**Utilice la máquina sólo en los casos que se indican explícitamente como de uso adecuado.** Cualquier otro uso no será adecuado. En casos de uso inadecuado, el fabricante no se hace responsable de daños o lesiones de cualquier tipo, el responsable es el usuario u operario de la máquina.

Sólo está permitido utilizar cintas de sierra adecuadas para este tipo de máquina. Otra de las condiciones de un uso adecuado es la observancia de las instrucciones de seguridad, así como de las instrucciones de montaje y de servicio del manual de instrucciones.

Las personas encargadas de operar y mantener la máquina deben estar familiarizadas con la misma y haber recibido información sobre todos los posibles peligros.

Además, es imprescindible respetar en todo momento las prescripciones vigentes en materia de prevención de accidentes.

Es preciso observar también otros reglamentos generales en el ámbito de la medicina del trabajo y en razón de la seguridad.

El fabricante no se hace responsable de los cambios realizados en la máquina por parte del operario ni de los daños que puedan surgir por este motivo.

Existen determinados factores de riesgo que no se pueden descartar por completo, incluso haciendo un uso adecuado de la máquina. El tipo de diseño y atributos de la máquina pueden conllevar los riesgos siguientes:

- Lesiones del aparato auditivo por no utilizar la protección necesaria.
- Emisiones de polvo de madera perjudicial para la salud si se usa la sierra en recintos cerrados.
- Riesgo de sufrir accidentes al entrar en contacto la mano con el área de corte desprotegida de la herramienta.
- Riesgo de sufrir accidentes al cambiar la herramienta (peligro de corte).
- Riesgo de sufrir heridas al salir despedidas piezas o partes de piezas.
- Aplastamiento de los dedos.
- Riesgo de sufrir heridas por contragolpe.
- Vuelco de la herramienta por no disponer de suficiente superficie de apoyo.
- Entrar en contacto con la herramienta de corte.
- Proyección de astillas o partes de piezas.

## 4. Advertencias importantes

### Instrucciones de seguridad

**¡Atención!** Cuando se utilicen herramientas eléctricas se deben tener en cuenta las precauciones básicas en materia de seguridad para evitar los posibles riesgos de incendio, descarga eléctrica y heridas, incluyendo las medidas siguientes:

1. ¡Mantenga ordenada su zona de trabajo!

**E**

- El desorden en el lugar de trabajo puede provocar accidentes.
- 2. ¡Tenga en cuenta las condiciones ambientales en las que trabaja!
- No exponga herramientas a la lluvia.
- No utilice herramientas en un ambiente húmedo o mojado.
- Procure que la zona de trabajo esté bien iluminada.
- No utilice herramientas cerca de líquidos o gases inflamables.
- 3. ¡Desconectar la sierra antes de depositarla en algún sitio!
- Evite el contacto corporal con piezas con toma de tierra.
- 4. ¡Mantenga el aparato fuera del alcance otras personas!
- No permita que otras personas, especialmente niños, toquen la herramienta o el cable. Manténgalas fuera del alcance de la zona de trabajo.
- 5. ¡Guarde la herramienta en lugar seguro!
- Si no está utilizando la herramienta, guárdelo en un lugar cerrado fuera del alcance de los niños.
- 6. ¡No sobrecargue la herramienta!
- Trabaja de forma mejor y más segura si lo hace con el margen de potencia indicado.
- 7. ¡Utilice la herramienta adecuada!
- No utilice una sierra de menor potencia a la requerida para realizar trabajos pesados.
- No use herramientas para fines o trabajos para los que no sean adecuadas. No utilice, por ejemplo, ningún tipo de sierra circular a mano para talar árboles o para cortar ramas.
- 8. ¡Póngase ropa de trabajo adecuada!
- No lleve ropa holgada o joyas, ya que éstas podrían engancharse a piezas móviles.
- Para trabajar en el exterior se recomienda el uso de calzado con suelas antideslizantes.
- Póngase una redcilla para el pelo si tiene el pelo largo.
- 9. ¡Utilice equipamiento de protección!
- Póngase gafas de protección
- Póngase una mascarilla cuando realice trabajos en los que se produzca gran cantidad de polvo.
- 10. ¡Conecte el dispositivo de aspiración de polvo!
- En caso de que se disponga de conexiones para la aspiración de polvo y de dispositivo colector, deberá asegurarse de que estos se conecten y se empleen.
- 11. ¡No utilice el cable para fines distintos a los especificados!
- No utilice el cable para tirar del enchufe cuando esté conectado. Protéjalo del calor, del aceite y de superficies cortantes.
- 12. ¡Asegure la pieza que desee trabajar!
- Utilice dispositivos de sujeción o un tornillo de banco para sujetar la pieza. De este modo, se sujeta de forma más segura que con la mano.
- 13. ¡Evite una posición corporal inadecuada!
- Mantenga una posición estable mientras trabaje y conserve en todo momento el equilibrio.
- 14. ¡Lleve a cabo un mantenimiento cuidadoso de la herramienta!
- Mantenga la herramienta afilada y limpia, para poder trabajar de forma más segura.
- Respete las disposiciones de mantenimiento y las instrucciones en cuanto al cambio de herramienta.
- Revise el cable de la herramienta regularmente y, en caso de daños, haga que un especialista reconocido lo sustituya.
- Revise la alargadera de forma regular y sustitúyala si está dañada.
- Mantenga las empuñaduras secas, sin aceite ni grasa.
- 15. Retire el enchufe de la toma de corriente:
  - si no utiliza la herramienta, antes del mantenimiento y del cambio de herramientas como, por ejemplo, lamas de la sierra, taladros, fresadoras.
- 16. ¡No deje ninguna llave puesta!
- Compruebe siempre que llaves y herramientas de ajuste no estén puestas antes de enchufar la máquina.
- 17. ¡Evite una puesta en marcha de la máquina no intencionada!
- Asegúrese de que el interruptor está desconectado antes de enchufar el cable en la toma de corriente.
- 18. Alargaderas en el exterior
  - Si trabaja al aire libre, utilice sólo alargaderas homologadas a tal efecto y correspondientemente marcadas.
- 19. ¡Esté constantemente atento!
- Esté atento a lo que hace mientras trabaja con la sierra. Actúe siempre de forma razonable y no utilice la herramienta cuando esté cansado.
- 20. ¡Compruebe que la sierra no haya sufrido ningún daño!
- Antes de seguir utilizando la sierra es preciso comprobar que los dispositivos de seguridad o cualquier pieza que esté ligeramente dañada funcione perfecta y adecuadamente.
- Compruebe que las piezas móviles funcionen perfectamente y no se atasquen y que no existan piezas dañadas. Todas las piezas se deben montar correctamente y cumplir todas las condiciones para asegurar el perfecto funcionamiento de la sierra.
- Los dispositivos de seguridad y piezas dañadas se deben reparar o sustituir en un taller





especializado reconocido, siempre y cuando no se indique otra cosa en el manual de instrucciones.

- Haga que un taller de servicio técnico sustituya los interruptores dañados.
- No utilice ninguna herramienta si no funciona el interruptor.

**21. ¡AVISO!**

- El uso de otras herramientas intercambiables y otros accesorios pueden ponerle en peligro de sufrir heridas.
- 22. ¡Permita que sólo un electricista profesional repare la herramienta!
- Esta herramienta cumple las disposiciones pertinentes en materia de seguridad. Las reparaciones sólo puede llevarlas a cabo un electricista especializado, utilizando piezas originales, ya que de otro modo el operario podría sufrir algún accidente.
- 23. ¡Póngase guantes de protección a la hora de realizar cualquier trabajo de mantenimiento en la sierra de cinta!
- 24. Es preciso colocar el tope para el movimiento en paralelo a la derecha de la cinta de sierra a la hora de realizar cortes con la mesa orientada.
- 25. Cuando se desee cortar madera redonda, deberá emplear un dispositivo que asegure la herramienta para que ésta no se torsione.
- 26. También es preciso utilizar un dispositivo que asegure la herramienta contra el contragolpe si se cortan tableros en vertical.
- 27. Es preciso conectar una instalación para la aspiración del polvo con una velocidad del aire de 20m/s como mínimo para cumplir con los valores límite de emisión de polvo al trabajar la madera.
- 28. Haga llegar las instrucciones de seguridad a todas aquellas personas que trabajen con la máquina.
- 29. No utilice la sierra para serrar madera para quemar.
- 30. La máquina está equipada con un interruptor de seguridad que impide una nueva puesta en marcha inesperada después de un corte de corriente.
- 31. Compruebe antes de la puesta en marcha que la tensión de la placa de identificación del aparato coincida con la tensión de la red.
- 32. Utilice el tambor de arrollamiento de cable sólo estando el cable completamente desenrollado.
- 33. No se debe distraer a las personas que estén trabajando con la máquina.
- 34. Observe el sentido de giro del motor y de la cinta de la sierra.
- 35. Los dispositivos de seguridad de la máquina no se deben desmontar o inutilizar.

- 36. No corte ninguna pieza que sea tan pequeña que no se pueda sujetar de forma segura con la mano.
- 37. No retire nunca astillas sueltas, virutas o trozos de madera enganchados en la estando la misma en funcionamiento .
- 38. Respete también las prescripciones pertinentes en materia de protección contra accidentes y los demás reglamentos en materia de seguridad.
- 39. Respete el cuaderno de instrucciones de la mutua de previsión contra accidentes (VBG 7)
- 40. Coloque la protección para la cinta de la sierra unos 3 mm por encima del material a serrar.
- 41. **¡Atención!** Asegure las piezas largas que desee cortar para evitar que se caigan al finalizar el proceso de corte. ( p.ej. soporte largo, etc.)
- 42. La protección de la cinta de sierra (10) debe hallarse en la posición inferior durante el transporte.
- 43. Las cubiertas de protección no deben emplearse para el transporte o para uso inadecuado de la máquina.



**Póngase unas gafas protectoras**



**Póngase protectores para los oídos**



**Utilice una protección contra el polvo**

**5. Características técnicas**

Tensión de red:	230V~50 Hz
Potencia:	300 W
Número de revoluciones en régimen de marcha en vacío no:	890 rpm
Ancho máx. de la cinta:	10 mm
Longitud de cinta:	1520 mm
Velocidad de la cinta:	672 m/min.
Altura de corte:	75 mm / 90°
	45 mm / 45°
Extensión:	230 mm
Tamaño de la mesa:	290 x 290 mm
Mesa con inclinación:	e 0° a 45°
Tamaño de la pieza:	1500 x 1000 mm
Peso:	13,2 kg

**E****Valores de emisión del ruido**

	En servicio	Marcha en vacío
Nivel de presión acústica LPA	92,5 dB (A)	88,7 dB (A)
Nivel de potencia acústica LWA	105,5 dB (A)	101,7 dB (A)

**6. Antes de la puesta en marcha**

- Proporcionele a la máquina una posición estable, es decir, fijela con tornillos a un banco de trabajo o a un bastidor fijo. La máquina se ha equipado con perforaciones para facilitar esta tarea.
- Antes de la puesta en marcha se deben instalar debidamente todas las cubiertas y dispositivos de seguridad.
- La cinta de la sierra debe funcionar sin ningún tipo de obstáculos.
- En caso de madera ya trabajada, asegúrese de que la misma no presente cuerpos extraños como, por ejemplo, clavos y tornillos.
- Antes de presionar el interruptor ON/OFF, asegúrese de que la hoja de la sierra esté bien montada y de que las piezas móviles se mueven con suavidad.
- Antes de conectar la máquina, asegúrese de que los datos de la placa de identificación coinciden con los datos de la red eléctrica.

**7. Montaje****¡Atención!**

**Retire el enchufe antes de proceder a la realización de cualquier tarea de mantenimiento, reequipamiento y de montaje en la sierra de cinta.**

**7.1. Montaje de la mesa para sierra (Fig. 3- 5)**

- Desatornille la empuñadura de fijación (18)
- Extraiga el tornillo de seguridad (3).
- Coloque la mesa para sierra (15) por la derecha sobre la caja de la máquina (25). Asegúrese de que la cinta de la sierra (26) se halle en el centro de la mesa para sierra.
- Vuelva a atornillar la empuñadura (18) para sujetar bien la mesa para sierra (15).
- Coloque el tornillo de seguridad (3) y apriételo. Asegúrese de que la tuerca de mariposa (4) del tornillo de seguridad (3) se halle en la parte

inferior de la mesa de sierra.

**7.2. Tensado de la cinta de la sierra (Fig. 6)**

- **¡ATENCIÓN!** Es preciso destensar la cinta si no se utiliza durante largo tiempo, es decir, se debe comprobar la tensión de la cinta de la sierra antes de conectarla.
- Gire el tornillo de sujeción (9) para tensar la cinta de la sierra (26) en el mismo sentido de las agujas del reloj.
- La tensión correcta de la cinta de sierra puede ajustarse ejerciendo presión lateral con el dedo contra la cinta, más o menos en el centro entre los dos rodillos de cinta (7 + 8). En este caso, la cinta (26) debería ceder únicamente un mínimo (aprox. 1-2 mm).
- **¡ATENCIÓN!** Si se ejerce demasiada presión, podría romperse la cinta. **¡PELIGRO DE ACCIDENTE!** Si la presión ejercida es insuficiente, el rodillo de la cinta (7) puede patinar, impidiendo que la cinta gire.

**7.3 Ajuste de la cinta de sierra**

- **¡ATENCIÓN!** Antes de que pueda realizarse el ajuste de la cinta, ésta debe estar tensada de forma correcta.
- Abra la tapa lateral izquierda (12) soltando los cierres acodados (13).
- Haga girar el rodillo de cinta superior (8) algunas veces en el mismo sentido de las agujas del reloj. La cinta de sierra (26) debería desplazarse por el centro del rodillo (8). Si este no es el caso, será preciso corregir el ángulo de inclinación del rodillo superior (8).
- Si la cinta (26) se desplaza más hacia la parte trasera del rodillo (8), es decir, en dirección a la caja de la máquina (25), será preciso reajustar el tornillo de ajuste (23) en el sentido contrario a las agujas del reloj, haciendo girar dicho rodillo de cinta (8) lentamente con la otra mano, para comprobar la posición de la cinta de sierra (26).
- Si la cinta (26) se desplaza más hacia el borde delantero del rodillo (8), será preciso hacer girar el tornillo de ajuste (23) en el mismo sentido de las agujas del reloj.
- Una vez ajustado el rodillo superior (8), será preciso comprobar la posición de la cinta (26) sobre el rodillo inferior (7). La cinta (26) también debería, en este caso, hallarse en el centro del rodillo (7). De no ser así, será preciso ajustar de nuevo la inclinación del rodillo de cinta superior (8).

- Es preciso girar varias veces el rodillo hasta que el ajuste del rodillo superior (8) influya en la posición de la cinta sobre el rodillo inferior (7).
- Una vez efectuado el ajuste cerrar de nuevo la tapa lateral (12) y bloquearía con los tornillos de hexágono interior (13).

#### 7.4. Ajuste de la guía de cinta (Fig. 7 - 10)

Es preciso ajustar tanto el soporte de apoyo (30 + 31) como los pasadores guía (28 + 29) cada vez que se cambie la cinta.

- Abra la tapa lateral izquierda (12) soltando los cierres acodados (13).
- Afloje los tornillos de hexágono interior (32) y retire la protección de la cinta (10).

##### 7.4.1. Soporte de apoyo superior (30)

- Suelte el tornillo de hexágono interior (33)
- Desplace el soporte de apoyo (30) hasta que deje de estar en contacto con la cinta (26) (a una distancia de aprox. 0,5 mm).
- Vuelva a apretar los tornillos de hexágono interior (33).

##### 7.4.2. Ajuste del soporte de apoyo inferior (31)

- El ajuste se realiza del mismo modo que el soporte superior. Ambos soportes de apoyo (30 + 31) soportan la cinta (26) sólo durante el proceso de corte. La cinta no debería entrar en contacto con el rodamiento de bolas durante la marcha en vacío.

##### 7.4.3. Ajuste de los pasadores guía superiores (28)

- Suelte el tornillo de hexágono interior (35)
- Desplace el soporte de alojamiento (36) de los pasadores guía (28) hasta que el borde delantero de los pasadores guía (28) se halle aprox. 1 mm por detrás de la base del dentado de la cinta.
- Vuelva a apretar el tornillo de hexágono interior (35).
- **¡ATENCIÓN!** La cinta se vuelve inservible si los dientes entran en contacto con los pasadores guía estando la cinta en marcha.
- Suelte los tornillos de hexágono interior (37).
- Desplace ambos pasadores guía (28) en dirección a la cinta hasta que la distancia entre

ambos (28) y la cinta (26) sea de aprox. 0,5 mm. (la cinta no debe quedar bloqueada)

- Vuelva a apretar los tornillos de hexágono interior (37).
- Gire el rodillo de cinta superior (8) varias veces en el mismo sentido de las agujas del reloj.
- Compruebe otra vez el ajuste de los pasadores guía (28) y, en caso necesario, reajústelos.

##### 7.4.4. Ajuste de los pasadores guía inferiores (29)

- Suelte el tornillo de hexágono interior (40)
- Desplace el soporte de alojamiento (49) de los pasadores guía (29) hasta que el borde delantero de dichos pasadores guía (29) se halle aprox. 1 mm por detrás de la base del dentado de la cinta.
- Vuelva a apretar el tornillo de hexágono interior (40).
- **¡ATENCIÓN!** La cinta se vuelve inservible si los dientes entran en contacto con los pasadores guía estando la cinta en marcha.
- Suelte los tornillos de hexágono interior (38).
- Desplace ambos pasadores guía (29) en dirección a la cinta hasta que la distancia entre ambos (29) y la cinta (26) sea de aprox. 0,5 mm. (la cinta no debe quedar bloqueada)
- Vuelva a apretar los tornillos de hexágono interior (38).
- Gire el rodillo de cinta inferior (7) varias veces en el mismo sentido de las agujas del reloj.
- Compruebe otra vez el ajuste de los pasadores guía (29) y, en caso necesario, reajústelos.

**¡ATENCIÓN! Vuelva a montar la protección de cinta superior (10) e inferior (34) una vez finalizados los ajustes.**

##### 7.5. Ajuste de la guía de cinta superior (11) (Fig. 11)

- Afloje la empuñadura de sujeción (20).
- Baje la guía de cinta (11) lo más cerca posible (distancia aprox. 2-3 mm) del material a cortar girando la rueda de ajuste (19).
- Vuelva a apretar la empuñadura de ajuste (20).
- Es preciso controlar el ajuste o volver a ajustar antes de cada proceso de corte.

##### 7.6. Ajuste de la mesa para sierra (15) a 90° (12/13)

- Eleve la guía de cinta superior (11) hasta el tope.
- Afloje la empuñadura de sujeción (18).

**E**

- Coloque la escuadra entre la cinta (26) y la mesa para sierra (15).
- Incline la mesa (15) girando la rueda de ajuste (19) hasta que su ángulo con la cinta (26) sea exactamente de 90°.
- Vuelva a apretar la empuñadura de ajuste (18).
- Suelte las tuercas (42).
- Ajuste el tornillo de hexágono interior (41) hasta que entre en contacto con la caja de la máquina (26).
- Vuelva a apretar las tuercas (42) para fijar el tornillo de hexágono interior (41).
- Oriente la flecha (17) a la marca 0° de la escala graduada (16) soltando el tornillo con ranura cruzada (e).

**7.7. Tipo de cinta a emplear**

La cinta para sierra incluida en el volumen de entrega puede emplearse en todas las sierras de este tipo. Deberían tenerse en cuenta los criterios siguientes a la hora de elegir una cinta:

- Con una cinta delgada puede cortar radios más estrechos que con una cinta ancha.
- Una cinta ancha se emplea para realizar cortes rectos. Esto es importante, por ejemplo, a la hora de cortar madera, ya que la cinta tiene la tendencia de seguir el veteado de la madera y, por este motivo, se desvía ligeramente de la línea de corte deseada.
- Las cintas de dientes finos cortan de forma más lisa, aunque más despacio que las cintas de dientes gruesos.

**Atención: ¡No utilice nunca cintas torcidas o ligeramente desgarradas!**

**7.8. Cambio de la cinta (Fig. 14)**

- Ajuste la guía de la cinta (11) a aprox. la mitad de altura entre la mesa para sierra (15) y la caja de la máquina (25).
- Suelte los cierres acodados (13) y abra la tapa lateral (12).
- Retire la cubierta de la cinta (10) soltando los dos tornillos de hexágono interior (32). (véase la Fig. 7)
- Extraiga la tuerca de mariposa (4) y el tornillo de seguridad (3). (véase la Fig. 5)
- Suelte la cinta (26) girando el tornillo de sujeción (9) en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- Extraiga la cinta (26) de los rodillos (7, 8) a través de la ranura en la mesa para sierra (15).
- Vuelva a colocar la nueva cinta (26) en el centro de ambos rodillos (7,8).

Los dientes de la cinta (26) deben mirar hacia abajo en la dirección de la mesa para sierra.

- Tense la cinta (26) (véase 7.2)
- Proceda al montaje de la protección de la cinta (10) y vuelva a cerrar la tapa lateral (12).

**7.9. Cambie la superficie de rodadura de goma para cinta (Fig. 15)**

Las superficies de rodadura de goma (46) para los rodillos (7/8) se desgastan con el tiempo por la acción de los dientes afilados de la cinta y deben sustituirse.

- Abra la tapa lateral (12)
- Extraiga la cinta (26) (véase 7.7)
- Levante el borde de la cinta de goma (46) con un pequeño destornillador (f) y extráigala por el rodillo de la sierra superior (8).
- Es preciso proceder del mismo modo en el caso del rodillo inferior (7).
- Coloque la nueva cinta de goma (46), monte la cinta de la sierra (26) y vuelva a cerrar la tapa lateral (12).

**7.10. Cambio del revestimiento de mesa (Fig. 16)**

Es preciso cambiar el revestimiento de la mesa (44) siempre que presente desgaste o esté dañada, ya que de lo contrario existe el riesgo de sufrir heridas graves.

- Desmonte la mesa para sierra (15) (véase 7.1).
- Tire del revestimiento de mesa (44) gastado hacia arriba.

- El montaje del nuevo revestimiento de mesa se lleva a cabo realizando la misma secuencia de pasos en sentido contrario.

**7.11. Empalme para la aspiración**

La sierra de cinta está equipada con un empalme para la aspiración (19) de virutas. Gracias al adaptador suministrado para la aspiración (3), la cinta puede conectarse de forma sencilla a diferentes aspiraciones de virutas.

**8. Manejo****8.1. Conexión/Desconexión (Fig. 17)**

- La sierra se conecta presionando la tecla verde „1“ (g).

- Para volver a desconectarla, deberá presionar la tecla roja\_0" (h).
- La sierra está equipada con un interruptor de tensión mínima. En caso de corte de corriente, será preciso conectar de nuevo la sierra de cinta.

### 8.2. Tope para el movimiento en paralelo (Fig. 18)

- Presione hacia arriba el estribo de sujeción (21) del tope paralelo (24).
- Desplace el tope paralelo (24) a la izquierda o a la derecha de la cinta de la sierra (26) colocándolo sobre la mesa para sierra (15) y ajústelo a la medida deseada.
- Presione hacia abajo el estribo de sujeción (21) para fijar el tope paralelo (24). Si la fuerza de sujeción del estribo (21) no fuera suficiente, será preciso girarlo algunas vueltas en el mismo sentido de las agujas del reloj hasta que el tope esté lo suficientemente fijado.
- Es preciso asegurarse de que el tope (24) siempre se desplace en paralelo con respecto a la cinta de la sierra (26).

### 8.3. Tope para el movimiento en transversal (Fig. 19)

- Coloque el tope transversal (14) en la ranura (ij) de la mesa para sierra (15).
- Afloje el tornillo moleteado (47).
- Gire el tope transversal (14) hasta que la flecha (48) indique la medida angular deseada (k).
- Vuelva a apretar el tornillo moleteado.

### 8.4. Cortes oblicuos (Fig. 20)

Es posible inclinar la mesa para sierra (15) de 0° a 45° hacia delante para poder efectuar cortes oblicuos paralelos a la cinta de la sierra (26)

- Afloje la empuñadura de sujeción (18).
- Incline la mesa para sierra (15) hacia delante hasta que el indicador (17) señale el ángulo deseado (16) en la escala graduada.
- Vuelva a apretar la empuñadura de ajuste (18).
- **Atención:** Estando inclinada la mesa para sierra (15), es preciso colocar el tope paralelo (24) en la dirección de trabajo a la derecha de la cinta de sierra (27) sobre el lado orientado hacia abajo (mientras el ancho de la pieza lo permita) para asegurarse de que la pieza no se resbale.

## 9.0. Servicio

**¡ATENCIÓN!** Le recomendamos que realice un corte de prueba después de cada reajuste para comprobar las medidas ajustadas.

- Es preciso colocar la guía de cinta superior (11) lo más cerca posible de la pieza en todos los procesos de corte (véase 7.5).
- La pieza debe guiarse continuamente y sostenerse con ambas manos sobre la mesa para sierra (15) para evitar que la cinta de la sierra se enganche (26).
- El avance debe realizarse siempre ejerciendo la misma presión (que sea necesaria) en todos los puntos para que la cinta de la sierra corte el material sin problemas, pero no bloqueada.
- Utilice siempre el tope paralelo (24) o el tope transversal (14) en todos los procesos de corte en los que se puedan emplear.
- Es más conveniente realizar un corte en un sólo paso de trabajo que en varios, para los que seguramente sería preciso retroceder la pieza. Si no fuera posible evitar el retroceso de la pieza, será preciso desconectar antes la sierra y retroceder la pieza sólo cuando se haya detenido la cinta de la sierra (26).
- Al serrar es preciso desplazar la pieza siempre con su lado longitudinal.

### 9.1. Ejecución de cortes longitudinales (Fig. 21)

Aquí nos referiremos al corte de piezas a lo largo del eje longitudinal.

- Ajuste el tope paralelo (24) en el lado izquierdo (mientras sea posible) de la cinta de sierra (26) al ancho deseado.
- Baje la guía de la cinta (11) a la pieza. (véase la fig. 7.5)
- Conecte la sierra.
- Presione un canto de la pieza con la mano derecha contra el tope paralelo (24) mientras el lado plano descansa sobre la mesa para sierra (15).
- Desplace la pieza de forma uniforme a lo largo del tope paralelo (24) en la cinta de la sierra (26).

### 9.2. Ejecución de cortes transversales (Fig. 22)

- Introduzca el tope transversal (14) en una de las dos ranuras de la mesa para sierra (15) y ajústelo a la medida angular deseada. (véase la fig. 8.3)
- Es preciso bajar la protección de la hoja (10) sobre la pieza a trabajar. (véase la fig. 7.5)

**E**

- Conecte la sierra.
- Presione la pieza contra el tope transversal (14) y contra la mesa para sierra (15), y desplácela de forma uniforme a la cinta de la sierra (26).

### 9.3. Ejecución de cortes oblicuos y cortes dobles de ingletes (Fig. 23/24)

#### 9.4. Cortes a mano (Fig. 25)

Una de las características más importantes de una sierra de cinta es que corta sin problemas curvas y radios.

- Baje la guía de la cinta (11) sobre la pieza. (véase la fig. 7.5)
- Conecte la sierra.
- Presione la pieza fijamente sobre la mesa para sierra (15) y desplácela lentamente en la cinta (26).
- Durante el corte a mano debería trabajar con una velocidad de avance reducida para que la cinta (26) pueda seguir la línea deseada.
- En muchos casos sirve de gran ayuda serrar previamente curvas y esquinas unos 6 mm alejadas de la línea.
- En el caso de que deba serrar curvas demasiado estrechas para la cinta, será preciso realizar cortes de ayuda hasta la parte delantera de la curva, de modo que esta parte de la madera caiga como desperdicio cuando se sierre el radio definitivo.

## 10. Mantenimiento

- **¡ATENCIÓN!** Retire el enchufe.
- Elimine el polvo y las impurezas de la máquina de forma regular. Se recomienda limpiar la máquina con un cepillo blando o con un paño.
- No utilice ningún producto corrosivo para limpiar las piezas de plástico.

## 11. Pedido de piezas de recambio

A la hora de pasar pedido de piezas de recambio es preciso que indique los datos siguientes:

- Tipo de aparato
- Número de artículo del aparato
- Número de identificación del aparato
- Número de la pieza de repuesto necesaria (se especifica en la lista de piezas de repuesto).

## 1. Descrição do aparelho (Fig. 1 / 2)

1. Botão ligar/desligar
2. Adaptador de aspiração
3. Parafuso de fixação
4. Porca de orelhas
5. Base
6. Bocal de ligação para extracção de poeiras
7. Rolo da fita de serra inferior
8. Rolo da fita de serra superior
9. Parafuso tensor
10. Protecção da fita de serra
11. Guia superior da fita de serra
12. Cobertura lateral
13. Fecho de aperto
14. Guia transversal
15. Mesa da serra
16. Escala graduada para o ângulo de rotação
17. Seta
18. Punho de retenção para a mesa da serra
19. Punho de regulação para a guia da fita de serra
20. Punho de retenção para a guia da fita de serra
21. Fixador para a guia paralela
22. Parafuso de regulação para o rolo superior da fita de serra
23. Motor
24. Guia paralela
25. Corpo da máquina
26. Fita de serra

## 2. Material a fornecer

- Serra de fita
- Mesa da serra
- Guia transversal
- Guia paralela

## 3. Utilização adequada

A serra de fita BM 240 foi concebida para efectuar cortes longitudinais e transversais em madeiras ou materiais semelhantes à madeira. **Materiais redondos só podem ser cortados com dispositivos de fixação adequados.**

A máquina só pode ser utilizada para os fins a que se destina.

Qualquer outro tipo de utilização não é adequado.

Danos ou ferimentos de qualquer tipo daí resultantes são da responsabilidade do utilizador/operador e não do fabricante.

Só podem ser utilizadas as fitas de serra próprias

para a máquina. De uma utilização adequada também fazem parte o respeito pelas instruções de segurança, assim como pelas instruções de montagem e pelas indicações de funcionamento no manual de instruções.

As pessoas responsáveis pela operação e manutenção da máquina têm de estar familiarizadas com a mesma e ter conhecimento dos possíveis perigos.

Além disso deve respeitar estritamente as normas para prevenção de acidentes actualmente em vigor. Deve respeitar também as outras regras gerais no domínio da medicina e segurança no trabalho.

O fabricante não se responsabiliza por alterações efectuadas na máquina nem por danos daí resultantes.

Apesar de uma utilização adequada não são de excluir por completo factores de risco residual. Devido à construção ou à montagem da máquina podem ocorrer os seguintes pontos:

- Danos auditivos devido à não utilização da protecção auricular necessária.
- Emissões de poeira da madeira prejudicial à saúde nos casos em que utiliza a máquina em compartimentos fechados.
- Perigo de acidente devido a contacto com as mãos na zona de corte descoberta do aparelho.
- Perigo de ferimento na troca da lâmina (perigo de corte).
- Perigo devido à projecção de material ou partes de materiais.
- Esmagamento dos dedos.
- Perigo de rechaço.
- Perigo da peça virar devido a uma superfície de apoio insuficiente.
- Perigo pelo contacto com a ferramenta de corte.
- Projecção de nós e partes de material.

