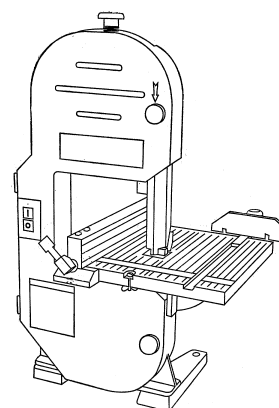


**Einhell®**

- Ⓓ **Bedienungsanleitung  
Bandsägemaschine**
- ⒼⒷ **Operating Instructions  
Bandsaw**
- Ⓕ **Mode d'emploi  
Machine à scier à ruban**
- ⒶⓁ **Gebruiksaanwijzing  
Lintzaagmachine**
- Ⓔ **Manual de instrucciones  
Sierra de cinta**
- Ⓟ **Manual de operação  
Serra de fita**
- Ⓐ **Bruksanvisning  
Bandsåg**
- ⒻⒶ **Käyttöohje  
Vannesaha**
- Ⓐ **Brukerveiledning  
Båndsag**
- ⒼⓇ **Οδηγία χρήσης  
Μηχανή με πριονοκορδέλλα**
- Ⓐ **Istruzioni per l'uso della  
sega a nastro**
- ⒶⓀ **Betjeningsvejledning  
Båndsav**

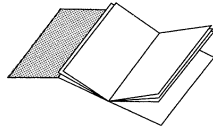
**CE**

Art.-Nr.: 43.083.00

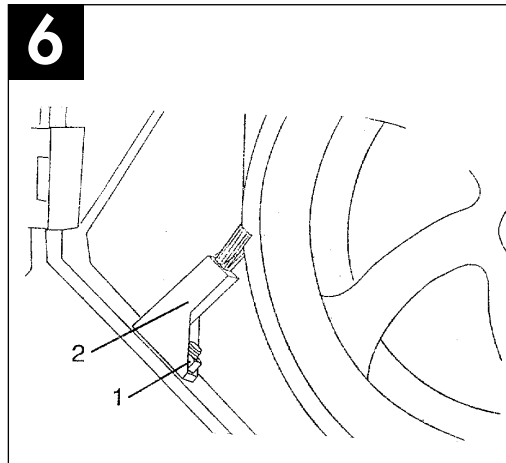
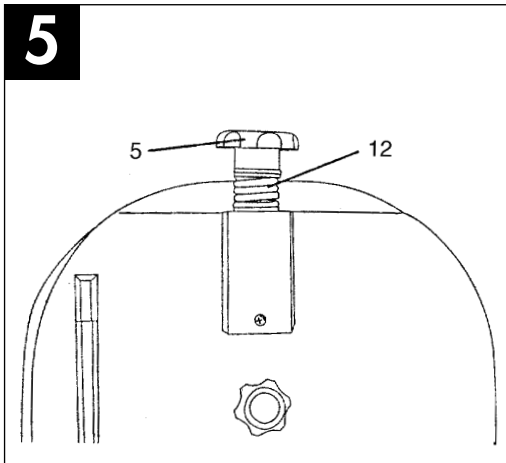
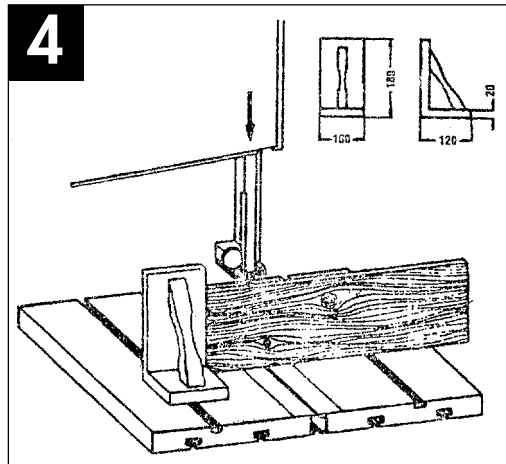
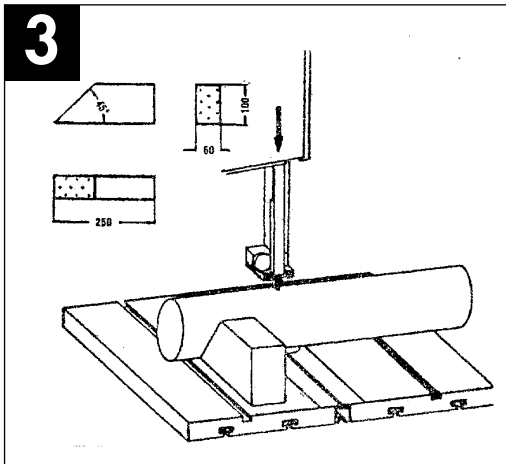
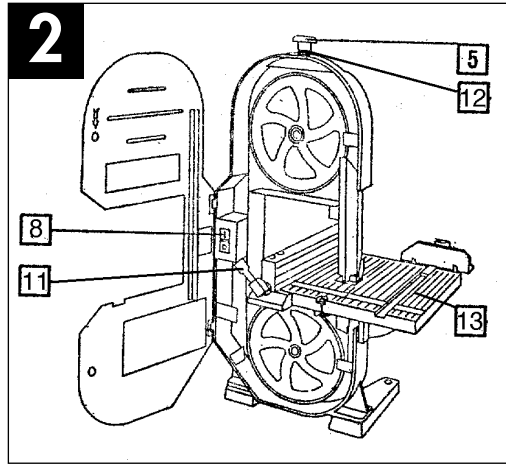
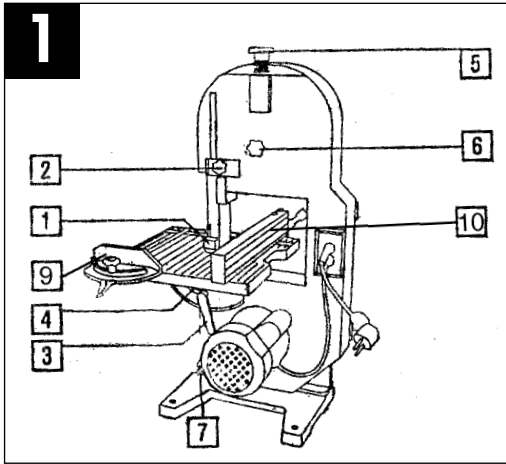


**BM 190**  
**/JDD 200**

m



- (D) Bitte vor Montage und Inbetriebnahme die Betriebsanleitung aufmerksam lesen  
 (GB) Please read the operating instructions carefully before assembling and using  
 (F) Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi avant de procéder au montage et à la mise en service  
 (NL) Gelieve vóór montage en ingebruikneming de gebruiksaanwijzing aandachtig te lezen  
 (E) Sírvase a leer atentamente estas instrucciones antes del montaje y de la puesta en servicio  
 (P) Queira ler atentamente as instruções de serviço antes da montagem e colocação em funcionamento  
 (S) Var god läs bruksanvisningen noggrant före montering och driftstart  
 (FIN) Pyydämme Teitä lukemaan käyttöohjeen tarkkaavaisesti ennen asennusta ja käyttöönottoa  
 (N) Vennligst les denne brukerveiledningen nøye før montering og idriftsettelse  
 (GR) Πριν την συναρμολόγηση και να την θέσετε σε λειτουργία διαβάστε παρακαλώ την οδηγία χρήσεως.  
 (I) Si prega, prima di assemblare ed avviare il trapano, di leggere attentamente le istruzioni sul funzionamento  
 (DK) Læs driftsvejledningen grundigt inden montage og idrifttagning
- (D) Bitte Seite 2-3 ausklappen  
 (GB) Please pull out pages 2-3  
 (F) Veuillez ouvrir les pages 2 à 3  
 (NL) Gelieve bladzijden 2-3 te ontvouwen  
 (E) Por favor desdoble las paginas de 2 a 3  
 (P) Desdobre as páginas 2-3  
 (S) Var vänlig öppna sidorna 2-3  
 (FIN) Käännä sivut 2-3 auki  
 (N) Fold ut 2-3  
 (GR) Παρακαλούμε ξεδιπλώσετε τις σελίδες 2-3.  
 (I) Aprire le pagine dalle 2 alla 3  
 (DK) Fold side 2-3 ud
- |       |        |         |
|-------|--------|---------|
| (D)   | Seite  | 4 - 10  |
| (GB)  | Page   | 11 - 17 |
| (F)   | Page   | 18 - 24 |
| (NL)  | Blz.   | 25 - 31 |
| (E)   | Página | 32 - 38 |
| (P)   | Página | 39 - 45 |
| (S)   | sidan  | 46 - 52 |
| (FIN) | Sivu   | 53 - 59 |
| (N)   | Side   | 60 - 66 |
| (GR)  | Σελίδα | 67 - 73 |
| (I)   | Pagina | 74 - 80 |
| (DK)  | Side   | 81 - 87 |



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

Führt das Sägeband und verhindert ein Verdrehen während des Schneidvorgangs. Die Stifte müssen nach einem Sägebandwechsel nachgestellt werden.

**2 Feststellschraube**

Mit der Feststellschraube wird die obere Sägebandführung fixiert.

**3 Fixiergriff für Tischverstellung**

Durch Lösen des Fixiergriffes kann der Tisch auf die gewünschte Schräglage eingestellt werden.

**4 Gradanzeige Tischverstellung**

Die Gradanzeige unterhalb des Tisches dient als Referenz zum schnellen Einstellen des ungefähren Winkels.

*Hinweis: Zur genauen Einstellung des benötigten Winkels ist ein Probeschnitt zur Überprüfung und gegebenenfalls weiteren Justierung unerlässlich.*

**5 Rändelschraube zum Einstellen der Sägebandspannung**

Diese Schraube dient zur Einstellung der erforderlichen Sägebandspannung.

**6 Sägebandeinstellschraube**

Mittels dieser Einstellschraube wird das Sägeband so justiert, daß es mittig auf den Bandsägerollen läuft.

**7 Späneabsauganschlußstutzen**

Anschlußmöglichkeiten einer Sägeabsauganlage oder eines Industriesaugers zum Absaugen der anfallenden Sägespäne. Stutendurchmesser innen/außen: 40/45 mm

**8 Schalter mit Unterspannungsauslösung**

Der Schalter dieser Bandsäge ist mit einer Unterspannungsauslösung ausgerüstet. Nach einem Spannungsausfall muß dieser erneut eingeschaltet werden.

Zum Einschalten (I) drücken

Zum Ausschalten (O) drücken

**9 Verstellbarer Queranschlag****10 Parallelanschlag****11 Feststellschraube für Parallelanschlag****12 Feder****13 Maschinentisch****2. Lieferumfang**

- Bandsäge
- Maschinentisch
- Parallelanschlag
- Gehrungsanschlag
- Sechskant-Stiftschlüssel
- Standardsägeband
- Bedienungsanleitung

**3. Bestimmungsgemäße Verwendung (Abb 3/4)**

Montieren Sie die Bandsäge so, wie es in Kapitel 7. „Montage“ beschrieben ist. Dabei dürfen Sie nur die mitgelieferten Teile verwenden. Mit der Bandsäge dürfen nur kantige Hölzer oder holzähnliche Werkstücke gesägt werden. 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 Sägeblätter verwendet werden. Die Verwendung von Trennscheiben aller Art ist untersagt.

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, müssen mit dieser vertraut und über mögliche Gefahren unterrichtet sein.

Darüber hinaus sind die geltenden Unfallverhaltensvorschriften 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.

*Die Hauptgefahrenbereiche an einer Holzbearbeitungsmaschine sind:*

- der Arbeitsbereich
- die unmittelbare Nähe der sich bewegenden Maschinenteile
- der Rückschlagbereich

#### 4. Wichtige Hinweise

Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung sorgfältig durch und beachten Sie deren Hinweise. Machen Sie sich anhand dieser Gebrauchsanweisung mit dem Gerät, dem richtigen Gebrauch sowie den Sicherheitshinweisen vertraut.

#### m 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 der folgenden:
  - Tragen Sie bei allen Wartungsarbeiten am Sägeband Schutzhandschuhe.
  - Beim Schneiden mit geschwenktem Tisch muß der Parallelanschlag rechts vom Sägeband angebracht sein.
  - Beim Schneiden von Rundholz muß eine Einrichtung verwendet werden, die das Werkstück gegen Verdrehen sichert (siehe Abb. 1).
  - Beim Hochkant schneiden von Brettern muß eine Einrichtung verwendet werden, die das Werkstück gegen Zurückschlagen sichert (siehe Abb. 2).
  - Zur Einhaltung der Staubemissionswerte bei Holzbearbeitung und zum sicheren Betrieb sollte eine Staubabsaugungsanlage mit mindestens 20 m/s Luftgeschwindigkeit angeschlossen werden.
  - In einem Notfall die Maschine direkt ausschalten und den Netzstecker ziehen.
  - Beachten Sie alle diese Hinweise, vor und während Sie mit der Säge arbeiten.
  - Bewahren Sie diese Sicherheitshinweise gut auf.
  - Ziehen Sie bei jeglichen Einstell- und Wartungsarbeiten den Netzstecker.
  - Geben Sie die Sicherheitshinweise an alle Personen, die an der Maschine arbeiten, weiter.
  - Verwenden Sie die Säge nicht zum Brennholzsägen.
  - Unterlassen Sie das Quersägen von Rundhölzern ohne geeignete Haltevorrichtung.
  - Die Maschine ist mit einem Sicherheitsschalter gegen Wiedereinschalten nach Spannungsabfall ausgerüstet.
- Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme, ob die Spannung auf dem Typenschild des Gerätes mit der Netzspannung übereinstimmt.
- Ist ein Verlängerungskabel erforderlich, so vergewissern Sie sich, daß dessen Querschnitt für die Stromaufnahme der Säge ausreichend ist. Mindestquerschnitt 1 mm<sup>2</sup>.
- Kabeltrommel nur im abgerollten Zustand verwenden.
- Die Säge nicht am Netzkabel tragen.
- Überprüfen Sie die Netzanschlußleitung. Verwenden Sie keine fehlerhaften oder beschädigten Anschlußleitungen.
- Benutzen Sie das Kabel nicht, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.
- Setzen Sie die Säge nicht dem Regen aus und benützen Sie die Maschine nicht in feuchter oder nasser Umgebung.
- Sorgen Sie für gute Beleuchtung.
- Sägen Sie nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
- Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung! Keine weite Kleidung oder Schmuck.
- Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz.
- Vermeiden Sie abnormale Körperhaltung
- Die Bedienungsperson muß mindestens 18 Jahre alt sein, Auszubildende mind. 16 Jahre, jedoch nur unter Aufsicht.
- Kinder von dem am Netz angeschlossenen Gerät fernhalten.
- Halten Sie den Arbeitsplatz von Holzabfällen und herumliegenden Teilen frei.
- Lassen Sie andere Personen, insbesondere Kinder, nicht das Werkzeug oder das Netzkabel berühren. Halten Sie sie vom Arbeitsplatz fern.
- An der Maschine tätige Personen dürfen nicht abgelenkt werden.
- Beachten Sie die Motor- und Sägeblatt-Drehrichtung.
- Die Sägeblätter dürfen in keinem Fall nach dem Ausschalten des Antriebs durch seitliches Gegendrücken gebremst werden.
- Bauen Sie nur gut geschärfte, rißfreie und nicht verformte Sägeblätter ein.
- Fehlerhafte Sägeblätter müssen sofort ausgetauscht werden.
- Benützen Sie keine Sägeblätter, die den in dieser Gebrauchsanweisung angegebenen Kenndaten nicht entsprechen.
- Es ist sicherzustellen, daß alle Einrichtungen, die das Sägeblatt verdecken, einwandfrei arbeiten.
- Sicherheitseinrichtungen an der Maschine dürfen nicht demontiert oder unbrauchbar gemacht werden.

**D**

- Beschädigte oder fehlerhafte Schutzeinrichtungen sind unverzüglich auszutauschen.
- Schneiden Sie keine Werkstücke, die zu klein sind, um sie sicher in der Hand zu halten.
- Die Maschine nicht soweit belasten, daß sie zum Stillstand kommt.
- Drücken Sie das Werkstück immer fest gegen die Arbeitsplatte.
- Entfernen Sie nie lose Splitter, Späne oder eingeklemmte Holzteile bei laufendem Sägeblatt.
- Zum Beheben von Störungen oder zum Entfernen eingeklemmter Holzstücke die Maschine ausschalten. - Netzstecker ziehen -
- Umrüstungen, sowie Einstell-, Meß- und Reinigungsarbeiten nur bei abgeschaltetem Motor durchführen. - Netzstecker ziehen -
- Überprüfen Sie vor dem Einschalten, daß die Schlüssel und Einstellwerkzeuge entfernt sind.
- Beim Verlassen des Arbeitsplatzes den Motor ausschalten und Netzstecker ziehen.
- Elektroinstallationen, Reparaturen und Wartungsarbeiten dürfen nur von Fachleuten ausgeführt werden.
- Sämtliche Schutz- und Sicherheitseinrichtungen müssen nach abgeschlossener Reparatur oder Wartung sofort wieder montiert werden.
- Die Sicherheits-, Arbeits-, und Warnhinweise des Herstellers, sowie die in den Technischen Daten angegebenen Abmessungen, müssen eingehalten werden.
- Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und die sonstigen, allgemein anerkannten sicherheitstechnischen Regeln müssen beachtet werden.
- Merkhefte der Berufsgenossenschaft beachten (VBG 7j).
- Schließen Sie bei jeder Tätigkeit die Staubabsaug-Einrichtung an.
- Säge nur mit einer geeigneten Absauganlage oder einem handelsüblichen Industriestaubsauger betreiben, um Verletzungen durch herausfliegende Sägeabfälle zu vermeiden.

**I Augenschutz tragen****N Gehörschutz tragen****L Staubschutz tragen****Geräuschemissionswerte**

- Das Geräusch dieser Säge wird nach DIN EN ISO 3744; 11/95, E DIN EN 11201 6/96; 6/93, ISO 7960 Anhang J; 2/95 gemessen. Das Gerät am Arbeitsplatz kann 85 db (A) überschreiten. In diesem Fall sind Schallschutzmaßnahmen für den Benutzer erforderlich. (Gehörschutz tragen!)

|                         | Betrieb  | Leerlauf |
|-------------------------|----------|----------|
| Schalldruckpegel LPA    | 88 dB(A) | 74 dB(A) |
| Schalleistungspegel LWA | 97 dB(A) | 83 dB(A) |

„Die angegebenen Werte sind Emissionswerte und müssen damit nicht zugleich auch sichere Arbeitsplatzwerte darstellen. Obwohl es eine Korrelation zwischen Emissions- und Immissionspegeln gibt, kann daraus nicht zuverlässig abgeleitet werden, ob zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen notwendig sind oder nicht. Faktoren, welche den derzeitigen am Arbeitsplatz vorhandenen Immissionspegel beeinflussen können, beinhalten die Dauer der Einwirkungen, die Eigenart des Arbeitsraumes, andere Geräuschquellen usw., z.B. die Anzahl der Maschinen und anderen benachbarten Vorgängen. Die zuverlässigen Arbeitsplatzwerte können ebenso von Land zu Land variieren. Diese Information soll jedoch den Anwender befähigen, eine bessere Abschätzung von Gefährdung und Risiko vorzunehmen.“

**5. Technische Daten**

|                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Netzspannung:            | 230 V ~ 50 Hz                  |
| Leistung:                | 350 Watt                       |
| Leerlaufdrehzahl:        | $n_0$ : 1300 min <sup>-1</sup> |
| Sägebandlänge:           | 1524 mm                        |
| Sägebandgeschwindigkeit: | 820 m/min                      |
| Schritthöhe:             | 85 mm / 90 °<br>48 mm / 45 °   |
| Ausladung:               | 190 mm                         |
| Tischgröße:              | 290 x 290 mm                   |
| Tisch neigbar:           | 0 ° bis 45 °                   |
| Größe aufgebaut:         | 430 x 305 x 670 mm             |

## 6. Vor Inbetriebnahme (Abb. 1)

- 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 Sägeblatt 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 Sägeblatt 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.

### Begriffsbestimmung

#### Schnittfuge

Ein Spalt, der entsteht, wenn durch das sich bewegende Sägeband Material abgetragen wird.

#### Schnittlinie

Entlang dieser Linie erfolgt der Schnitt des Sägebandes durch das Werkstück.

#### Zahnschränkung

Um ein Klemmen des Sägebandes in der Schnittfuge zu verhindern, sind die Zähne abwechselnd leicht nach außen gebogen. Dadurch wird die Schnittfuge breiter als die Sägebandstärke.

#### Werkstück

Der Gegenstand, der gesägt wird. Die Flächen eines Werkstückes werden üblicherweise als Oberseite, Unterseite, Vorderkante und Rückseite bezeichnet.

#### Längsschnitt

Sägen quer zur Faser des Holzes.

#### Schrägschnitt

Schneidvorgang nicht im rechten Winkel zur Werkstückoberfläche.

#### Gehungsschnitt

Schneidvorgang nicht im rechten Winkel zur Vorderkante des Werkstückes.

## Doppelgehungsschnitt

Kombination aus Schräg- und Gehungsschnitt.

Die Bandsägemaschine (13) ist vom Anwender stets von vorn bzw. seitlich zu bedienen.

Achten Sie darauf, daß die Bandsäge nicht in feuchter oder nasser Umgebung aufgestellt oder in Betrieb genommen wird.

## 7. Montage (Abb. 1/2)

**Achtung! Vor allen Wartungs- und Umrüstarbeiten an der Bandsägemaschine ist der Netzstecker zu ziehen.**

Die Bandsäge ist bereits vormontiert. Befestigen Sie lediglich den Maschinentisch (13) mit der Schnellspannschraube am Maschinengestell. Nach Möglichkeit sollten Sie die Bandsäge auf einer massiven Arbeitsplatte oder Werkbank befestigen. Verwenden Sie dazu die in dem Maschinenfuß befindlichen Bohrungen. Überprüfen Sie die Leistungsdaten. Die Spannung und Frequenz muß übereinstimmen.