## 4. Indicações importantes

### Instruções de segurança

**Atenção!** Durante a utilização de ferramentas eléctricas devem ser respeitadas as seguintes medidas de segurança para a prevenção de choques eléctricos, ferimentos e incêndios. Leia e cumpra estas instruções antes de utilizar o aparelho:

1. Mantenha a área de trabalho arrumada!
  - Uma área de trabalho desarrumada aumenta o perigo de acidentes.
2. Tenha em atenção as influências do meio circundante!
  - Não exponha os aparelhos à chuva.
  - Não use as ferramentas em ambientes húmidos

## P

- ou molhados.
- Assegure uma boa iluminação.
- Não use as ferramentas na proximidade de líquidos ou gases inflamáveis.
- 3. Proteja-se contra choques eléctricos!
- Evite o contacto físico com peças ligadas à terra.
- 4. Mantenha outras pessoas afastadas!
- Não deixe outras pessoas tocar na ferramenta ou no cabo de alimentação. Mantenha-as afastadas da área de trabalho.
- 5. Guarde as ferramentas!
- As ferramentas que não estão a ser usadas devem ser guardadas num local seco e fechado, fora do alcance das crianças.
- 6. Não sobrecarregue as ferramentas!
- As ferramentas trabalham melhor e com mais segurança dentro dos limites de potência indicados.
- 7. Use a ferramenta correcta!
- Não use ferramentas com potência insuficiente para trabalhos exigentes.
- Não use as ferramentas para fins a que não se destinam. Por exemplo, não use uma serra circular manual para cortar ramos e cavacas.
- 8. Use vestuário de trabalho adequado!
- Não use roupas largas ou jóias, pois podem ser apanhadas por peças em movimento.
- Durante os trabalhos no exterior, recomenda-se o uso de calçado antiderrapante.
- Se tiver cabelos compridos, use uma rede para apanhar o cabelo.
- 9. Utilize equipamento de protecção!
- Use óculos de protecção
- Use uma máscara respiratória durante os trabalhos que façam pó.
- 10. Ligue o dispositivo de extracção de poeiras à máquina!
- Se existirem ligações para o dispositivo de extracção de poeiras e de recolha, certifique-se de que estas estão ligadas e são utilizadas.
- 11. Não use o cabo para fins a que não se destina.
- Não use o cabo para retirar a ficha eléctrica da tomada. Proteja o cabo de calor, óleo e arestas vivas.
- 12. Fixe a peça a trabalhar!
- Use dispositivos de fixação ou um torno para imobilizar a peça a trabalhar. Deste modo, a peça estará mais segura do que na sua mão.
- 13. Evite posições incómodas!
- Certifique-se de que está numa posição segura e mantenha sempre o equilíbrio.
- 14. Trate da conservação das ferramentas com cuidado!
- Mantenha as ferramentas afiadas e limpas, a fim de garantir um trabalho de qualidade e em segurança.
- Cumpra as normas de manutenção e as instruções para a substituição da lâmina.
- Verifique regularmente a ficha e o cabo eléctrico e, em caso de danos, mande-os substituir por um electricista habilitado.
- Verifique regularmente as extensões de cabos eléctricos e substitua as que estão danificadas.
- Mantenha os punhos secos e limpos de óleo e gordura.
- 15. Retire a ficha eléctrica da tomada:
- sempre que não utilizar o aparelho, antes de operações de manutenção e durante a mudança de ferramentas, como, por exemplo, no caso das lâminas de serra, das brocas ou das fresas.
- 16. Não se esqueça da chave de ferramentas encaixada!
- Antes de ligar o aparelho, verifique se chaves ou ferramentas de ajuste não ficaram esquecidas no aparelho.
- 17. Evite arranques inadvertidos!
- Antes de ligar o aparelho à corrente eléctrica, certifique-se de que o interruptor está desligado.
- 18. Extensões ao ar livre
- Ao ar livre use unicamente extensões eléctricas adequadas para esse meio e devidamente identificadas para o efeito.
- 19. Esteja sempre atento!
- Observe sempre com atenção o trabalho que está a realizar. Proceda de modo sensato. Não use a ferramenta se estiver desconcentrado.
- 20. Verifique se o aparelho não apresenta danos!
- Antes de voltar a usar uma ferramenta, verifique cuidadosamente se os dispositivos de protecção ou peças com danos menores funcionam de modo correcto e adequado.
- Verifique se o funcionamento das peças móveis está em ordem, se não estão perras ou se há peças danificadas. Todas as peças têm de estar montadas correctamente e as indispensáveis condições de funcionamento do aparelho têm de estar asseguradas.
- Os dispositivos e peças de protecção danificados devem ser reparados ou substituídos numa oficina de assistência técnica, desde que as instruções de utilização não mencionem nada em contrário.
- Os interruptores danificados devem ser substituídos numa oficina onde seja prestada assistência técnica a clientes.
- Não use ferramentas em que não seja possível ligar e desligar o interruptor.
- 21. **AVISO!**
- O uso de ferramentas de trabalho ou de acessórios de marcas terceiras poderá constituir perigo de ferimento.
- 22. Deixe a ferramenta ser reparada apenas por



- electricistas!
- Esta ferramenta eléctrica corresponde às disposições de segurança aplicáveis. As reparações só devem ser realizadas por um electricista, na qual são utilizadas peça sobresselentes originais. Caso contrário, o utilizador poderá sofrer acidentes.
- 23. Utilize luvas de protecção em todos os trabalhos de manutenção na fita de serra!
- 24. No caso de cortes com a mesa da serra inclinada, a guia paralela tem de ser instalada à direita da fita de serra.
- 25. Ao cortar madeira redonda tem de ser utilizado um dispositivo para evitar que a peça a ser trabalhada gire.
- 26. Ao cortar as tábuas ao alto tem de utilizar um dispositivo para evitar que a peça a ser trabalhada não sofra rechãos.
- 27. Para respeitar os valores de emissão de poeiras ao serrar madeira e para assegurar um funcionamento seguro, deve ser ligado um dispositivo de extracção de pó com uma velocidade do ar de pelo menos 20m/s.
- 28. Transmita as instruções de segurança a todas as pessoas que operam a máquina.
- 29. Não utilize a serra para serrar lenha.
- 30. A máquina está equipada com um interruptor de segurança contra religamento após uma queda de tensão.
- 31. Antes da colocação em funcionamento verifique se a tensão na placa de características do aparelho é igual à da tensão da rede.
- 32. Utilize o tambor para cabos apenas desenrolado.
- 33. As pessoas que estão a utilizar a máquina não devem ser distraídas.
- 34. Respeite o sentido de rotação do motor e da fita de serra
- 35. Os dispositivos de segurança na máquina não podem ser desmontados ou inutilizados.
- 36. Não corte material que seja demasiado pequeno para ser segurado com a mão.
- 37. Nunca retire estilhaços, aparas ou partes de madeira entaladas com a fita de serra em andamento.
- 38. Devem ser respeitadas as normas sobre a prevenção de acidentes aplicáveis e as restantes regras gerais em matéria de segurança.
- 39. Respeite os boletins da associação profissional (VBG 7)
- 40. Instale a protecção da fita de serra a uma altura de aprox. 3 mm por cima do material a ser serrado.
- 41. **Atenção!** Ao cortar materiais longos apoie a extremidade para evitar que esta caia ( p. ex. com cavaletes etc.)

- 42. Durante o transporte da serra a protecção da fita de serra (10) tem de se encontrar na posição inferior.
- 43. As coberturas de protecção não podem ser utilizadas para o transporte ou para um funcionamento inadequado da máquina.



Use óculos de protecção



Use protecção auricular



Use protecção contra poeiras

## 5. Dados técnicos

Tensão de rede:	230V~50 Hz
Potência:	300 Watt
Rotações em vazio:	890 r.p.m.
Comp. fita de serra:	1520 mm
Largura máx. da fita de serra:	10 mm
Velocidade da fita de serra:	672 m/min
Altura de corte:	75 mm / 90°
	45 mm / 45°
Alcance:	230 mm
Tamanho da mesa:	290 x 290 mm
Mesa inclinável:	0° a 45°
Tamanho do material:	1500 x 1.000 mm
Peso:	13,2 kg

## Valores de emissão de ruídos

	Funcionamento	Marcha em vazio
Nível de pressão acústica LPA	92,5 dB (A)	88,7 dB (A)
Nível de potência acústica LWA	105,5 dB (A)	101,7 dB (A)

## 6. Antes da colocação em funcionamento

- A máquina tem de ser colocada de um modo seguro, ou seja numa bancada de trabalho, ou bem fixa ao chassis. Existem para esse efeito

**P**

- perfurações na base da máquina.
- Antes da colocação em funcionamento têm de estar montadas de maneira adequada as coberturas e os dispositivos de segurança.
  - A fita de serra tem de ter uma marcha desimpedida.
  - No caso de madeiras já trabalhadas preste atenção para a existência de corpos estranhos como p. ex. pregos ou parafusos, etc..
  - Antes de utilizar o botão ligar/desligar certifique-se de que a fita de serra está bem montada e de que as peças móveis apresentam uma marcha desimpedida.
  - Antes de ligar a máquina certifique-se de que os valores constantes da placa de características correspondem aos valores de rede.

**7. Montagem****ATENÇÃO!**

Deve retirar a ficha da corrente eléctrica antes de efectuar trabalhos de manutenção, reajustamento, ou montagem na fita de serra.

**7.1. Montar a mesa da serra (Fig. 3 - 5)**

- Rode para fora o punho de sujeição (18)
- Retire o parafuso de fixação (3)
- Coloque a mesa da serra (15) pela direita por cima da caixa da máquina (25). Certifique-se de que a fita da serra (26) se encontra ao centro da mesa da serra.
- A escala graduada (16) da mesa da serra (15) tem de ser colocada na guia da caixa da máquina (25).
- Volte a aparafusar o punho de sujeição (18) para imobilizar a mesa da serra (15).
- Introduza o parafuso de fixação (3) e aperte-o. Não se esqueça de que a porca de orelhas (4) do parafuso de fixação (3) se encontra na parte inferior da mesa da serra.

**7.2. Esticar a fita de serra (Fig. 6)**

- **ATENÇÃO!** No caso de paragens prolongadas da serra, a fita de serra tem de ser afrouxada. Por isso deve verificar a tensão da folha da serra antes de ligar a máquina.
- Desaperte o parafuso de aperto (22).
- Gire o parafuso tensor para a direita (9) para esticar a fita de serra (26).
- Pode comprovar a tensão da fita de serra pressionando o dedo na parte lateral da fita, mais ou menos a meio dos dois rolos da fita de serra (7 + 8). Durante este procedimento a fita

de serra (26) só pode formar uma flecha mínima de aprox. 1-2 mm.

- **ATENÇÃO!** No caso de uma tensão muito elevada a fita de serra pode partir. **PERIGO DE FERIMENTO!** Se a fita de serra estiver demasiado frouxa o rolo (7) pode patinar, provocando a paragem da fita.
- Volte a apertar o parafuso de aperto (22).

**7.3 Ajustar a fita de serra**

- **ATENÇÃO!** A fita de serra deve encontrar-se correctamente esticada antes de ser ajustada.
- Abra a cobertura lateral esquerda (12), desapertando os fechos de aperto (13).
- Gire lentamente o rolo da fita de serra (8) para a direita. A fita de serra (26) deve passar ao centro do rolo (8). Se não for este o caso, o ângulo de inclinação do rolo da fita de serra superior (8) tem de ser corrigido.
- Se a fita (26) passa mais para a parte de trás do rolo (8), ou seja na direcção da caixa da máquina (25), o parafuso de regulação (22) tem de ser rodado para a esquerda, ao mesmo tempo deve rodar lentamente o rolo da fita de serra (8) com a outra mão para verificar a posição da fita de serra (26).
- Se a fita de serra (26) passa pelo canto da frente do rolo (8), deve girar o parafuso de regulação (23) para a direita.
- Depois de ajustar o rolo superior da fita de serra (8) deve controlar a posição da fita de serra (26) no rolo inferior (7). A fita de serra (26) deve encontrar-se igualmente ao centro do rolo (7). Se não for este o caso o ângulo de inclinação do rolo superior da fita de serra (8) tem de ser novamente ajustado.
- Tem de rodar várias vezes o rolo da fita de serra até que o ajuste do rolo superior (8) tenha efeito na posição da fita de serra do rolo inferior (7).
- Depois do ajuste bem sucedido deve voltar a fechar a cobertura lateral (12) e fixar com os parafusos sextavados interiores (13).

**7.4. Ajustar a guia da fita de serra (Fig. 7 - 10)**

Tanto os rolamentos de apoio (30 + 31) como os parafusos da guia (28 + 29) têm de ser novamente ajustados após cada troca da fita de serra.

- Abra a cobertura lateral esquerda (12), desapertando os fechos de aperto (13).
- Desaperte os parafusos sextavados interiores (32) e retire a protecção da fita de serra (10).

**7.4.1. Rolamento de apoio superior (30)**

- Desaperte o parafuso sextavado interior (33).
- Desviar o rolamento de apoio (30) até que deixe de tocar na fita de serra (26) (distância aprox. 0,5 mm)
- Volte a apertar os parafusos sextavados interiores (33).

**7.4.2. Ajustar o rolamento de apoio inferior (31)**

- O ajuste é efectuado da mesma forma como com o rolamento de apoio superior. Os dois rolamentos de apoio (30 + 31) só apoiam a fita de serra (26) durante o processo de corte. A fita de serra não deve tocar o rolamento de esferas na marcha em vazio.

**7.4.3. Ajustar os parafusos superiores da guia (28)**

- Desaperte o parafuso sextavado interior (35).
- Desloque o suporte (36) dos parafusos da guia (28) até que o canto da frente dos parafusos da guia (28) fique aprox. 1 mm atrás da base do dente da fita de serra.
- Volte a apertar bem o parafuso sextavado interior (35).
- **ATENÇÃO!** A fita de serra fica inutilizada se os dentes tocam nos parafusos da guia com a fita em movimento.
- Desaperte os parafusos sextavados interiores (37).
- Desloque os dois parafusos da guia (28) na direcção da fita de serra até que a distância entre os parafusos da guia (28) e a fita de serra (26) seja de aprox. 0,5 mm. (a fita de serra não pode ficar presa)
- Volte a apertar os parafusos sextavados interiores (37).
- Rode algumas vezes o rolo superior da fita de serra (8) para a direita.
- Verifique novamente o ajuste dos parafusos da guia (28) e se for necessário volte a ajustá-los.

**7.4.4. Ajustar os parafusos inferiores da guia (29)**

- Desaperte o parafuso sextavado interior (40).
- Desloque o suporte (49) dos parafusos da guia (29) até que o canto da frente dos parafusos da guia (29) fique aprox. 1 mm atrás da base do dente da fita de serra.
- Volte a apertar o parafuso sextavado interior (40).
- **ATENÇÃO!** A fita de serra fica inutilizada se os

dentes tocam nos parafusos da guia com a fita em movimento.

- Desaperte os parafusos sextavados interiores (38).
- Desloque os dois parafusos da guia (29) na direcção da fita de serra até que a distância entre os parafusos da guia (29) e a fita de serra (26) seja de aprox. 0,5 mm. (a fita de serra não pode ficar presa)
- Volte a apertar os parafusos sextavados interiores (38).
- Rode algumas vezes o rolo inferior da fita de serra (7) para a direita.
- Verifique novamente o ajuste dos parafusos da guia (29) e se for necessário volte a ajustá-los.

**ATENÇÃO!** Depois de efectuados os ajustes deve voltar a montar a protecção superior (10) e inferior (34) da fita de serra.

**7.5. Ajustar a guia superior da fita de serra (11) (Fig. 11)**

- Desaperte o punho de retenção (20).
- Incline a guia da fita de serra (11), girando a roda de ajuste (19) o mais perto possível (distância aprox. 2-3 mm) para o material a ser cortado.
- Volte a apertar o punho de retenção (20).
- Verifique o ajuste ou volte a ajustá-lo novamente cada vez que vai cortar material.

**7.6. Ajustar a mesa da serra (15) para 90° (12/13)**

- coloque a guia superior da fita de serra (11) completamente para cima.
- Desaperte o punho de retenção (18).
- Fixe o ângulo entre a fita de serra (26) e a mesa da serra (15).
- Incline a mesa da serra (15), girando a roda de ajuste (19), até o ângulo em relação à fita de serra (27) perfazer 90° exactos.
- Volte a apertar o punho de retenção (18).
- Desaperte a porca (42).
- Desloque o parafuso sextavado interior (41) até que toque na caixa da máquina (25).
- Volte a apertar a porca (42) para fixar novamente o parafuso sextavado interior (41).
- Alinhe a seta (17) desapertando o parafuso de fenda em cruz (e) com a marcação 0° na escala graduada (16).

**P****7.7. Que a fita de serra a utilizar**

A fita de serra fornecida com a serra é para uso universal. Deve ter em conta os seguintes critérios na selecção da fita de serra:

- Com uma fita de serra estreita pode cortar raios mais apertados do que com uma larga.
- Uma fita de serra larga é utilizada para efectuar um corte recto. Isto é especialmente importante quando corta madeira, porque a fita da serra tem a tendência de seguir o raio da madeira, desviando-se assim facilmente da linha de corte desejada.
- As fitas de serra com dentes finos têm um corte mais liso, mas são mais lentas do que as fitas de serra com dentes mais grossos.

**Atenção: Nunca utilize fitas de serra dobradas ou com fissuras!**

**7.8. Trocar a fita de serra (Fig. 14)**

- Ajuste a guia da fita da serra (11) para aprox. metade da altura entre a mesa da serra (15) e a caixa da máquina (25).
- Desaperte os fechos de aperto (13) e abra a cobertura lateral (12).
- Retire a cobertura da folha de serra (10) desapertando os dois parafusos sextavados interiores (32). (ver fig. 7)
- Desaparafuse a porca de orelhas (4) e retire o parafuso de fixação (3). (ver fig. 5)
- Desaperte o parafuso de aperto (23).
- Afrouxe a fita da serra (26) girando o parafuso tensor (9) para a esquerda.
- Retire a fita de serra (26) dos rolos (7,8) e remova-a através da ranhura na mesa da serra (15).
- Volte a colocar a fita de serra nova (26) a meio nos dois rolos (7,8). Os dentes da fita de serra (26) têm de estar virados para baixo para a direcção da mesa da serra.
- Estique a fita de serra (26) (ver 7.2)
- Monte a protecção da fita de serra (10) e volte a fechar a cobertura lateral (12).

**7.9. Substituir a superfície de rolamento de borracha dos rolos da serra de fita (fig. 15)**

As superfícies de rolamento de borracha (46) dos rolos da serra de fita (7/8) ficam gastos após algum tempo devido aos dentes afiados da fita de serra, por isso têm de ser então substituídos.

- Abra a cobertura lateral (12)
- Retire a fita de serra (26) (ver 7.7)

- Levante o rebordo da fita de borracha (46) com uma pequena chave de fendas (f) e depois retire-o do rolo superior da serra de fita (8).
- Deve proceder da mesma forma com o rolo inferior da serra de fita (7).
- Coloque a nova fita de borracha (46), monte a fita de serra (26) e volte a fechar a cobertura lateral (12).

**7.10. Substituir o encaixe da mesa (Fig. 16)**

Substitua o encaixe da mesa (44) no caso de desgaste ou danificação, caso contrário existe um elevado perigo de ferimento.

- Desmonte a mesa da serra (15) (ver 7.1)
- Retire por cima o encaixe da mesa (44) gasto.
- A montagem do novo encaixe da mesa ocorre na sequência inversa.

**7.11. Tubuladura de aspiração**

A serra de fita está equipada com uma tubuladura de aspiração (19) para aparas.

Através do adaptador de aspiração (3) esta pode ser facilmente ligada a diferentes aspirações de aparas.

**8. Operação****8.1. Botão ligar/desligar (fig. 17)**

- Ligue a serra pressionando a tecla verde „1“ (g).
- Para desligar a serra, pressione a tecla vermelha „0“ (h).
- A serra de fita está equipada com interruptor de subtensão. No caso de uma falha de corrente a serra de fita tem de ser novamente ligada.

**8.2. Guia paralela (fig. 18)**

- Pressione o fixador (21) da guia paralela (24) para cima
- Empurre a guia paralela (24) da esquerda ou da direita da fita de serra (26) em cima da mesa da serra (15) e ajuste para a medida desejada.
- Pressione o fixador (21) para baixo para fixar a guia paralela (24). Se o fixador (21) não tem força suficiente deve girá-lo para a direita até que a guia paralela fique suficientemente fixa.
- Deve certificar-se de que a guia paralela (24) passa sempre paralelamente à fita de serra (26).

**8.3. Guia transversal (fig. 19)**

- Empurre a guia transversal (14) para dentro da

ranhura (i ou j) da mesa da serra (15).

- Desaperte o parafuso serrilhado (47).
- Rode a guia transversal (14) até que a seta (48) aponte para a medida desejada do ângulo (k).
- Aperte novamente o parafuso serrilhado.

#### 8.4. Cortes oblíquos (fig. 20)

Para poder efectuar cortes oblíquos paralelamente à fita de serra (27) é possível inclinar a mesa da serra (15) de 0° - 45° para a frente.

- Desaperte o punho de retenção (18).
- Incline a mesa da serra (15) para a frente até o ponteiro (17) apontar para a medida angular desejada da escala básica (16).
- Volte a apertar o punho de retenção (18).
- **Atenção:** Com a mesa da serra (15) inclinada, a guia paralela (24) deve ser instalada no sentido do trabalho à direita da fita de serra (26) no lado inclinado para baixo (desde que a largura do material o permita), para evitar que o material escorregue.

#### 9.0. Operação

**Atenção!** Depois de cada ajuste aconselhamos que faça um corte de prova para verificar as medidas ajustadas.

- Em todos os processos de corte a guia da fita (11) deve ficar o mais perto possível do material (ver 7.5)
- O material deve ser sempre conduzido deitado sobre a mesa da serra (15) com as duas mãos, para evitar que a fita de serra (26) encrave.
- O avanço deve ocorrer sempre com uma pressão uniforme suficiente para que a fita de serra possa cortar sem problemas o material, mas de maneira a não ficar bloqueada.
- Utilize sempre a guia paralela (24) ou a guia transversal (14) em todos os processos de corte em que estas possam ser utilizadas.
- É mais fácil efectuar apenas um corte numa passagem do que vários, que provavelmente exigem um recuar do material. Se não conseguir evitar um recuo do material, deve desligar primeiro serra de fita e retirar o material apenas depois de a serra de fita (26) ter parado.
- O material deve ser sempre conduzido pelo lado mais comprido ao serrar.

#### 9.1. Efectuar cortes longitudinais (fig. 21)

Neste procedimento o material é cortado ao comprido.

- Ajuste a guia paralela (25) conforme a largura desejada no lado esquerdo (desde que possível) da fita de serra (27).
- Baixe a guia da fita (11) sobre o material. (ver 7.5)
- Ligue a serra.
- Pressione um canto do material, com a mão direita, contra a guia paralela (25) enquanto o lado liso assenta sobre a mesa da serra (15).
- Empurre o material uniformemente ao longo da guia paralela (25) através da fita de serra (27).

#### 9.2. Efectuar cortes transversais (fig. 22)

- Empurre a guia transversal (14) numa das duas ranhuras da mesa da serra (15) e ajuste o ângulo desejado. (ver 8.3)
- Baixe a protecção da folha da serra (10) sobre o material. (ver 7.5)
- Ligue a serra.
- Pressione firmemente o material contra a guia transversal (14) e a mesa da serra (15) e empurre-o uniformemente na direcção da fita de serra (26).

#### 9.3. Efectuar cortes oblíquos e corte duplo em meia-esquadria (fig. (23 / 24)

#### 9.4. Cortes livres (fig. 25)

Uma das características mais importantes de uma serra de fita é o corte sem problemas de curvas e raios.

- Baixe a guia da fita (11) sobre o material. (ver 7.5)
- Ligue a serra.
- Pressione o material firmemente sobre a mesa da serra (15) e empurre-o lentamente na direcção da fita da serra (26).
- Ao efectuar cortes livres trabalhe com uma velocidade de avanço reduzida para que a fita de serra (26) possa seguir a linha desejada.
- Na maior parte dos casos é de grande ajuda serrar as curvas e cantos primeiro ao largo a aprox. 6 mm de distância da linha.
- No caso de ter que serrar curvas que são demasiado fechadas para a fita de serra utilizada, tem de efectuar cortes de ajuda até à parte da frente da curva, de maneira a que as aparas caiam quando o raio definitivo é serrado.

**P**

## 10. Manutenção

- **Atenção!** Puxe a ficha.
- Retire regularmente poeiras e sujidade da máquina. A limpeza deve ser efectuada com uma escova fina ou um pano.
- Não utilize abrasivos para a limpeza do plástico.

## 11. Encomenda de peças sobressalentes

Para encomendar peças sobressalentes, devem ser efectuadas as seguintes indicações:

- Modelo do aparelho
- Número do artigo do aparelho
- N° identificação do aparelho
- Número da peça sobressalente da peça sobressalente necessária (utilize o número da lista de peças sobressalentes)

## 1. Beskrivning av maskinen (bild 1 / 2)

1. Strömbrytare
2. Utsugningsadapter
3. Säkringsskruv
4. Vingmutter
5. Uppställningsfot
6. Uttag för spånsug
7. Sägbladsrulle nedtill
8. Sägbladsrulle upp till
9. Spännskruv
10. Sägblads skydd
11. Sägbladsstyrning upp till
12. Sidokåpa
13. Snäpplås
14. Geringsslinjal
15. Säg bord
16. Gradskala för svängning
17. Pål
18. Spärrhandtag för såg bord
19. Inställningshandtag för sågbladsstyrning
20. Spärrhandtag för sågbladsstyrning
21. Spännbygel för klyvlinjal
22. Inställningsskruv för sågbladsrulle upp till
23. Motor
24. Klyvlinjal
25. Maskinstativ
26. Sägblad

## 2. Leveransomfattning

- Bandsåg
- Säg bord
- Geringsslinjal
- Klyvlinjal

## 3. Ändamålsenlig användning

Bandsågen BM 240 är avsedd för längssågning och kapning av virke och träliknande arbetsstycken. **Runt material får endast sägas om lämpliga fästnanordningar samtidigt används.**

Maskinen får endast användas till avsett ändamål.

All annan användning är inte ändamålsenlig.

Användaren är själv ansvarig för alla slags personskador eller materiella skador som kan uppstå vid sådan användning - tillverkaren avsägar sig allt ansvar.

Maskinen får endast användas med lämpliga sågblad. En beståndsdel av ändamålsenlig användning är att säkerhetsanvisningarna, monteringsanvisningarna och driftsvisningarna i bruksanvisningen beaktas.

Personer som använder maskinen och utför underhåll måste känna till maskinen och vara medveten om vilka faror som kan uppstå. Dessutom måste gällande arbetarskyddsföreskrifter följas exakt.

Övriga allmänna yrkesmedicinska och säkerhetstekniska regler måste även beaktas. Om förändringar utförs på maskinen fransäger sig tillverkaren allt ansvar, även för skador som uppstår av sådana förändringar.

Trots ändamålsenlig användning kan särskilda resterande riskfaktorer inte uteslutas helt. Beroende på maskinens konstruktion och uppbyggnad kan följande situationer uppstå:

- Hörselskador om nödvändiga hörselskydd inte används.
- Hälsovådliga emissioner av trädamms vid användning inom slutna utrymmen.
- Risk för personskador om användaren kommer åt verktyget inom det oskyddade sågområdet.
- Risk för personskador vid verktygsbyte (skärsår).
- Olycksrisk från arbetsstycken, eller delar av arbetsstycken, som slungas ut från maskinen.
- Risk för att fingrar kläms fast.
- Risk för rekyl.
- Risk för att arbetsstycket tippas om uppläggningsytan är för liten.
- Risk för personskador om sågverktyget vidrörs.
- Risk för att delar av kvistar eller arbetsstycken slungas ut från maskinen.

## 4. Viktiga anvisningar

### Säkerhetsanvisningar

**WARNING!** När elverktyg används måste grundläggande förberedande säkerhetsåtgärder tilltas för att utesluta risk för brand, elektriska slag och personskador samt följande åtgärder:

1. Håll arbetsområdet i ordning!
  - Ordning inom arbetsområdet kan leda till olycksfall.
2. Tänk på påverkan från omgivningen!
  - Utsätt aldrig verktyg för regn.
  - Använd aldrig verktygen i fuktig eller våt omgivning.
  - Se till att belysningen är tillräcklig.
  - Använd inte verktygen i närheten av brännbara vätskor eller gaser. 250 18.01.2001 2:55 Uhr Seite 8
3. Skydda dig mot elektriska slag!
  - Undvik att röra vid jordade delar.
4. Håll andra personer på avstånd från maskinen.
  - Låt inga andra personer, särskilt barn, beröra

**S**

- verktyget eller kabeln. Se till att dessa befinner sig utanför arbetsområdet.
5. Förvara ditt verktyg på ett lämpligt ställe!
    - Maskiner som inte används ska förvaras inlåsta på ett rent och torrt ställe utom räckhåll för barn.
  6. Överbelasta inte ditt elverktyg!
    - Elverktyget fungerar bäst inom det angivna effektområdet.
  7. Använd alltid rätt verktyg till avsett arbete!
    - Använd inga effektsvaga maskiner för krävande arbeten.
    - Använd endast verktygen till sådana arbetsuppgifter de är byggda för. Använd t ex inga handcirkelsågar för att kapa grenar eller vedträ.
  8. Bär lämpliga arbetskläder!
    - Bär inga vida kläder eller smycken - dessa kan fastna i verktygets rörliga delar.
    - Om du jobbar utomhus rekommenderar vi att du bär halkfria skor.
    - Bär hårnät om du har långt hår.
  9. Använd skyddsutrustning!
    - Bär skyddsglasögon.
    - Använd munskydd om trädamn uppstår medan du jobbar.
  10. Anslut spånsuganordningar!
    - Om anslutningar för spånsug och andra upptagningsanordningarna är förhållanden, övertyga dig om att dessa är anslutna och även används.
  11. Använd endast kabeln till de ändamål som den är avsedd för!
    - Använd inte kabeln för att dra ut stickkontakten ur vägguttaget. Skydda kabeln mot värme, olja och vassa kanter.
  12. Säkra arbetsstycket!
    - Använd fastspänningsanordningar eller ett skruvståd för att garantera att arbetsstycket sitter fast. Arbetsstycket sitter då säkrare än om du håller det med handen.
  13. Undvik att stå på onormalt sätt!
    - Se till att du står stabilt och håll alltid balansen.
  14. Vårda ditt verktyg noggrant!
    - Se till att verktygen alltid är skärpta och rena så att du kan jobba säkert.
    - Beakta underhållsanvisningarna samt anvisningarna om verktygsbyte.
    - Kontrollera regelbundet verktygets kabel - om den är skadad måste den repareras av en auktoriserad elektriker.
    - Kontrollera regelbundet förlängningskabeln - byt ut den om den är skadad.
    - Se till att handtagen alltid hålls fria från olja och fett.
  15. Dra ut stickkontakten ur vägguttaget:
    - om verktyget inte används, inför underhåll samt
  - vid byte av verktyg, t ex sågblad, borr, fräs.
  16. Låt aldrig verktygsnyckeln sitta kvar!
    - Kontrollera alltid innan du kopplar in maskinen att nyckeln och inställningsverktygen har tagits bort.
  17. Undvik att starta maskinen oavsiktligt!
    - Övertyga dig om att strömbrytaren är fränkopplad innan du ansluter stickkontakten till vägguttaget.
  18. Förlängningskablar utomhus
    - Använd endast förlängningskablar som har godkänts och märkts för användning utomhus.
  19. Var uppmärksam!
    - Var medveten om vilka arbetssteg du gör. Planera dina arbetsuppgifter. Använd aldrig verktyget om du är trött.
  20. Kontrollera om verktyget är skadat!
    - Innan du får fortsätta att använda verktyget måste du noggrant kontrollera om skyddsanordningarna eller lätt skadade delar fungerar på avsett vis.
    - Kontrollera om de rörliga delarna fungerar på avsett vis och att de inte klämmer samt att inga delar har skadats. Samtliga delar måste ha monterats korrekt och uppfylla alla krav för att garantera att verktyget fungerar på ändamålsenligt sätt.
    - Om skyddsanordningarna eller vissa delar är skadade måste dessa repareras eller bytas ut av en godkänd verkstad, såvida bruksanvisningen inte ger andra anvisningar.
    - Om strömbrytaren är skadad måste denna bytas ut av en kundtjänstverkstad.
    - Använd inte verktyget om strömbrytaren inte kan kopplas in eller ifrån.
  21. **WARNING!**
    - Om du använder andra insatsverktyg eller annat tillbehör finns det risk för att du skadas när du använder maskinen. 18.01.2001 12:55 Uhr Seite 9
  22. Låt alltid en auktoriserad elektriker reparera ditt verktyg!
    - Detta verktyg uppfyller gällande säkerhetsbestämmelser. Endast auktoriserade elektriker får utföra reparationer, varvid endast originalreservdelar ska användas eftersom det annars finns risk för olycksfall.
  23. Bär alltid skyddshandskar när du utför underhåll vid sågbladet!
  24. Om du sågar med lutat bord måste klyvlinjalen alltid vara monterad till höger om sågbladet.
  25. Om du sågar rundvirke måste du använda en fastspänningsanordning som förhindrar att arbetsstycket vrids medan du sågar.
  26. Om du sågar bräder på högkant måste du använda en anordning som förhindrar att



arbetsstycket tippas.