### 7.1 Schnitthöhenverstellung

Entsprechend der Werkstückstärke muß die obere Sägebandführung (2) eingestellt werden. Feststellschraube lösen und die Sägebandführung ca. 2-3 mm höher als die Stärke des zu sägenden Werkstücks einstellen. Feststellschraube wieder festziehen. Die Einstellung vor jedem Schneidvorgang kontrollieren bzw. neu einstellen.

### 7.2 Sägeband wechseln

**Achtung! Vor dem Sägebandwechsel Netzstecker ziehen.**

Scharfes Sägeband! Schnittverletzungen möglich! Tragen Sie Schutzhandschuhe bei allen Arbeiten an und mit dem Sägeband.

1. Feststellschraube (2) lösen und obere Bandführungseinheit auf ca. halbe Höhe zwischen Tisch und Rahmen setzen.
2. Entriegeln Sie die beiden Riegel des Maschinenrahmens und öffnen Sie die Gehäuseabdeckung.
3. Lösen Sie die beiden Halteschrauben des Sägebandschutzes und nehmen diesen ab.
4. Demontieren Sie die Tischeinstellschraube mit Unterlegscheibe und Flügelmutter vom Bandsägetisch.
5. Das Sägeband durch den Schlitz des Tisches bis in Tischmitte führen. Dabei ist darauf zu achten, daß die Zähne des Sägebandes zur

**D**

vorderen Tischkante und die Spitzen der Zähne nach unten zeigen.

6. Die Sägebandspannung durch Herunterdrehen des Spannkopfes vollkommen entspannen.
7. Jetzt das Sägeband auf beide Bandsägenrollen auflegen und mittig auf den Bandsägebandagen (die Gummiauflage auf den Bandsägenrollen) ausrichten.

**Achtung!**

**Bei längerem Stillstand der Bandsäge müssen die Sägebänder entspannt werden. Dies muß mit einem Vermerk außen auf der Maschine sichtbar gemacht werden. Bevor Sie die Maschine wieder benutzen, müssen die Sägebänder gespannt werden.**

**7.3 Sägeband spannen (Abb. 5).****Achtung!**

**Das Sägeband muß vor dem Einschalten der Maschine gespannt werden. Außerdem muß die Bandspannung arretiert sein.**

**Wichtig!**

**Bei zu hoher Spannung kann das Sägeband brechen. Verletzungsgefahr!  
Bei zu geringer Spannung kann die angetriebene Bandsägenrolle durchdrehen, das Sägeband bleibt stehen.**

1. Rändelschraube (5) gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis Feder (12) entspannt ist.  
» Ausgangsstellung!
2. Rändelschraube (5) im Uhrzeigersinn drehen, bis die Feder beginnt, sich zu spannen.
3. Rändelschraube (5) so belassen und Punkt 4 beachten.
4. Einstellung Sägebandspannung bei Verwendung verschiedener Sägebandstärken.

|                |   |
|----------------|---|
| 1/8" Sägeband: | Einstellung Punkt 2 plus<br>1 Umdrehung   |
| 1/4" Sägeband: | Einstellung Punkt 2 plus<br>2 Umdrehungen |
| 3/8" Sägeband: | Einstellung Punkt 2 plus<br>2 Umdrehungen |

**7.4 Einstellen des Sägebandes (Abb. 5)**

Eine korrekte Einstellung der Bandspannung ist erforderlich, bevor die Einstellung des Sägebandes erfolgen kann.

1. Drehen Sie die obere Bandsägenrolle per Hand langsam im Uhrzeigersinn. Das Sägeband

sollte mittig auf der Bandsägenbandage laufen.

Ist dies nicht der Fall, muß der Neigungswinkel der oberen Bandsägenrolle korrigiert werden.

2. Die Rändelschraube (6) zur Einstellung des Sägebandspurlaufes befindet sich mittig auf der Rückseite des Maschinenrahmens. Mit dieser Schraube wird der Spurlauf eingestellt. Die Einstellung des Bandspurlaufes ist mit geöffnetem Seitendeckel vorzunehmen. Drehen Sie die Umlenkrollen von Hand durch, um den Spurlauf zu kontrollieren. Beachten Sie, daß die Laufrichtung des Sägebandes von oben nach unten verläuft.
3. Wenn das Sägeband mehr zur Rückseite der Säge läuft, die Schraube (6) im Uhrzeigersinn drehen, dabei die Bandsägenrolle per Hand drehen, bis die Lage des Sägebandes mittig läuft.
4. Jetzt prüfen Sie den Lauf des Sägebandes auf der unteren Bandsägenrolle. Es sollte in seiner ganzen Breite auf der Bandsägenbandage aufliegen. Beachten Sie, daß die Position der oberen Bandsägenrolle zentriert läuft.
5. Vor dem Einschalten drehen Sie die obere Bandsägenrolle mit der Hand einige Umdrehungen kräftig durch, um zu sehen, ob das Sägeband von den Rollen abläuft. Ist das der Fall, muß die Position der oberen Bandsägenrolle neu eingestellt werden.

**7.5 Einstellen der Sägebandführung**

Die obere und untere Sägebandführung einstellen, nachdem die Bandspannung eingestellt und geprüft worden ist. Die Führungsstifte der oberen und unteren Bandführungen müssen so eingestellt werden, daß rechts und links vom Sägeband ein Spalt von maximal 1 mm verbleibt. Justieren Sie das Stützlager so, daß der Sägebandrücken am Lageraußenring läuft. Das Stützlager hat die Aufgabe, das Sägeband bei großer Schnitttiefe zu unterstützen und einen einwandfreien Schnitt zu gewährleisten.

**Wichtig!**

**Das Sägeband wird unbrauchbar, wenn die Zähne bei laufendem Sägeband die Führungsstifte berühren. Eine korrekte Einstellung der oberen und unteren Bandführung ist deshalb wichtig für eine lange Lebensdauer des Sägebandes.**

**7.6 Oberer Sägebandschutz**

Der Bandschutz ist so einzustellen, daß zwischen Werkstück und Bandschutz maximal ein Abstand von 5 mm verbleibt. Im allgemeinen ist der Abstand so gering wie möglich zu halten.



### 7.7 Bremssystem (Abb. 6)

Das Bremssystem der Bandsäge bedarf regelmäßiger Pflege. Die Radbürste als Bremse der Bandsäge befindet sich innerhalb der Gehäuseabdeckung. Wenn die Radbürste abgenutzt ist, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler. Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen die Radbürste, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Zum Einstellen:

1. Lösen Sie die Schraube (1) und rücken Sie die Bürste (2) in die richtige Position.
2. Ziehen Sie die Schraube (1) wieder fest.

### 7.8 Verstellbügel Queranschlag

Der Queranschlag dient zur sicheren Werkstückführung bei Querschnitten oder Gehrungsschnitten. Für Gehrungsschnitte ist der Queranschlag beidseitig mit einer Gradeinteilung bis 45 ° versehen.

### 7.9 Parallelanschlag

Für gerade Längsschnitte wird das Werkstück am Parallelanschlag entlang geführt. Der Parallelanschlag läßt sich auf die gewünschte Schnittbreite einstellen.

## 8. Bedienung

Bei allen Schnittvorgängen ist die obere Bandführung so nahe wie möglich an das Werkstück heranzustellen.

Dadurch werden bestmögliche Schnittgüte und Bediener-sicherheit erreicht.

Das Werkstück stets mit beiden Händen führen und flach auf dem Bandsägetisch halten, um ein Verklemmen des Sägebandes zu vermeiden. Die Vorschubgeschwindigkeit muß das Sägeband problemlos durch das Material schneiden.

Stets den Parallelanschlag oder den Queranschlag für alle Schnittvorgänge benutzen, für die sie eingesetzt werden können. Dies verhindert ein Auslaufen des Sägebandes aus der Schnittlinie, insbesondere bei Arbeiten mit schräggestelltem Tisch.

Die notwendigen Arbeitsschritte vorausplanen. Eine alte Handwerkerregel besagt: „zweimal messen, einmal sägen“: Es ist besser, einen Schnitt in einem Vorgang durchzuführen, als in mehreren Abschnitten, die möglicherweise ein Zurückziehen des Werkstückes erfordern. In diesem Falle ist die Bandsäge auszuschalten und das Werkstück erst zurückzuziehen, nachdem das Sägeband zum Stillstand gekommen ist. Denken Sie daran, daß das Sägeband eine Schnittfuge verursacht und stellen Sie die Anschnittbreite so ein, daß sich die Schnittfuge im Abschnitteil des Werkstückes befindet.

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

### 8.1 Längsschnitte

Als „Längsschnitte“ wird das Sägen entlang der Holzfasern bezeichnet.

Man kann freihändig entlang einer angerissenen Linie schneiden. Ein besseres Ergebnis erzielt man jedoch, wenn das Werkstück entlang des Parallelanschlages geführt wird.

Bei rechtwinkligen Schnitten (Tisch ist im rechten Winkel zum Sägeband) wird der Parallelanschlag links vom Sägeband plaziert, so daß das Werkstück mit der rechten Hand sicher am Anschlag entlang geführt werden kann. Bei Gehrungslängsschnitten mit schräggestelltem Tisch ist der Parallelanschlag rechts vom Blatt auf der abwärts gerichteten Seite anzubringen (sofern die Werkstückbreite dies erlaubt), um das Werkstück gegen Abrutschen zu sichern.

### 8.2 Querschnitte

Als Querschnitt wird das Sägen im rechten Winkel zur Faser des Holzes bezeichnet. Auch diese Schnittart kann freihändig durchgeführt werden. Es empfiehlt sich aber aus Gründen der Sicherheit und Genauigkeit, den Queranschlag einzusetzen. Der Queranschlag kann auf bis zu 45 ° für Gehrungsschnitte eingestellt werden. In Verbindung mit einem schräggestellten Tisch lassen sich so auch Doppelgehrungsschnitte ausführen.

Halten Sie das Werkstück fest gegen den Anschlag der Querschneidlehre und flach auf dem Tisch. Achten Sie auf Ihre Finger, insbesondere gegen Ende des Schnittes. Halten Sie Abstand zum Sägeband. Kleine Werkstücke sollten mit einer Schraubzwinge gehalten werden. Der Queranschlag kann mit einem Endanschlag versehen werden, so daß mehrere Werkstücke auf exakt die gleiche Länge geschnitten werden können. Der Endanschlag kann auch als Stütze bei schräggestelltem Tisch Verwendung finden.

### 8.3 Freihandschnitte

Die Leichtigkeit, mit der Kurvenschnitte ausgeführt werden können, ist eines der herausragendsten Merkmale einer Bandsäge. Beim Freihandschneiden sollten Sie mit einer geringen Vorschubgeschwindigkeit arbeiten, damit das Sägeband der gewünschten Linie folgen kann. Passen Sie auf, daß Sie das Werkstück nicht seitlich aus der Schnittlinie herauschieben. Dadurch verläuft das Sägeband und kann in der Schnittfuge verklemmen. Es kann häufig nützlich sein, ca. 10 mm von der Schnittlinie entfernt erst einmal überschüssiges Material zu

**D**

entfernen. Bei sehr engen Radien, die das Sägeband nicht mehr einwandfrei schneiden kann, helfen Schnitte im rechten Winkel zur Kurvenlinie und in geringem Abstand zueinander. Beim Sägen des Radius fällt das Material ab, so daß das Sägeband nicht einklemmen kann.

## 9. Pflege und Wartung

### Lager

Schmieren Sie die Lagerstellen der Umlenkrollen periodisch mit einem hochwertigen Maschinenfett, spätestens jedoch nach etwa 25-30 Betriebsstunden.

### Reinigung

Anfallende Sägespäne sollten regelmäßig aus dem Inneren der Bandsäge entfernt werden. Vor Öffnen der Gehäuseabdeckung ist das Gerät auszuschalten und der Stecker zu ziehen. Nach Öffnen kann mit Bürste oder Staubsauger gereinigt werden. Nach Beendigung jeder Arbeit Sägespäne und Staub von den Kühlöffnungen des Motors entfernen.

### Wartung

Führen Sie keine Reparaturen selbständig durch. Geben Sie die Bandsäge bei auftretenden Problemen zur Reparatur in eine Fachwerkstatt.

## 10. Ersatzteilbestellung

Bei der Ersatzteilbestellung sollten folgende Angaben gemacht werden:

- Typ des Gerätes
- Artikelnummer des Gerätes
- Ident-Nummer des Gerätes
- Ersatzteilnummer des erforderlichen Ersatzteils

## 11. Verhalten bei Störungen

### Achtung!

**Schalten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit vor Wartungsarbeiten immer den Schalter auf AUS und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.**

### Fehler:

Sägebänder brechen

### Mögliche Ursache:

1. Falsche Spannung
2. Zu hohe Belastung
3. Falsches Band
4. Sägeband verzogen

### Fehlerbeseitigung:

- zu 1: Sägebandschleife korrigieren
- zu 2: Vorschub verringern
- zu 3: Schmale Bänder für dünnes Material, breite Bänder für dickeres Material einsetzen
- zu 4: Keinen seitlichen Druck auf das Sägeband ausüben

### Fehler:

Motor läuft nicht

### Mögliche Ursache:

1. Netzsicherung ausgelöst
2. Stecker oder Netzkabel defekt
3. Motor defekt

### Fehlerbeseitigung:

- zu 1: Sicherung überprüfen
- zu 2: Defekte Teile ersetzen
- zu 3: Kontaktieren Sie Ihren Händler. Jeder Versuch einer Eigenreparatur ist potentiell gefährlich und darf nur durch eine autorisierte Fachwerkstatt ausgeführt werden.

### Fehler:

Vibration: Vibrationen sind technisch bedingt und können nicht vollständig abgestellt werden.

### Mögliche Ursache:

1. Befestigung der Bandsäge auf Werkbank oder Untergestell überprüfen
2. Ungeeignete Befestigungsfläche
3. Bandsägentisch nicht fest oder liegt auf Motor auf
4. Motorbefestigungsschrauben lose

### Fehlerbeseitigung:

- zu 1: Siehe Punkt 6 Vor Inbetriebnahme
- zu 2: Je höher das Eigengewicht des Untergestelles oder der Werkbank, desto geringer die Vibration. Eine Massivholzwerkbank ist einer Sperrholzkonstruktion vorzuziehen.
- zu 3: Tischfeststellknopf festziehen, Tischposition überprüfen
- zu 4: Schrauben festziehen

### Fehler:

Sägeband verläuft aus der Schnittlinie

### Mögliche Ursache:

Bandführungen nicht korrekt justiert.

### Fehlerbeseitigung:

Bandführung gemäß Punkt 7.5 „Einstellen der Sägebandführung“ einstellen.

## 1. Description (Figure 1/2)

### 1 Pin guide

The pin guide guides the blade and prevents it from twisting during the sawing operation. Whenever the blade is changed you have to re-adjust the pins.

### 2 Fixing screw

The fixing screw is used to fix the upper blade guide in place.

### 3 Fixing handle for table adjustment

After releasing the fixing handle you can adjust the angle of the table as required.

### 4 Dial scale for table adjustment

Use the dial scale underneath the table as a reference for quickly setting the approximate angle.

*N.B.: To set the exact angle required, carry out a trial cut and make further adjustments as necessary.*

### 5 Knurled screw for setting the blade tension

Use this screw to set the necessary blade tension.

### 6 Blade adjusting screw

Use this adjusting screw to ensure the blade runs centrally on the blade pulleys.

### 7 Connection socket for saw dust extractor

Use this socket to connect a saw extraction system or an industrial vacuum cleaner to remove the saw dust and chips. Internal/external socket diameter: 40/45 mm

### 8 Switch with undervoltage release

Your bandsaw has a switch with undervoltage release. After a power failure you must reactivate the switch.

Press (I) to switch on.

Press (O) to switch off.

### 9 Adjustable cross fence

### 10 Parallel fence

### 11 Fixing screw for the parallel fence

### 12 Spring

### 13 Machine table

## 2. Items supplied

- Bandsaw
- Machine table
- Parallel fence
- Mitre fence
- Hexagon socket-head wrench
- Standard blade
- Operating instructions

## 3. Proper use (Figure 3/4)

Assemble the bandsaw as described in Section 7 „Assembly“. Use only those parts supplied. The bandsaw is to be used only to saw squared timber or wood-type workpieces. To cut round materials you have to use suitable holding devices.

**The machine is to be used only for its prescribed purpose.**

Any use other than 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 such cases of misuse. The machine is to be operated only with suitable saw blades. It is prohibited to use any type of cutting-off wheel.

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 its 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 essential ear-muffs are not worn.
- Harmful emissions of wood dust when the machine is used in closed rooms.
- Do not reach into the uncovered cutting area of the blade! Risk of injury to hands!
- Risk of injury when changing the blade! Beware of cutting your fingers etc.
- Risk of injury from catapulted workpieces or parts of workpieces.
- Beware of crushing your fingers.
- Risk of injury from kick-back.
- Beware of the workpiece slipping on a poor support surface.
- Beware of touching the blade.
- Beware of catapulted pieces from branches and workpieces.

**GB**

The main hazard zones on a woodworking machine are:

- the working area
- the area directly adjacent to any moving parts of the machine
- the kick-back zone

#### 4.1 Important notes

Please read this manual carefully and pay attention to the information provided. Use this manual to familiarize yourself with the machine, its correct use and safety regulations.

### m Safety regulations

- Important: Whenever electric tools are used it is imperative to take basic safety precautions in order to rule out risk of fire, electric shock and injury, e.g.: Follow all these instructions before and while you work with the saw.
- Wear safety gloves whenever you carry out any maintenance work on the blade.
- When cutting with the table tilted, mount the parallel fence to the right of the blade.
- When cutting round wood, use a device to stop the workpiece from twisting (see Figure 1).
- When cutting boards in upright position, use a device to prevent kick-back (see Figure 2).
- 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.
- In an emergency, switch off the machine directly and pull out the power plug.
- Keep these safety instructions in a safe place.
- Always pull the plug out of the power socket before adjusting or servicing the machine.
- Give these safety regulations to all persons who work on the machine.
- Do not use this saw to cut fire wood.
- Do not use this saw to cross-cut roundwood unless you have a suitable holding device.
- The machine is equipped with a safety circuit-breaker to prevent it starting up again after a voltage drop.
- 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.
- If you need to use an extension cable, make sure its conductor cross-section is big enough for the saw's power consumption. Minimum cross-section: 1 mm<sup>2</sup>.
- If you use a cable reel, the complete cable has to be pulled off the reel.
- Do not carry the machine by its power cable.
- Check the power cable. Never use a faulty or damaged power cable.
- Never remove the plug from the socket-outlet by pulling the cable. Protect the cable from heat, oil and sharp edges.
- Do not leave the saw in the rain and never use it in damp or wet conditions.
- Provide good lighting.
- Never saw near combustible liquids or gases.
- Wear suitable work clothes! Do not wear loose garments or jewellery.
- If you have long hair, wear a hair-net.
- Avoid abnormal postures.
- Operators have to be at least 18 years of age. Trainees of at least 16 years of age are allowed to use the machine under supervision.
- Do not allow other persons, particularly children, to touch the tool or the power cable. Keep them away from your workplace.
- Keep children away from the machine when it is connected to the power supply.
- Keep your workplace clean of wood scrap and any unnecessary objects.
- Persons working on the machine should not be distracted.
- Note the direction of rotation of the motor and saw blade.
- After you have switched off the motor, never slow down the saw blade by applying pressure to its side.
- Fit only blades which are well sharpened and have no cracks or deformations.
- Faulty saw blades have to be replaced immediately.
- Never use saw blades which do not comply with the data specified in this manual.
- It is imperative to make sure that all devices which cover the saw blade are in good working order.
- Never dismantle the machine's safety devices or put them out of operation.
- Damaged or faulty safety devices have to be replaced immediately.
- Never cut workpieces which are too small to hold securely in your hand.
- Never load the machine so much that it cuts out.
- Always press the workpiece firmly against the saw table.
- Never remove loose splinters, chips or jammed pieces of wood when the saw blade is running.
- To rectify faults or remove jammed pieces of wood, always switch off the machine first. - Pull out the power plug! -
- Conversions, adjustments, measurements and cleaning jobs are to be performed only when the motor is switched off. - Pull out the power plug! -
- Before you switch on the machine, check that all wrenches and adjustment tools have been removed.
- When you leave your workplace, switch off the motor and pull out the power plug.

- Electric installation work, repairs and maintenance are to be carried out only by specialists.
- All guards and safety devices have to be refitted immediately after completion of any repairs or maintenance.
- It is imperative to observe the manufacturer's safety, operating and maintenance instructions as well as the dimensions quoted in the technical data.
- It is imperative to observe the accident prevention regulations in force in your area as well as all other generally recognized rules of safety.
- Note the information published by your professional associations (VBG 7).
- Switch on the dust extraction system each time you use the machine.
- Use the saw only with a suitable vacuum extraction system or a standard industrial vacuum cleaner in order to prevent injuries caused by flying pieces of wood.