27. För att dammemissionsvärdena vid träbearbetningen inte ska överskridas och för att garantera säker drift bör en spånsugsanordning med minst 20 m/s lufthastighet anslutas till maskinen.
28. Se till att alla personer som jobbar vid maskinen har tagit del av säkerhetsanvisningarna.
29. Använd inte sågen till att såga ved.
30. Maskinen är utrustad med en nollspänningsbrytare som förhindrar att sågen kopplas in automatiskt efter strömvabrott.
31. Kontrollera innan du tar maskinen i drift att spänningen som anges på maskinens typskylt stämmer överens med nätspänningen.
32. Använd endast helt utrullade kabelvindor.
33. Personer som jobbar vid maskinen får inte distraheras.
34. Beakta motorns och sågbladets rotationsriktning.
35. Maskinens säkerhetsanordningar får inte demonteras eller göras obrukbara.
36. Såga inga arbetsstycken som är så små att du inte kan hålla dem säkert med handen.
37. Ta aldrig bort löst flis, spån eller fastklämda virkesdelar medan sågbladet kör.
38. Beakta gällande arbetarskyddsföreskrifter samt särskilda, allmänt erkända säkerhetstekniska regler.
39. Beakta anvisningshäftet från yrkesförbundet (VBG 7).
40. Ställ sågbladsskyddet ca. 3 mm över materialet som ska sågas.
41. **Varning!** Långa arbetsstycket måste säkras så att de inte tippas mot slutet av sågningen (använd t ex rullstativ).
42. Medan sågen transporteras måste sågbladsskyddet (10) stå i det undre läget.
43. Skyddskåporna får inte användas till transport eller till ej ändamålsenlig användning av maskinen.



**Bär ögonskydd**



**Bör hörselskydd**



**Bär dammskydd**

## 5. Tekniska data

Nätspänning:	230 V~50 Hz
Effekt:	300 Watt
Tomgångsvarvtalno:	890 min <sup>-1</sup>
Sågbladslängd:	1520 mm
Sågbladsbredd max.:	10 mm
Sågbladshastighet:	672 m/min
Såghöjd:	75 mm / 90°
	45 mm / 45°
Sågdjup:	230 mm
Bordets storlek:	290 x 290 mm
Lutbart bord:	0° till 45°
Arbetsstyckets storlek:	1500 x 1000 mm
Vikt:	13,2 kg

## Bulleremissionsvärden

	Drift	Tomgång
Ljudtrycksnivå LPA	92,5 dB (A)	88,7 dB (A)
Ljudeffektnivå LWA	105,5 dB (A)	101,7 dB(A)

## 6. Före driftstart

- Maskinen måste monteras stabilt, dvs. på en arbetsbänk eller skruvas fast i ett stadigt golvstativ. För detta ändamål finns redan borrhål i maskinfoten.
- Innan du tar maskinen i drift måste samtliga kåpor och säkerhetsanordningar ha monterats enligt föreskrift.
- Sågbladet måste kunna rotera fritt.
- Om virket redan har bearbetats måste du vara uppmärksam på främmande föremål som t ex spik eller skruv.
- Innan du kopplar in maskinen med strömbrytaren ska du övertyga dig om att sågblad har monterats korrekt samt att de rörliga delarna inte går trögt.
- Innan du ansluter maskinen ska du kontrollera att uppgifterna på typskylten stämmer överens med nätets data.

## 7. Montering

### WARNING!

**Dra alltid ut stickkontakten ur vägguttaget inför underhåll, bestyckning eller montering vid bandsågen.**

## S

## 7.1. Montering av sågbord (bild 3- 5)

- Skruva ut spärrhandtaget (18)
- Ta ut säkringskraven (3).
- Ställ sågbordet (15) på maskinkåpan (25) från höger sida. Se till att sågbladet (26) befinner sig i mitten av sågbordet.
- Sätt därefter sågbordets (15) gradskala (16) på maskinkåpan (25) styrning (a).
- Skruva fast spärrhandtaget (18) på nytt för att spärra fast sågbordet (15).
- Sätt in säkringskraven (3) och dra åt. Tänk på att säkringskravens (3) vingmutter (4) finns på sågbordets undersida.

## 7.2. Fastspänning av sågblad (bild 6)

- **WARNING!** Om sågen inte används under längre tid ska sågbladet lossas, vilket innebär att sågbladets spänning måste kontrolleras innan sågen kopplas in.
- Vrid på spärrskruven (9) i medsols riktning för att spärra sågbladet (26).
- Du kan kontrollera sågbladets spänning genom att trycka in dess sida med fingret, ungefär mitt emellan de båda sågbladsrullarna (7 + 8). Om sågbladet (26) är korrekt spänt ska det endast kunna tryckas in minimalt (ca. 1-2 mm).
- **WARNING!** Om bladets spänning är för hög finns det risk för att det bryts sönder. **BISK FÖR PERSONSKADOR!** Om spänningen däremot är för låg kan den drivna sågbladsrulle (7) slira vilket leder till att sågbladet stannar.

## 7.3 Inställning av sågblad

- **WARNING!** Innan sågbladet kan ställas in måste det ha spänts in enligt föreskrift.
- Öppna vänster sidokåpa (12) genom att lossa på snäpplåsen (13).
- Vrid den övre sågbladsrullen (8) sakta i medsols riktning. Sågbladet (26) ska löpa i mitten av sågbladsrullen (8). Om detta inte är fallet måste den övre sågbladsrullens (8) lutningsvinkel korrigeras.
- Om sågbladet (26) tenderar att löpa mot sågbladsrullens (8) baksida, dvs. i riktning mot maskinkåpan (25), måste du skruva på inställningsskruven (22) i motsols riktning. Vrid även sågbladsrullen (8) sakta med andra handen för att kontrollera sågbladets (26) läge.
- Om sågbladet (26) löper mot sågbladsrullen (8) främre kant måste du vrida på inställningsskruven (22) i medsols riktning.
- Efter att du har ställt in den övre sågbladsrullen

- (8) ska sågbladets (26) läge på den undre sågbladsrullen (7) kontrolleras. Även här måste sågbladet (26) löpa i mitten av sågbladsrullen (7). Om detta inte är fallet måste den undre sågbladsrullens (8) lutning justeras.
- Vrid på sågbladsrullen några gånger tills justeringen av den övre sågbladsrullen (8) påverkar sågbladets läget på den undre sågbladsrullen (7).
- Efter att du har avslutat inställningen ska sidokåpan (12) stängas på nytt och säkras med inbusskravarna (13).

## 7.4 Inställning av sågbladsstyrning (bild 7 - 10)

Såväl stödrullar (30 + 31) som ledarstift (28 + 29) måste alltid ställas in på nytt när sågbladet har bytts ut.

- Öppna vänster sidokåpa (12) genom att lossa på snäpplåsen (13).
- Lossa på inbusskravarna (32) och ta av sågbladsskyddet (10).

## 7.4.1. Övre stödrulle (30)

- Lossa på inbusskravarna (33).
- Förskjut stödrullen (30) så långt tills det inte längre rör vid sågbladet (27) (avstånd ca. 0,5 mm).
- Dra åt inbusskravarna (33) på nytt.

## 7.4.2. Inställning av undre stödrulle (31)

- Ställ in på samma sätt som för övre stödrulle. De båda stödrullarna (30 + 31) håller endast upp sågbladet (27) under sågning. Sågbladet får inte röra vid kullagret vid tomgång.

## 7.4.3. Inställning av övre ledarstift (28)

- Lossa på inbusskravarna (35).
- Förskjut ledarstiftens (28) fäste (36) så långt tills ledarstiftens (28) framkant står ca. 1 mm bakom sågbladets tandbotten.
- Dra åt inbusskravarna (35) på nytt.
- **WARNING!** Sågbladet blir obrukbart om tänderna vidrör ledarstiften medan sågbladet löper.
- Lossa på inbusskravarna (37).
- Skjut de båda ledarstiften (28) så långt mot sågbladet tills avståndet mellan ledarstiften (28) och sågbladet (26) uppgår till ca. 0,5 mm (sågbladet får inte klämma).
- Dra åt inbusskravarna (37) på nytt.
- Vrid runt den övre sågbladsrullen (8) några

- gånge i medsols riktning.
- Kontrollera inställningen av ledarstiften (28) än en gång och justera vid behov.

#### 7.4.4. Inställning av undre ledarstift (29)

- Lossa på inbusskruven (40).
- Förskjut ledarstiftens (29) fäste (49) så långt tills ledarstiftens (29) framkant står ca. 1 mm bakom sågbladets tandbotten.
- Dra åt inbusskruven (40) på nytt.
- **VARNING!** Sågbladet blir obrukbart om tänderna vidrör ledarstiften medan sågbladet löper.
- Lossa på inbusskruvarna (38).
- Skjut de båda ledarstiften (29) så långt mot sågbladet tills avståndet mellan ledarstiften (29) och sågbladet (26) uppgår till ca. 0,5 mm (sågbladet får inte klämma).
- Dra åt inbusskruvarna (38) på nytt.
- Vrid runt den undre sågbladsrullen (7) några gånger i medsols riktning.
- Kontrollera inställningen av ledarstiften (29) än en gång och justera vid behov.

**VARNING! Efter att du har avslutat inställningen måste övre (10) och undre (34) sågbladsskyddet monterats tillbaka.**

#### 7.5. Inställning av övre sågbladsstyrning (11) (bild 11)

- Lossa på spärrhandtaget (20).
- Vrid på inställningsratten (19) för att så långt som möjligt sänka sågbladsstyrningen (11) mot materialet som du ska såga (avstånd ca. 2-3 mm).
- Dra åt spärrhandtaget (20) på nytt.
- Kontrollera inställningen varje gång innan du ska såga. Korrigera vid behov.

#### 7.6. Justering av sågbord (15) till 90° (12/13)

- Ställ den övre sågbladsstyrningen (11) längst upp.
- Lossa på spärrhandtaget (18).
- Lägg en vinkelhake mellan sågblad (26) och sågbord (15).
- Luta sågbordet (15) genom att vrida på inställningsratten (19) tills vinkeln vid sågbladet (26) uppgår till exakt 90°.
- Dra åt spärrhandtaget (18) på nytt.
- Lossa på muttern (42).
- Skruva på inbusskruven (41) tills den rör vid maskinkåpan (25).
- Dra åt muttern (42) för att fixera inbusskruven (41).

- Justera in pilen (17) på gradskalans (16) 0°-markering genom att lossa på krysskruven (e).

#### 7.7. Val av sågblad

sågbladet som medföljer bandsågen vid leverans är avsedd för universal användning. Beakta följande krav när du väljer sågblad:

- Det är lättare att såga små radier med ett smalt sågblad än med ett brett.
- Använd ett brett sågblad om du vill såga rakt. Detta är särskilt viktigt vid kapning av virke eftersom sågblader tenderar att följa virkets ådring vilket kan leda till att sned sågning.
- Sågblad med fina tänder sågar jämnare, dock tar sågningen längre tid än med grövre sågblad.

**Varning! Använd aldrig sågblad som har böjts eller spruckits!**

#### 7.8. Byte av sågblad (bild 14)

- Ställ in sågbladsstyrningen (11) på ungefär halva höjden mellan sågbord (15) och maskinkåpa (25).
- Lossa på snäpplåsen (13) och öppna därefter sidokåpan (12).
- Lossa på de båda inbusskruvarna (32) och tag sedan av sågbladsskyddet (10) (se bild 7).
- Skruva av vingmuttern (4) och ta ut säkringskruven (3) (se bild 5).
- Lossa på arreteringskruven (23).
- Spänn av sågbladet (26) genom att vrida på spärrskruven (9) i motsols riktning.
- Ta av sågbladet (26) från sågbladsrullarna (7,8) och dra ut genom öppningen i sågbordet (15).
- Sätt in det nya sågbladet (26) i mitten av de båda sågbladsrullarna (7,8). Sågbladets (26) tänder måste peka nedåt mot sågbordet.
- Spänn åt sågbladet (26) (se 7.2).
- Montera sågbladsskyddet (10) och stäng sidokåpan (12).

#### 7.9. Byte av bandsågsrullarnas gummi-löpyta (bild 15)

Efter en viss tid slits bandsågsrullarnas (7/8) gummi-löpytor (46) ned av sågbladets vassa tänder och måste därför bytas ut.

- Öppna sidokåpan (12).
- Ta ut sågbladet (26) (se 7.7).
- Lyft på gummibandets (46) kant med en liten skruvmejsel (f) och dra sedan av det från den övre bandsågsrullen (8).
- Gör på samma sätt vid den undre bandsågsrullen

**S**

- (7).
- Dra på det nya gummibandet (46), montera sågbladet (26) och stäng därefter sidokåpan (12).

**7.10. Byte av sågplatta (bild 16)**

Byt ut sågplattan (44) om den är sliten eller skadad eftersom det annars finns risk för skador.

- Demontera sågbordet (15) (se 7.1).
- Lyft upp den slitna sågplattan (44).
- Montera den nya sågplattan i omvänd ordningsföljd.

**7.11. Uttag för spånsug**

Bandsågen är utrustad med ett uttag för spånsug (19).

Använd den bifogade utsugningsadaptorn (3) för att koppla bandsågen till olika slags spånsugar.

**8. Användning****8.1. Strömbrytare (bild 17)**

- Tryck på den gröna knappen „1“ (g) för att koppla in sågen.
- Tryck på den röda knappen „0“ (h) för att koppla ifrån sågen.
- Bandsågen är utrustad med en nollspänningsbrytare. Detta innebär att bandsågen måste kopplas in manuellt efter ett strömavbrott.

**8.2. Klyvlinjal (bild 18)**

- Tryck klyvlinjalens (24) spännbygel (21) uppåt.
- Skjut klyvlinjalen (24) åt vänster eller höger om sågbladet (26) på sågbordet (15) och ställ därefter in på avsett mått.
- Tryck ner spännbygeln (21) för att fixera klyvlinjalen (24). Om spännbygeln (21) spännkraft inte räcker till, så måste du vrida på spännbygel (22) ett par varv i medsols riktning tills klyvlinjalen är fixerad.
- Se alltid till att klyvlinjalen (24) löper parallellt gentemot sågbladet (26).

**8.3. Geringslinjal (bild 19)**

- Skjut in geringslinjalen (14) i sågbordets (15)

spår (i eller j).

- Lossa på räffelskruven (47).
- v Vrid på geringslinjalen (14) tills pilen (48) står på avsett vinkelmått (k).
- Dra åt räffelskruven på nytt.

**8.4. Snedsågning (bild 20)**

För att genomföra snedsågning parallellt mot sågbladet (26), är det möjligt att luta sågbordet (15) framåt med 0° - 45°.

- Lossa på spärrhandtaget (18).
- Luta sågbordet (15) framåt tills visaren (17) står på avsett vinkelmått på grundskalan (16).
- Dra åt spärrhandtaget (18) på nytt.
- **Varning!** När sågbordet (15) lutar måste klyvlinjalen (24) monteras till höger om sågbladet (26) på den delen av sågbordet som lutar nedåt (om detta är möjligt med tanke på arbetsstyckets bredd). Därigenom kan arbetsstycket inte glida bort under sågningen.

**9.0. Drift**

**Varning!** Varje gång som du har gjort en ny inställning rekommenderar vi att du gör en provsågning för att kontrollera om de inställda måtten stämmer.

- Se alltid till att den övre sågbladsstyrningen (11) ligger så nära arbetsstycket som möjligt när du sågar (se 7.5).
- Tryck ned arbetsstycket mot bandsågens bord (15) och skjut det framåt med båda händerna. Därigenom kan du undvika att sågbladet (26) kläms fast.
- Skjut fram arbetsstycket med jämnt tryck som precis är tillräckligt för att sågbladet ska såga igenom materialet lätt utan att det blockeras.
- Använd alltid klyvlinjalen (24) eller geringslinjalen (14) endast till de ändamål som de är avsedda för.
- Det är bättre att genomföra en sågning i ett enda moment än i flera olika steg eftersom du kanske måste dra tillbaka arbetsstycket. Om du ändå måste dra tillbaka arbetsstycket måste du först koppla ifrån bandsågen. Rubba inte på arbetsstycket förrän sågbladet (26) har stannat helt.
- Se alltid till att arbetsstycket ligger på sin längsta sida när det sågas.

### 9.1. Längssågning (bild 21)

Vid längssågning sågas ett arbetsstycke igenom i sin längdriktning.

- Ställ in klyvlinjalen (24) till vänster om sågbladet (26) på avsedd bredd (om detta är möjligt).
- Sänk sågbladsstyrningen (11) till arbetsstycket (se 7.5).
- Koppla in sågen.
- Tryck en av arbetsstyckets kanter mot klyvlinjalen (24) med höger hand medan arbetsstyckets platta sida ligger emot sågbordet (15).
- Skjut arbetsstycket längs klyvlinjalen (24) med en jämn rörelse in i sågbladet (26).

### 9.2. Kapsågning (bild 22)

- Skjut in geringslinjalen (14) i ett av sågbordets (15) båda spår och ställ sedan på avsett vinkelmått (se 8.3).
- Sänk sågbladsskyddet (10) till arbetsstycket (se 7.5).
- Koppla in sågen.
- Tryck arbetsstycket fast mot geringslinjalen (14) och sågbordet (15) och skjut in det i sågbladet (26) med en jämn rörelse.

### 9.3. Snedsågning och dubbelgeringsågning (bild 23 / 24)

#### 9.4. Sågning på fri hand (bild 25)

En av de viktigaste egenskaperna hos en bandsåg är det enkla arbetssättet vid sågning av kurvor och radier.

- Sänk sågbladsstyrningen (11) till arbetsstycket (se 7.5).
- Koppla in sågen.
- Tryck arbetsstycket fast mot sågbordet (15) och skjut in det långsamt i sågbladet (26).
- När du sågar på fri hand bör du ha en lägre matningshastighet så att sågbladet (26) lättare kan följa den avsedda sågningslinjen.
- I vissa fall kan det vara en bra idé att en göra en grov tillsågning av kurvor och hörn på ca. 6 mm avstånd.
- Om du vill såga kurvor som är alltför trånga för sågbladet, kan du såga kan du göra insågningar i rätt vinkel till kurvlinjen. När du sedan sågar radien faller detta material bort.

### 10. Underhåll

- **Varning!** Dra ut stickkontakten.
- Håll alltid maskinen ren från damm och smuts. Rengör helst med en fin borste eller en trasa.
- Använd inga starka medel till att rengöra plastdelarna.

### 11. Reservdelsbeställning

Ange följande uppgifter vid beställning av reservdelar:

- Maskintyp
- Maskinens artikelnummer
- Maskinens ID-nr.
- Reservdelsnumret för reservdelen (se efter i reservdelslistan)

## 1. Laitteen kuvaus (kuvat 1 / 2)

1. Päälle/pois-katkaisin
2. Imusovitin
3. Varmistusruuvi
4. Siipimutteri
5. Jalusta
6. Poistoimun liitäntä
7. Alempi sahanterärulla
8. Ylempi sahanterärulla
9. Kiristysruuvi
10. Sahanterän suojuus
11. Sahanterän ylempi ohjain
12. Sivusuojus
13. Lukitusjousi
14. Poikittaisvaste
15. Sahan pöytä
16. Kallistusalueen asteikko
17. Nuoli
18. Sahanpöydän lukituskahva
19. Sahanterän ohjaimen säätökahva
20. Sahanterän ohjaimen lukituskahva
21. Suuntaisvasteen kiristysvipu
22. Sahanterärullan ylempi säätöruuvi
23. Moottori
24. Suuntaisvaste
25. Koneen runko
26. Sahanterä

## 2. Toimitukseen kuuluu

- Vannesaha
- Sahan pöytä
- Poikittaisvaste
- Suuntaisvaste

## 3. Määräysten mukainen käyttö

Vannesaha BM 240 on tehty puun tai puunkaltaisten materiaalien pitkittäis- ja poikittaisleikkaukseen (vain poikittaisvasteen kera), koneen koosta riippuen.

**Pyöröpuuta saa sahata vain tarkoitukseen sopivin kiinnityslaittein.**

Konetta saa käyttää vain sille määrättyyn tarkoitukseen.

Kaikki tämän ylittävä käyttö ei enää ole määräysten mukaista käyttöä. Kaikenlaatuisista tästä aiheutuvista vahingoista ja loukkaantumisista on vastuussa sahan käyttäjä eikä valmistaja.

Sahassa saa käyttää vain siihen sopivia sahanterävanteita. Määräysten mukaiseen käyttöön kuuluu olennaisena osana myös turvamääräysten sekä kokoamisohjeiden sekä käyttöohjeen noudattaminen.

62

Konetta käyttävien ja huoltavien henkilöiden on ennalta tutustuttava koneeseen, ja heille on selvitettävä sen käyttöön liittyvät vaaratilanteet. Lisäksi on noudatettava erittäin tarkoin voimassaolevia tapaturmanehkäisy määräyksiä. On myös noudatettava muita yleisiä, työterveyden ja turvallisuusteknisen alueen kattavia säännöksiä. Jos koneeseen tehdään muutoksia, niin valmistajan vastuu mahdollisista käyttövahingoista raukeaa täysin.

Määräysten mukaisesta käytöstä huolimatta ei tiettyjä jäämärkejä voida sulkea täysin pois. Koneen suunnittelusta ja rakenteesta voi aiheutua seuraavia vaaratilanteita:

- kuulovaurioita, ellei käytetä asianmukaisia kuulosuojuksia
- puunpölyjen terveydelle vaarallisia päästöjä, jos konetta käytetään suljetuissa tiloissa
- käsivammoja, jos käsi koskettaa sahanterään sen suojaamattomalla alueella,
- tapaturmia (viiltohaava) työkalua vaihdettaessa
- työkappaleet ja niiden osat voivat iskeytyä takaisin ja aiheuttaa tapaturmia,
- sormet saattavat jäädä puristuksiin,
- takapotkuvaara,
- työkappale saattaa kaatua, koska sillä ei ole riittävän tukevaa seisontapintaa,
- sahanterään koskeminen
- oksankotien ja työstökappaleen palasten sinkoilu

## 4. Tärkeitä ohjeita

### Turvallisuusmääräykset

**VAROITUS!** Kun käytetään sähkötyökaluja, on noudatettava peruslaatuista turvallisuusmääräyksiä palovaaran, sähköiskuvaaran tai henkilövahinkojen ehkäisemiseksi. Näihin kuuluvat myös seuraavat määräykset:

1. Pidä työalueesi siistinä.
  - Työalueella vallitsevasta epäjärjestyksestä voi aiheutua tapaturmia.
2. Ota ympäristötökijät huomioon!
  - Älä jätä työkaluja sateeseen.
  - Älä käytä niitä kosteassa tai märässä paikassa.
  - Huolehdi hyvästä valaistuksesta.
  - Älä käytä työkaluja helposti syttyvien nesteiden tai kaasujen lähistöllä.
3. Varo sähköiskua!
  - Vältä koskemasta vartaloillasi maadoitettuihin osiin.
4. Pidä muut henkilöt poissa työalueelta.
  - Älä päästä muita henkilöitä, varsinkaan lapsia,

- työkalun tai verkkojohdon ulottuville.
- Pidä heidät poissa työalueelta.
5. Säilytä työkalusi hyvin!
    - Laitteet on säilytettävä kuivassa, lukitussa tilassa poissa lasten ulottuvilta silloin, kun niitä ei käytetä.
  6. Älä ylikuormita työkalua!
    - Työ sujuu paremmin ja turvallisemmin oikealla tehoalueella.
  7. Käytä oikeaa työkalua!
    - Älä käytä pienitehoista konetta raskaisiin töihin.
    - Älä käytä työkaluja sellaisiin toimiin, joihin niitä ei ole tarkoitettu. Älä esim. käytä käsipyörösahaa oksien tai halkojen leikkaamiseen.
  8. Käytä sopivaa suojapukua! Vältä vaatteet tai korut voivat takertua koneen liikkuviin osiin.
    - Käytä luistamattomia jalkineita työskennellessäsi ulkona.
    - Käytä hiuserveikkaa pitämään pitkät hiukset aalloillaan.
  9. Käytä suojarusteita.
    - Käytä suojalaseja.
    - Käytä pölyavissa töissä suodatinnaamaria.
  10. Liitä joka käytössä polyimulalaitteisto päälle.
    - Jos pölyn poistoimulaitteet ja liittännät on asennettu, huolehdi siitä, että niitä myös käytetään.
  11. Älä käytä johtoa mihinkään sellaiseen tarkoituksen, jota varten sitä ei ole tehty!
    - Älä käytä johtoa pistokkeen irrottamiseen pistorasiasta. Suojaa johto kuumuudelta, öljyiltä sekä teräviltä reunoilta.
  12. Kiinnitä työkappale paikalleen!
    - Käytä kiristyslaitteita tai ruuvipenkkiä työkappaleen paikallaanpitämiseen. Ne ovat varmempia kuin kätesi.
  13. Vältä luonottomia asentoja.
    - Huolehdi tukevasta asennosta ja säilytä aina tasapainosi.
  14. Hoida työkalujasi huolella!
    - Pidä työkalut puhtaina ja terävinä, jotta niillä voi työskennellä paremmin ja turvallisemmin.
    - Noudata huolto-ohjeita ja työkalujen vaihdosta annettuja ohjeita.
    - Tarkasta työkalun sähköjohto säännöllisin väliajoin ja anna alan ammattilaisen vaihtaa se uuteen, jos se on vahingoittunut.
    - Tarkasta jatkojohdot säännöllisin väliajoin ja hanki tilalle uudet, jos ne ovat vahingoittuneet.
    - Huolehdi siitä, että kahvat ovat kuivat eikä niissä ole öljyä tai rasvaa.
  15. Irroita pistoke pistorasiasta aina: kun konetta ei käytetä, ennen huoltotoimia sekä ennen työkalun (esim. poran, sahanterän, jyrinterän) vaihtoa.
  16. Älä jätä avaimia yms. koneeseen!
    - Tarkista ennen uudelleen käynnistystä, että jakoavaimet ja muut työkalut on poistettu.
  17. Vältä tahatonta käynnistystä!
    - Varmista, että katkaisin on kytketty pois-asentoon, kun työnät sähköpistokkeen pistorasiaan.
  18. Ulkona käytettävät jatkojohdot
    - Käytä ulkona vain tähän soveltuvia, vastaavasti merkittyjä jatkojohtoja.
  19. Ole tarkkana työskennellessäsi.
    - Käytä järjeäsi. Älä ryhdy työhön, jos olet väsynyt.
  20. Tarkasta, ettei työkalu ole vahingoittunut!
    - Ennen käytön jatkamista on työkalun turvalaitteiden tai hieman vahingoittuneiden osien toiminnan moitteettomuus ja soveltuvuus tarkastettava.
    - Tarkasta, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä juutu kiinni tai ole vahingoittuneet. Kaikkien osien tulee olla asennettu oikein ja täyttää niille asetetut vaatimukset, jotta työkalun turvallinen käyttö on taattu.
    - Vahingoittuneet turvalaitteet ja osat saa korjata tai vaihtaa vain valtuutettu ammattikorjaamo, ellei käyttöohjeessa ole toisin määrätty
    - Vahingoittuneet katkaisimet tulee korjata ammattikorjaamossa.
    - Älä käytä sellaisia työkaluja, joiden päälle-pois-katkaisimet eivät toimi.
  21. **VAROITUS!** Vieraiden osien ja muiden tarvikkeiden käyttö saattaa aiheuttaa vaaratilanteita.
  22. Anna korjaustoimet aina alan ammattiin tehtaavaksi.
    - Tämä työkalu vastaa sitä koskevia turvallisuusmääräyksiä. Korjaukset saa suorittaa vain sähköalan ammattihenkilö käyttäen alkuperäisiä varaosia; muussa tapauksessa käyttäjälle voi aiheutua vaaratilanteita.
  23. Käytä sahanterän huoltotoimissa aina tukevia käsineitä!
  24. Kun sahaat sahanpöydän ollessa kallistettuna, tulee suuntaisvasteen olla sahanterän oikealla puolella.
  25. Pyöreät työkappaleet on aina kiinnitettävä tukevasti paikalleen tähän sopivin pinnevälinein, jotta ne eivät pyöri pois.
  26. Kun sahaat lautoja pystyasennossa, käytä sopivia välineitä estämään takapotkut.
  27. Puuntyöstöstä annettujen pölynpäästön maksimiarvojen alittamiseksi sekä yleisen käyttöturvallisuuden parantamiseksi tulee koneeseen liittää pölynpoistolaitteisto, jonka ilman virtausteho on vähintään 20m/s.
  28. Selvitä turvallisuusmääräykset kaikille laitteiden kera työskenteleville henkilöille.

**FIN**

29. Älä käytä sahaa polttopuiden sahaamiseen.  
 30. Kone on varustettu turvakytkimellä, joka estää sen uudelleenkäynnistymisen sähkökatkon jälkeen.  
 31. Tarkista ennen käyttöönottoa, onko verkkojännite laitteen tyyppikilvessä ilmoitetun jännitteen mukainen.  
 32. Käytä kaapelirullaa vain aukikelattuna.  
 33. Koneen käyttäjää ei saa häiritä.  
 34. Huomioi koneen ja sahanterän kiertosuunta.  
 35. Koneen turvalaitteita ei saa purkaa tai niiden toimintaa estää.  
 36. Älä sahaa työkappaleita, jotka ovat liian pieniä tukevasti kädessä pidettäväksi.  
 37. Älä koskaan poista irrallisia paloja, lastuja tai kiinnijääneitä puunpalasia sahanterän pyöriessä.  
 38. Laitetta koskevia tapaturmanehkäisymääräyksiä sekä muita yleisesti tunnettuja turvallisuusäätöjä on noudatettava.  
 39. Noudata ammattikunnan ohjekirjoissa (VBG 7) annettuja määräyksiä.  
 40. Kiinnitä sahanterän suojuksen 3 mm sahattavan materiaalin yläpuolelle.  
 41. **Huomio!** Käytä pitkiä työkappaleita sahattaessa aina lisätukea, jotta ne eivät pyöri pois sahausken loppuvaiheessa.  
 42. Sahanterän suojuksen (10) tulee olla alasennoissa, kun sahaa kuljetetaan.  
 43. Suojuksia ei saa käyttää koneen kuljetukseen tai sen määräystenvastaiseen käyttöön.