„The quoted values are emission values and not necessarily reliable workplace values. Although there is a correlation between emission and immission levels it is impossible to draw any certain conclusions as to the need for additional precautions. Factors with a potential influence on the actual immission level at the workplace include the duration of impact, the type of room, and other sources of noise etc., e.g. the number of machines and other neighbouring operations. Reliable workplace values may also vary from country to country. With this information the user should at least be able to make a better assessment of the dangers and risks involved.“

## 5. Technical data

|                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| Voltage:                   | 230 V ~ 50 Hz             |
| Power:                     | 350 W                     |
| Idle speed:                | n <sub>0</sub> : 1300 rpm |
| Blade length:              | 1524 mm                   |
| Blade speed:               | 820 m/min.                |
| Cutting height:            | 85 mm / 90°               |
|                            | 48 mm / 45°               |
| Throat:                    | 190 mm                    |
| Table size:                | 290 x 290 mm              |
| Tilting range of table:    | 0° to 45°                 |
| Dimensions when assembled: | 430 x 305 x 670 mm        |

I

Wear goggles

N

Wear ear-muffs

L

Wear a breathing mask

## Noise emission values

- The saw's noise is measured in accordance with DIN EN ISO 3744; 11/95, DIN EN ISO 11201; 6/96, ISO 7960 Annex J; 2/95. The machine may exceed 85 dB(A) at the workplace. In this case, noise protection measures need to be introduced for the user (ear-muffs).

|                          | Cutting  | Idling   |
|--------------------------|----------|----------|
| Sound pressure level LPA | 88 dB(A) | 74 dB(A) |
| Sound power level LWA    | 97 dB(A) | 83 dB(A) |

## 6. Before starting (Figure 1)

- 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 the covers and safety devices have to be properly fitted before the machine is switched on.
- It must be possible for the saw 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.

**GB****Definition of terms****Kerf**

The gap formed when material is removed by the moving blade.

**Cutting line**

The line along which the blade cuts through the workpiece.

**Saw set**

A saw blade's teeth are alternately set slightly outward in order to prevent the blade jamming in the kerf. The kerf is therefore wider than the blade thickness.

**Workpiece**

The object being cut. The surfaces of a workpiece are usually referred to as the top, bottom, front edge and rear.

**Longitudinal cutting**

Sawing along the grain of the wood.

**Angle cutting**

Cutting at an angle to the surface of the workpiece that is not a right angle.

**Mitre cutting**

Cutting at an angle to the front edge of the workpiece that is not a right angle.

**Double mitre cutting**

A combination of angle and mitre cutting.

The bandsaw must only ever be operated from the front or side.

Be sure not to install or operate the bandsaw in damp or wet conditions.

**7. Assembly (Figure 1/2)**

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

The bandsaw is preassembled at the factory. All you have to do is fasten the machine table (13) to the machine stand with the quick-release clamping screw. Ideally you should bolt the bandsaw to a solid worktop or workbench using the holes provided in the machine foot. Check the data on the rating plate. Voltage and frequency have to comply.

**7.1 Adjusting the cutting height**

The upper blade guide has to be adjusted in accordance with the thickness of the workpiece. Undo the fixing screw (2) and adjust the blade guide so it is approx. 2-3 mm higher than the thickness of the workpiece you want to saw. Re-tighten the fixing screw. Check the setting before every cut and re-adjust if necessary.

**7.2 Changing the blade**

**Caution! Pull out the power plug before changing the blade.**

The blade is sharp! Beware of cutting yourself! Wear safety gloves when carrying out any work on and with the blade.

1. Undo the fixing screw (2) and move the upper blade guide unit to a position approx. half way between the table and the frame.
2. Release the two machine frame locks and open the housing cover.
3. Undo the two fastening screws of the blade guard and remove the guard.
4. Remove the table adjusting screw, washer and thumb nut from the bandsaw table.
5. Move the blade through the slot in the table as far as the middle of the table, making sure that the teeth face the front edge of the table and the tips of the teeth point down.
6. Remove all tension from the blade by turning the tension button down.
7. Now place the blade on the two blade pulleys and align centrally on the pulley tyres (the rubber surface on the pulleys).

**Important!**

**Remove the tension from the blade if you are not going to use the bandsaw for a while. Place a notice to this effect on the machine where it cannot be overlooked. Be sure to re-tension the blade before you re-start the machine.**

**7.3 Tensioning the blade (Figure 5)****Caution!**

**Make sure the blade is tensioned before you switch on the machine. The blade tensioning device has to be locked.**

**Important!**

**The blade may break if the tension is too high. Beware of injury!  
If the tension is too low, the powered blade**

**pulley will spin while the blade does not move.**

1. Turn the knurled screw (5) anticlockwise until the spring (12) is under no tension.  
» Starting position!
2. Turn the knurled screw (5) clockwise until the spring begins to tension.
3. Leave the knurled screw (5) in this position and see Point 4.
4. Setting the blade tension on blades of various thicknesses:

|             |                                       |
|-------------|---------------------------------------|
| 1/8" blade: | Point 2 setting plus 1 complete turn  |
| 1/4" blade: | Point 2 setting plus 2 complete turns |
| 3/8" blade: | Point 2 setting plus 2 complete turns |

**7.4 Adjusting the blade (Figure 5)**

The blade tension has to be set correctly before you can adjust the blade.

1. Slowly turn the upper blade pulley clockwise by hand. The blade should run in the middle of the pulley tyre. If it does not you will have to adjust the tilt of the upper blade pulley.
2. The knurled screw (6) for adjusting the blade run is situated at the back of the machine frame in the middle. Use this screw to adjust the run. Keep the side cover open while making the adjustment.  
Turn the guide pulleys by hand to check the run. Remember that the blade runs from top to bottom.
3. If the blade tends to run to the back, turn the screw (6) clockwise while turning the blade pulley by hand until the blade runs in the middle.
4. Now check the blade run on the lower blade pulley. The full width of the blade should rest on the pulley tyre. Check that the position of the upper blade pulley runs centrally.
5. Before you switch on the machine, turn the upper blade pulley vigorously several turns by hand to see whether the blade runs off the pulleys. If it does, you must re-adjust the upper blade pulley.

**7.5 Adjusting the blade guide**

Adjust the upper and lower blade guide after you have adjusted and checked the blade tension. The guide pins of the upper and lower blade guides have to be set to leave a gap of a maximum 1 mm to the right and left of the blade. Adjust the support bearing so that the back edge of the blade runs on the outer ring of the bearing. The support bearing is designed to support the blade on deep cuts in order to

guarantee perfect cutting.

**Important!**

**The blade will be rendered useless if its teeth touch the guide pins while the blade is running. Correct adjustment of the upper and lower blade guide is vital, therefore, if your blade is to serve you for a long time.**

**7.6 Upper blade guard**

Adjust the blade guard to leave a gap of a maximum 5 mm between the workpiece and the guard. As a general rule, keep the gap as small as possible.

**7.7 Brake system (Figure 6)**

The bandsaw's brake system needs regular attention. The bandsaw brake takes the form of a wheel brush which is situated inside the housing cover. Please contact your dealer when the wheel brush is worn. Check the wheel brush in regular intervals before starting the machine. To adjust the brake:

1. Undo the screw (1) and move the brush (2) to the correct position.
2. Re-tighten the screw (1).

**7.8 Cross fence**

The cross fence is designed to guide the workpiece safely when making cross cuts or mitre cuts. The cross fence has a 45° dial scale on both sides for mire cutting.

**7.9 Parallel fence**

The workpiece is guided along the parallel fence to make straight longitudinal cuts. The parallel fence can be adjusted to the required cutting width.

**8. Operation**

For all cutting operations it is important to position the blade guide as close as possible to the workpiece.

This will ensure safe operation as well as cuts of optimum quality.

Always guide the workpiece with both hands, holding it flat on the table in order to prevent the blade from jamming. Feed the workpiece at a speed that enables the blade to cut through the material without difficulty.

Always use the parallel fence or the cross fence on all cuts for which they are intended. This will prevent the blade from leaving the cutting line, particularly

**GB**

when working with a tilted table.

Plan your work steps in advance. Follow the old rule: „It's better to measure twice and cut once than to measure once and cut twice!“ 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 to stop before freeing the workpiece. Remember that the blade produces a kerf. Adjust the cutting width accordingly so that the kerf lies in the off-cut section of the workpiece.

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

### 8.1 Longitudinal cuts

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

It is possible to make freehanded cuts along a marked line. You will achieve better results, however, if you guide the workpiece along the parallel fence. For right-angled cuts (with the table at right angles to the blade), place the parallel fence to the left of the blade so that you can guide the workpiece safely along the fence with your right hand. For mitre cuts with the table tilted, place the parallel fence to the right of the blade on the downward pointing side (provided the workpiece is wide enough) in order to stop the workpiece from slipping off.

### 8.2 Cross cuts

Cross cutting is when you use the saw to cut at right angles to the grain of the wood. It is also possible to make freehanded cross cuts. We recommend using the cross fence, however, in the interest of safety as well as precision. The cross fence can be adjusted to angles of up to 45° for mitre cuts. With the table tilted it is also possible to make double mitre cuts.

Hold the workpiece securely against the cross fence and flat on the table. Watch your fingers, particularly toward the end of the cut. Keep away from the blade. Small workpieces should be held by a screw clamp. The cross fence can be equipped with a limit stop to enable several workpieces to be cut exactly to the same length. You can also use this limit stop as a support when working with the table tilted.

### 8.3 Freehanded cuts

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

cuts. Freehanded cuts should be made at low feed speed so that you can guide the blade along the required line. Be careful not to push the workpiece sideways off the cutting line or the blade will twist and jam in the kerf. It often pays to first cut off surplus material up to about 10 mm from the cutting line. In the case of radii 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 drop off and the blade cannot become jammed.

## 9. Cleaning and maintenance

### Bearings

Apply high-quality machine grease to the bearings of the guide pulleys at regular intervals but at least after every 25-30 hours in operation.

### Cleaning

Remove saw dust and chips regularly from the inside of the bandsaw. Switch off the machine and pull out the power plug before you open the housing cover. When the cover is open, clean the inside with a brush or vacuum cleaner. After every work session, remove the dust and chips from the cooling vents of the motor.

### Maintenance

Do not carry out any repairs yourself. If any problems arise, take your bandsaw to a specialist workshop.

## 10. 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



## 11. Troubleshooting

### Caution!

**For your own safety, always set the switch to OFF and pull the power plug out of the socket-outlet before you carry out any maintenance work.**

### Fault:

Blades break

### Possible cause:

1. Wrong tension
2. Overloading
3. Wrong blade
4. Warped blade

### Remedy:

- Re 1: Correct the blade tension  
Re 2: Lower the feed speed  
Re 3: Use narrow blades for thin material and wide blades for thicker material  
Re 4: Do not apply any pressure to the side of the blade

### Fault:

Motor does not run

### Possible cause:

1. Line fuse blown
2. Plug or power cable defective
3. Motor defective

### Remedy:

- Re 1: Check the fuse  
Re 2: Replace the defective parts  
Re 3: Contact your dealer. Every attempt to repair the machine yourself entails a certain risk. Have repairs carried out only by an authorized workshop.

### Fault:

Vibration: Vibrations are owed to the technology used and cannot be prevented completely.

### Possible cause:

1. Bandsaw loosely mounted on the workbench or base
2. Uneven mounting surface
3. Bandsaw table not tightened or lies against the motor

### 4. Motor fastening screws loose

#### Remedy:

- Re 1: See Section 6 „Before starting“  
Re 2: The greater the dead weight of the base or workbench, the smaller the vibration. A workbench made of solid wood is to be preferred to a plywood design.  
Re 3: Tighten the table fixing button; check the table position  
Re 4: Tighten the screws

#### Fault:

Blade runs off the cutting line

#### Possible cause:

Blade guides wrongly adjusted

#### Remedy:

Adjust the blade guide as described in Section 7.5 „Adjusting the blade guide“.