**Käytä suojalaseja****Käytä kuulosuojuksia****Käytä pölysuojanaamaria****5. Tekniset tiedot**

Verkkojännite:	230V~50 Hz
Teho:	300 W
Joutokäyntikierto- luku no:	890 min <sup>-1</sup>
Sahanterän pituus:	1520 mm
Maks. sagbåndbreddes:	10 mm
Sahanterän leveys kork:	10 mm
Sahanterän nopeus:	672 m/min
Leikkauskorkeus:	75 mm / 90° 45 mm / 45°
Ulottuvuus:	230 mm
Sahauspöytä:	290 x 290 mm
Pöytä kallistuu:	0° - 45°
Työkappaleen koko:	1500 x 1000 mm
Paino:	13,2 kg

**Melunpäästöarvot**

	Käyttö	Joutokäynti
Äänenpaineen taso LPA	92,5 dB (A)	88,7 dB (A)
Äänen tehotaso LWA	105,5 dB (A)	101,7 dB(A)

**6. Ennen käyttöönottoa**

- Kone on asennettava paikalleen tukevasti, ts. se on ruuvattava kiinni työpöytään tai tukevalle alustalle. Tätä varten koneen jalustassa on porausreiät.
- Kaikki turva- ja suojalaitteet on asennettava oikein paikalleen ennen käyttöönottoa.
- Sahanterän tulee kulkea esteettömästi.
- Varo jo kertaalleen työstettyä puuta sahatessasi vieraita osia, kuten esim. nauvoja, ruuveja yms.
- Ennen kuin painat päälle/pois-katkaisinta, varmista, että sahanterä on asennettu oikein ja että liikkuvat osat kulkevat kevyesti.
- Tarkasta ennen käyttöönottoa, että verkkojännite on laitteen tyyppikilvessä ilmoitetun jännitteen mukainen.

**7. Asennus****HUOMIO!**

Ennen kaikkia vannesahan varustelu-, huolto- ja asennustoimia on verkkopistoke irroitettava.



### 7.1. Sahanpöydän asennus (kuvat 3- 5)

- Kierrä lukituskahva (18) irti
- Ota varmistusruuvi (3) pois.
- Aseta sahanpöytä (15) oikealta sivulta koneen runkoon (25). Huolehdi siitä, että sahanterä (26) on sahanpöydän keskikohdalla.
- Seuraavaksi asetetaan sahanpöydän (15) asteikko (16) koneen rungossa (25) olevaan uraan.
- Kierrä lukituskahva (18) jälleen kiinni, jolloin sahanpöytä (15) lukittuu paikalleen.
- Pane varmistusruuvi (3) paikalleen ja kiristä se. Huomaa, että varmistusruuvin (3) siipimutteri (4) on sahanpöydän alapuolella.

### 7.2. Sahanterän kiristys (kuva 6)

- **HUOMIO!** Jos saha on pitemmän aikaa käyttämättä, tulee sahanterää löysentää, ja ennen sahan käynnistystä on tarkastettava, että sahanterä on riittävän kireällä.
- Käännä kiristysruuvia (9) myötäpäivään sahanterän (26) kiristämiseksi.
- Sahanterän oikean kireyden voi tarkistaa painamalla sahanterää sivulta sormella, suunnilleen molempien sahanterärullien (7 + 8) puolivälissä. Tällöin sahanterän (26) tulee joustaa vain hyvin vähän (n. 1-2 mm).
- **HUOMIO!** Jos sahanterä on liian kireällä, se voi murtua. **LOUKKAANTUMISVAARA!** Jos sahanterä ei ole tarpeeksi kireällä, niin vetävä sahanterärulla (7) voi luistaa läpi, jolloin sahanterä pysähtyy.

### 7.3 Sahanterän säätö

- **HUOMIO!** Ennen kuin sahanterää voi säätää, on se kiristettävä oikein.
- Avaa vasen sivusuojus (12) irrottamalla lukitusjouset (13).
- Käännä ylempää sahanterärullaa (8) hitaasti myötäpäivään. Sahanterän (26) tulee kulkea sahanterärullan (8) keskikohdalla. Jos näin ei ole, niin ylemmän sahanterärullan (8) kääntökulmaa täytyy korjata.
- Jos sahanterä (26) kulkee enemmän sahanterärullan (8) takasivun puolella, ts. koneen rungon (25) suuntaan, niin säätöruuvia (22) täytyy kääntää vastapäivään; samanaikaisesti käännetään sahanterärullaa (8) hitaasti toisella kädellä, jotta voidaan tarkistaa sahanterän (26) asema.
- Jos sahanterä (26) kulkee sahanterärullan (8) etusivulla, niin säätöruuvia (22) täytyy kääntää

myötäpäivään.

- Kun ylempi sahanterärulla (8) on säädetty, on tarkastettava sahanterän (26) asema alemmalla sahanterärullalla (7). Sahanterän (26) tulisi kulkea täällä samoin sahanterärullan (7) keskikohdalla. Jos näin ei ole, niin ylemmän sahanterärullan (8) kääntökulmaa on säädettävä vielä kerran.
- Sahanterärullalla on käännettävä muutaman kierroksen verran, kunnes ylemmän sahanterärullan (8) säätö vaikuttaa sahanterän asentoon alemmalla sahanterärullalla (7).
- Kun säätötoimet on suoritettu loppuun, suljetaan sivusuojus (12) jälleen ja kiinnitetään kolokantaruuveilla (13).

### 7.4. Sahanterän ohjaimen säätö (kuvat - 10)

Jokaisen sahanterän vaihdon jälkeen on sekä tukilaakerit (30 + 31) että ohjauspuikot (28 + 29) säädettävä uudelleen.

- Avaa vasen sivusuojus (12) irrottamalla lukitusjouset (13).
- Löysennä kolokantaruuveja (32) ja ota sahanterän suojuus (10) pois.

#### 7.4.1. Ylempi tukilaakeri (30)

- Löysää kolokantaruuvia (33)
- Siirrä tukilaakeria (30) niin pitkälle, kunnes se ei enää kosketa sahanterään (26) (välimatkaa n. 0,5 mm)
- Kiristä kolokantaruuvi (33) uudelleen.

#### 7.4.2. Alemman tukilaakerin (31) säätö

- Säädä laakeri samoin kuin ylempi tukilaakeri. Molemmat tukilaakerit (30 + 31) tukevat sahanterää (26) ainoastaan leikkausvaiheessa. Tyhjäkäynnillä sahanterä ei saisi koskettaa kuulalaakeria.

#### 7.4.3. Ylempien ohjauspuikkojen (28) säätö

- Löysää kolokantaruuvia (35)
- Siirrä ohjauspuikkojen (28) pidikettä (36), kunnes ohjauspuikkojen (28) etureuna on n. 1 mm sahanterän hampaiden juuren takana.
- Kiristä kolokantaruuvi (35) uudelleen.
- **HUOMIO!** Sahanterä menee pilalle, jos hampaat koskettavat ohjauspuikkoja sahanterän liikkuesssa.
- Löysää kolokantaruuveja (37)
- Työnnä molemmat ohjauspuikot (28) niin pitkälle sahanterää kohti, kunnes ohjauspuikkojen (28) ja

## FIN

- sahanterän (26) välimatka on n. 0,5 mm. (Sahanterä ei saa juuttua kiinni)
- Kiristä kolokantaruuvit (37) uudelleen.
  - Käännä ylempää sahanterärullaa (8) muutama kierros myötäpäivään.
  - Tarkasta ohjauspuikkojen (28) säätö vielä kerran ja korjaa sitä tarvittaessa.

## 7.4.4. Alempien ohjauspuikkojen (29) säätö

- Löysää kolokantaruuvia (40)
- Siirrä ohjauspuikkojen (29) pidikettä (49), kunnes ohjauspuikkojen (29) etureuna on n. 1 mm sahanterän hampaiden juuren takana.
- Kiristä kolokantaruuvi (40) uudelleen.
- **HUOMIO!** Sahanterä menee pilalle, jos hampaat koskettavat ohjauspuikkoja sahanterän liikuessa.
- Löysää kolokantaruuveja (38).
- Työnnä molemmat ohjauspuikot (29) niin pitkälle sahanterää kohti, kunnes ohjauspuikkojen (29) ja sahanterän (26) välimatka on n. 0,5 mm. (Sahanterä ei saa juuttua kiinni)
- Kiristä kolokantaruuvit (38) uudelleen.
- Käännä alempaa sahanterärullaa (7) muutama kierros myötäpäivään.
- Tarkasta ohjauspuikkojen (29) säätö vielä kerran ja korjaa sitä tarvittaessa.

**HUOMIO! Kun säädöt on suoritettu loppuun, tulee ylempi (10) ja alempi (34) sahanterän suojuus asentaa takaisin paikoilleen.**

## 7.5. Ylemmän sahanteränohjaimen (11) säätö (kuva 11)

- Löysennä lukituskahvaa (20).
- Siirrä sahanteränohjain (11) säätöpyörää (19) kääntämällä mahdollisimman lähelle sahattavaa työkappaletta (välimatka n. 2-3 mm).
- Kiristä lukituskahva (20) uudelleen.
- Säätö on tarkistettava ennen joka sahausta ja tarvittaessa korjattava.

## 7.6. Sahanpöydän (15) säätö 90° kulmaan (kuva 12)

- Siirrä ylempi sahanteränohjain (11) niin ylös kuin mahdollista.
- Löysennä lukituskahvaa (18).
- Aseta kulma sahanterän (26) ja sahanpöydän (15) väliin.
- Kallista sahanpöytää (15) säätöpyörää (19) kiertämällä niin kauan, kunnes sen kulma sahanterään (27) on tarkalleen 90°.
- Kiristä lukituskahva (18) uudelleen.
- Löysää mutteria (42).

- Säädä kolokantaruuvia (41) niin pitkälle, kunnes koneen runkoon (25) kosketetaan.
- Kiristä mutteri (42) uudelleen, jotta kolokantaruuvi (41) lukittuu paikalleen.
- Siirrä nuoli (17) löysäämällä ristikantaruuvia (e) asteikon (16) 0°-merkinnän kohdalle.

## 7.7. Mikä sahanterä sopii käytettäväksi

Vannesahan mukana toimitettu sahanterä sopii yleiskäyttöön. Sahanterää valitessa on parasta noudattaa seuraavia mittapuita:

- Kapealla sahanterällä sahaat pienemmät säteet kuin leveällä sahanterällä.
- Leveää sahanterää käytetään, kun halutaan tehdä suora leikkaus. Tämä on erityisen tärkeää puuta sahattaessa, koska sahanterällä on taipumus seurata puun syitä ja se luistaa siksi helposti pois halutusta sahauslinjasta.
- Pienihampaiset sahanterät sahaavat sileämmin, mutta myös hitaammin kuin karkeahampaiset sahanterät.

**Huomio: Älä koskaan käytä vääntyneitä tai repeilleitä sahanteräiä!**

## 7.8. Sahanterän vaihto (kuva 14)

- Säädä sahanterän ohjain (11) n. puoleenväliin sahanpöydän (15) ja koneen rungon (25) välille.
- Irrota lukitusjouset (13) ja avaa sivusuojus (12).
- Ota sahanterän suojuus (10) pois irrottamalla molemmat kolokantaruuvit (32). (ks. kuvaa 7)
- Ruuvaa siipimutteri (4) irti ja ota varmistusruuvi (3) pois. (ks. kuvaa 5)
- Löysennä lukitusruuvia (23).
- Poista sahanterän (27) jännitys kääntämällä kiristysruuvia (9) vastapäivään.
- Ota sahanterä (26) pois sahanteränrullilta (7,8) ja sahanpöydän (15) raosta.
- Aseta uusi sahanterä (26) molempiin sahanteränrulliin (7,8) niin, että se kulkee keskikohdalla.
- Sahanterän (26) hampaiden tulee näyttää alaspäin sahanpöydän suuntaan.
- Kiristä sahanterä (26). (ks. kohtaa 7.2)
- Asenna sahanteränsuojus (10) takaisin paikalleen ja sulje lopuksi sivusuojus (12).

## 7.9. Sahanteränrullien kumipinnoituksen vaihto (kuva 15)

Sahanteränrullien (7/8) kumipinnoitehinnat (46) kuluvat ajan myötä loppuun sahanterän terävien

hampaiden vuoksi, ja ne tulee vaihtaa uusiin.

- Avaa sivusuojus (12).
- Ota sahanterä (26) pois (kts. kohtaa 7.7).
- Nosta kumipinnoitehihnan (46) reunaan pienellä ruuviavaimella (f) ja vedä se sitten pois ylemmältä sahanteränrullalta (8).
- Käsittele aiempi sahanteränrulla (7) vastaavasti.
- Vedä uusi kumipinnoitehihna (46) paikalleen, asenna sitten sahanterä (26) ja sulje sivusuojus (12) jälleen.

#### 7.10. Pöydän päällyksen vaihto (kuva 16)

Jos pöydän päällys (44) on kulunut loppuun tai vahingoittunut, on se vaihdettava uuteen, koska viallinen päällys lisää tapaturmariskejä.

- Pura sahanpöytä (15) osiin (kts. kohtaa 7.1)
- Ota kulunut pöydän päällys (44) ylöspäin pois.
- Asenna uusi pöydän päällys päinvastaisessa järjestyksessä.

#### 7.11. Imunysät

Vannesaha on varustettu lastujen imunysällä (19). Mukanatoimitetun imusovittimen (3) avulla siihen voi helposti liittää erikokoiset lastunpoistoimulaitteistot.

## 8. Toiminnot

#### 8.1. Käynnistys / sammutus (kuva 17)

- Saha käynnistetään painamalla vihreää näppäintä „1“ (g).
- Sahan sammuttamiseksi on painettava punaista näppäintä „0“ (h).
- Vannesaha on varustettu alijännitekatkaisimella. Virtakatkon sattuessa vannesaha ei käynnisty automaattisesti uudelleen, vaan se täytyy käynnistää.

#### 8.2. Suuntaisvaste (kuva 18)

- Paina suuntaisvasteen (24) kiristysvipu (21) ylöspäin
- Työnnä suuntaisvaste (24) sahanterän (26) vasemmalle tai oikealle puolelle sahanpöydällä (15) ja säädä se haluttuun mittaan.
- Paina kiristysvipu (21) alaspäin, jotta suuntaisvaste (24) kiinnittyy paikalleen. Jos kiristysvipun (21) voima ei riitä, niin kiristysvipua (21) on käännettävä muutama kierros myötäpäivään, kunnes suuntaisvaste on riittävän lujasti kiinni.
- Huolehdi siitä, että suuntaisvaste (24) on aina samansuuntainen kuin sahanterä (26).

#### 8.3. Poikittaisvaste (kuva 19)

- Työnnä poikittaisvaste (14) sahanpöydän (15) rakoon (i tai j).
- Löysennä pyällysruuvi (47).
- Käännä poikittaisvastetta (14), kunnes nuoli (48) osoittaa haluttuun kulmamittaan (k).
- Kiristä pyällysruuvi uudelleen.

#### 8.4. Vinoleikkaukset (kuva 20)

Jos halutaan tehdä vinoleikkauksia sahanterän (26) suuntaisesti, voi sahanpöytää (15) kallistaa eteenpäin 0° - 45° kulmaan.

- Löysennä lukituskahvaa (18).
- Kallista sahanpöytää (15) eteenpäin, kunnes osoitin (17) näyttää perusasteikon (16) haluttuun kulmamittaan.
- Kiristä lukituskahva (18) uudelleen.
- Huomio: Kun sahanpöytä (15) on kallistettu, niin suuntaisvaste (24) tulee asettaa työsuuntaan nähden sahanterän (26) oikealle puolelle pöydän alaspäin olevalle sivulle (mikäli työkappaleen leveys tämän sallii), jotta työkappale ei pääse luistamaan pois.

## 9.0. Käyttö

**Huomio!** Aina kun säätöjä on muutettu, suosittelemme koesahausta säädettyjen mittojen tarkistamiseksi.

- Kaikissa sahaustöissä tulee ylempi teränohjaus (11) viedä mahdollisimman lähelle työkappaletta (kts. kohtaa 7.5)
- Kuljeta työkappaletta aina molemmin käsin ja pidä se tasaisesti vannesahan pöytää vasten, jotta sahanterä (26) ei pääse juuttumaan kiinni.
- Työnnä kappaletta eteenpäin aina tasaisella voimalla, joka on juuri riittävä, jotta sahanterä kulkee ongelmitta materiaalin läpi, mutta ei juutu siihen kiinni.
- Käytä aina suuntaisvastetta (24) tai poikittaisvastetta (14) kaikkiin sellaisiin sahaustöihin, joissa niitä voi käyttää.
- On parempi suorittaa leikkaus yhdessä työvaiheessa kuin useammassa vaiheessa, jolloin työkappale täytyy ehkä vetää takaisin. Jos takaisinvetoa ei voi kuitenkaan välttää, niin vannesaha tulee ensin sammuttaa ja työkappale vetää pois vasta sitten, kun sahanterä (26) on pysähtynyt.
- Sahatessa tulee työkappaletta kuljettaa aina sen pisintä sivua myöten.

**FIN****9.1. Pitkittäisleikkausten teko (kuva 21)**

Tässä työkappale sahataan pitkittäisuuntaan halki.

- Kiinnitä suuntaisvaste (24) sahanterän (26) vasemmalle puolelle (mikäli mahdollista) halutun leveyden mukaisesti.
- Laske sahanterän ohjaus (11) työkappaleen päälle (kts. kohtaa 7.5)
- Käynnistä saha.
- Paina työkappaleen yhtä reunaa oikealla kädellä suuntaisvastetta (25) vasten, kun sen litteä sivu lepää sahanpöydän (15) pinnalla.
- Työnnä työkappaletta tasaisella nopeudella suuntaisvastetta (24) pitkin sahanterään (26).

**9.2. Poikittaisleikkausten teko (kuva 22)**

- Työnnä poikittaisvaste (14) yhteen sahanpöydän (15) kahdesta urasta ja säädä se halutun kulmamitan mukaiseksi (kts. kohtaa 8.3)
- Laske sahanterän ohjaus (10) työkappaleen päälle (kts. kohtaa 7.5)
- Käynnistä saha.
- Paina työkappaletta poikittaisvastetta (14) ja sahanpöytää (15) vasten ja työnnä sitä tasaisella nopeudella sahanterään (26).

**9.3. Vinoleikkausten ja kaksoiskirileikkausten teko (kuvat 23 / 24)****9.4. Vapaasti tehdyt leikkaukset (kuva 25)**

Yksi vannesahan tärkeimmistä ominaisuuksista on kaarien ja kehien ongelmaton sahaaminen.

- Laske sahanterän ohjaus (11) työkappaleen päälle (kts. kohtaa 7.5)
- Käynnistä saha.
- Paina työkappaletta tukevasti sahanpöytää (15) vasten ja työnnä sitä hitaasti sahanterään (26).
- Kun sahaat kaaria vapaasti, tee se hitaammin kuin suorat leikkaukset, jotta sahanterä (26) ehtii noudattamaan haluttua sahauslinjaa.
- Monissa tapauksissa auttaa, jos kaaret ja kulmat sahataan ensin karkeasti n. 6 mm etäisyydellä lopullisesta linjasta.
- Jos haluat sahata kaaria, jotka ovat liian ahtaita käytetylle sahanterälle, täytyy tehdä apuleikkauksia kaaren etureunaan asti, ja nämä palat putoavat jätteinä pois tieltä, kun lopullinen kaarilinja sahataan.

**10. Huolto**

- **Huomio !** Irroita verkkopistoke!
- Pöly ja lika on poistettava koneesta säännöllisin väliajoin. Puhdistuksen teet parhaiten hienolla harjalla tai rievulla.
- Älä käytä muoviosien puhdistukseen syövyttäviä aineita.

**11. Varaosien tilaus**

Varaosia tilatessasi anna seuraavat tiedot:

- Laitteen tyyppi
- Laitteen tuotenumero
- Laitteen tunnusnumero
- Tarvittavan varaosan varaosnumero (löydät sen varaosaluettelosta).

## 1. Beskrivelse av maskinen (fig. 1 / 2)

1. På/AV-bryter
2. Avsug - adapter
3. Låseskrue
4. Vingemutter
5. Maskinfot
6. Avsugstilkopling
7. Sagbåndrulle nede
8. Sagbåndrulle oppe
9. Strammeskrue
10. Sagbåndbeskyttelse
11. Sagbåndføring oppe
12. Sidedeksel
13. Spændelås
14. Tverranlegg
15. Sagbord
16. Gradeskala for svingområde
17. Pii
18. Fastspenningshåndtak for sagbord
19. Reguleringshåndtak for sagbåndføring
20. Fastspenningshåndtak for sagbåndføring
21. Spennbøyle for parallellanlegg
22. Stillskrue for sagbåndrulle oppe
23. Motor
24. Parallellanlegg
25. Maskinstativ
26. Sagbånd

## 2. Inkludert i leveringen

- Båndsag
- Sagbord
- Tverranlegg
- Parallellanlegg

## 3. Forskriftsmessig bruk

BTndsagen BM 240 brukes til langsgående og tverrgående saging av trematerialer eller trelignende arbeidsstykker. Runde materialer må bare sages når det brukes en egnet holdeanordning.

### Maskinen må kun brukes i samsvar med formålet.

Enhver annen bruk som går ut over det formålstjenlige, blir regnet for å være ikke-forskriftsmessig. Produsenten påtar seg intet ansvar for skader eller personskader som måtte resultere av slik bruk, i slike tilfeller bærer brukeren/maskinpasseren det fulle og hele ansvar. Det må kun brukes sagbånd som er egnet for maskinen. Forskriftsmessig bruk innebærer også at

sikkerhetsinstruksene, samt monteringsveiledningen og instruksjonene om drift i bruksanvisningen blir fulgt.

Personer som betjener og vedlikeholder maskinen må være fortløig med denne og ha fått instruksjon om de mulige farer som utgår fra den.

I tillegg skal gjeldende ulykkesforebyggende forskrifter overholdes strengt.

Andre allmenne regler innen de arbeidsmedisinske og sikkerhetstekniske områder skal overholdes.

Endringer på maskinen fører til opphevelse av produsentens ansvar og tap av garantien for skader som måtte oppstå på grunn av dette.

Selv om maskinen brukes forskriftsmessig, kan visse risikofaktorer ikke elimineres helt og holdent. På grunn av maskinens konstruksjon og oppbygning kan følgende punkter være aktuelle:

- Hørselskader hvis man ikke benytter det nødvendige hørselsvern.
- Helsekadelige emisjoner av trestøv hvis maskinen brukes i lukkede rom.
- Fare for ulykker ved at hånden kommer i berøring med ubeskyttet sagesone på verktøyet.
- Fare for personskader ved skifte av verktøy (fare for å skjære seg).
- Fare på grunn av at det blir slyngnet ut arbeidsstykker eller deler av arbeidsstykker.
- Klemming av fingrene.
- Risikoer som skyldes tilbakeslag.
- Velling av arbeidsstykket på grunn av at underlaget for arbeidsstykket ikke er tilstrekkelig stort.
- Berøring av skjæreverktøyet.
- Deler av kvister og deler av arbeidsstykker kan bli slyngnet ut.

## 4. Viktige merknader

### Sikkerhetsinstrukser

**OBS!** Når man bruker elektroverktøy, må man følge de grunnleggende sikkerhetsregler for å utelukke risiko for brann, elektrisk støt og personskader, inklusive punktene nedenunder:

1. Hold orden innenfor din arbeidssone!
    - Uorden innenfor arbeidssonen kan føre til ulykker.
  2. Ta hensyn til påvirkninger fra omgivelsene!
    - Ikke utsett verktøyet for regn.
    - Ikke bruk verktøyet i fuktige eller våte omgivelser.
    - Sørg for å ha en god belysning.
- Ikke bruk verktøyet i nærheten av brennbare



- væsker eller gasser.
3. Beskytt deg mot elektrisk støt!
    - Unngå at kroppen kommer i berøring med jordete deler.
  4. Hold andre personer borte fra arbeidssonen!
    - Ikke la andre personer - spesielt barn - berøre verktøyet eller kabelen. Hold slike personer borte fra arbeidssonen.
  5. Oppbevar verktøyet på forsvarlig måte!
    - Maskiner som ikke er i bruk bør oppbevares på et rent, tørt, avlåst sted som er utilgjengelig for barn.
  6. Ikke overbelast verktøyet ditt!
    - Du arbeider tryggere og bedre i det angitte ytelsesområdet.
  7. Benytt riktig verktøy!
    - Ikke bruk maskiner som ikke er kraftige nok til tunge arbeider.
    - Ikke bruk verktøyet til formål det ikke er beregnet på. Du må f.eks. ikke bruke håndsringskæper til å kappe grener med eller til treskjæring.
  8. Bruk egnede arbeidsklær!
    - Ikke bruk løstsittende klær eller smykker. De kan hekte seg fast og bli dratt med av bevegelige deler.
    - Når man arbeider utendørs, anbefales det å bruke sklisikre sko eller støvler.
    - Hvis du har langt hår, bør du bruke hårnett.
  9. Bruk verneutstyr!
    - Bruk vernebriller.
    - Bruk støvmaske når du utfører arbeider som utvikler støv.
  10. Kople til avsugsanordningene!
    - Hvis det finnes tilkoblinger for støvavsug og oppsamlingsanordninger, må du forvise deg om at disse anordningene er tilkoplede og blir brukt.
  11. Ikke bruk kabelen til formål den ikke er beregnet på.
    - Ikke bruk kabelen for å trekke støpslet ut av stikkontakten. Ikke utsett kabelen for varme, olje og skarpe kanter.
  12. Spenn fast arbeidsstykket!
    - Benytt fastspenningsanordningene eller en skrustokk for å holde fast arbeidsstykket! På den måten holdes det mye tryggere enn når man bare holder det fast med hånden.
  13. Unngå unormale kroppsholdninger!
    - Sørg for å stå stabilt og hold alltid balansen.
  14. Vær omhyggelig med å stille verktøyet ditt!
    - Sørg for å holde verktøyet skarpt og rent, slik at du kan arbeide bedre og tryggere med det.
    - Overhold vedlikeholdsforskriftene og instruksjonene som gjelder verktøyskift.
    - Kontroller regelmessig verktøyets kabel. Få en autorisert fagmann til å skifte ut kabelen hvis den er skadet.
  - Kontroller skjoteledningen med jevne mellomrom og skift den ut hvis den er blitt skadet.
  - Hold håndtakene tørre og fri for olje og fett.
    15. Trekk støpslet ut av stikkontakten:
      - når verktøyet ikke er i bruk, for vedlikehold og når du skifter verktøy som f.eks. sagblad, bor, fres.
    16. La ikke verktøynøkkelen stå i verktøyet!
      - Kontroller alltid at nøkkelen og reguleringsverktøy er fjernet fra maskinen før du starter den.
    17. Unngå utilsiktet start!
      - Kontroller at bryteren er slått av når du stikker støpslet inn i stikkontakten.
    18. Bruk av skjoteledning utendørs
      - Under bruk utendørs må du kun bruke skjoteledninger som er godkjent for slik bruk og tilsvarende merket.
    19. Vær alltid oppmerksom!
      - Pass på hva du gjør. Gå fram fornuftig under arbeidet. Ikke bruk verktøyet når du er trøtt.
    20. Kontroller verktøyet for eventuelle skader!
      - For fortsatt bruk av verktøyet må man kontrollere omhyggelig om sikkerhetsanordningene eller lett skadete deler fungerer upåklagelig og i samsvar med forskriftene.
      - Kontroller om de bevegelige delene fungerer upåklagelig og ikke har kilt seg fast, eller om deler har blitt skadet. Alle deler må være korrekt montert og oppfylle alle betingelser, slik at man er garantert at verktøyet fungerer upåklagelig under bruk.
      - Skadete sikkerhetsanordninger og deler må repareres eller skiftes ut på forskriftsmessig måte på et autorisert fagverktøysted hvis ikke det er opplyst om noe annet i bruksanvisningen.
      - Få et kundeserviceverksted til å skifte ut skadete brytere.
      - Ikke bruk verktøy som det ikke er mulig å slå bryterne på og av på.

**21. ADVARSEL!**

    - Hvis du bruker andre innsettingsredskaper og annet tilbehør, kan dette innebære en fare for personskader. 18.01.2001 12:55 Uhr Seite 9
    22. Få verktøyet ditt reparert av en autorisert elektriker!
      - Dette verktøyet svarer til gjeldende sikkerhetsbestemmelser. Reparasjoner skal kun utføres av en autorisert elektriker. Det skal kun brukes original-reservedeler, i motsatt fall kan brukeren utsettes for ulykker.
    23. Bruk alltid vernehansker når du utfører vedlikeholdsarbeider på sagbåndet!
    24. Når du sager med bortsvinget bord, må parallellanlegget være plassert til høyre for sagbåndet.



25. Når du skjærer rundtommer, må det brukes en anordning som forhindrer at arbeidsstykket blir forvridd.
26. Når du skjærer bord som står på høykant, må det brukes en anordning som forhindrer at arbeidsstykket blir slått tilbake.
27. Med henblikk på å overholde støvemisjonsverdiene ved bearbeidelse av tre, og med henblikk på en sikker bruk, bør det tilkoples et støvavsugsanlegg med en luftfartshastighet på minst 20 m/s.
28. Gi sikkerhetsinstruksene videre til alle personer som arbeider med maskinen.
29. Ikke bruk sagen til saging av ved.
30. Maskinen er utstyrt med en sikkerhetsbryter som forhindrer ny oppstart etter svikt på spenningsforsyningen.
31. For du tar maskinen i bruk, må du kontrollere om spenningen på maskinens merkeplate stemmer overens med nettspenningen.
32. Kabeltrommelen skal kun brukes i avrullet tilstand.
33. Man må ikke avlede oppmerksomheten til personer som arbeider med maskinen må ikke.
34. Vær oppmerksom på motorens og sagbåndets dreieretning.
35. Det er ikke tillatt å demontere eller gjøre ubrukelige sikkerhetsanordninger på maskinen.
36. Ikke sag arbeidsstykker som er for små til at du kan holde dem trygt i hånden.
37. D må aldri fjerne løse fliser, spon eller fastklemt tredeler mens sagbåndet er i gang.
38. Gjeldende ulykkesforebyggende forskrifter og andre allmenne anerkjente sikkerhetstekniske regler må overholdes.
39. Ta hensyn til yrkessammenslutningens forskriftsbrosjyre (VBG 7).
40. Monter sagbåndbeskyttelsen i en høyde på ca. 3 mm over det materialet som skal sages.
41. **OBS!** Lange arbeidsstykker må sikres mot å kunne tippe og falle ned ved slutten av sagesprosessen (f.eks. ved hjelp av avrullingsbånd etc.).
42. Sagbåndbeskyttelsen (10) må befinne seg i nederste posisjon når sagen skal transporteres.
43. Sikkerhetsdeksler skal ikke brukes til transport eller ikke-forskriftsmessig drift av maskinen.



**Bruk øyebeskyttelse**



**Bruk hørselsvern**



**Bruk støvbeskyttelse**

## 5. Tekniske data

Nettspenning:	230V~50 Hz
Ytelse:	300 Watt
Turtall ubelastet no:	890 min <sup>-1</sup>
Sagbåndlengde:	1520 mm
Sagbåndhastighet:	672 m/min
Skjærehøyde:	75 mm / 90°
	45 mm / 45°
Arbeidsradius:	230 mm
Bordstørrelse:	290 x 290 mm
Bordets mulige hellingsvinkel:	0° til 45°
Arbeidsstykkets størrelse:	1500 x 1.000 mm
Vekt:	13,2 kg

## Verdier for lydemisjon

	Drift	Ubelastet
Lydtryknivå LPA	92,5 dB (A)	88,7 dB (A)
Lydeffektnivå LWA	105,5 dB (A)	101,7 dB(A)

## 6. Før idriftsettelse

Maskinen må stilles opp så den står stabilt, f.eks. skrus fast på en arbeidsbenk eller på et fast stativ. Det finnes borer i maskinfoten til dette formål.

- For maskinen tas i drift, må alle deksler og sikkerhetsanordninger være montert på forskriftsmessig måte.
- Sagbåndet må kunne løpe fritt.
- Hvis du skal sage i tre som har vært bearbeidet tidligere, må du kontrollere at det ikke finnes uvedkommende gjenstander i det, f.eks. spiker eller skruer osv.
- Kontroller at sagbåndet er korrekt montert og bevegeligheten til bevegelige deler før du betjener PÅ/AV-bryteren.
- Kontroller at opplysningene på merkeplaten stemmer overens med verdiene for strømmettet før du kopler maskinen til.

## 7. Montering

### OBS!

Du må alltid trekke ut nettstøpslet før du utfører vedlikeholds-, omstillings- og monteringsarbeider på båndsagen.

N/DK

**7.1. Montering av sagbordet (fig. 3-5)**

- Drej fikseringsgrebet (18) ud
- Ta ut låseskruen (3).
- Sett sagbordet (15) på maskinhuset (25) fra høyre side. Kontroller at sagbåndet (26) befinner seg i midten av sagbordet.
- Sagbordets (15) gradeskala (16) må settes på føringen til maskinhuset (25).
- Skru fikseringsgrebet (18) på igjen for at spænde savbordet (15) fast.
- Sett inn låseskruen (3) og stram den. Kontroller at låseskruens (3) vingemutter (4) befinner seg på undersiden av sagbordet.

**7.2. Stramming av sagbåndet (fig. 6)**

- **OBS!** Når sagen skal være ute av drift i lengre tid, må sagbåndet slakkes. Dette betyr at man må kontrollere spenningen på sagbladet før man starter sagen.
- Drei strammeskruen (9) for stramming av sagbladet (26) med urviseren.
- Man kan kontrollere at sagbåndet har korrekt spenning ved å presse fingeren mot sagbåndet fra siden, omtrent midt mellom de to sagbåndrullene (7 + 8). I denne forbindelse bør sagbåndet (26) bare la seg presse minimalt (ca. 1-2 mm) til side.
- **OBS!** Hvis sagbåndet er for stramt, kan det brekkes. **FARE FOR PERSONSKADE!** Hvis sagbladet ikke er stramt nok, kan den drevne sagbåndrullen (7) begynne å slure, noe som fører til at sagbåndet blir stående stille.

**7.3 Innstilling av sagbåndet**

- **OBS!** Sagbåndet må være strammet korrekt før man utfører innstillingen av sagbåndet.
- Åbn venstre sidedæksel (12) ved at løsne spændelåsene (13).
- Drei den øvre sagbåndrullen (8) sakte med urviseren. Sagbåndet (26) bør løpe midt på sagbåndrullen (8). Hvis dette ikke er tilfelle, må man justere hellingsvinkelen til den øvre sagbåndrullen (8).
- Hvis sagbåndet (26) løper mer mot baksiden av sagbåndrullen (8), dvs. mot maskinhuset (25), så må stillskruen (22) dreies mot urviseren. I denne forbindelse må sagbåndrullen (8) dreies sakte med den andre hånden for kontroll av sagbåndets (26) plassering.
- Hvis sagbåndet (26) løper mot forkanten av sagbåndrullen (8), så må stillskruen (22) dreies med urviseren.

- Når man har innstilt den øvre sagbåndrullen (8), må man kontrollere posisjonen til sagbåndet (26) på den nedre sagbåndrullen (7). Her bør sagbåndet (26) likeledes ligge midt på sagbåndrullen (7). Hvis dette ikke er tilfelle, så må man justere hellingsvinkelen til den øvre sagbåndrullen (8) en gang til.
- Sagbåndrullen må roteres noen ganger, helt til justeringen av den øvre sagbåndrullen (8) viser virkning på den nederste sagbåndrullen (7).
- Når innstillingen er ferdig avsluttet, må man lukke sidedekslet (12) igjen og låse det med inbracoskruene (13).

**7.4. Innstilling av sagbåndføringene (fig. 7 - 10)**

Både stottelagrene (30 + 31) og ledetappene (28 + 29) må innstilles på nytt hver gang man har skiftet sagbånd.

- Åbn venstre sidedæksel (12) ved at løsne spændelåsene (13).
- Løsne inbracoskruene (32) og ta av sagbåndbeskyttelsen (10).

**7.4.1. Øverste stottelager (30)**

- Demonter sagbåndbeskyttelsen (30).
- Forskyv stottelageret (30) så mye at det akkurat så vidt ikke berører sagbåndet (26) (avstand ca. 0,5 mm).
- Stram inbracoskruene (33) igjen.

**7.4.2. Innstilling av nederste stottelager (31)**

- Innstillingen skjer analogt med innstillingen av øverste stottelager. De to stottelagrene (30 + 31) støtter kun sagbåndet (26) under selve sagingen. Når sagen går uten belastning, skal sagbåndet ikke berøre kulelageret.

**7.4.3. Innstilling av de øverste ledetappene (28)**

- Løsne inbracoskruen (35).
- Forskyv monteringsholderen (36) for ledetappene (28) til forkanten av ledetappene (28) ligger ca. 1 mm bak sagbladets tannbunn.
- Stram inbracoskruen (35) igjen.
- **OBS!** Sagbåndet blir ubrukelig hvis tennene berører ledetappene når sagbåndet er i gang.
- Løsne inbracoskruen (37).
- Skyv de to ledetappene (28) så langt mot sagbåndet at avstanden mellom ledetappene (28) og sagbåndet (26) er ca. 0,5 mm. (sagbåndet må ikke komme i klem)



- Stram inbracoskruene (37) igjen.
- Drei den øvre sagbåndrullen (8) noen ganger med urviseren.
- Kontroller innstillingen av ledetappene (28) en gang til og etterjuster dem ved behov.

#### 7.4.4. Innstilling av de nederste ledetappene (29)

- Løsne inbracoskruen (40).
- Forskyv monteringsholderen (49) for ledetappene (29) til forkanten av ledetappene (29) ligger ca. 1 mm bak sagbladets tannbunn.
- Stram inbracoskruen (40) igjen.
- **OBS!** Sagbåndet blir ubrukelig hvis tennene berører ledetappene når sagbåndet er i gang.
- Løsne inbracoskruene (38).
- Skyv de to ledetappene (29) så langt mot sagbåndet at avstanden mellom ledetappene (29) og sagbåndet (26) er ca. 0,5 mm. (sagbåndet må ikke komme i klem)
- Stram inbracoskruene (38) igjen.
- Drei den nedre sagbåndrullen (7) noen ganger med urviseren.
- Kontroller innstillingen av ledetappene (29) en gang til og etterjuster dem ved behov.

**OBS! Når innstillingene er ferdig avsluttet, må den øverste (10) og den nederste (34) sagbåndbeskyttelsen monteres igjen.**

#### 7.5. Innstilling av den øverste sagbåndføringen (11) (fig. 11)

- Løsne fastspenningshåndtaket (20).
- Senk sagbåndføringen (11) så langt ned mot det materialet som skal sages som mulig (avstand ca. 2 - 3 mm) ved å dreie på reguleringshjulet (19).
- Stram fastspenningshåndtaket (20) igjen.
- Innstillingen skal kontrolleres for hver saging og innstilles på nytt ved behov.

#### 7.6. Justering av sagbordet (15) på 90° (12/13)

- Sett den øverste sagbåndføringen (11) helt opp.
- Løsne fastspenningshåndtaket (18).
- Anlegg vinkelen mellom sagbåndet (26) og sagbordet (15).
- Drej på stillehjulet (19), indtil savbordet (15) hælder så meget, at vinkelen til savbåndet (26) udgør nøjagtig 90°.
- Stram fastspenningshåndtaket (18) igjen.
- Løsne mutteren (42).
- Drei så mye på inbracoskruen (41) at

maskinhuset (25) blir berørt.

- Skru mutteren (42) fast igjen for å fiksere inbracoskruen (41).
- Rett ut pilen (17) på 0°-markeringen på gradeskalaen (16) ved å løsne krysspor-skruen (e).

#### 7.7. Hvilket sagblad skal brukes?

Det sagbåndet som følger med i leveringen av båndsagen er beregnet på universell bruk. Følgende kriterier bør oppfylles av det sagbånd man velger:

- Med et smalt sagbånd kan man sage krappere radier enn med et bredt sagbånd.
- Man bruker et bredt sagbånd når man vi utføre en rett saging. Dette er fremfor alt viktig når man sager i tre, ettersom sagbåndet har tilbøyelighet til å følge flammemonsteret i treet og dermed lett vil avvike fra den ønskede snittlinje.
- Sagblader med fine tenner sager glattere, men også langsommere, enn grove sagbånd.

**OBS: Du må aldri bruke bøyde sagbånd eller sagbånd med riss eller sprekker!**

#### 7.8. Utskifting av sagbåndet (fig. 14)

- Innstill sagbåndføringen (11) på ca. halv høyde mellom sagbordet (15) og maskinhuset (26).
- Løsne spændelåsene (13), og åbn sidedækslet (12).
- Fjern sagbåndbeskyttelsen (10) ved å løsne de to inbracoskruene (32) (se fig. 7).
- Skru av vingemutteren (4) og ta ut låseskruen (3) (se fig. 5).
- Løsne fastspenningskruen (23).
- Slakk sagbåndet (27) ved å dreie strammeskruen (9) mot urviseren.
- Ta sagbåndet (27) av fra sagbåndrullene (7, 8) og ut gjennom slissen i sagbordet (15).
- Sett det nye sagbåndet (27) sentrert på de to sagbåndrullene (7, 8) igjen. Sagbåndets (27) tenner må peke ned mot sagbordet.
- Stram sagbåndet (27) (se 7.2).
- Monter sagbåndbeskyttelsen (10) og lukk sidedækslet (12) igjen.

#### 7.9. Utskifting av båndsagrullenes gummi-lopeflate (fig. 15)

- Gummi-lopeflatene (46) til båndsagrullene (7/8) blir etter en viss tid nedslitt på grunn av sagbåndets skarpe tenner og må da skiftes ut.
- Åpne sidedækslet (12).

**N/DK**

- Ta ut sagbåndet (26) (se 7.7).
- Loft opp kanten av gummibåndet (46) med en liten skrutrekker (f) og trekk det deretter av fra den øverste båndagruken (8).
- Man må gå fram på tilsvarende måte med den nederste båndagruken (7).
- Trekk på det nye gummibåndet (46), monter sagbåndet (26) og lukk sidedekslet (12) igjen.

**7.10. Utskifting av bordinnlegget (fig. 16)**

Ved slitasje eller skader skal bordinnlegget (44) skiftes ut. I motsatt fall er det høynet risiko for personskader.

- Demonter sagbordet (15) (se 7.1).
- Ta det nedslitte bordinnlegget (44) opp og ut.
- Monteringen av det nye bordinnlegget skjer i motsatt rekkefølge.

**7.11. Avsugsstuss**

Båndsagen er utstyrt med en avsugsstuss (19) for spon.

Ved hjelp av den avsugsadapteren (3) som fulgte med i leveringen kan båndsagen på denne måten uten problemer koples til ulike typer sponavsug.

**8. Betjening****8.1. PÅ/AV-bryter (fig. 17)**

- Man starter sagen ved å trykke på den grønne tasten „1“ (g).
- Når man vil stanse sagen igjen, må man trykke på den røde tasten „0“ (h).
- Båndsagen er utstyrt med en underspenningsbryter. Etter en svikt på strømtilførselen må båndsagen startes på nytt.

**8.2. Parallellanlegg (fig. 18)**

- Press spennbøylen (21) til parallellanlegget (24) opp.
- Skyv parallellanlegget (24) inn på sagbordet (15) til venstre eller til høyre for sagbåndet (24) og innstill det på det ønskede mål.
- Press spennbøylen (21) ned for å fiksere parallellanlegget (24). Hvis spennbøylens (21) spennkraft ikke er tilstrekkelig stor, så må spennbøylen (21) dreies noen omdreiningar med urviseren, helt til parallellanlegget er tilstrekkelig godt fiksert.
- Man må passe på at parallellanlegget (24) alltid

forløper parallelt til sagbåndet (26).

**8.3. Tverranlegg (fig. 19)**

- Skyv tverranlegget (14) inn i sporet (i eller j) på sagbordet (15).
- Løsne fingerskruen (47).
- Drei på tverranlegget (14) til pilen (48) peker mot det ønskede vinkel målet (k).
- Stram fingerskruen igjen.

**8.4. Saging i vinkel (fig. 20)**

For å sage i vinkel parallelt med sagbåndet (26) er det mulig å helle sagbordet (15) fra 0° - 45° framover.

- Løsne fastspenningshåndtaket (18).
- Lad savbordet (15) hælde fremad, indtil markøren (17) peger mod det ønskede vinkel mål på grundskalaen (16).
- Stram fastspenningshåndtaket (18) igjen.
- **OBS:** Når sagbordet (15) er satt i vinkel, skal parallellanlegget (24) monteres på den siden som vender ned, til høyre for sagbåndet (26) sett i arbeidsretningen (i den utstrekning bredden på arbeidsstykket tillater det), slik at arbeidsstykket sikres mot å kunne skli unna.

**9.0. Drift**

**OBS!** Vi anbefaler at det utføres en prøvesaging for kontroll av de innstilte målene etter hver ny innstilling.

- Under alle sageprosedyrer skal den øverste båndføringen (11) stilles så nært inntil arbeidsstykket som mulig (se 7.5).
- Arbeidsstykket skal alltid føres med begge hender og holdes flatt på båndsagbordet (15), slik at man forhindrer at sagbåndet (26) kiler seg fast.
- Frammatningen bør alltid skje med et konstant press som er akkurat sterkt nok, slik at sagbåndet skjærer gjennom materialet uten problemer, men ikke blir blokkert.
- Du må alltid bruke parallellanlegget (24) eller tverranlegget (14) for alle typer saging som disse anordningene er beregnet på.
- Det er bedre å utføre en saging i en arbeidsgang enn i flere avsnitt som kanskje krever at arbeidsstykket må trekkes tilbake. Hvis det likevel ikke er mulig å unngå å trekke arbeidsstykket tilbake, så må båndsagen slås av først. Vent med å trekke arbeidsstykket tilbake til sagbåndet (26) har stanset helt.
- Under sagingen må alltid arbeidsstykket føres



med sin lengste side.

denne faller av som treavfall når den endelige radius sages ut.

### 9.1. Utførelse av langsgående skjæring (fig. 21)

I denne forbindelse sages et arbeidsstykke i langsgående retning.

- Innstill parallellanlegget (24) på venstre side (i den grad dette er mulig) av sagbåndet (26) i samsvar med den ønskede bredde.
- Senk sagbåndføringen (11) ned på arbeidsstykket (se 7.5).
- Start sagen.
- Press den ene kanten av arbeidsstykket mot parallellanlegget (24) med den høyre hånden mens den flate siden ligger på sagbordet (15).
- Skyv arbeidsstykket med konstant frammatning langs parallellanlegget (24) inn mot sagbåndet (26).

### 9.2. Utførelse av tverrgående skjæring (fig. 22)

- Skyv tverranlegget (14) inn i et av de to sporene i sagbordet (15) og innstill det på det ønskede vinkel mål (se 8.3).
- Senk sagbåndbeskyttelsen (10) ned på arbeidsstykket (se 7.5).
- Start sagen.
- Skyv arbeidsstykket hardt mot tverranlegget (14) og press det mot sagbordet (15); skyv det med konstant frammatning inn mot sagbåndet (26).

### 9.3. Utførelse av vinkelsaging og saging av dobbelt gjæring (fig. 23 / 24)

#### 9.4. Frihåndssaging (fig. 25)

En av de viktigste karakteristiske egenskaper til en båndsag er at man uten problemer kan sage kurver og radier med den.

- Senk sagbåndføringen (11) ned på arbeidsstykket (se 7.5).
- Start sagen.
- Press arbeidsstykket hardt ned på sagbordet (15) og skyv det sakte inn mot sagbåndet (26).
- Under frihåndssaging bør du arbeide med lavere frammatningshastighet, slik at sagbåndet (26) kan følge den ønskede linjen.
- I mange tilfeller kan det lønne seg å sage kurver og hjørner grovt ut ca. 6 mm fra linjen.
- Hvis du må sage kurver som er for krappe for det sagbåndete som benyttes, må du sage hjelpesnitt fram til forsiden av kurven, slik at

### 10. Vedlikehold

- **OBS!** Trekk ut nettstøpslet.
- Støv og smuss skal fjernes fra maskinen med jevne mellomrom. Det er best å utføre rengjøringen med en fin børste eller med en fille.
- Du må ikke bruke etsende midler til rengjøringen av kunststoffet.

### 11. Bestilling av reservedeler

Ved bestilling av reservedeler bør man angi følgende opplysninger:

- Maskinens type
- Maskinens artikkelnummer
- Maskinens ident.-nummer
- Reservedelsnummeret til den nødvendige reservedelen (avleses i reservedelslisten)

PL

**1. Opis urządzenia (rys. 1 / 2)**

1. Włącznik /wylącznik
2. Adapter do podłączenia urządzenia odsysającego
3. Śruba zabezpieczająca
4. Nakrętka motylkowa
5. Stopka
6. Przyłącze do odsysania pyłu
7. Dolny krążek taśmy wyrzynarki
8. Górny krążek taśmy wyrzynarki
9. Śruba napinająca
10. Osłona taśmy wyrzynarki
11. Górna prowadnica taśmy wyrzynarki
12. Pokrywa boczna
13. Zapięcie zatraskowe
14. Prowadnica poprzeczna
15. Płyta podstawy
16. Skala kątowna do regulacji pochylania
17. Strzałka
18. Uchwyt blokujący płytę podstawy
19. Uchwyt do regulacji prowadzenia taśmy wyrzynarki
20. Uchwyt blokujący prowadnicę taśmy wyrzynarki
21. Zacisk do prowadnicy równoległej
22. Śruba regulacyjna do górnego krążka taśmy wyrzynarki
23. Silnik
24. Prowadnica równoległa
25. Stojak
26. Taśma wyrzynarki

**2. Zakres dostawy**

- Wyrzynarka taśmowa
- Płyta podstawy
- Prowadnica poprzeczna
- Prowadnica równoległa

**3. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem**

Wyrzynarka taśmowa BM 240 służy do cięć poprzecznych, wzdłużnych drewna lub przedmiotów drewnopodobnych. Przedmioty okrągłe mogą być cięte tylko przy pomocy odpowiedniego uchwytu. **Urządzenie wolno używać tylko zgodnie z jego przeznaczeniem.**

Każde inne, wychodzące poza ten zakres zastosowanie jest niezgodne z przeznaczeniem. Za wynikające stąd szkody i okaleczenia wszelkiego

76

rodzaju odpowiada użytkownik / obsługujący, a nie producent.

Wolno stosować tylko taśmy do wyrzynarki odpowiednie dla tej maszyny. Do zgodnego z przeznaczeniem stosowania należy również przestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa oraz instrukcji montażu i wskazówek eksploatacyjnych w instrukcji obsługi. Osoby, które obsługują i konserwują urządzenie, muszą się z nimi zapoznać oraz należy je pouczyć o możliwych niebezpieczeństwach.

Poza tym należy jak najdokładniej przestrzegać obowiązujących przepisów w sprawie zapobiegania wypadkom (BHP).

Należy stosować się do pozostałych ogólnych zasad z dziedziny medycyny pracy i techniki bezpieczeństwa.

Przeróbki dokonane w maszynie całkowicie wykluczają odpowiedzialność producenta za spowodowane na skutek tego szkody.

Pomimo zgodnego z przeznaczeniem stosowania nie można całkowicie wyeliminować określonych czynników ryzyka resztkowego. Ze względu na konstrukcję i budowę maszyny mogą wystąpić następujące niebezpieczeństwa:

- Uszkodzenia słuchu w wypadku nie stosowania słuchawek ochronnych.
- Szkodliwe dla zdrowia emisje pyłów drzewnych w przypadku wykonywania prac w zamkniętych pomieszczeniach.
- Niebezpieczeństwo wypadku na skutek dotknięcia ręką nieosłoniętego obszaru tnącego elektronarzędzia.
- Niebezpieczeństwo skaleczenia się przy wymianie narzędzia tnącego (rana cięta).
- Niebezpieczeństwo na skutek odrzucenia przedmiotu obrabianego lub jego części.
- Zmiazdzenie palców.
- Niebezpieczeństwo na skutek odbicia narzędzia.
- Przewrócenie przedmiotu obrabianego z powodu niewystarczającej powierzchni podporowej.
- Dotknięcie narzędzia tnącego.
- Odrzucenie kawałków gałęzi lub części przedmiotu obrabianego.

**4. Ważne wskazówki****Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa**

**UWAGA!** Stosując elektronarzędzia należy przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa pracy, aby wykluczyć ryzyko pożaru, porażenia prądem elektrycznym oraz szkód osobowych, należą do nich również wymienione poniżej reguły:

1. Utrzymywać porządek na stanowisku pracy!

- Nieporządek w miejscu pracy może być przyczyną wypadku.
- 2. Uwzględnić wpływ otoczenia!
  - Nie pozostawiać elektronarzędzi na deszczu.
  - Nie używać elektronarzędzi w wilgotnym lub mokrym środowisku.
  - Zadbaj o dobre oświetlenie.
  - Nie używać elektronarzędzi w pobliżu palnych cieczy lub gazów. 250 18.01.2001 12:55 Uhr Seite 8
- 3. Ochrona przed porażeniem prądem.
  - Nie należy dotykać ciałem uziemionych części urządzenia.
- 4. Nie dopuszczać osób postronnych!
  - Nie wolno pozwolić osobom postronnym, a przede wszystkim dzieciom, na dotykaniu elektronarzędzia lub przewodu zasilającego. Nie dopuszczać ich do stanowiska pracy.
- 5. Właściwie przechowywać elektronarzędzia!
  - Nieużywane urządzenia należy przechowywać w suchym, zamkniętym na klucz i niedostępnym dla dzieci pomieszczeniu.
- 6. Nie przeciążać elektronarzędzia!
  - Najbezpieczniej i najlepiej pracuje się w podanym zakresie mocy.
- 7. Używać właściwego elektronarzędzia!
  - Do ciężkich prac nie stosować maszyn o małej mocy.
  - Nie używać elektronarzędzi do celów, do których nie są przeznaczone. Nie używać np. ręcznej pilarki tarczowej do cięcia gałęzi lub pilowania drewna.
- 8. Nosić odpowiednie ubranie robocze!
  - Nie wolno nosić obszernego ubrania lub biżuterii, gdyż mogą one zostać wciągnięte przez ruchome części urządzenia.
  - Przy wykonywaniu prac na wolnym powietrzu zalecane jest noszenie obuwia z profilowaną podeszwą.
  - Na długie włosy należy zakładać siatkę na włosy.
- 9. Stosować wyposażenie ochronne!
  - Nosić okulary ochronne
  - Przy pracach wytwarzających dużo pyłu używać maski przeciwpyłowej.
- 10. Podłączać urządzenie do odsysania pyłu!
  - Jeżeli dostępne są przyłącza do odsysania i pochłaniania pyłu, należy upewnić się, czy można je podłączyć i używać.
- 11. Nie używać kabla do celów, do których nie jest on przeznaczony.
  - Nie wolno ciągnąć za kabel przy wyciąganiu wtyczki z gniazdka. Chronić przewód przed wysoką temperaturą, olejami i ostrymi krawędziami.
- 12. Zabezpieczyć przedmiot obrabiany!
  - Do przytrzymania przedmiotu obrabianego stosować uchwyty mocujące lub imadło. W ten sposób przedmiot przytrzymywany jest bezpieczniej niż w ręce.
- 13. Unikać nienaturalnych postaw ciała!
  - Dbać o pewną postawę ciała i cały czas utrzymywać równowagę.
- 14. Starannie dbać o elektronarzędzie!
  - Dbać o czystość i dobre naostrzenie narzędzi, aby móc lepiej i bezpieczniej wykonywać pracę.
  - Stosować się do przepisów dotyczących konserwacji i wskazówek na temat wymiany narzędzia tnącego.
  - Kontrolować regularnie kabel elektronarzędzia i w razie uszkodzenia natychmiast zlecić jego wymianę uprawnionemu elektrykowi.
  - Kontrolować regularnie przedłużacz i natychmiast go wymienić, jeżeli zostanie uszkodzony.
  - Uchwyty utrzymywać w suchym stanie oraz wolne od oleju i smarów.
- 15. Wyciągnąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazdka:
  - W wypadku nieużywania elektronarzędzia, przed pracami konserwacyjnymi i przy wymianie osprzętu, jak np. tarcze pilarskie, wiertła, frezy.
- 16. Nie pozostawiać w elektronarzędziu żadnych kluczy!
  - Sprawdzić zawsze przed włączeniem, czy usunięto klucze i narzędzia do nastawiania.
- 17. Unikać nieoczekiwanego załączenia elektronarzędzia!
  - Upewnić się przed podłączeniem wtyczki kabla zasilającego do gniazdka, że włącznik jest wyłączony.
- 18. Stosowanie przedłużaczy na wolnym powietrzu
  - Na wolnym powietrzu wolno stosować tylko dopuszczone do tego i odpowiednio oznaczone przedłużacze.
- 19. Pracować uważnie!
  - Koncentrować się na wykonywanej pracy. Przy pracy zachować rozsądek. Nie używać elektronarzędzia, jeżeli jest się zmęczonym.
- 20. Sprawdzać elektronarzędzie pod względem ewentualnych uszkodzeń!
  - Przed dalszym stosowaniem elektronarzędzia starannie sprawdzić urządzenia zabezpieczające, osłony lub lekko uszkodzone części, czy prawidłowo funkcjonują zgodnie ze swoim przeznaczeniem.
  - Skontrolować, czy części ruchome funkcjonują prawidłowo i nie zakleszczają się lub czy nie są uszkodzone. Wszystkie części muszą być

poprawnie zamontowane i spełniać wszystkie

PL

- wymagania, aby zapewnić prawidłową pracę elektronarzędzia.
- Uszkodzone urządzenia zabezpieczające, osłony i części muszą zostać fachowo naprawione lub wymienione w autoryzowanym warsztacie serwisowym, o ile nie podano inaczej w instrukcji obsługi.
  - Wymianę uszkodzonych włączników należy powierzyć warsztatowi serwisowemu producenta.
  - Nie używać elektronarzędzi, jeżeli nie działa ich włącznik / wyłącznik.
- 21. OSTRZEŻENIE!**
- Używanie innych, zastępczych narzędzi lub wyposażenia dodatkowego może oznaczać niebezpieczeństwo obrażeń użytkownika.
- 22. Naprawę elektronarzędzia powierzać tylko uprawnionemu elektrykowi!**
- Urządzenie to odpowiada stosownym przepisom bezpieczeństwa. Naprawy może przeprowadzać tylko uprawniony elektryk, używając oryginalnych części zamiennych; w przeciwnym razie użytkownicy zagrożeni są wypadkiem.
- 23. Podczas wykonywania wszystkich prac konserwacyjnych w obrębie taśmy wyrzynarki należy nosić rękawice ochronne!**
- 24. Podczas cięcia z pochyloną płytą podstawy należy zamocować prowadnicę równoległą po prawej stronie taśmy wyrzynarki.**
- 25. Przy cięciu okrągłaków należy stosować zamocowanie, zabezpieczające przedmiot obrabiany przed przekręceniem**
- 26. Przy przecinaniu desek na sztorc należy stosować zamocowanie, zabezpieczające przedmiot obrabiany przed odbiciem**
- 27. W celu zachowania wymaganych wartości emisji pyłu przy obróbce drewna i w celu bezpiecznej pracy należy podłączyć urządzenie odsysające pył o prędkości przepływu powietrza co najmniej 20m/s.**
- 28. Przekazać wskazówki dotyczące bezpieczeństwa wszystkim osobom, które pracują przy maszynie.**
- 29. Nie używać wyrzynarki do cięcia drewna na opał.**
- 30. Maszyna wyposażona jest w wyłącznik bezpieczeństwa, zabezpieczający ją przed ponownym załączeniem po spadku napięcia.**
- 31. Przed uruchomieniem sprawdzić, czy napięcie na tabliczce znamionowej urządzenia jest zgodne z napięciem sieciowym.**
- 32. Bęben kablowy stosować tylko w stanie rozwiniętym**
- 33. Nie wolno odwracać uwagi osób pracujących przy maszynie.**
- 34. Zwrócić uwagę na kierunek obrotów silnika i**

- taśmy wyrzynarki
- 35. Nie wolno demontować lub uszkadzać urządzeń zabezpieczających i osłon maszyny.**
- 36. Nie wolno ciąć przedmiotów, które są za małe, by można je było bezpiecznie trzymać w ręce.**
- 37. Przy włączonej taśmie wyrzynarki nigdy nie usuwać luźnych drzazg, strużyn lub zakleszczonych kawałków drewna.**
- 38. Przestrzegać odnośnych przepisów w sprawie zapobiegania wypadkom oraz powszechnie uznanych reguł techniki bezpieczeństwa.**
- 39. Stosować się do instrukcji stowarzyszenia zawodowego ubezpieczenia od wypadków (RFN, VBG 7)**
- 40. Osłonę taśmy wyrzynarki umieścić na wysokości ok. 3 mm nad przecinanym materiałem.**
- 41. Uwaga! Długie przedmioty przecinane zabezpieczyć na końcu przed spadnięciem. (np. przy pomocy stojaka itp.)**
- 42. Podczas transportu wyrzynarki osłona taśmy wyrzynarki (10) powinna być w dolnym położeniu.**
- 43. Nie wolno używać osłon do transportowania lub do nieprawidłowego użytkowania maszyny.**



**Nosić okulary ochronne**



**Nosić słuchawki ochronne**



**Nosić maskę przeciwpyłową**

## 5. Dane techniczne

Napięcie sieci zasilającej:	230V-50 Hz
Moc:	300 Watt
Prędkość obrotowa biegu jałowego:	890 min-1
Długość taśmy wyrzynarki:	1520 mm
Prędkość taśmy wyrzynarki:	672 m/min
Wysokość cięcia:	75 mm / 90°
	45 mm / 45°
Wysięg:	230 mm
Wielkość podstawy:	290 x 290 mm
Podstawa przechyłana pod kątem:	0° do 45°
Wielkość przedmiotów obrabianych:	1500 x 1000mm
Ciężar:	13,2 kg

## Wartości emisji hałasu

	Praca	Bieg jałowy
Poziom ciśnienia		
akust. LPA	92,5 dB (A)	88,7 dB (A)
Poziom mocy		
akustycznej LWA	105,5 dB (A)	101,7 dB (A)

## 6. Przed uruchomieniem

- Maszynę należy ustawić stabilnie, tzn. przykręcić na stałe śrubami do stołu warsztatowego lub stojaka uniwersalnego. Do tego celu służą otwory w stopce maszyny.
- Przed uruchomieniem należy prawidłowo zamontować osłony i urządzenia zabezpieczające.
- Taśma wyrzynarki musi się swobodnie poruszać.
- W wypadku już obrabianego drewna uważać na ciała obce, np. gwoździe, wkręty itd.
- Przed naciśnięciem włącznika / wyłącznika upewnić się, czy taśma wyrzynarki jest właściwie zamontowana i czy części ruchome poruszają się swobodnie.
- Sprawdzić przed podłączeniem maszyny, czy dane na tabliczce znamionowej zgadzają się z wartością napięcia w sieci zasilającej.

## 7. Montaż

**UWAGA!**  
Przed wszystkimi pracami konserwacyjnymi, przezbrajaniem i montażem wyrzynarki taśmowej należy wyciągnąć wtyczkę kabla zasilającego z gniazdka.

### 7.1. Montaż płyty podstawy (rys. 3 - 5)

- Wykręcić uchwyt blokujący (18)
- Wyjąć śrubę zabezpieczającą (3).
- Płytę podstawy (15) nałożyć z prawej strony na obudowę maszyny (25). Prosimy uwzględnić, że taśma wyrzynarki (26) powinna się znajdować na środku płyty podstawy.
- Skala kątowna (16) płyty podstawy (15) powinna być nałożona na prowadnicę obudowy maszyny (25).
- Ponownie przykręcić uchwyt blokujący (18) w celu zamocowania płyty podstawy (15).
- Założyć śrubę zabezpieczającą (3) i mocno dokręcić. Prosimy uwzględnić, że nakrętka motylkowa (4) śruby zabezpieczającej (3)

powinna się znajdować na spodzie płyty podstawy.