**F****1. Description de la machine (fig. 1/2)****1. Guidage à tige**

Il guide le ruban de scie et empêche qu'il ne se torde pendant le processus de coupe. Les tiges doivent être rajustées après le changement de ruban de scie.

**2. Vis de fixation**

A l'aide de la vis de fixation, le guidage supérieur du ruban de scie est bloqué.

**3. Poignée de fixation prévue pour le réglage de la table**

En desserrant la poignée de fixation, la table peut être réglée à la position inclinée souhaitée.

**4. Echelle graduée pour le réglage de la table**

L'échelle graduée au-dessous de la table sert de référence pour le réglage rapide de l'angle approximatif.

*Note: Pour un réglage précis de l'angle nécessaire, il est indispensable d'exécuter un essai de sciage de contrôle et de rajuster éventuellement l'angle.*

**5. Vis moletée pour le réglage de la tension du ruban de scie**

Cette vis sert à régler la tension requise du ruban de scie.

**6. Vis d'ajustage du ruban de scie**

A l'aide de cette vis d'ajustage, le ruban de scie est ajusté de manière à passer centralement sur les rouleaux de scie.

**7. Tubulure de raccordement pour le dispositif d'aspiration des copeaux**

Possibilité de raccordement d'un dispositif d'aspiration des copeaux ou d'un aspirateur industriel pour l'aspiration des copeaux produits. Diamètre de la tubulure: intérieur/extérieur: 40/45 mm

**8. Interrupteur à déclenchement à sous-tension**

L'interrupteur de cette scie à ruban est équipé d'un déclenchement à sous-tension. Après une panne de tension, celui-ci doit être commuté de nouveau.

Appuyer sur (I) pour le mettre en circuit  
Appuyer sur (O) pour le mettre hors circuit

**9. Butée transversale réglable****10. Butée parallèle****11. Vis de fixation pour la butée parallèle****12. Ressort****13. Table de la machine****2. Etendue des fournitures**

- Scie à ruban
- Table de la machine
- Butée parallèle
- Butée en biais
- Clé coudée à six pans
- Ruban de scie standard
- Mode d'emploi

**3. Utilisation conforme à l'affectation prévue (fig. 3/4)**

Montez la scie à ruban selon la description du chapitre 7 "Montage". N'utilisez que les pièces faisant partie du volume de livraison. La scie à ruban est uniquement prévue pour la coupe de bois à arête vive ou de pièces de matériaux semblables au bois. Les pièces rondes ne doivent être coupées qu'à l'aide de dispositifs de retenue appropriés.

**Utilisez la machine exclusivement pour le but pour lequel elle a été conçue.**

Toute autre utilisation n'est pas conforme aux fins. L'utilisateur/opérateur - et non le fabricant - est tenu responsable pour des dégâts et des blessures résultant d'une utilisation non conforme. Employez uniquement des lames de scie appropriées pour la machine. Il est interdit d'utiliser toutes sortes de meules de tronçonnage. 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 aux fins.

Les personnes qui manient et entretiennent la machine, doivent se familiariser avec celle-ci et s'informer sur les risques éventuels.

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

D'autre part, il faut suivre les autres règles générales à l'égard de médecine du travail et de 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'écarter complètement certains facteurs de risques restants. Dûes à la construction et à la conception de la machine, les problèmes suivants peuvent apparaître:

- Baisse de l'ouïe due à la non-utilisation du protège-oreilles nécessaire.
- Emissions insalubres de poussière de bois en cas d'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 de 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.

Les zones de danger principales d'une machine de traitement de bois sont:

- la zone de travail
- la proximité immédiate des éléments en rotation de la machine
- la zone de rebond

#### 4. Notes importantes

Lisez attentivement le mode d'emploi et suivez-en les instructions. Familiarisez-vous avec la machine, sa bonne utilisation et les consignes de sécurité à l'aide de ce mode d'emploi.

##### m Consignes de sécurité

- Attention: Si vous utilisez des outils électriques, suivez les consignes de sécurité fondamentales pour exclure les risques de feu, les chocs électriques et les blessures de personnes y compris: Respectez toutes ces instructions avant et pendant le travail avec la scie.
- Portez des gants de protection pendant tous les travaux d'entretien sur le ruban de scie.
- Lors de coupes avec la table inclinée, la butée parallèle doit être placée à droite du ruban de scie.
- Pour les coupes de bois rond, utilisez un dispositif qui empêche la pièce à travailler de se tordre (cf. fig. 1).
- Lors d'une coupe de planches en position debout, employez un dispositif qui empêche la pièce à travailler de rebondir (cf. fig. 2).
- Pour observer les valeurs d'émission de poussières pendant le traitement de bois et pour assurer un fonctionnement en toute sécurité, un dispositif d'aspiration de poussières d'au moins 20/ms de vitesse de l'air devrait être raccordé.
- En cas d'urgence, arrêtez immédiatement la machine et retirez la fiche de la prise de courant.
- Conservez bien ces instructions de sécurité.
- Avant tous travaux de réglage et d'entretien, retirez la fiche de la prise de courant.
- Passez les consignes de sécurité à toutes les personnes travaillant sur la machine.
- N'utilisez pas la machine pour couper du bois de chauffage.
- Abstenez-vous de couper du bois rond en sens transversal sans un dispositif de retenue adéquat.
- La machine est munie d'un interrupteur de sécurité pour éviter la nouvelle mise en circuit après une chute de tension.
- Avant la mise en service, contrôlez que la tension indiquée sur la plaque signalétique de la machine coïncide avec la tension du secteur.
- Dans le cas où un câble de rallonge est nécessaire, assurez-vous que sa section transversale est suffisante pour l'absorption du courant de la scie. Section transversale minimale: 1 mm<sup>2</sup>.
- Si vous vous servez d'un enrouleur de câble, déroulez le câble complètement.
- Ne portez pas la scie par le câble de raccordement.
- N'employez pas le câble pour retirer la fiche de la prise de courant. Préservez le câble de la chaleur, de l'huile et des arêtes vives.
- Contrôlez le câble de raccordement. N'employez pas de câbles de raccordement défectueux ou endommagés.
- N'exposez pas la scie à la pluie; ne l'utilisez pas dans un environnement humide ou détrempé.
- Veillez à un bon éclairage.
- Ne sciez pas à proximité de liquides ou gaz inflammables.
- Portez des vêtements appropriés! Ne portez pas de vêtements larges ou de bijoux.
- En cas de cheveux longs, portez un filet. Évitez une position non-équilibrée du corps.
- L'utilisateur doit avoir au moins 18 ans, les apprentis au moins 16 ans; ils ne doivent travailler que sous surveillance.
- Tenez les enfants éloignés de la machine branchée.
- Évitez que d'autres personnes, en particulier des enfants, ne touchent l'outil ou le câble électrique. Tenez-les éloignés de votre place de travail.
- Maintenez le lieu de travail libre de restes de bois; ne laissez pas traîner de pièces.
- Les personnes utilisant la machine, ne doivent pas être dérangées dans leur travail.
- Respectez le sens de rotation du moteur et de la lame de scie.
- Après avoir arrêté l'entraînement, ne freinez en aucun cas les lames de scie en exerçant une pression latérale.
- Ne montez que des lames de scie bien affûtées, sans fissures et non déformées.
- Remplacez immédiatement des lames de scie défectueuses.
- N'employez pas de lames de scie qui ne correspondent pas aux caractéristiques mentionnées dans ce mode d'emploi.
- Assurez-vous que tous les dispositifs qui couvrent la lame de scie, fonctionnent parfaitement.
- Ne démontez ni rendez inutilisables les dispositifs de sécurité de la machine.
- Changez immédiatement les dispositifs de sécurité endommagés ou défectueux.
- Ne coupez pas de pièces à travailler qui sont trop petites pour être tenues fermement à la main.

**F**

- Ne chargez pas la machine jusqu'au point où elle s'arrête.
- Pressez la pièce à travailler toujours fermement contre la table de sciage.
- Ne retirez jamais ni éclats ni copeaux détachables ni pièces de bois coincées pendant le fonctionnement de la lame.
- Avant de remédier à un mauvais fonctionnement ou d'enlever des pièces de bois coincées, mettez la machine hors circuit. - Retirez la fiche de la prise de courant.
- Arrêtez toujours le moteur avant d'effectuer des travaux de changement d'équipement, de réglage, de mesure et de nettoyage. - Retirez la fiche de la prise de courant.
- Avant la mise en circuit, vérifiez que les clés et les outils de réglage ont été éloignés.
- Si vous quittez votre place de travail, arrêtez le moteur et débranchez la machine.
- Les installations électriques, les réparations ou les travaux d'entretien ne seront exécutés que par des spécialistes.
- La réparation ou l'entretien terminé, tous dispositifs de protection et de sécurité doivent être immédiatement remontés.
- Vous êtes tenu de respecter les instructions de sécurité, de travail et d'entretien données par le fabricant et d'observer les dimensions indiquées dans les caractéristiques techniques.
- Il faut absolument suivre les règlements de prévoyance contre les accidents en vigueur et les autres règles à l'égard de sécurité généralement reconnues.
- Conformez-vous aux fiches publiées par la caisse de prévoyance contre les accidents (VGB 7).
- Raccordez toujours le dispositif d'aspiration de poussière.
- N'employez la scie qu'avec un dispositif d'aspiration approprié ou avec un aspirateur industriel pour éviter des blessures causées par des éclats de sciage résidus éjectés.

**I** Portez un dispositif de protection des yeux

**N** Portez un protège-oreilles

**L** Portez un dispositif antipoussières

**Valeurs des émissions de bruit**

- Le bruit de cette scie est mesuré selon les normes DIN EN ISO 3744; 11/95, DIN EN ISO 11201 6/96, ISO 7960, annexe J; 2/95. La machine peut dépasser 85 db (A) sur le lieu de travail. Dans ce cas, des mesures d'insonorisation doivent être prises pour l'utilisateur (portez un protège-oreilles!).

|                     | Service  | Marche à vide |
|---------------------|----------|---------------|
| Niveau de pression  |          |               |
| acoustique LPA      | 88 dB(A) | 74 dB(A)      |
| Niveau de puissance |          |               |
| acoustique LWA      | 97 dB(A) | 83 dB(A)      |

“ Les valeurs indiquées sont des valeurs d'émission. Elles ne représentent pas forcément aussi des valeurs sûres du lieu de travail. Quoiqu'il existe une corrélation entre les niveaux d'émission et d'immission, on ne peut pas en déduire fiablement que des mesures de précaution supplémentaires doivent ou ne doivent pas être prises. Les facteurs qui peuvent avoir une influence sur le niveau actuel d'immission sur le lieu de travail, sont entre autres la durée de bruit, les conditions spéciales du local de travail, d'autres sources sonores etc., comme p.ex. le nombre des machines sur place ainsi que les opérations avoisinantes. Les valeurs fiables sur le lieu de travail peuvent aussi varier selon le pays. Toutefois, grâce à cette information l'utilisateur est en mesure d'évaluer plus sûrement les risques éventuels.”

**5. Caractéristiques techniques**

|   |                    |
|---|--------------------|
| Tension de secteur:                     | 230 V ~ 50 Hz      |
| Puissance:                              | 350 watts          |
| Vitesse de rotation à vide:             | no: 1300 tr/min.   |
| Longueur du ruban de scie:              | 1524 mm            |
| Vitesse du ruban de scie:               | 820 m/min.         |
| Hauteur de coupe:                       | 85 mm / 90°        |
|   | 48 mm / 45°        |
| Distance de l'axe de la broche au bâti: | 190 mm             |
| Dimension de la table:                  | 290 x 290 mm       |
| Inclinaison de la table:                | 0° à 45°           |
| Dimension, montée                       | 430 x 305 x 670 mm |

## 6. Avant la mise en service (fig. 1)

- La machine doit être implantée de façon stable, c'est-à-dire sur un établi, ou bien elle doit être vissée à un bâti solide. Vous trouvez des alésages dans le pied de la machine à cet effet.
- Avant la mise en service, contrôler que tous les capots et dispositifs de sécurité sont correctement montés.
- La lame de scie doit pouvoir marcher librement.
- En cas de bois déjà travaillé, faire attention à des corps étrangers, comme p.ex. clous ou vis etc.
- Avant d'actionner l'interrupteur Marche/Arrêt, s'assurer que la lame de scie est correctement montée et que les pièces mobiles sont souples.
- Avant le raccordement de la machine, vérifier que les données sur la plaque signalétique correspondent à la tension du secteur.

### Définition des termes

#### Trait de sciage

C'est une fente qui se produit lorsque le ruban de scie en mouvement enlève du matériau.

#### Ligne de coupe

La coupe du ruban de scie à travers la pièce à travailler s'effectue le long de cette ligne.

#### Avoyage des dents

Pour empêcher que le ruban de scie ne se coince dans le trait de sciage, les dents sont légèrement courbées vers l'extérieur alternativement. De ce fait, le trait de sciage devient plus large que l'épaisseur du ruban de scie.

#### Pièce à travailler

C'est l'objet qui doit être scié. Les surfaces d'une pièce sont normalement qualifiées de partie supérieure, de partie inférieure, d'arête avant et de partie arrière.

#### Coupe longitudinale

Sciage transversalement à la fibre du bois.

#### Coupe en biais

Processus de coupe qui n'est pas exécuté à angle droit de la surface de la pièce à travailler.

#### Coupe d'onglet

Processus de coupe qui n'est pas exécuté à angle droit de l'arête avant de la pièce à travailler.

#### Coupe d'onglet double

Une combinaison d'une coupe en biais avec une coupe d'onglet.

L'utilisateur doit toujours manier la machine à scier à ruban de l'avant ou du côté.

Veillez à ce que la scie à ruban ne soit ni implantée ni mise en service dans un environnement humide ou détrempé.

## 7. Montage (fig. 1/2)

**Attention! Retirez la fiche de la prise de courant avant tous travaux d'entretien ou d'équipement sur la machine à scier à ruban.**

La scie à ruban est déjà préassemblée. Fixez seulement la table de la machine (13) au bâti de la machine à l'aide de la vis de serrage rapide. Vous devriez fixer la scie à ruban de préférence sur une surface de travail massive ou sur un établi. Servez-vous à cet effet des alésages dans le pied de la machine. Vérifiez les données de puissance. La tension et la fréquence doivent coïncider.

### 7.1 Réglage de la hauteur de coupe

Le guidage supérieur du ruban de scie doit être réglé en fonction de l'épaisseur de la pièce à travailler.

Desserrez la vis de fixation (2) et réglez le guidage du ruban de scie à env. 2 à 3 mm plus haut que l'épaisseur de la pièce à scier. Resserrez la vis de fixation. Contrôlez le réglage ou rajustez le guidage avant chaque processus de coupe.

### 7.2 Changement du ruban de scie

**Attention! Retirez la fiche de la prise de courant avant tout changement de ruban de scie.**

Ruban de scie tranchant! Possibilité de blessures par coupures! Portez des gants de protection pendant tous les travaux sur et avec le ruban de scie.

1. Desserrez la vis de fixation (2) et placez l'unité de guidage supérieure du ruban à env. la mi-hauteur entre la table et le cadre.
2. Déverrouillez les deux verrous du cadre de la machine et ouvrez le capot de recouvrement du boîtier.
3. Desserrez les deux vis de retenue du dispositif de protection du ruban de scie et enlevez-le.
4. Démontez la vis de réglage de la table avec la rondelle et l'écrou à oreilles de la table de la scie à ruban.
5. Passez le ruban de scie par la fente de la table jusqu'au milieu de la table. Ce faisant, faites attention à ce que les dents du ruban de scie soient dirigés vers le bord de table avant et que les pointes des dents soient dirigées vers le bas.
6. Détendez entièrement la tension du ruban de scie en tournant le bouton tendeur vers le bas.
7. Placez maintenant le ruban de scie sur les deux rouleaux de la scie et alignez-le centralement sur les bandages de la scie (le revêtement en

**F**

caoutchouc sur les rouleaux de la scie à ruban).

**Attention!**

**En cas d'arrêt prolongé de la scie à ruban les rubans doivent être détendus. Placez une note à l'extérieur de la machine pour ne pas l'oublier. Avant d'utiliser de nouveau la machine, les rubans de scie doivent être tendus.**

**7.3 Tendre le ruban de scie (fig. 5)****Attention!**

**Le ruban doit être tendu avant de mettre la machine en circuit. De plus, la tension du ruban doit être bloquée.**

**Important!**

**Si le ruban de scie est trop tendu, il peut se briser. Risque de blessure!**

**Si le ruban n'est pas assez tendu, le rouleau de scie entraîné peut patiner et le ruban de scie s'arrête.**

1. Tournez la vis moletée (5) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le ressort (12) soit détendu. "Position de départ"!
2. Tournez la vis moletée (5) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le ressort commence à se tendre.
3. Laissez la vis moletée (5) ainsi et observez le point 4.
4. Réglage de la tension du ruban de scie en utilisant des épaisseurs différentes de ruban de scie.

|                        |                                 |
|------------------------|---------------------------------|
| Ruban de scie de 1/8": | réglage point 2<br>plus 1 tour  |
| Ruban de scie de 1/4": | réglage point 2<br>plus 2 tours |
| Ruban de scie de 3/8": | réglage point 2<br>plus 2 tours |

**7.4 Réglage du ruban de scie (fig. 5)**

Il est indispensable de tendre correctement le ruban avant de le régler.

1. Tournez le rouleau supérieur de la scie à ruban lentement à la main dans le sens des aiguilles d'une montre. Le ruban de scie devrait passer centralement sur le bandage de la scie à ruban. Si tel n'est pas le cas, l'angle d'inclinaison du rouleau supérieur de la scie doit être corrigé.
2. La vis moletée (6) pour le réglage du passage du ruban de scie en voie centrale se trouve au milieu du dos du cadre de la machine. Au moyen de cette vis le passage du ruban en voie centrale est réglé. Le réglage du passage du ruban en voie centrale se fait lorsque le couvercle latéral

est ouvert. Tournez les rouleaux de renvoi à la main pour contrôler le passage du ruban en voie centrale. Veillez à ce que le sens de passage du ruban de scie soit de haut en bas.

3. Si le ruban de scie passe plus vers la partie arrière de la scie, tournez la vis (6) dans le sens des aiguilles d'une montre en tournant le rouleau de la scie à la main jusqu'à ce que le ruban soit au centre.
4. Contrôlez maintenant le passage du ruban de scie sur le rouleau inférieur de la scie. Il devrait reposer sur toute sa largeur sur le bandage de la scie à ruban. Faites attention à ce que la position du rouleau supérieur de la scie soit centrale.
5. Avant la mise en circuit, tournez vigoureusement le rouleau supérieur de la scie de quelques tours à la main pour voir si le ruban de scie se déroule des rouleaux. Si tel est le cas, la position du rouleau supérieur de la scie à ruban doit être rajustée.

**7.5 Réglage du guidage du ruban de scie**

Réglez le guidage supérieur et inférieur du ruban de scie après avoir réglé et contrôlé la tension du ruban. Les broches de guidage des guidages supérieurs et inférieurs du ruban doivent être réglées de manière à laisser une fente de max. 1 mm à gauche et à droite du ruban de scie. Ajustez le palier de support de sorte que le dos du ruban de scie passe devant l'anneau extérieur du palier. Le palier de support sert à soutenir le ruban de scie en cas de grandes profondeurs de coupe et à assurer une coupe parfaite.

**Important!**

**Le ruban de scie est inutilisable si les dents touchent les broches de guidage pendant que le ruban de scie tourne. Il est donc important pour une longue durée de vie du ruban, de régler correctement le guidage supérieur et inférieur du ruban.**

**7.6 Dispositif de protection supérieur du ruban de scie**

Le dispositif de protection du ruban doit être réglé de sorte qu'un écart de max. 5 mm reste entre la pièce à travailler et le dispositif de protection du ruban. En général, l'écart à tenir doit être le plus petit possible.

**7.7 Système de freinage (fig. 6)**

Le système de freinage de la scie à ruban nécessite un entretien régulier. La brosse de roue comme frein de la scie à ruban se trouve à l'intérieur du capot de recouvrement du boîtier. Si la brosse de roue est usée, adressez-vous à votre revendeur spécialisé. Contrôlez la brosse de roue à intervalles réguliers avant de mettre la machine en service. Pour le

réglage procédez comme suit:

1. Desserrez la vis (1) et placez la brosse (2) dans la position correcte.
2. Resserrez la vis (1).

### 7.8 Etrier de réglage de la butée transversale

La butée transversale sert à guider la pièce à travailler en toute sûreté pour les coupes transversales ou d'onglet. Pour les coupes d'onglet, la butée transversale est munie des deux côtés d'une échelle graduée jusqu'à 45°.

### 7.9 Butée parallèle

Pour les coupes longitudinales droites, guidez la pièce à travailler le long de la butée parallèle. Vous pouvez régler la butée parallèle à la largeur de coupe désirée.

## 8. Maniement

Pour toutes les coupes, approchez le guidage supérieur du ruban le plus près possible de la pièce à travailler.

Ceci assure une qualité supérieure de coupe et la sécurité de l'utilisateur.

Guidez toujours la pièce à travailler des deux mains et tenez-la étroitement sur la table de la scie à ruban pour éviter que le ruban de scie ne se coince. La vitesse d'avance doit être telle que le ruban de scie avance à travers le matériau en le coupant sans problèmes.

Utilisez toujours la butée parallèle ou transversale pour toutes les processus de coupe pour lesquels elles peuvent être utilisées. Ceci empêche que le ruban de scie sorte de la ligne de coupe, en particulier pendant des travaux avec une table inclinée.