### 7.2. Napinanie taśmy wyrzynarki (rys. 6)

- **UWAGA!** W razie dłuższego przestoju wyrzynarki należy poluzować taśmę wyrzynarki, tzn. przed włączeniem wyrzynarki należy sprawdzić, czy taśma jest napięta.
  - Śrubę napinającą (9) do napinania taśmy wyrzynarki (26) obrócić zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
  - Właściwe napięcie taśmy wyrzynarki można sprawdzić naciskając palcem taśmę z boku, mniej więcej po środku pomiędzy obydwooma krążkami taśmy wyrzynarki (7+8). Taśma wyrzynarki (26) powinna się przy tym tylko minimalnie ugiąć (ok. 1-2 mm).
  - **UWAGA!** Przy zbyt dużym napięciu taśma wyrzynarki może pęknąć.
- NIEBEZPIECZENSTWO SKALECZENIA!** Przy zbyt małym napięciu napędzany krążek taśmy wyrzynarki (7) może się ślizgać, na skutek czego taśma wyrzynarki zatrzymuje się.

### 7.3 Regulacja taśmy wyrzynarki

- **UWAGA!** Przed przystąpieniem do regulacji taśmy wyrzynarki należy ją prawidłowo naprężyć.
- Otworzyć lewą pokrywę boczną (12) luzując zapiecia zatrzaskowe (13).
- Powoli obracać górny krążek taśmy wyrzynarki (8) zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Taśma wyrzynarki (26) powinna przesuwać się po środku krążka (8). Jeżeli tak nie jest, należy skorygować kąt pochylenia górnego krążka taśmy wyrzynarki (8).
- Jeżeli taśma wyrzynarki (26) przesuwa się bardziej ku tyłowi krążka (8), tzn. w kierunku obudowy maszyny (25), należy wówczas obrócić śrubę regulacyjną (22) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, obracając przy tym powoli drugą ręką krążek taśmy wyrzynarki (8), w celu sprawdzenia ułożenia taśmy (26).
- Jeżeli taśma wyrzynarki (26) przesuwa się bardziej w kierunku przedniej krawędzi krążka (8), należy wówczas obrócić śrubę regulacyjną (22) zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- Po wyregulowaniu górnego krążka taśmy wyrzynarki (8) należy sprawdzić ułożenie taśmy wyrzynarki (26) na dolnym krążku (7). Taśma wyrzynarki (26) powinna leżeć i w tym wypadku na środku krążka (7). Jeżeli tak nie jest, należy jeszcze raz skorygować kąt pochylenia górnego

PL

- krążka taśmy wyrzynarki (8).
- Aby przestawienie górnego krążka taśmy wyrzynarki (8) wpłynęło na ułożenie taśmy wyrzynarki na dolnym krążku (7), należy parę razy obrócić krążek taśmy wyrzynarki.
- Po zakończeniu regulacji należy z powrotem zamknąć pokrywę boczną (12) i zabezpieczyć śrubami imbusowymi (13).

#### 7.4. Regulacja prowadzenia taśmy wyrzynarki (rys. 7 - 10)

Po każdej wymianie taśmy wyrzynarki należy wyregulować na nowo łożyska oporowe (30 + 31) i trzpienie prowadzące (28 + 29).

- Otworzyć lewą pokrywę boczną (12) luzując zapiecia zatraskowe (13).
- Poluzować śruby imbusowe (32) i zdjąć osłonę taśmy wyrzynarki (10).

##### 7.4.1. Górne łożysko oporowe (30)

- Poluzować śrubę imbusową (33).
- Łożysko oporowe (30) przesunąć na tyle, żeby przestało akkurat dotykać taśmę wyrzynarki (26) (odstęp ok. 0,5 mm)
- Ponownie dokręcić mocno śruby imbusowe (33).

##### 7.4.2. Regulacja dolnego łożyska oporowego (31)

- Regulacja odbywa się analogicznie, jak w przypadku górnego łożyska. Obydwa łożyska oporowe (30 + 31) podpierają taśmę wyrzynarki (26) tylko podczas cięcia. Na biegu jałowym taśma wyrzynarki nie powinna dotykać łożyska kulkowego.

##### 7.4.3. Regulacja górnych trzpieni prowadzących (28)

- Poluzować śrubę imbusową (35)
- Przesunąć uchwyty mocujące (36) trzpieni (28) na tyle, żeby przednia krawędź trzpieni prowadzących (28) leżało ok. 1 mm za podstawą zębów taśmy wyrzynarki.
- Ponownie założyć śrubę imbusową (35).
- **UWAGA!** Taśma wyrzynarki zostanie zniszczona, jeżeli zęby poruszającej się taśmy dotkną trzpieni prowadzących.
- Poluzować śruby imbusowe (37).
- Obydwa trzpienie prowadzące (28) przesunąć w kierunku taśmy wyrzynarki na tyle, żeby odstęp pomiędzy trzpieniami prowadzącymi (28), a taśmą wyrzynarki (26) wynosił ok. 0,5 mm. (Taśma wyrzynarki nie może się zakleszczać)

- Ponownie dokręcić mocno śruby imbusowe (37).
- Kilka razy obrócić górny krążek taśmy wyrzynarki (8) zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- Jeszcze raz sprawdzić ustawienie trzpieni prowadzących (28) i ewentualnie dokładnie wyregulować.

##### 7.4.4. Regulacja dolnych trzpieni prowadzących (29)

- Poluzować śrubę imbusową (40)
- Przesunąć uchwyty mocujące (49) trzpieni prowadzących (29) na tyle, żeby przednia krawędź trzpieni prowadzących (29) leżało ok. 1 mm za podstawą zębów taśmy wyrzynarki.
- Ponownie dokręcić mocno śrubę imbusową (40).
- **UWAGA!** Taśma wyrzynarki zostanie zniszczona, jeżeli zęby poruszającej się taśmy dotkną trzpieni prowadzących.
- Poluzować śruby imbusowe (38).
- Obydwa trzpienie prowadzące (29) przesunąć w kierunku taśmy wyrzynarki na tyle, żeby odstęp pomiędzy trzpieniami prowadzącymi (29) a taśmą (26) wynosił ok. 0,5 mm. (Taśma wyrzynarki nie może się zakleszczać)
- Ponownie dokręcić mocno śruby imbusowe (38).
- Kilka razy obrócić dolny krążek taśmy wyrzynarki (7) zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- Jeszcze raz sprawdzić ustawienie trzpieni prowadzących (29) i ewentualnie jeszcze wyregulować.

**UWAGA!** Po zakończeniu regulacji należy z powrotem zamontować górną (10) i dolną (34) osłonę taśmy wyrzynarki.

##### 7.5. Regulacja górnego prowadzenia taśmy wyrzynarki (11) (rys. 11)

- Poluzować uchwyt blokujący (20).
- Obracając pokrętło regulacyjne (19) opuścić prowadzenie taśmy wyrzynarki (11), jak najbliższe nad przecinany materiał (odstęp ok. 2-3 mm).
- Ponownie dokręcić mocno uchwyt blokujący (20).
- Ustawienie należy kontrolować przed wykonaniem każdego cięcia, ewent. wyregulować na nowo.

##### 7.6. Ustawianie płyty podstawy (15) pod kątem 90° (12/13).

- Górne prowadzenie taśmy wyrzynarki (11) w



górnjej pozycji.

- Poluzować uchwyt blokujący (18).
- Pomiędzy taśmę wyrzynarki (26) a płytę podstawy (15) przyłożyć kąt prosty.
- Obracając pokrętko regulacyjne (19) pochylić na tyle płytę podstawy (15), żeby kąt w stosunku do taśmy wyrzynarki (26) wynosił dokładnie 90°.
- Ponownie dokręcić mocno uchwyt blokujący (18).
- Poluzować nakrętkę (42).
- Śrubę imbusową (41) przestawić na tyle, żeby dotknięta została obudowa maszyny (25).
- Ponownie dokręcić mocno nakrętkę (42), aby ustalić śrubę imbusową (41).
- Ustawić strzałkę (17) na znaku 0° na skali kątowej (16), odkręcając śrubę z rowkiem krzyżowym (e).

#### 7.7. Jaką należy stosować taśmę do wyrzynarki

Taśma zamontowana fabrycznie w wyrzynarce przeznaczona jest do uniwersalnego użytku. Przy wyborze taśmy do wyrzynarki należy kierować się następującymi kryteriami:

- Za pomocą wąskiej taśmy można wycinać łuki pod węższym kątem niż szeroką taśmą.
- Szeroką taśmę używa się do cięć prostych. Jest to szczególnie ważne przy cięciu drewna, gdyż taśma wyrzynarki ma tendencję do podążania za rysunkiem słojów i na skutek tego może lekko odbiegać od wymaganej linii cięcia.
- Taśmy z drobnymi zębami tną bardziej gładko, ale również wolniej niż taśmy z dużymi zębami.

**UWAGA: Nigdy nie wolno stosować wygiętych lub naderwanych taśm do wyrzynarek!**

#### 7.8. Wymiana taśmy wyrzynarki (rys. 14)

- Prowadzenie taśmy wyrzynarki (11) ustawić mniej więcej w połowie wysokości pomiędzy płytą podstawy (15), a obudową maszyny (25).
- Poluzować zapięcia zatrzaskowe (13) i otworzyć pokrywę boczną (12).
- Otworzyć osłonę taśmy wyrzynarki (10), odkręcając obydwie śruby imbusowe (32). (patrz rys. 7)
- Odkręcić nakrętkę motylkową (4) i wyjąć śrubę zabezpieczającą (3). (patrz rys. 5)
- Poluzować taśmę wyrzynarki (26), obracając śrubę napinającą (9) przeciwie do ruchu wskazówek zegara.
- Zdjąć taśmę wyrzynarki (26) z krążków (7,8) i wyciągnąć przez szparę w płycie podstawy (15).

- Nałożyć nową taśmę wyrzynarki (26) po środku obydwu krążków (7,8). Zęby taśmy wyrzynarki (26) powinny być skierowane w dół w kierunku płyty podstawy.
- Napiąć taśmę wyrzynarki (26) (patrz rys. 7.2)
- Zamontować osłonę taśmy wyrzynarki (10) i zamknąć ponownie pokrywę boczną (12).

#### 7.9. Wymiana gumowej powierzchni bieżnej krążków taśmy wyrzynarki (rys. 15)

Gumowe powierzchnie bieżne (46) krążków taśmy wyrzynarki ulegają po pewnym czasie zużyciu na skutek ostrych zębów taśmy wyrzynarki i należy je wtedy wymienić.

- Otworzyć pokrywę boczną (12)
- Wyjąć taśmę wyrzynarki (26) (patrz rys. 7.7)
- Podważyć małym wkrętakiem (f) krawędź gumy (46) i ściągnąć z górnego krążka taśmy wyrzynarki (8).
- Tak samo postępować w przypadku dolnego krążka taśmy wyrzynarki (7).
- Naciągnąć nową gumę (46), zamontować taśmę wyrzynarki (26) i zamknąć ponownie pokrywę boczną (12).

#### 7.10. Wymiana wkładki podstawy (rys. 16)

W razie zużycia lub uszkodzenia należy wymienić wkładkę podstawy (44), w przeciwnym wypadku istnieje zwiększone niebezpieczeństwo zranienia.

- Zdemonstrować płytę podstawy (15) (patrz rys. 7.1)
- Wyciągnąć do góry zużytą wkładkę podstawy (44).
- Montaż nowej wkładki podstawy następuje w odwrotnej kolejności.

#### 7.11. Króciec odsysający

Wyrzynarka taśmowa wyposażona jest w króciec (19) do odsysania strużyn.

Za pomocą adaptera (3) (na wyposażeniu) można podłączyć ją w prosty sposób do różnych urządzeń odsysających strużyny.

## 8. Obsługa

#### 8.1. Włączanie/Wyłączanie (rys. 17)

- Przez naciśnięcie zielonego przycisku „1“ (g) można załączyć wyrzynarkę.
- Aby wyłączyć wyrzynarkę należy wcisnąć

czerwony przycisk „0” (h).

- Wyrzynarka taśmowa wyposażona jest w wyłącznik niedomiarowo-napięciowy. W razie wyłączenia prądu wyrzynarkę taśmową należy ponownie włączyć.

### 8.2. Prowadnica równoległa (rys. 18)

- Zacisk (21) prowadnicy równoległej (24) wcisnąć w kierunku do góry
- Prowadnicę równoległą (24) wsunąć z lewej lub prawej strony taśmy wyrzynarki (26) na płytę podstawy (15) i ustawić na potrzebny wymiar.
- Zacisk (21) wcisnąć do dołu, aby zablokować prowadnicę równoległą (24). Jeżeli siła mocowania zacisku (21) jest niewystarczająca, należy obrócić zacisk (21) o parę obrotów zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż do wystarczającego zablokowania prowadnicy równoległej.
- Zwrócić uwagę, żeby prowadnica równoległa (24) przebiegała zawsze równoległe do taśmy wyrzynarki (26).

### 8.3. Prowadnica poprzeczna (rys. 19)

- Wsunąć prowadnicę poprzeczną (14) do rowka (i lub j) w płycie podstawy (15).
- Poluzować śrubę radełkową (47).
- Obrócić prowadnicę poprzeczną (14), aż strzałka (48) wskaże na wymaganą wartość kąta (k).
- Ponownie dokręcić śrubę radełkową.

### 8.4. Cięcia poprzeczne (rys. 20)

Aby móc wykonać cięcia poprzeczne równoległe w stosunku do taśmy wyrzynarki (26) możliwe jest pochylenie do przodu płyty podstawy (15) w zakresie 0° - 45°.

- Poluzować uchwyt blokujący (18).
- Pochylić na tyle płytę podstawy (15) do przodu, żeby wskazówka (17) wskazywała wymaganą wartość kąta na skali podstawy (16).
- Ponownie dokręcić mocno uchwyt blokujący (18).
- **Uwaga:** Aby zabezpieczyć przedmiot obrabiany przed ześlizgnięciem się z pochylonej płyty podstawy (15) prowadnicę równoległą (24) należy założyć, w kierunku roboczym po prawej stronie taśmy wyrzynarki (26), na bok skierowany do dołu (o ile pozwoli na to szerokość obrabianego przedmiotu), .

## 9.0. Praca

**Uwaga!** Po każdym ustawieniu zalecamy przeprowadzenie cięcia próbnego dla sprawdzenia nastawionych wymiarów.

- Przy wszystkich cięciach, należy ustawić górne prowadzenie taśmy wyrzynarki możliwie jak najbliższej przedmiotowi obrabianemu (patrz 7.5).
- Przedmiot obrabiany należy prowadzić przez cały czas obiema rękami i trzymać płasko na płycie podstawy (15), aby niedopuszczyć do zakleszczenia się taśmy wyrzynarki (26).
- Przesuw do przodu powinien się odbywać zawsze pod wpływem równomiernego nacisku, który jest akurat wystarczający, aby taśma wyrzynarki przecięła równomiernie materiał, ale nie uległa zablokowaniu.
- Używać prowadnicy równoległej (24) lub poprzecznej (14) zawsze do wykonywania tych wszystkich cięć, przy których mogą zostać zastosowane.
- Lepiej jest wykonać jedno cięcie w jednej operacji niż w kilku etapach, które prawdopodobnie będą wymagały wyciągnięcia przedmiotu obrabianego. Jeżeli jednak nie da się uniknąć wyciągania przedmiotu obrabianego z wyrzynarki, należy najpierw wyłączyć wyrzynarkę i dopiero wtedy wyciągnąć przedmiot, gdy taśma wyrzynarki (26) będzie w bezruchu.
- Podczas przecinania przedmiot obrabiany powinien być prowadzony zawsze za dłuższy bok.

### 9.1. Wykonywanie cięć wzdłużnych (rys. 21)

Przedmiot obrabiany przecinany jest przy tym na długość.

- Prowadnicę równoległą (24) ustawić po lewej stronie (jeżeli możliwe) taśmy wyrzynarki (26) odpowiednio do wymaganej szerokości.
- Opuścić prowadzenie taśmy wyrzynarki (11) nad przedmiot obrabiany. (patrz rys. 7.5)
- Włączyć wyrzynarkę.
- Jedną krawędź przedmiotu obrabianego docisnąć prawą ręką do prowadnicy równoległej (24), a płaski bok powinien przylegać równocześnie do płyty podstawy (15).
- Przesuwać równomiernie przedmiot obrabiany wzdłuż prowadnicy równoległej (25) w kierunku taśmy wyrzynarki (26).

### 9.2. Wykonywanie cięć poprzecznych (rys. 22)

- Wsunąć prowadnicę poprzeczną (14) do jednego

- z dwóch rowków w płycie podstawy (15) i ustawić pod żądanym kątem. (patrz rys. 8,3)
- Opuścić osłonę taśmy wyrzynarki (10) nad przedmiot obrabiany. (patrz rys. 7.5)
- Włączyć wyrzynarkę
- Przedmiot obrabiany docisnąć mocno do prowadnicy poprzecznej (14) i do płyty podstawy (15) i przesuwac równomiernie w kierunku taśmy wyrzynarki (26).

- Typ urządzenia
- Nr wyrobu
- Nr identyfikacyjny urządzenia
- Nr wymaganej części zamiennej (odczytać na liście części zamiennych)

### 9.3. Wykonywanie cięć ukośnych i podwójnych cięćukośnych (rys. 23 / 24)

#### 9.4. Cięcia faliste (rys. 25)

Jedną z najważniejszych cech wyrzynarki taśmowej jest bezproblemowe wycinanie krzywych i zaokrągłych.

- Opuścić prowadzenie taśmy wyrzynarki (11) nad przedmiot obrabiany. (patrz rys. 7.5)
- Włączyć wyrzynarkę.
- Przedmiot obrabiany docisnąć mocno do płyty podstawy (15) i przesuwac powoli w kierunku taśmy wyrzynarki (26).
- Przy cięciach falistych należy pracować z mniejszą prędkością przesuwu, aby taśma wyrzynarki (26) wycinała dokładnie po narysowanej linii.
- W wielu przypadkach pomocne jest wycięcie z grubsza krzywych i kątów w odległości ok. 6 mm od zaznaczonej linii.
- Jeżeli należy wyciąć krzywe, które są za wąskie dla stosowanej taśmy wyrzynarki, należy wykonać cięcia pomocnicze, aż do części czołowej krzywej, aby zbierały się w formie odpadów drewna, kiedy wycinane będzie ostateczne zaokrąglenie.

### 10. Konserwacja

- **Uwaga!** Wyciągnąć z gniazdka wtyczkę kabla zasilającego.
- Regularnie usuwać z maszyny pył i zanieczyszczenia Czyszczenie najlepiej wykonać delikatną szczotką lub szmatką.
- Do czyszczenia elementów z tworzywa sztucznego nie używać środków o działaniu żrącym.

### 11. Zamawianie części zamiennych

Zamawiając części zamienne, należy podać następujące informacje:

I

## 1. Descrizione dell'apparecchio (Fig. 1 / 2)

1. Interruttore ON/OFF
2. Adattatore di aspirazione
3. Vite di sicurezza
4. Dado ad alette
5. Base di appoggio
6. Attacco di aspirazione
7. Rullo inferiore della sega
8. Rullo superiore della sega
9. Vite di fissaggio
10. Protezione del nastro della sega
11. Guida superiore del nastro
12. Coperchio laterale
13. Chiusura a scatto
14. Battuta trasversale
15. Piano di lavoro
16. Scala graduata per il range d'inclinazione
17. Freccia
18. Manopola di bloccaggio per il piano di lavoro
19. Manopola di regolazione per la guida del nastro
20. Manopola di bloccaggio per la guida del nastro
21. Chiusura di fissaggio per la battuta parallela
22. Vite di regolazione per il rullo superiore della sega
23. Motore
24. Battuta parallela
25. Telaio della macchina
26. Nastro della sega

## 2. Elementi forniti

- Sega a nastro
- Piano di lavoro
- Battuta trasversale
- Battuta parallela

## 3. Bestimmungsgemäße Verwendung

La sega a nastro BM 240 è stata concepita per tagliare legno o materiali simili in senso longitudinale o trasversale. I pezzi di forma cilindrica devono venire tagliati solo con i fermi adeguati.

**La macchina deve venire usata solo per lo scopo per il quale è stata realizzata.**

Ogni altro uso viene considerato scorretto. La responsabilità per eventuali danni o lesioni di ogni tipo che ne derivino è quindi dell'utilizzatore operatore e non del produttore. Devono venire usati solo nastri adatti alla macchina. Parte integrante dell'uso corretto è anche il rispetto delle avvertenze di sicurezza nonché delle istruzioni per il montaggio e per la messa in esercizio

84

contenute nelle istruzioni per l'uso.

Le persone che usano la macchina e che ne eseguono la manutenzione devono conoscerla ed essere informati sui possibili pericoli. Inoltre devono essere osservate con la massima esattezza le norme anti-infortunistiche vigenti.

Ulteriori regole generali nei campi della medicina del lavoro e delle tecniche di sicurezza devono essere osservate.

Le modifiche apportate alla macchina e i danni che ne derivano escludono del tutto qualsiasi responsabilità da parte del produttore.

Nonostante l'uso corretto, non possono venire eliminati completamente determinati fattori di rischio rimanenti. In base alla realizzazione e alla struttura della macchina ne possono derivare:

- danni all'udito per non aver usato le cuffie protettive necessarie.
- Emissioni di polveri di legno dannose alla salute derivanti dall'uso in ambienti chiusi.
- Pericolo di infortuni dovuti al contatto nella zona di taglio non coperta dell'utensile.
- Pericolo di lesioni durante la sostituzione dell'utensile (pericolo di tagliarsi).
- Pericolo che pezzi o parti di pezzi vengano scagliati.
- Schiacciamento delle dita.
- Rischio dovuto al contraccolpo.
- Ribaltamento del pezzo a causa di una superficie di appoggio del pezzo insufficiente.
- Contatto dell'utensile da taglio.
- Parti di rami e di pezzi scagliati all'intorno.

## 4. Avvertenze importanti

### Avvertenze di sicurezza

**ATTENZIONE!** Usando gli elettrotensili si devono osservare le regole basilari di sicurezza per evitare rischi di incendio, di scosse elettriche e di lesioni alle persone, e le regole seguenti

1. Tenete ordine nella vostra zona di lavoro!
  - Il disordine nella zona di lavoro può rappresentare un fattore di rischio.
2. Tenete conto degli influssi ambientali!
  - Non esponete gli elettrotensili alla pioggia.
  - Non usate gli utensili in un ambiente umido o bagnato.
  - Assicuratevi che l'illuminazione sia sufficiente.
  - Non usate gli utensili nelle vicinanze di liquidi o di gas infiammabili. 250 18/01/2001 12:55 Pagina 8
3. Proteggetevi dalle scosse elettriche!
  - Evitate il contatto con parti collegate a massa.

4. Tenete lontano le altre persone!
  - Non lasciate toccare l'utensile ad altre persone, in particolare ai bambini. Tenetele lontane dalla vostra zona di lavoro.
5. Riponetelo l'utensile con cura!
  - Gli utensili non usati si devono conservare in un luogo pulito, asciutto e chiuso fuori dalla portata dei bambini.
6. Non sottoponete l'utensile ad un carico eccessivo!
  - Si lavora meglio ed in modo più sicuro nel range di prestazioni indicato.
7. Usate gli utensili adatti!
  - Non usate apparecchi troppo deboli per lavori difficili.
  - Non usate utensili per scopi per i quali non sono stati concepiti. Non usate per es. una sega circolare a mano per tagliare rami o ciocchi di legno.
8. Portate indumenti di lavoro adatti!
  - Non portate indumenti ampi o gioielli perchè si possono impigliare nelle parti mobili.
  - In caso di lavori all'aperto si consiglia l'uso di scarpe antidisdruciolevoli.
  - Se avete i capelli lunghi teneteli raccolti in una retina.
9. Usate indumenti protettivi!
  - Indossate gli occhiali protettivi.
  - In caso di lavori con produzione di polvere usate una maschera protettiva.
10. Collegate i dispositivi di aspirazione della polvere!
  - Nel caso in cui ci siano collegamenti al sistema di aspirazione e di raccolta della polvere, accertatevi che questi vengano collegati ed usati.
11. Non usate il cavo per scopi per i quali non è stato concepito!
  - Non usate il cavo per staccare la spina dalla presa di corrente. Proteggete il cavo dal calore, dall'olio e dagli spigoli vivi.
12. Fissate bene il pezzo da lavorare!
  - Usate i dispositivi di fissaggio oppure una morsa a vite per tenere fermo il pezzo. Certamente è bloccato meglio che tenendolo con le mani.
13. Evitate di assumere posizioni del corpo insolite!
  - Assicuratevi di essere in posizione sicura e sempre in equilibrio.
14. Tenere l'apparecchio con cura!
  - Tenere l'apparecchio pulito e affilato per poter lavorare bene ed in modo sicuro.
  - Seguite le norme per la manutenzione e le avvertenze per la sostituzione degli utensili.
  - Controllate regolarmente il cavo dell'apparecchio e, se danneggiato, fatelo sostituire da un tecnico autorizzato.
  - Controllate regolarmente il cavo di prolunga e sostituitelo se è danneggiato.
- Tenete le impugnature asciutte e libere da olio e grasso.
15. Staccate la spina dalla presa di corrente:
  - quando non usate l'apparecchio, prima della manutenzione o quando viene sostituito l'utensile, come ad es. la lama della sega, il trapano, la fresa.
16. Non lasciate inserite le chiavi di regolazione!
  - Prima di accendere l'apparecchio controllate di avere tolto le chiavi e gli utensili di regolazione.
17. Evitate la messa in moto involontaria!
  - Accertatevi che l'interruttore sia spento prima di inserire la spina nella presa di corrente.
18. Cavo di prolunga all'aperto
  - All'aperto usate solamente cavi di prolunga omologati per questo e contrassegnati in modo corrispondente.
19. Siate attenti!
  - Fate attenzione a quello che fate. Eseguite il lavoro in modo consapevole. Non usate l'utensile se siete stanchi.
20. Controllate che l'apparecchio non presenti eventuali danni!
  - Prima di usare di nuovo l'utensile controllate con cura che i dispositivi di protezione oppure le parti leggeremnte danneggiate siano in ordine ed in grado di funzionare correttamente.
  - Controllate che le parti mobili possano funzionare perfettamente, che non siano bloccate o che non siano danneggiate. Tutte le parti devono essere montate correttamente e rispondere a tutti i requisiti per garantire un corretto funzionamento dell'apparecchio.
  - Fate riparare o sostituire subito a regola d'arte da un'officina specializzata le parti ed i dispositivi di protezione danneggiati, salvo sia indicato diversamente nelle istruzioni per l'uso.
  - Fate sostituire l'interruttore danneggiato da un'officina del servizio assistenza.
  - Non usate l'apparecchio se non è possibile accendere e spegnere l'interruttore.
- 21. ATTENZIONE!**
  - L'uso di altri utensili e accessori può rappresentare un fattore di rischio per l'utilizzatore.
22. Fate riparare l'utensile da un tecnico elettricista!
  - Questo utensile corrisponde alle relative norme di sicurezza. Le riparazioni devono venire eseguite solamente da un tecnico elettricista usando ricambi originali, altrimenti ne possono derivare incidenti per l'utilizzatore.
23. Per tutte le operazioni di manutenzione al nastro della sega portate guanti protettivi!
24. Tagliando con il piano inclinato, l'arresto parallelo

**I**

- deve essere montato a destra del nastro della sega.
25. Tagliando i pezzi di legno cilindrici deve venire usato un dispositivo che impedisca al pezzo di ruotare.
  26. Tagliando le tavole a coltello deve venire usato un dispositivo che impedisca il contraccolpo del pezzo.
  27. Per non superare i valori di emissione di polveri durante la lavorazione del legno e per garantire un funzionamento sicuro, deve venire collegato un impianto di aspirazione con una potenza di almeno 20 m/s.
  28. Consegnate le avvertenze di sicurezza a tutte le persone che lavorano alla macchina.
  29. Non usate la sega per tagliare legna da ardere.
  30. La macchina è dotata di un interruttore di sicurezza per evitare un riavviamento dopo un calo di tensione.
  31. Prima della messa in esercizio controllate che la tensione sulla targhetta dell'apparecchio corrisponda alla tensione di rete.
  32. Usate la bobina per cavi solo quand'è srotolata.
  33. Le persone che stanno lavorando alla macchina non devono venire distratte.
  34. Osservate il senso di rotazione del nastro della sega e del motore.
  35. I dispositivi di sicurezza della macchina non devono venire smontati o messi fuori uso.
  36. Non tagliate pezzi che siano troppo piccoli per essere tenuti in mano in modo sicuro.
  37. Non togliete mai schegge, trucioli o parti di legno rimaste incastrate con il nastro in moto.
  38. Devono venire osservate le relative norme antiinfortunistiche e le ulteriori regole generali in merito alle tecniche di sicurezza.
  39. Tenete presenti gli opuscoli di avvertenze dell'associazione di categoria (VBG 7)
  40. Applicare la protezione del nastro della sega ad un'altezza di ca. 3 mm dal materiale da tagliare.
  41. **Attenzione!** Fissate i pezzi lunghi in modo che alla fine dell'operazione di taglio non si ribaltino. (per es. cavalletti su ruote ecc.)
  42. Durante il trasporto della sega la protezione del nastro (10) deve trovarsi nella posizione inferiore.
  43. Non devono venire usate le coperture di protezione per il trasporto o l'esercizio non corretto della macchina.

**Portare gli occhiali protettivi****Portare cuffie antirumore****Portare una protezione dalla polvere****5. Caratteristiche tecniche**

Tensione di rete:	230V~50 Hz
Potenza:	300 Watt
Numero di giri a vuoto no:	890 min <sup>-1</sup>
Lunghezza del nastro della sega:	1520 mm
Larghezza max. del nastro della sega:	10 mm
Velocità del nastro della sega:	672 m/min
Altezza di taglio:	75 mm / 90°
	45 mm / 45°
Sbalzo:	230 mm
Dimensioni del piano di lavoro:3	290 x 290 mm
Piano di lavoro inclinabile:	da 0° a 45°
Dimensioni del pezzo da lavorare:	1500 x 1.000 mm
Peso:	13,2 kg

**Valori delle emissioni di rumori**

	Esercizio	Giri a vuoto
Livello di pressione acustica LPA	92,5 dB (A)	88,7 dB (A)
Livello di potenza sonora LWA	105,5 dB (A)	101,7 dB (A)

**6. Prima della messa in esercizio**

- L'apparecchio deve venire installato in modo stabile, cioè deve venire avvitato su un banco di lavoro o su un basamento solido. A questo scopo ci sono dei fori nella base dell'apparecchio.
- Prima della messa in esercizio tutte le coperture ed i dispositivi di sicurezza devono essere montati regolarmente.
- Il nastro della sega deve poter scorrere liberamente.

- Se si tratta di pezzi di legno già lavorati fate attenzione ai corpi estranei come ad es. chiodi o viti ecc.
- Prima di azionare l'interruttore di ON/OFF accertatevi che la sega sia montata correttamente e che le parti mobili siano facili da azionare.
- Prima di inserire la spina nella presa di corrente assicuratevi che i dati sulla targhetta corrispondano a quelli della fonte di alimentazione.

## 7. Montaggio

### ATTENZIONE!

**Staccare la spina dalla presa di alimentazione prima di eseguire tutti i lavori di manutenzione, di allestimento e di montaggio alla sega a nastro.**

#### 7.1. Montaggio del piano di lavoro (Fig. 3- 5)

- Svitare la manopola di arresto (18)
- Svitare la vite di sicurezza (3).
- Appoggiate il piano di lavoro (15) da destra sull'involucro esterno della macchina (25). Vi preghiamo di fare attenzione che il nastro della sega (26) si trovi in mezzo al piano di lavoro.
- La scala graduata (16) del piano di lavoro (15) deve venire posizionata sulla guida (a) dell'involucro esterno della macchina (25).
- Avvitare nuovamente la manopola di arresto (18) per bloccare in posizione il piano di lavoro (15).
- Inserite la vite di sicurezza (3) e serratela. Vi preghiamo di fare attenzione che il dado ad alette (4) della vite di sicurezza (3) si trovi sulla parte inferiore del piano di lavoro

#### 7.2. Tensione del nastro della sega (Fig. 6)

- **ATTENZIONE!** In caso di messa fuori servizio prolungata della sega, il nastro deve venire allentato, ciò significa che prima di accendere la sega si deve controllare la tensione della lama.
- Girate la vite di serraggio (9) in senso orario per tendere il nastro della sega (26)
- La tensione esatta del nastro può venire accertata premendo con un dito il lato del nastro circa al centro tra i due rulli della lama della sega (7 + 8). Deve essere possibile premere il nastro della sega (26) solo in misura minima (ca. 1-2 mm).
- **ATTENZIONE!** Se la tensione è troppo alta il nastro può rompersi **PERICOLO DI LESIONI!** Se la tensione è troppo bassa il rullo azionato (7)

può girare a vuoto, per cui il nastro si arresta.

#### 7.3 Regolazione del nastro della sega

- **ATTENZIONE!** Il nastro deve venire teso correttamente prima di eseguirne la regolazione.
- Aprire la copertura laterale sinistra (12) allentando le chiusure a scatto (13).
- Ruotate lentamente il rullo superiore della sega (8) in senso orario. Il nastro (26) deve scorrere al centro del rullo della sega (8) Se ciò non avviene bisogna correggere l'angolo di inclinazione del rullo superiore (8).
- Se il nastro (26) scorre più verso il retro del rullo della sega (8), cioè verso l'involucro esterno della macchina (25), girate la vite di regolazione (22) in senso antiorario e nel fare questo girate lentamente il rullo della sega (8) con l'altra mano per controllare la posizione del nastro (26).
- Se il nastro (26) scorre verso il bordo anteriore del rullo della sega (8), la vite di regolazione (22) deve essere girata in senso orario.
- Dopo aver regolato il rullo superiore della sega (8) si deve controllare la posizione del nastro (26) sul rullo inferiore (7). Anche il nastro (26) deve trovarsi al centro del rullo della sega (7). Se ciò non avviene bisogna regolare di nuovo l'inclinazione del rullo superiore (8).
- Ruotare più volte il rullo della sega finché la regolazione del rullo superiore (8) influisca sulla posizione del nastro sul rullo inferiore della sega (7).
- Dopo averlo regolato, richiudete il coperchio laterale (12) e fissatelo con la vite ad esagono (13).

#### 7.4 Regolazione della guida del nastro della sega (Fig. 7 - 10)

Sia i cuscinetti di sostegno (30 + 31) che i perni di guida (28 + 29) devono venire regolati nuovamente dopo ogni sostituzione del nastro della sega.

- Aprire la copertura laterale sinistra (12) allentando le chiusure a scatto (13).
- Allentate le viti ad esagono (32) e togliete la protezione del nastro (10).

##### 7.4.1. Cuscinetto superiore di sostegno (30)

- Allentate la vite ad esagono (33).
- Spostate il cuscinetto di sostegno (30) finché non tocca più il nastro (26) (distanza di ca. 0,5 mm).
- Serrate di nuovo le viti ad esagono (33).

I

#### 7.4.2. Regolazione del cuscinetto inferiore di sostegno (31)

- La regolazione è analoga a quella del cuscinetto superiore di sostegno.  
Entrambi gli appoggi di sostegno (30 + 31) sostengono il nastro (26) solo durante il processo di taglio. Nei giri a vuoto il nastro non deve toccare il cuscinetto a sfere.

#### 7.4.3. Regolazione dei perni di guida superiori (28)

- Allentate le vite ad esagono (35).
- Spostate il portasede (36) dei perni di guida (28) finché il bordo anteriore dei perni (28) si trovi a ca. 1 mm dietro la base della dentellatura del nastro.
- Serrate di nuovo la vite ad esagono (35).
- **ATTENZIONE!** Il nastro diventa inutilizzabile se i denti toccano i perni di guida mentre il nastro è in moto.
- Allentate le viti ad esagono (37).
- Spingete entrambi i perni di guida (28) verso il nastro finché la distanza tra i perni di guida (28) e il nastro (26) sia di ca. 0,5 mm (Il nastro non dev'essere bloccato).
- Serrate di nuovo le viti ad esagono (37).
- Ruotate alcune volte il rullo superiore della sega (8) in senso orario.
- Controllate di nuovo la regolazione dei perni di guida (28) ed eventualmente eseguitela di nuovo.

#### 7.4.4. Impostazione dei perni inferiori di guida (29)

- Allentate la vite ad esagono (40).
- Spostate il portasede (49) dei perni di guida (29) finché il bordo anteriore dei perni (29) si trovi a ca. 1 mm dietro la base della dentellatura del nastro.
- Serrate di nuovo la vite ad esagono (40).
- **ATTENZIONE!** Il nastro diventa inutilizzabile se i denti toccano i perni di guida mentre il nastro è in moto.
- Allentate le viti ad esagono (38).
- Spingete entrambi i perni di guida (29) verso il nastro finché la distanza tra i perni di guida (29) e il nastro (26) sia di ca. 0,5 mm (Il nastro non dev'essere bloccato).
- Serrate di nuovo le viti ad esagono (38).
- Ruotate alcune volte il rullo inferiore della sega (7) in senso orario.
- Controllate di nuovo la regolazione dei perni di guida (29) ed eventualmente eseguitela di

nuovo.

**ATTENZIONE!** Al termine delle operazioni di regolazione, la protezione superiore (10) ed inferiore (34) del nastro dev'essere montata di nuovo.

#### 7.5. Regolazione della guida superiore del nastro (11) (Fig. 11)

- Allentate la manopola di bloccaggio (20).
- Ruotando la ruota di regolazione (19) abbassate la guida del nastro (11) il più vicino possibile (distanza di ca. 2-3 mm) al materiale da tagliare.
- Serrate di nuovo la manopola di bloccaggio (20).
- La regolazione deve venire controllata e regolata di nuovo prima di ogni operazione di taglio.

#### 7.6. Regolazione del piano di lavoro (15) a 90° (12/13)

- Portate in alto la guida superiore del nastro (11).
- Allentate la manopola di bloccaggio (18).
- Appoggiate l'angolare tra il nastro (26) e il piano di lavoro (15).
- Ruotando la manopola di regolazione (19) inclinare il piano di lavoro (15) fino a che l'angolo formato con il nastro della sega (27) sia esattamente di 90°.
- Serrate di nuovo la manopola di bloccaggio (18).
- Allentate il dado (42).
- Regolate la vite ad esagono (41) finché l'involucro esterno della macchina (26) viene toccato.
- Serrate di nuovo il dado (42) per fissare la vite ad esagono (41).
- Allentando la vite ad intaglio a croce (e) orientate la freccia (17) sulla marcatura di 0° della scala graduata.

#### 7.7. Quale nastro della sega usare

Il nastro fornito con la sega è di uso universale. Nello scegliere il nastro della sega si devono osservare i seguenti criteri.

- Con un nastro stretto si possono tagliare delle curve più strette che con nastro largo.
- Si usa un nastro largo quando si desidera eseguire un taglio diritto. Ciò è importante soprattutto quando si taglia il legno, perché il nastro tende a seguire le venature del legno, deviando quindi dalla linea di taglio desiderata.
- I nastri dalla dentellatura fine tagliano in modo più liscio rispetto a quelli dalla dentellatura più grossolana, ma anche in modo più lento.



**Attenzione! Non usare mai nastri deformati o lacerati!**

#### 7.8. Sostituzione del nastro della sega (Fig. 14)

- Regolate la guida del nastro (11) a ca. metà altezza fra il piano di lavoro (15) e l'involucro esterno della macchina (25).
- Allentare le chiusure a scatto (13) ed aprire la copertura laterale (12).
- Togliete la copertura della lama (10) allentando le due viti ad esagono (32). (vedi Fig. 7).
- Svitare le vite ad alette (4) e togliete le vite di sicurezza (3). (vedi Fig. 5)
- Allentate il nastro (26) ruotando la vite di serraggio (9) in senso antiorario.
- Togliete il nastro (26) dai rulli relativi (7, 8) e attraverso la fessura nel piano di lavoro (15).
- Rimettete il nuovo nastro (26) al centro dei due rulli (7, 8).  
I denti del nastro (26) devono essere rivolti verso il basso in direzione del tavolo di lavoro.
- Serrate il nastro (26) (vedi 7.2).
- Montate la protezione del nastro (10) e richiudete la copertura laterale (12).

#### 7.9. Sostituzione delle superfici in gomma di scorrimento dei rulli del nastro (Fig. 15)

Le superfici in gomma di scorrimento (46) dei rulli del nastro (7/8) si consumano dopo un certo tempo a causa dei denti aguzzi del nastro e devono quindi venire sostituite.

- Aprite la copertura laterale (12).
- Estrae il nastro (26) (vedi 7.7).
- Sollevare il bordo del nastro in gomma (46) con un piccolo cacciavite (f) e sfilatelo dal rullo superiore della sega (8).
- Procedete in modo analogo per il rullo inferiore della sega (7).
- Inserite il nuovo nastro in gomma (46), montate il nastro della sega (26) e richiudete la copertura laterale (12).

#### 7.10. Sostituzione dell'insert (Fig. 16)

Sostituite l'insert del piano di lavoro (44) se è consumato o danneggiato, perchè altrimenti sussiste notevole pericolo di lesioni.

- Smontate il piano di lavoro (15) (vedi 7.1).
- Togliere l'insert consumato (44) sollevandolo.
- Il montaggio del nuovo insert avviene nell'ordine inverso.

#### 7.11. Raccordo di aspirazione

La sega a nastro è dotata di un raccordo di aspirazione (19) dei trucioli.  
Per mezzo dell'adattatore di aspirazione fornito (3) può venire collegata facilmente a sistemi di aspirazione diversi.

### 8. Funzionamento

#### 8.1. Accensione/spengimento (Fig. 17)

- La sega viene accesa premendo il tasto verde „I“ (g).
- Per spegnerla si deve premere il tasto rosso „0“ (h).
- La sega è dotata di un interruttore per sottotensione. In caso di caduta di tensione la sega a nastro deve venire riaccesa.

#### 8.2. Battuta parallela (Fig. 18)

- Premere verso l'alto la chiusura di fissaggio (21) della battuta parallela (24).
- Spingete la battuta parallela (24) a sinistra o a destra del nastro (26) sul piano di lavoro (15) e regolatela alla misura desiderata.
- Premete verso il basso la chiusura di fissaggio (21) per bloccare la battuta parallela (24). Se la forza della chiusura di fissaggio (21) non dovesse essere sufficiente, ruotate la chiusura di fissaggio (21) di alcuni giri in senso orario fino a quando la battuta parallela sia fissata in modo sufficiente.
- Fate attenzione che la battuta parallela (24) abbia sempre un andamento parallelo al nastro della sega (26).

#### 8.3. Battuta trasversale (Fig. 19)

- Spingete la battuta trasversale (14) nella scanalatura (i o j) del piano di lavoro (15).
- Allentate la vite a testa zigrinata (47).
- Ruotate la battuta trasversale (14) fino a quando la freccia (48) indichi l'angolazione desiderata (k).
- Serrate di nuovo la vite a testa zigrinata.

#### 8.4. Tagli obliqui (Fig. 20)

Per potere eseguire tagli obliqui paralleli al nastro della sega (26) è possibile inclinare in avanti il piano di lavoro (15) di 0° - 45°.

## I

- Allentate la manopola di bloccaggio (18).
- Inclinate in avanti il piano di lavoro (15) ruotando la ruota di regolazione (19) fino a quando l'indicatore (17) corrisponda all'angolo desiderato della scala base (16).
- Serrate di nuovo la manopola di bloccaggio (18).
- **Attenzione!** Con il piano di lavoro (15) inclinato mettete la battuta parallela (24) sul lato rivolto verso il basso a destra del nastro della sega (26) rispetto al senso di lavoro (nella misura in cui lo permetta la larghezza del pezzo da tagliare) per impedire che questo scivoli verso il basso.

## 9.0. Esercizio

**Attenzione!** Dopo ogni nuova regolazione consigliamo di fare un taglio di prova per controllare le misure impostate.

- Per tutte le operazioni di taglio avvicinate il più possibile la guida superiore del nastro (11) al pezzo da tagliare (vedi 7.5).
- Il pezzo deve venire tenuto sempre con tutte e due le mani, orizzontale rispetto al piano di lavoro (15) per evitare che il nastro rimanga incastrato (26).
- L'avanzamento deve avvenire con una pressione sempre uguale e appena sufficiente affinché il nastro tagli il materiale, ma non si blocchi.
- Usate sempre la battuta parallela (24) o quella trasversale (14) per tutte le operazioni di taglio per le quali possono venire impiegate.
- È meglio eseguire un taglio con una sola operazione che in più passate che eventualmente possono richiedere il riposizionamento del pezzo da tagliare. Se tuttavia non si può evitare di riposizionare il pezzo, si deve però prima spegnere la sega e riposizionare il pezzo solo dopo che il nastro (26) si sia fermato.
- Nel segare il pezzo questo deve venire tenuto e fatto avanzare con il lato più lungo.

## 9.1. Esecuzione di tagli longitudinali (Fig. 21)

In questo caso il pezzo viene tagliato in senso nel senso della lunghezza.

- Regolate la battuta parallela (24) sul lato sinistro (per quanto possibile) del nastro (26) in modo corrispondente alla larghezza desiderata.
- Abbassate la guida del nastro (11) sul pezzo. (vedi 7.5).
- Accendete la sega.
- Con la mano destra premete un bordo del pezzo

contro la battuta parallela (24) mentre il lato piatto è appoggiato sul piano di lavoro (15).

- Spingere il pezzo facendolo avanzare senza scossoni lungo la battuta parallela (24) verso il nastro della sega (26).

## 9.2. Esecuzione di tagli trasversali (Fig. 22)

- Inserite la battuta trasversale (14) in una delle scanalature del piano di lavoro (15) e regolatela con l'angolazione desiderata. (vedi 8.3).
- Abbassate la protezione del nastro (10) sul pezzo. (vedi 7.5).
- Accendete la sega.
- Premete il pezzo saldamente contro la battuta trasversale (14) e contro il piano di lavoro (15) e spingetelo verso il nastro della sega (26) facendolo avanzare senza scossoni.

## 9.3. Esecuzione di tagli obliqui e bisellature doppie (Fig. 23/24)

## 9.4. Tagli a mano libera (Fig. 25)

Una delle caratteristiche più importanti di una sega a nastro è la possibilità di tagliare senza problemi curve e raggi.

- Abbassate la guida del nastro (11) sul pezzo. (vedi 7.5).
- Accendete la sega.
- Premete saldamente il pezzo sul tavolo di lavoro (15) e spingetelo lentamente verso il nastro della sega (26).
- Nel tagliare a mano libera si consiglia di lavorare con una velocità di avanzamento inferiore in modo che la lama della sega (26) possa seguire la linea desiderata.
- In molti casi è d'aiuto eseguire un taglio grossolano delle curve e degli angoli a ca. 6 mm dalla linea.
- Se dovete tagliare delle curve che fossero troppo strette per il nastro usato, si devono eseguire dei tagli preparatori fino al lato anteriore della curva in modo che questi poi si stacchino quando viene segato il taglio definitivo.



## 10. Manutenzione

- **Attenzione!** Staccare la spina dalla presa di corrente.
- Togliete regolarmente la polvere e lo sporco dalla macchina. Il modo migliore di eseguire la pulizia è con una spazzola fine o con uno straccio.
- Non usate sostanze corrosive per pulire le parti in plastica.

## 11. Ordinazione dei ricambi

Nell'ordinare i ricambi si devono indicare i seguenti dati:

- tipo dell'apparecchio
- numero di articolo dell'apparecchio
- numero di identificazione dell'apparecchio
- numero del ricambio necessario (indicato nella lista dei pezzi di ricambio).

**H****1. A gép leírása (1-es / 2-es ábra)**

1. Ki- bekapcsoló
2. Elszívó - Adapter
3. Biztosítócsavar
4. Szárnyas anya
5. Tartó láb
6. Az elszívó csatlakozása
7. Fűrészszalagtekerccs alul
8. Fűrészszalagtekerccs felül
9. Feszítőcsavar
10. Fűrészszalagvédő
11. Fűrészszalag vezető felül
12. Oldalburkolat
13. Feszítőzár
14. Harántütköző
15. Fűrészasztal
16. Fokbeosztás az elfordítási terjedelemhez
17. Nyíl
18. Rögzítőfogantyú a fűrészasztalhoz
19. Beállítófogantyú a fűrészszalag vezetőhöz
20. Rögzítőfogantyú a fűrészszalag vezetőhöz
21. Feszítőfogalal a párhuzamos ütközőhöz
22. Beállítócsavar a felső fűrészszalag tekerccshez
23. Motor
24. Párhuzamos ütköző
25. Gépárvány
26. Fűrészszalag

**2. Szállítási kiterjedés**

- Szalagfűrész
- Fűrészasztal
- Harántütköző
- Párhuzamos ütköző

**3. Rendeltetésszerű használat**

A BM 240-es szalagfűrész a fa és fához hasonló munkadarabok hossz- és harántvágására szolgál. Kerek anyagokat csak megfelelő tartóberendezésekkel szabad vágni.

**A gépet csak a rendeltetése szerint szabad alkalmazni.**

Ezt túlhaladó bármilyen használat, nem számít rendeltetésszerűnek. Ebből adódó bármilyen károkért vagy bármilyen fajta sérülésekért a használó/kezelő szavatol és nem a gyártó. Csak a gépnek megfelelő fűrészszalagokat szabad használni.

A rendeltetésszerű alkalmazás része a biztonsági utasítások figyelembe vétele is, valamint az összeszerelési és a használati utasításban levő

üzemeltetési utasítások.

A gépet kezelő és karbantartó személyeknek a gép használatában jártasnak és a lehetséges veszélyekkel kapcsolatban kioktatottnak muszáj lenniük.

Ezen kívül pontosan be kell tartani az érvényes balesetvédelmi előírásokat.

Figyelembe kell venni a munkaegészségügy és biztonságtechnika terén fennálló egyéb általános szabályokat.

A gépen történő változtatások, a gyártó szavatolását, és az ebből adódó károk megtérítését, teljesen kizárják.

Bizonyos fennmaradt rizikótényezőket

rendeltetésszerű használat esetén sem lehet teljes mértékben kizárni. A gép konstrukciója és felépítése által a következő esetek következhetnek be:

- A szükséges zajcsökkentő fullvédő használatának mellőzésekor a hallás károsodása.
- Zárt teremben történő használatkor az egészségre káros faport kibocsátása.
- Fedetlen vágókörben a szerszám kézi érintésénél baleset veszélye áll fenn.
- A szerszámcsereénél, sérülés veszélye (vágási veszély).
- Fennálló veszély a munkadarabok vagy a munkadarab részeinek az elhajítása által.
- Az ujjak zúzódása.
- Fennálló veszély, visszacsapódás által.
- Megfelelő felfekvő felület hiánya a munkadarab megbillenéséhez vezethet
- A vágószerszám megérintése által.
- Az ágdarabok vagy munkadarabok kivetése által.

**4. Fontos utasítások****Biztonsági utasítások**

**FIGYELEM!** Elektromos szerszámok használatánál, tűzveszély, áramütés és a személyek sérülésének az elkerülése szempontjából, figyelembe kell venni az alapvető biztonsági intézkedéseket beleértve a következőket is:

1. Tartsa a munkakörét rendben!
  - Rendetlenség a munkakörbe balesetet idézhet elő.
2. Vegye a környezeti befolyásokat figyelembe!
  - Ne tegyen ki a szerszámot esőnek.
  - Ne használjon szerszámokat nedves vagy vizes környezetben.
  - Gondoskodjon megfelelő megvilágításról.
  - Ne használjon szerszámokat gyullékony

- folyadékok vagy gázok közelében.  
 3. Óvja magát az áramütéstől!  
 - Kerülje el a földelt részekkel való érintkezést.  
 4. Tartsa más személyeket távol!  
 - Ne engedje meg másoknak, különösen gyerekeknek, a szerszámot vagy a kábelt megérinteni. Tartsa őket a munkakörtől távol.  
 5. Tárolja szerszámát!  
 - A nem használt szerszámokat tiszta, száraz, lezárt helyen a gyerekek számára hozzáférhetetlenül kell tárolni.  
 6. Ne terhelje túl a szerszámot!  
 - Jobban és biztonságosabban dolgozik a megadott teljesítményi körben.  
 7. a kellő szerszámot!  
 - Ne használjon túl gyenge teljesítményű gépeket nehéz munkákra.  
 - Ne használja a szerszámokat olyan célokra melyekre ezek nincsenek előrelátva. Mint például ne használjon kézi körfűrész ágak levágására vagy fa vágásra.  
 8. Viseljen megfelelő munkaruhát!  
 - Ne viseljen bő ruhát vagy ékszert, ezeket elkaphatják a mozgó részek.  
 - A szabadban történő munkálatoknál tapadós lábbeli ajánlatos.  
 - Hosszú hajnál viseljen hajhálót.  
 9. Használjon védőfelszerelést!  
 - Hordjon védőszemüveget  
 - Porképző munkálatoknál használjon pormaszkot.  
 10. Kapcsolja rá a porelészív berendezéseket!  
 - Ha van rajta csatlakozás a porelészívához és a porfel fogó berendezésekhez, akkor bizonyosodjon meg arról, hogy ezek rá vannak-e kapcsolva és üzemeltetve is.  
 11. Ne használja fel olyan célokra a kábelt, amelyekre ez nincs előlátva!  
 - Ne használja fel a kábelt a csatlakozó dugó kihúzására a fali dugaszoló aljzatból. Óvja a kábelt hősegtől, olajtól és éles szélektől.  
 12. Biztosítsa a munkadarabot!  
 - Használjon szorítókészülékeket vagy satut a munkadarab befogására. Ezáltal ez biztosabban van rögzítve mint kézzel.  
 13. Kerülje el az abnormális testtartást!  
 - Gondoskodjon biztos állásról, és tartsa mindenkor az egyensúlyt.  
 14. Ápolja gondosan a szerszámát!  
 - Tartsa a szerszámait élesen és tisztán, hogy jobban és biztosabban tudjon dolgozni.  
 - Kövesse a karbantartási előírásokat és az utalásokat a szerszámcsereére.  
 - Ellenőrizze rendszeresen a szerszám kábeljét, és sérülés esetén cseréltesse ki ezt egy elismert szakember által.  
 - Ellenőrizze a hosszabító kábelt rendszeresen és sérülés esetén cserélje ki.  
 - Tartsa a fogantyúkat szárazon valamint olaj és zsír mentesen.  
 15. Húzza ki a hálózati dugót a dugaszoló aljzataból:  
 - a szerszám nem használatánál, karbantartás előtt és szerszámcsereénél, mint például fűrészlap, fűrő, maró.  
 16. Ne hagyjon benne semmilyen szerszámkulcsot!  
 - Bekapcsolás előtt ellenőrizze mindig le, hogy a kulcsok és a beállító szerszámok el vannak távolítva.  
 17. Kerülje el az akaratlan indulást!  
 - Bizonyosodjon meg róla, hogy a kapcsoló a hálózatba való bedugáskor ki van kapcsolva.  
 18. Hosszabító kábel a szabadban  
 - A szabadban csakis arra engedélyezett és megfelelően megjelölt hosszabító kábelt használjon  
 19. Legyen figyelmes!  
 - Ügyeljen arra amit csinál. Fogjon okosan a munkához. Ne használja a szerszámot, ha fáradt.  
 20. Ellenőrizze a gépet esetleges sérülésekre!  
 - A szerszám további használata előtt a biztonsági berendezéseket vagy enyhén sérült részeket meg kell gondosan vizsgálni azok hibátlan és meghatározásuknak megfelelő működésükre.  
 - Vizsgálja meg, hogy a mozgó részek működése rendben van, és hogy nem szorulnak vagy részeik nincsenek károsulva. Minden résznek helyesen fel kell szerelve lennie és minden feltételt teljesítenie, hogy a szerszám kifogástalan működése biztosítva legyen.  
 - Károsult biztonsági berendezéseket és részeket szakszerűen egy elismert szakműhely által kell megjavíttatni vagy kicseréltetni, ha a használati utasításban nincs más megadva.  
 - Cseréltesse ki a károsult csatlakozókat egy vevőszolgálati műhely által.  
 - Ne használjon olyan szerszámokat ahol a kapcsolót nem lehet ki - és bekapcsolni.  
**21. FIGYELMEZTETÉS!**  
 - Más betéti szerszámok vagy más kellékek használata egy sérülési veszélyt jelenthet az ön számára.18.01.2001 12:55 Uhr Seite 9  
 22. A szerszámát egy villamossági szakember által javíttassa!  
 - Ez a szerszám megfelel a rá vonatkozó biztonsági határozatoknak. Javításokat csak egy villamossági szakember végezhet el, originális pótalkatrészek felhasználásával; különben balesetek érhetik a használat.  
 23. A fűrészszalagon történő mindenfajta karbantartási munkánál viseljen védőkesztyűket!  
 24. A dönt asztalnál történő vágásnál, a párhuzamos

**H**

- Ütközönek a fűrészszalag jobb oldalán kell felszerelve lennie.
25. Cilindrikus faanyag vágásánál egy olyan berendezést kell használni, amelyik a munkadarabot elfordulás ellen biztosítja.
  26. Az élükre állított deszkák vágásánál, egy olyan berendezést kell használni amelyik a munkadarabot visszacsapódás ellen biztosítja.
  27. A famegmunkálásnál a porkibocsátási értékeknek a betartásához és a biztonságos üzemhez, egy legalább 20 m/s-es légszűrővel berendezést kellene rákapcsolni.
  28. Adja tovább a gépen dolgozó személyeknek a biztonsági utasításokat.
  29. Ne használja fel a fűrész tüzifa fűrészelésére.
  30. A gép, feszültség utáni újraindulás ellen, egy biztonsági kapcsolóval van ellátva.
  31. A használatba vétel előtt ellenőrizze le, hogy a gép típusábráján levő feszültség a hálózati feszültséggel megegyezik - e.
  32. Kábelhorodt csak letekert állapotban használjon.
  33. A gépen dolgozó személyek figyelmét nem szabad elterelni.
  34. Vegye a motor és a fűrészlap forgási irányát figyelembe
  35. A gépen levő biztonsági berendezéseket nem szabad leszerelni vagy hasznavehetetlenné tenni.
  36. Ne vágjon olyan munkadarabokat, amelyek a kézzel történő biztos fogáshoz túl kicsik.
  37. Ne távolítsa sohasem futó fűrészszalag mellett el a laza fatöredékeket, forgácsokat vagy a beszorult farészeket.
  38. Figyelembe kell venni a megfelelő balesetvédelmi előírásokat és az egyéb, általános elismert technikai biztonsági szabályokat.
  39. A szakmai egyesület jegyzőfüzeteit figyelembe venni (VBG 7).
  40. Szerelje fel a fűrészszalagvédőt cca. 3 cm-i magasságra a fűrészelésre előrelátott anyag fölé.
  41. **Figyelem!** Biztosítsa a hosszú munkadarabokat a vágási eljárás végén, lebillenés ellen. (például legurulási állvány, stb.)
  42. A fűrész szállítványozásának az ideje alatt a fűrészszalagvédőnek (10) a lentli állásban kell elhínnie.
  43. A védőburkolatokat nem szabad a szállítványozására vagy a gép nem szakszerű üzemeltetésére felhasználni.

**Szemvédőt hordani****Zajcsökkentő fülvédőt hordani****Porvédűmaszkot hordani****5. Technikai adatok**

Hálózati feszültség:	230V-50 Hz
Teljesítmény:	300 Watt
Üresjáratú fordulatszám no:	890 perc <sup>-1</sup>
A fűrészszalag hossza:	1520 mm
A fűrészszalag max. szélessége:	10 mm
A fűrészszalag sebessége:	672 m/perc
Vágási magasság:	75 mm / 90°
	45 mm / 45°
Kinyúló rész:	230 mm
Az asztal méretei:	290 x 290 mm
Az asztal dölhető:	0°-tól 45°-ig
A munkadarab nagysága:	1500 x 1000 mm
Súly:	13,2 kg

**Zajkibocsátási értékek**

	Üzemelteté siüresmenet	
Hangnyomásmérték		
LPA	92,5 dB (A)	88,7 dB (A)
Hangteljesítménymérték		
LWA	105,5 dB (A)	101,7 dB (A)

**6. Üzembe helyezés előtt**

- A gépet stabilan kell felállítani, ez annyit jelent, hogy egy munkapadra, vagy egy szilárd állványra rá kell csavarozni. Erre a célra furatok találhatóak a géptálpban.
- A használatba vétel előtt minden fedőnek és biztonsági berendezésnek szabályszerűen kell felszerelve lennie.
- A fűrészlapnak szabadon kell futnia.
- A már megmunkált fán ügyeljen az idegen alkatrészekre, mint például a szögekre vagy csavarokra stb..

- Mielőtt a ki- / bekapcsolót üzemeltetné, bizonyosodjon meg arról, hogy a fűrészlappal rendesen fel van szerelve és a mozgatható részek könnyű járhatóak.
- A gép hozzákapcsolása előtt győződjön meg arról, hogy a gép típus tábláján levő adatok a hálózati adatokkal megegyeznek.

## 7. Összeszerelés

### FIGYELEM!

**Húzza ki a szalagfűrészen történő minden karbantartási, átépítési és összeszerelési munka előtt a hálózati csatlakozót.**

#### 7.1. A fűrészsasztal felszerelése (3-tól - 5 -ig levő ábra)

- Kicsavarni a rögzítőfogantyút (18)
- A biztosítócsavar (3) kivenni.
- A fűrészsasztalt (15) jobbról rárakni a gépházra (25). Kérjük vegye figyelembe, hogy a fűrészsasztal (26) a fűrészsasztal közepén legyen.
- A fűrészsasztal (15) fokbeosztását (16) a gépháznak (25) a vezetésére kell rátenni.
- A rögzítőfogantyút (18) ismét felcsavarozni azért hogy megfeszítse a fűrészsasztalt (15).
- Berakni a biztosítócsavart (3) és feszesre húzni. Kérjük vegye figyelembe, hogy a biztosítócsavart (3) szárnys anyája (4) a fűrészsasztal alulós oldalán legyen.

#### 7.2. A fűrészsasztal megfeszítése (6-os ábra)

- **FIGYELEM!** A fűrészt hosszabb ideig tartó nyugalmi helyzeténél meg kell engedni a fűrészsasztalt, ez annyit jelent, hogy a fűrészt bekapcsolása előtt meg kell vizsgálni a fűrészlappal feszességét.
- A fűrészsasztal (27) feszítéséhez a feszítőcsavart (9) az óramutató forgási irányába csavarni.
- A fűrészsasztal helyes feszességét a fűrészsasztalra történő oldali ujjnyomás által, kb. a két fűrészsasztaltekercs (7 + 8) közepén, lehet megállapítani. Ennél úgy kell lenni, hogy a fűrészsasztal (26) csak minimálisan (cca. 1-2 mm) lehessen nyomni.
- **FIGYELEM!** Túl magas feszességnél eltörhet a fűrészsasztal. **SÉRÜLÉS VESZÉLYE!** Túl csekély feszességnél túlforgóhat a meghajtott fűrészsasztal- tekercs (7), ami által akkor leáll a fűrészsasztal.
- A rögzítőcsavart (33) újra feszesre húzni.

#### 7.3 A fűrészsasztal beállítása

- **FIGYELEM!** Mielőtt véghez lehetne vinni a fűrészsasztal beállítását, a fűrészsasztalot helyesen meg kell feszíteni.
- A bal oldali burkolatot (12) a feszítőzár (13) meglazítása által kinyitni.
- A felső fűrészsasztaltekercset (8) lasan az óramutató forgási irányába csavarni. A fűrészsasztalnak (26) a fűrészsasztaltekercsén (8) közepesen kell futnia. Ha nem ez az eset, akkor a felső fűrészsasztaltekercsnek (8) a dőlési szögét helyesíteni kell.
- Ha a fűrészsasztal (26) jobban a fűrészsasztaltekercs (8) hátulja felé fut, ez annyit jelent, hogy a gépház (25) felé, akkor a beállítócsavart (22 az óramutató járásával ellenkezően kell csavarni, ennél a másik kézzel a fűrészsasztaltekercset (8) lasan fordítani, azért hogy a fűrészsasztal (26) fekvését felülvizsgálja.
- Ha a fűrészsasztal (26) a fűrészsasztaltekercs (8) elülső széléhez fut, akkor a beállítócsavart (22) az óramutató forgási irányába kell csavarni.
- A felülso fűrészsasztaltekercs (8) beállítása után felül kell vizsgálni a fűrészsasztal (26) helyzetét az alulso fűrészsasztaltekercsén (7). A fűrészsasztalnak (26) itt szintén a fűrészsasztaltekercsnek (7) a közepén kell feküdnie. Ha nem ez az eset, akkor a felső fűrészsasztaltekercsnek (8) a dőlési szögét még egyszer helyesíteni kell.
- Többször kell csavarni a fűrészsasztaltekercsén, mire a felső fűrészsasztal- tekercsnek (8) az elállítása kihat az alulso fűrészsasztaltekercsre.
- A beállítás után újra be kell csukni az oldalburkolatot (12) és az inbuszcavarral (13) biztosítani.

#### 7.4. Beállítani a fűrészsasztal vezetőt (7-től - 10-ig levő ábra)

Minden fűrészsasztalcsere után be kell újra állítani a támcspapágyakat (30 + 31) úgy mint a vezető csapszegeket (28 + 29) is.

- A bal oldali burkolatot (12) a feszítőzár (13) meglazítása által kinyitni.
- Az inbuszcavarral (32) meglazítani és levenni a fűrészsasztalvédőt (10).

##### 7.4.1. Felső támcspapágy (30)

- Az inbuszcavart (33) meglazítani
- Annyira eltolni a támcspapágyat (30) amíg ez a fűrészsasztal (26) éppen hogy meg nem érinti (cca. 0,5 mm távolság)
- Az inbuszcavarral (33) ismét feszesre húzni.

**H****7.4.2. Beállítani az alulső támcsapágyat (31)**

- A beállítás a felső támcsapágyhoz analóg történik.  
A két támcsapágy (30 + 31) a fűrészszalagot (26) csak a vágási folyamat ideje alatt támaszák. Üresmenetben a fűrészszalagnak nem kellene megérintenie a golyóscsapágyat.

**7.4.3. Beállítani a felsű vezetű csapszegeket (28)**

- Az inbuszcsavart (35) meglazítani
- Addig eltolni a vezetű csapszegek (28) befogadó tartóját (36), amíg a vezetű csapszegek (28) elűsű széle cca. 1 mm-re nem fekszik a fűrészszalag fogtűje mögött.
- Az inbuszcsavart (35) ismét feszesre húzni.
- **FIGYELEM!** A fűrészszalag hasznavehetetlen lesz, ha a futó fűrészszalagnál a fogak megérintik a vezetű csapszegeket.
- Az inbuszcsavarokat (37) meglazítani.
- A két vezetű csapszeget (28) addig tolni a fűrészszalag irányába, amíg a vezetű csapszegek (28) és a fűrészszalag (26) közötti távolság cca. 0,5 mm. (a fűrészszalagnak nem szabad szorulnia)
- Az inbuszcsavarokat (37) ismét feszesre húzni.
- A felsű fűrészszalagtekercset (8) egy párszor az óramutató forgási irányába csavarni.
- A vezetű csapszegek (28) beállítását még egyszer felülvizsgálni és adott esetben utána jusztírozni.

**7.4.4. Beállítani az alulső vezetű csapszegeket (29)**

- Az inbuszcsavart (40) meglazítani
- Addig eltolni a vezetű csapszegek (29) befogadó tartóját (49), amíg a vezetű csapszegek (29) elűsű széle cca. 1 mm-re nem fekszik a fűrészszalag fogtűje mögött.
- Az inbuszcsavart (40) ismét feszesre húzni.
- **FIGYELEM!** A fűrészszalag hasznavehetetlen lesz, ha a futó fűrészszalagnál a fogak megérintik vezetű csapszegeket.
- Az inbuszcsavarokat (38) meglazítani.
- A két vezetű csapszeget (29) addig tolni a fűrészszalag irányába, amíg a vezetű csapszegek (29) és a fűrészszalag (26) közötti távolság cca. 0,5 mm. (a fűrészszalagnak nem szabad szorulnia)
- Az inbuszcsavarokat (38) ismét feszesre húzni.
- Az alulső fűrészszalagtekercset (7) egy párszor az óramutató forgási irányába csavarni.
- A vezetű csapszegek (29) beállítását még egyszer felülvizsgálni és adott esetben utána

jusztírozni.

**FIGYELEM! A beállítások befejezése után újra fel kell szerelni a felsű (10) és az alulső (34) fűrészszalagvédűt.**

**7.5. Beállítani a felsű fűrészszalag vezetű (11) (11-es ábra)**

- A rögzítűfogatnyűt (20) meglazítani.
- A beállítűkerék (19) csavarása által olyan közelre leengedni a fűrészszalagvezetűt (11) a vágásra szánt anyagra, amennyire csak lehet (távolság cca. 2-3 mm).
- A rögzítűfogatnyűt (20) ismét feszesre húzni.
- A beállítás minden vágás előtt le kell ellenőrizni illetve újra beállítani.

**7.6. A fűrészszalag (15) 90°-ra jusztírozni (12/13)**

- A felsű fűrészszalagvezetűt (11) egészen felfelű állítani.
- A rögzítűfogatnyűt (18) meglazítani.
- A fűrészszalag (26) és fűrészszalag (15) közötti szűget beilleszteni.
- A fűrészszalag (15), a beállítűkerék (19) csavarása által addig dönteni, amíg a fűrészszalag (26) bezárandű szűg eleri a 90°-ot.
- A rögzítűfogatnyűt (18) ismét feszesre húzni.
- Az anyát (42) meglazítani.
- Az inbuszcsavart (41) annyira elállítani, hogy még éppen meg ne érintse a gépházat (26).
- Az anyát (42) ismét feszesre húzni azért hogy rögzítse az inbuszcsavart (41).
- A keresztornyos csavar (e) megengedése által ki kell igazítani a nyilat (17) a fokbeosztás (16) 0°-ás kijelölésére.

**7.7. Melyik fűrészszalagot használja**

A szalagfűrészszalag leszállított fűrészszalagot, univerzális használatra tervezték. A fűrészszalag kiválasztásakor a következű kritériumokat kell figyelembe venni:

- Egy keskeny fűrészszalaggal kisebb rádiuszokat tud vágni mint egy szélessel.
- Egy széles fűrészszalagot akkor használni az ember, ha egy egyenes vágást akar elvégezni. Ez főleg fa vágásnál fontos, mivel a fűrészszalag a fa csomorságának a követésére tendál és ezáltal könnyen eltérhet a kívánt vágási vonaltól
- A finomfogazatú fűrészszalagok simábban vágnak, de lassabban is mint a durva fűrészszalagok.



**Figyelem: Soha ne használjon elgömbült vagy beszakadozott fűrészszalagokat!**

#### 7.8. Fűrészszalagot cserélni (14-es ábra)

- A fűrészszalag vezetőt (11) a fűrészasztal (15) és a gépház (25) közötti magasságnak a cca. felére beállítani.
- A feszítőzárat (13) megengedni és az oldalburkolatot (12) kinyitni.
- A fűrészlapburkolatot (10) a két inbuszcsovar (32) meglazítása által eltávolítani. (lásd a 7-os ábrát)
- Lecsavarni a szárnyasanyát (4) és kivenni a biztosítócsavart (3). (lásd a 5-es ábrát)
- A fűrészszalagot (26) a feszítőcsavarnak (9), az óramutató járásával ellenkező csavarása által meglazítani.
- A fűrészszalagot (26) a fűrészszalagtárcsákról (7,8) levenni és a fűrészasztalban (15) lévő rovátkán keresztül kivenni.
- Az új fűrészszalagot (26) újra közepesen rátenni a két fűrészszalagtárcsára (7,8). A fűrészszalag (26) fogainak lefelé, a fűrészasztal irányába kell mutatniuk.
- A fűrészszalagot (26) megfeszíteni (lásd a 7.2.-öt)
- A fűrészszalagvédőt (10) felszerelni és az oldalburkolatot (12) újra zárni.

#### 7.9. A szalagfűrész tekercsein lévő gumi-futófelület kicserélése (15-ös ábra)

A szalagfűrész tekercseinek (7/8) a gumi-futófelülete (46) egy idő után, a fűrészszalag éles fogai által elkopnak és akkor ki kell őket cserélni.

- Az oldalburkolatot (12) kinyitni
- Kivenni a fűrészszalagot (26) (lásd 7.7-et)
- A gumiszalag (46) szélét egy kis csavarhúzóval (f) megemelni és a felső szalagfűrész tekercséről (8) lehúzni.
- Az alsó szalagfűrész tekercsnél (7) analógusan kell eljárni.
- Az új gumiszalagot (46) felhúzni, felszerelni a fűrészszalagot (26) és az oldalburkolatot (12) újra bezárni

#### 7.10. Kicszerelni az asztalbetétet (16-os ábra)

Elkopás vagy károsodás esetén ki kell cserélni az asztalbetétet (44), mert különben egy magasabb sérülési veszély áll fenn.

- Leszerelni a fűrészasztalt (15) (lásd a 7.1-est)
- Az elkopott asztalbetétet (44) felfelé emelve kivenni.
- Az új asztalbetét felszerelése az ellenkező sorrendben történik.

#### 7.11. Elszívótű

A szalagfűrész a forgács elszívásához egy elszívótűvel (19) van felszerelve. A vele szállított elszívó-adapter (3) által így egyszerű módon rákapcsolható a különböző forgácselszívókra.

## 8. Kezelés

#### 8.1. Be/kikapcsolni (17-es ábra)

- A fűrész a zöld nyomógomb „1” (g) nyomása által lehet bekapcsolni.
- A fűrész kikapcsolásához meg kell nyomni a piros nyomógombot „0” (h).
- A szalagfűrész egy kisebb feszültségi kapcsolóval van felszerelve. Áramszünet után újra be kell kapcsolni a szalagfűrész.

#### 8.2. Párhuzamos ütköző (18-as ábra)

- A párhuzamos ütköző (24) feszítőfoglatát (21) felnyomni
- A párhuzamos ütközőt (24) balról vagy jobbról a fűrészszalagtól (26) a fűrészasztalra (15) tolni és a kívánt méretre beállítani.
- A párhuzamos ütköző (24) fixírozásához lenyomni a feszítőfoglatot (21). Ha a feszítőfoglat (21) feszítési ereje nem lenne elegendő, akkor csavarja a feszítőfoglatot (21) egy pár fordulatot az óramutató forgási irányába addig, amíg a párhuzamos ütköző elegendően nincs fixírozva.
- Ügyelni kell arra, hogy a párhuzamos ütköző (24) mindig párhuzamosan legyen a fűrészszalaghoz (26).

#### 8.3. Harántütköző (19-es ábra)

- Tolja a harántütközőt (14) a fűrészasztal (15) horonyába (l vagy j).
- A recézett fejű csavart (47) meglazítani.
- A harántütközőt (14) addig elfordítani, amíg a nyíl (48) a kívánt szögmértékre (k) nem mutat.
- A recézett fejű csavart újra feszesre húzni.

#### 8.4. Ferde vágások (20-as ábra)

Ahhoz hogy a fűrészszalaghoz (26) párhuzamos ferde vágásokat tudjon véghezvinni, a fűrészasztalt (15) 0°-tól - 45°-ig előre lehet dönteni.

- A rögzítőfogantyút (18) meglazítani.

**H**

- A fűrészasztalt (15), addig előre dönteni, amíg a mutató (17) az alapskálának (16) a kívánt szögértékére nem mutat.
- A rögzítőfogantyút (18) újra feszesre húzni.
- **Figyelem:** A döntött fűrészasztalnál (15) a párhuzamos ütközőt (24), a munkairányban a fűrészszalagtól (26) jobbra, a lefelé forduló oldalra kell felszerelni (amennyiben a munkadarab szélessége ezt megengedi), azért hogy biztosítsa a munkadarabot lecsúszás ellen.

**9.0. Üzem**

Figyelem! Minden új beállítás után egy próbavágást ajánlunk, azért hogy leellenőrizze a beállított méreteket.

- Minden vágási eljárásnál a felső szalagvezetőt (11) olyan közel kell a munkadarabhoz állítani amennyire csak lehet (lásd a 7.5-öt)
- A munkadarabot mindig mind a két kézzel kell vezetni és a szalagfűrészasztalon (15) laposan tartani, azért hogy elkerülje a fűrészszalag (26) beszorulását.
- Az adagolásnak mindig egy egyenletes nyomás által kell történnie, amelyik éppen elegendő ahhoz hogy a fűrészszalag probléma nélkül az anyagon keresztül vágjon, és ne blokkírozon.
- Használja mindig, minden oljan vágási folyamatnál, ahol fel lehet használni, a párhuzamos ütközőt (24) vagy a harántütközőt (14).
- Jobb egy vágást egy munkamenetben véghezvinni, mint több részletben, amelyek esetleg még a munkadarab visszahúzását teszik szükségessé. Ha egy visszahúzását mégsem lehet elkerülni, akkor a szalagfűrész elötte ki kell kapcsolni és a munkadarabot csak akkor visszahúzni, miután a fűrészszalag (26) leállt.
- Fűrészelésnél a munkadarabot mindig annak a leghosszabb oldalánál fogva kell vezetni.

**9.1. Hosszvágások véghezvitele (21-es ábra)**

Ennél egy munkadarab annak hosszába lesz elvágva.

- A párhuzamos ütközőt (24) a fűrészszalag (26) bal oldalán (amennyiben lehetséges) a kívánt szélességnek megfelelően beállítani.
- A fűrészszalag vezetőt (11) leengedni a munkadarabra. (lásd a 7.5-öt)
- Bekapcsolni a fűrész.
- A munkadarabnak az egyik szélét, a jobb kézzel, a párhuzamos ütköző (24) ellen nyomni, míg a lapos oldala a fűrészasztalra (15) ráfekszik.

- A munkadarabot egy egyenletes előretolással a párhuzamos ütköző (24) mentén a fűrészszalagba (26) tolni.

**9.2. Harántvágások véghezvitele (22-es ábra)**

- A harántütközőt (14) a fűrészasztalnak (15) az egyik horonyába tolni és a kívánt szögértékére beállítani. (lásd a 8.3.-at)
- Leengedni a fűrészlapvédőt (10) a munkadarabra. (lásd a 7.5-öt)
- Bekapcsolni a fűrész.
- A munkadarabot erősen a harántütközőhöz (14) és a fűrészasztalhoz (15) nyomni és egy egyenletes előretolással a fűrészszalagba (26) tolni.

**9.3. A ferdevágások és a duplasarkaló vágások véghezvitele (23-as / 24-es ábrák)****9.4. Szabadkezü vágások ( 25-ös ábra)**

Egy szalagfűrésznek a legfontosabb ismertetőjele a görbék és a körsugarak probléma nélküli vágása.

- Leengedni a fűrészszalag vezetőt (11) a munkadarabra. (lásd a 7.5-öt)
- Bekapcsolni a fűrész.
- A munkadarabot erősen a fűrészasztalra (15) nyomni és lassan a fűrészszalagba (26) tolni.
- Dolgozzon a szabadkezü vágásoknál egy kisebb előretolási sebességgel, azért hogy a fűrészszalag (26) a kívánt vonalat követni tudja.
- Sok esetben segítő, a görbékét és a sarkokat kb. 6 mm távolságra a vonaltól durván kifűrészelní.
- Ha olyan görbékét kell fűrészelní, amelyek a felhasznált fűrészszalagnak túl szűkek, akkor segítő vágásokat kell fűrészelní a görbék elülső oldaláig, úgy hogy ezek fahulladékok lesznek ha a végleges rádiusz ki lesz fűrészelve.

**10. Karbantartás**

- **Figyelem!**  
Húza ki a hálózati dugót.
- A port és a szennyeződésekét a gépről rendszeresen el kell távolítani. A tisztítást legjobban egy finom kefével vagy egy ronggyal lehet elvégezni.
- A műanyag tisztítására ne használjon maró hatású szereket.

### 11. A pótalkatrész megrendelése

Pótalkatrészek megrendelése esetén a következő adatokat kell megadni:

- A gép típusa
- A gép cikkszámát
- A gép identi. számát
- A szükséges pótalkatrésznek a pótalkatrész azonosítószámát. (Kérjük vegye ki a pótalkatrészlistából)

- GB EC Declaration of Conformity
- F Déclaration de Conformité CE
- NL EC Conformiteitsverklaring
- E Declaracion CE de Conformidad
- P Declaração de conformidade CE
- S EC Konformitetsförklaring
- EN EC Yhdenmukaisuusilmoitus
- N EC Konfirmatserklæring
- RU EC Заявление о соответствии
- HR Dichiarazione di conformità CE
- RO Declarație de conformitate CE
- TR AT Uygunluk Deklarasyonu

- GR EC Δήλωση περί της ανταπόκρισης
- I Dichiarazione di conformità CE
- DK EC Overensstemmelseserklæring
- CZ EU prohlášení o konformitě
- H EU Konformitijelentés
- SL EU Izjava o skladnosti
- PL Oświadczenie o zgodności z normami Europejskiej Wspólnoty
- SK Vyhásenie EU o konformite



BM 240

Der Unterzeichnende erklärt in Namen der Firma die Übereinstimmung des Produktes.  
The undersigned declares in the name of the company that the product is in compliance with the following guidelines and standards.

Le soussigné déclare au nom de l'entreprise la conformité du produit avec les directives et normes suivantes.  
De ondertekenaar verklaart in naam van de firma dat het product overeenstemt met de volgende richtlijnen en normen.  
El abajo firmante declara, en el nombre de la empresa, la conformidad del producto con las directrices y normas siguientes.

O signatário declara em nome da firma a conformidade do produto com as seguintes directivas e normas.  
Undertecknad förklarar i firmans namn att produkten överensstämmer med följande direktiv och standarder.  
Allekirjoittanut ilmoittaa liikkeen nimissä, että tuote vastaa seuraavia direktiivejä ja standardeja.

Undertegnede erklærer på vegne av firmaet at produktet samsvarer med følgende direktiver og normer.

Подписавшийся подтверждает от имени фирмы что настоящий изделие соответствует требованиям следующих нормативных документов

Az aláíró kijelenti, a cég nevében a termék megegyezését a következő irányvonalakkal és normákkal.

Subsemnatul declară în numele firmei că produsul corespunde următoarelor directive și standarde.

Имзалаган kişi, firma adına ürünün aşağıda anılan yönetmeliklere ve normalara uygun olduğunu beyan eder.

Εν ονόματι της εταιρείας δηλώνεται ο υπογεγραμμένος την συμμόρφωση του προϊόντος προς τους ακόλουθους κανονισμούς και τα ακόλουθα πρότυπα.

Il sottoscritto dichiara a nome della ditta la conformità del prodotto con le direttive e le norme seguenti.

På firmaets vegne erklærer undertegnede, at produktet imødekommer kravene i følgende direktiver og normer.

Niže podpisany imenom firmei proglasuje, že výrobek odpo- vídá následujícím směrnici a normami.

Az aláíró kijelenti, a cég nevében a termék megegyezését a következő irányvonalakkal és normákkal.

Podpisani izjaviam v imenu podjetja, da je proizvod v sklad- nosti s sledočimi smernicami in standardi.

Niže podpisany oświadcza w imieniu firmy, że produkt jest zgodny z następującymi wytycznymi i normami.

Podpisavši zavazne prehlazuje v mene firme, ze tento výrobek je v súlade s nasledovnými smernicami a normami.

<input checked="" type="checkbox"/> 98/37/EG	<input type="checkbox"/> 89/686/EWG	Jiangsu Jinfeida Power Tools Co.,Ltd.
<input checked="" type="checkbox"/> 73/23/EWG	<input type="checkbox"/> 87/404/EWG	
<input type="checkbox"/> 97/23/EG	<input type="checkbox"/> R&TTED 1999/5/EG	
<input checked="" type="checkbox"/> 89/336/EWG	<input type="checkbox"/> 2000/14/EG: L <sub>WA</sub> .....dB(A); L <sub>WA</sub> .....dB(A)	
<input type="checkbox"/> 90/396/EWG		

EN61029-1:2000 EN61029-2-5:2002

Archivierung / For archives: *Guo Jintan 2003.3.18*

**DE GARANTIEURKUNDE**  
 Die Garantiezeit beginnt mit dem Tag des Kaufes und beträgt 2 Jahre.  
 Die Gewährleistung erfolgt für mangelhafte Ausführung oder Material- und Funktionsfehler. Die dazu benötigten Ersatzteile und die anfallende Arbeitszeit werden nicht berechnet. Keine Gewährleistung für Folgeschäden.  
 Ihr Kundendienstansprechpartner

**EN WARRANTY CERTIFICATE**  
 The guarantee period begins on the sales date and is valid for 2 years.  
 Responsibility is assumed for faulty construction or material or functional defects.  
 Any necessary replacement parts and necessary repair work are free of charge.  
 We do not assume responsibility for consequential damage.  
 Your customer service partner

**FR EINHELL**  
 La période de garantie commence à partir de la date d'achat et dure 2 ans.  
 Sont pris en charge: les défauts de matériel ou de fonctionnement et de fabrication.  
 Les pièces de rechange requises et les heures de travail ne seront pas facturées.  
 Pas de prise en charge de garantie pour les dommages survenus ultérieurement.  
 Votre service après-vente.

**NL GARANTIE**  
 De garantieduur begint op de koopdatum en bedraagt 2 jaar.  
 De garantie geldt voor gebreken aan de uitvoering of materiaal- en functiefouten.  
 Da daarvoor benodigde onderdelen en het arbeidsloon worden niet in rekening gebracht.  
 Geen garantie op verdere schade.  
 uw contactpersoon van de klantenservice

**ES CERTIFICADO DE GARANTIA**  
 El período de garantía comienza el día de la compra y tiene una duración de 2 años.  
 Su cumplimiento tiene lugar en ejecuciones defectuosas.  
 Errores de material y funcionamiento. Las piezas de repuesto necesarias y el tiempo de trabajo no se facturan. Ninguna garantía por otros daños  
 Su contacto en el servicio post-venta

**PT CERTIFICADO DE GARANTIA**  
 A garantia começa no dia da compra do aparelho e cobre um período de 2 anos.  
 Prestamos garantia em caso de execução defeituosa ou defeitos de material ou de funcionamento. Neste caso não faturamos os custos para sobressalentes e o trabalho necessários. Não nos responsabilizamos por danos em consequência da utilização do aparelho.  
 O seu serviço de assistência técnica

**SE GARANTIBEVIS**  
 Garantitiden omfattar >et 2 år< och börjar löpa från och med köpedagen.  
 Garantin avser tillverkningsfel samt material- och funktionsfel.  
 Därtill nödvändiga reservdelar och uppkommen arbetstid kommer ej att debiteras.  
 Garantin gäller ej för på fel som uppstått på grund av nyttjandet.  
 Din kundtjänstpartner

**FI TAKUUTODISTUS**  
 Takkuu aika alkaa ostopäivänä ja sen pituus on 2 vuotta.  
 Takuu korvaa valmistusvial tai materiaali- ja toimintoviat. Tähän tarvittavia varaosia ja työaikaa ei laskuteta.  
 Väällisiä vahinkoja ei korvata.  
 Teidän asiakaspalveluyhdyskuntienne

**IT GARANTIDOKUMENT**  
 Garantitiden begynner med dagen da apparatet ble kjøpt og varer 2 år.  
 Garantiytelsen omfatter mangelfull utføring eller material- og funksjonsfeil. Reservedeler og faktisk arbeidstid som er nødvendig for å rette på slike mangler, blir ikke beregnet.  
 Ingen garanti for skader som forårsakes av feilaktig bruk.  
 Din samtalepartner hos kundenservice

**H Garanciaokmány**  
 A garancia időtartama 24 hónap és a vásárlás napjával kezdődik.  
 A szavatosság csakis a kivitelezési hiányokra vagy az anyagi és működési hibákra terjed ki.  
 Az ehhez szükséges pótalkatrészeket és a munkaidőt nem számítjuk fel.  
 Nem szavatolunk a másodlagos károkért.  
 Az Ön vevőszolgálati partnere.

**CERTIFICATO DI GARANZIA**

I periodo di garanzia inizia nel giorno dell'acquisto e dura 2 anni. La garanzia vale nel caso di confezione difettosa oppure di difetti del materiale e del funzionamento. Le componenti da sostituire e il lavoro necessario per la riparazione non vengono calcolati. Non c'è alcuna garanzia nel caso di danni successivi.

Il vostro centro di assistenza.

**CERTYFIKAT GWARANCJI**

Okres gwarancyjny rozpoczyna się w dniu zakupu i wynosi 24 miesięcy.  
Naprawa gwarancyjna obejmuje wady wykonawcze lub materiałowe oraz usterki w działaniu.  
Potrzebne do naprawy gwarancyjnej części zamienne oraz koszty robocizny są bezpłatne.  
Gwarancja nie obejmuje szkód wtórnych.  
Wasz serwis

**GARANTIEURKUNDE**

Wir gewähren Ihnen zwei Jahre Garantie gemäß nachstehenden Bedingungen. Die Garantiezeit beginnt jeweils mit dem Tag der Lieferung, der durch Kaufbeleg, wie Rechnung, Lieferschein oder deren Kopie, nachzuweisen ist. Innerhalb der Garantiezeit beseitigen wir alle Funktionsfehler am Gerät, die nachweisbar auf mangelhafte Ausführung oder Materialfehler zurückzuführen sind. Die dazu benötigten Ersatzteile und die anfallende Arbeitszeit werden nicht berechnet.

**Ausschluss:** Die Garantiezeit bezieht sich nicht auf natürliche Abnutzung oder Transportschäden, ferner nicht auf Schäden, die infolge Nichtbeachtung der Montageanleitung und nicht normgemäßer Installation entstanden. Der Hersteller haftet nicht für indirekte Folge- und Vermögensschäden.  
Durch die Instandsetzung wird die Garantiezeit nicht erneuert oder verlängert. Bei Garantieanspruch, Störungen oder Ersatzteilbedarf wenden Sie sich bitte an.

ISC GmbH · International Service Center  
Eschenstraße 6 · D-94405 Landau/Isar (Germany)  
Info-Tel. 0190-145 048 (62 Ct/Min.) · Telefax 0 99 51-26 10 und 52 50  
Service- und Infoserver: <http://www.isc-gmbh.info>

Technische Änderungen vorbehalten  
Technical changes subject to change  
Sous réserve de modifications  
Technische wijzigingen voorbehouden  
Salvo modificaciones técnicas  
Salvaguardem-se alterações técnicas  
Förbehåll för tekniska förändringar  
Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään  
Der tages forbehold for tekniske ændringer  
Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα τεχνικών αλλαγών  
Con riserva di apportare modifiche tecniche  
Tekniske endringer forbeholdes  
Technické změny vyhrazeny  
Technikai változások jogát fenntartva  
Tehnične spremembe pridržane.  
Zastrzega się wprowadzanie zmian technicznych  
Se rezervă dreptul la modificări tehnice.  
Teknik değişiklikler olabilir



- (D)** ISC GmbH  
Eschenstraße 6  
**D-94405 Landau/Isar**  
Tel. (0190) 145 048, Fax (09951) 2610 u. 5250
- (A)** Hans Einhell Österreich Gesellschaft m.b.H.  
Mühlgasse 1  
**A-2353 Guntramsdorf**  
Tel. (02236) 53516, Fax (02236) 52369
- (CH)** Fubag International  
Schlachthofstraße 19  
**CH-8406 Winterthur**  
Tel. (052) 2090250, Fax (052) 2090260
- (GB)** Einhell UK Ltd  
Morpeth Wharf  
Twelve Quays  
Birkenhead, Wirral  
**CH 41 1NG**  
Tel. 0151 6491500, Fax 0151 6491501
- (F)** Pour toutes informations ou service après  
vente, merci de prendre contact avec votre  
revendeur.
- (NL)** Einhell Benelux  
Veldsteen 44  
**NL-4815 PK Breda**  
Tel. 0528 232977, Fax 0528 232978
- (B)** Einhell Benelux  
Veldsteen 44  
**NL-4815 PK Breda**  
Tel. 0528 232977, Fax 0528 232978
- (E)** Comercial Einhell S.A.  
Antonio Cabezón, N° 83 Planta 3a  
**E-28034 Fuencarral Madrid**  
Tel. 91 7294888, Fax 91 3581500
- (P)** Einhell Iberica  
Rua da Aldeia, 225 Apartado 2100  
**P-4405-017 Arcozelo VNG**  
Tel. 022 0917500 Fax 022 0917527
- (I)** Einhell Italia s.r.l.  
Via Marconi, 16  
**I-22070 Beregazzo (Co)**  
Tel. 031 992080, Fax 031 992084
- (DK)** Einhell Skandinavia  
Bergsoevej 36
- (S)** **DK-8600 Silkeborg**
- (N)** Tel. 087 201200, Fax 087 201203
- (FIN)** Sähkötalo Harju OY  
Korjaamokatu 2  
FIN-33840 Tampere  
Tel. 03 2345000, Fax 03 2345040
- (PL)** Einhell Polska sp. Z.o.o.  
Ul. Miedzyleska 2-6  
**PL-50-554 Wroclaw**  
Tel. 071 3346508, Fax 071 3346503
- (H)** Einhell Hungaria Ltd.  
Vajda Peter u. 12  
**H 1089 Budapest**  
Tel. 01 3039401, Fax 01 2101179
- (TR)** Semak  
makina ticaret ve sanayi ltd. sti.  
Altay Cesme Mah. Yasemin Sok. No: 19  
**TR 34843 Maltepe - Istanbul**  
Tel. 0216 4594865, Fax 0216 4429325
- (RO)** Novatech S.R.L.  
Bd.Lasar Catargiu 24-26  
S.C. A. Ap. 9 Sector 1  
**RO 75 121 Bucharest**  
Tel. 021 4104800, Fax 021 4103568
- (CZ)** Poker Plus S.R.O.  
Areal Vu Bechovice  
Budava 10B  
**CZ-19011 Praha - Bechovice 911**  
**Tel.+Fax 02579 10204**
- (BG)** Einhell Bulgarien  
34 A, Stefan Stambolov Str.  
Apt. 4  
**BG 9000 Varna**  
Tel. 052 605254, Fax 052 605822
- (SLO)** Luma Trading d.o.o.  
Ljubljanska 39  
**SLO-4000 Kranj**  
Tel- 064 355330, Fax 064 2355333
- (HR)** Einhell Croatia d.o.o.  
Velika Ves 2  
**HR 49224 Lepajci**  
Tel 049/342 444, Fax 049 342-392
- (YU)** MP Trading d.o.o.  
Cika Ljubina 8/IV  
**YU 11000 Beograd**
- (GR)** An. Mavrofidopoulos S.A.  
Technical & Commercial company  
12, Papastratou & Asklipiou Str.  
**GR 18545 Piräus**  
Tel 0210 4136155, Fax 0210 4137692
- (RUS)** Bermas  
Altufyevskoye shosse, 2A  
**RUS 127273 Moscow**  
Tel 095 3639580, Fax 095 3639581