Planifiez les étapes de travail nécessaires à l'avance. Une vieille règle d'artisan dit: "Mesurer deux fois, sciez une fois": Il vaut mieux exécuter une coupe d'un seul coup au lieu de le faire en plusieurs étapes, car ceci pourrait entraîner un reculement de la pièce à travailler." Si tel est le cas, arrêtez la scie à ruban et ne retirez la pièce à travailler qu'après l'arrêt du ruban de scie. Pensez au fait que le ruban de scie produit un trait de sciage et réglez la largeur de coupe de manière à ce que le trait de sciage se trouve dans la pièce découpée de la pièce à travailler.

Après tout nouveau réglage, nous vous recommandons de faire un essai de sciage pour vérifier les mesures réglées.

### 8.1 Coupes longitudinales

Le sciage le long de la fibre du bois est qualifié de "coupe longitudinale". On peut scier à main levée le long d'une ligne marquée. Vous obtiendrez toutefois un meilleur résultat si vous guidez la pièce à travailler le long de la butée parallèle.

Pour les coupes rectangulaires (la table se trouve à angle droit du ruban de scie), la butée parallèle est placée à gauche du ruban de scie de sorte que la pièce à travailler puisse être guidée de la main droite en toute sécurité le long de la butée. En cas de coupes d'onglet longitudinales avec la table inclinée, placez la butée parallèle à droite de la lame sur le côté incliné (pour autant que la largeur de la pièce à travailler le permette), pour empêcher que la pièce à travailler ne glisse.

### 8.2 Coupes transversales

Le sciage à angle droit de la fibre du bois est qualifié de coupe transversale. Vous pouvez également exécuter ces coupes à main levée. Pour des raisons de sécurité et de précision, il est toutefois recommandable d'utiliser la butée transversale. Vous pouvez régler la butée transversale à des coupes d'onglet jusqu'à 45°. En inclinant la table vous pouvez de cette façon exécuter également des coupes d'onglet doubles. Pressez la pièce à travailler fermement contre la butée de la jauge pour coupes transversales et étroitement sur la table. Faites attention à vos doigts, en particulier à la fin de la coupe. Gardez une distance suffisante du ruban de scie. Les petites pièces devraient être maintenues à l'aide d'un étau de menuisier. La butée transversale peut être munie d'une butée finale de manière à ce que vous puissiez couper plusieurs pièces à travailler sur exactement la même longueur. La butée finale peut aussi servir d'appui lorsque la table est inclinée.

### 8.3 Coupes à main levée

La facilité avec laquelle vous pouvez réaliser des coupes de courbes, est une des caractéristiques extraordinaires d'une scie à ruban. Pendant les coupes à main levée, vous devriez travailler avec une faible vitesse d'avance afin que le ruban de scie puisse suivre la ligne désirée. Veillez à ne pas pousser la pièce à travailler de côté hors de la ligne de coupe, car dans ce cas le ruban de scie se gauchit et peut se coincer dans le trait de sciage. Il est souvent utile de découper d'abord le matériau excédentaire à une distance d'env. 10 mm de la ligne de coupe. En cas de rayons très étroits que le ruban de scie ne peut plus couper précisément, il est recommandable d'exécuter des coupes à angle droit de la ligne de courbe et à une distance minimale entre les rayons. En sciant le rayon, le matériau

**F**

tombe de façon à ce que le ruban de scie ne puisse pas se bloquer.

## 9. Entretien et maintenance

### Palier

Lubrifiez régulièrement les paliers des rouleaux de renvoi avec une graisse de qualité pour machines. Vous devriez le faire le plus tard après env. 25 à 30 heures de service.

### Nettoyage

Il est conseillé d'enlever régulièrement les copeaux se produisant à l'intérieur de la scie à ruban. Arrêtez la machine avant d'ouvrir le capot de recouvrement du boîtier et retirez la fiche de la prise de courant. Après avoir ouvert le capot, vous pouvez nettoyer la machine au moyen d'une brosse ou d'un aspirateur. Après tout travail avec la machine, enlevez les copeaux et la poussière des ouvertures de refroidissement du moteur.

### Entretien

Ne faites pas de réparations de votre propre chef. En cas de problèmes, confiez votre scie à ruban pour la réparation à un atelier spécialisé.

## 10. 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
- No. d'identification de l'appareil
- No. de pièce de rechange requise

## 11. Démarches en cas de défaillances

### Attention!

**Pour garantir votre propre sécurité, commutez toujours l'interrupteur sur AUS (ARRET) et retirez la fiche de la prise de courant.**

### Défaut:

Les rubans de scie se brisent.

### Cause possible:

1. Mauvaise tension
2. Charge trop élevée
3. Mauvais ruban
4. Torsion du ruban

### Remède:

à 1: Corrigez la tension du ruban de scie.

à 2: Diminuez l'avance.

à 3: Employez des rubans étroits pour des matériaux minces et des rubans larges pour des matériaux plus épais.

à 4: N'exercez pas de pression latérale sur le ruban de scie.

### Défaut:

Le moteur ne marche pas.

### Cause possible:

1. Le fusible de secteur s'est déclenché.
2. La fiche ou le câble électrique sont défectueux.
3. Le moteur est défectueux.

### Remède:

à 1: Vérifiez le fusible.

à 2: Remplacez les pièces défectueuses.

à 3: Prenez contact avec votre revendeur. Chaque essai d'exécuter une réparation de votre propre chef constitue un risque potentiel et ne peut être réalisé que par un atelier spécialisé et autorisé.

### Défaut:

Vibration: Les vibrations sont impliquées par la technique et on ne peut pas y remédier complètement.

### Cause possible:

1. Contrôlez la fixation de la scie à ruban sur l'établi ou sur le bâti.
2. Surface de fixation inappropriée.
3. La table de la scie n'est pas fixe ou repose sur le moteur.
4. Les vis de fixation du moteur sont desserrées.

### Remède:

à 1: cf. point 6 "Mise en service".

à 2: Plus le poids propre du bâti ou de l'établi est élevé, plus la vibration est faible. Un établi en bois massif est préférable à une construction en bois contreplaqué.

à 3: Resserrez le bouton de blocage de la table. Vérifiez la position de la table.

à 4: Resserrez les vis.

### Défaut:

Le ruban de scie sort de la ligne de coupe.

### Cause possible:

Les guidages du ruban ne sont pas correctement ajustés.

### Remède:

Réglez le guidage du ruban selon point 7.5 "Réglage du guidage du ruban".



**1. Beschrijving van het toestel (fig. 1/2)****1 Pengeleiding**

Geleidt het zaaglint en voorkomt verdraaien tijdens het snijden.

De pennen moeten na het verwisselen van zaaglint worden bijgeregeld.

**2 Vastzetschroef**

Door de vastzetschroef wordt de bovenste zaaglintgeleiding gefixeerd.

**3 Fixeergreep voor het schuinzetten van de tafel**

De tafel kan in de gewenste schuine stand worden gebracht door de fixeergreep los te zetten.

**4 Graadaanduiding schuine stand tafel**

De graadaanduiding onderaan de tafel dient als referentie om de hoek van de schuine stand snel approximatief af te stellen.

*Aanwijzing: Voor een nauwkeurige afstelling van de vereiste hoek is een proefsnede ter controle en voor een eventuele bijregeling noodzakelijk.*

**5 Kartelschroef ter afstelling van de zaaglintspanning**

Deze schroef dient om de vereiste zaaglintspanning af te stellen.

**6 Zaaglintafstelschroef**

Door middel van deze afstelschroef wordt het zaaglint gejusteerd zodat het centraal op de lintzaagrollen loopt.

**7 Aansluitopening voor zaagselafzuiging**

Hier kan een zaagselafzuiginstallatie of een industriezuiger worden aangesloten om het voorkomend zaagsel af te zuigen.

Binnen/buitendiameter van de aansluitopening: 40/45 mm

**8 Schakelaar met onderspanningsbeveiliging**

De schakelaar van deze lintzaag is voorzien van een onderspanningsbeveiliging. Na het uitvallen van de spanning dient deze opnieuw te worden ingeschakeld.

Om in te schakelen (I) indrukken.

Om uit te schakelen (O) indrukken.

**9 Verstelbare dwarsaanslag****10 Parallelaanslag****11 Vastzetschroef voor de parallelaanslag****12 Veer****13 Machinetafel****2. Levering**

- Lintzaag
- Machinetafel
- Parallelaanslag
- Verstekaanslag
- Zeskante stiftsleutel
- Standaardzaaglint
- Gebruiksaanwijzing

**3. Doelmatig gebruik (fig. 3/4)**

Monteer de lintzaag zoals beschreven in hoofdstuk 7 "Montage". Daarbij moogt u alleen de bijgeleverde onderdelen gebruiken. Met de lintzaag mogen enkel kantige houten of houtachtige werkstukken worden gezaagd. Ronde materialen mogen alleen met de gepaste fixeerinrichtingen worden gesneden.

**De machine mag slechts voor werkzaamheden worden gebruikt waarvoor zij bedoeld is.**

Elk verder gaand gebruik is niet doelmatig. Voor eventueel daaruit voortvloeiende schade of verwondingen is de gebruiker/bediener, niet de fabrikant, aansprakelijk.

Alleen de voor de machine gepaste zaagbladen mogen worden gebruikt. Het gebruik van snij-schijven is verboden. Het naleven van de veiligheidsvoorschriften alsook van de montage- en bedrijfsvoorschriften van deze gebruiksaanwijzing maakt eveneens deel uit van het doelmatig gebruik. Personen, die de machine bedienen en onderhouden, moeten met haar vertrouwd en op de hoogte zijn van eventuele gevaren.

Bovendien dienen de geldende voorschriften ter voorkoming van ongevallen strikt te worden opgevolgd.

Andere algemene regelen qua arbeidsgeneeskunde en veiligheid dienen in acht te worden genomen.

Wijzigingen 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 de opbouw van de machine kunnen zich de volgende punten voordoen:

- Gehoorschade bij niet-gebruik van de nodige gehoorbeschermer.
- Bij gebruik in gesloten vertrekken emissie van houtstof, die schadelijk is voor de gezondheid.
- Ongevallenrisico door aanraking met de hand in de niet afgedekte snijzone van het gereedschap.
- Blessurerisico bij het verwisselen van gereedschap (risico een snijwond op te lopen).
- Gevaar door wegspringen van werkstukken of werkstukdelen.
- Kneuzen van de vingers.
- Gevaar door terugstoot.
- Kantelen van het werkstuk door een onvoldoend draagvlak van het werkstuk op de tafel.
- Raken van het snijgereedschap.
- Wegspringen van knoeststukken en werkstukdelen.

NL

*De hoofdgevaarzones aan een houtbewerkingsmachine zijn:*

- de werktafel
- de onmiddellijke nabijheid van de bewegende onderdelen van de machine
- de terugstootzone

#### 4. Belangrijke aanwijzingen

Lees deze gebruiksaanwijzing heel nauwkeurig en volg de aanwijzingen ervan op. Maakt U zich aan de hand van deze gebruiksaanwijzing vertrouwd met het toestel, het juiste gebruik alsook met de veiligheidsvoorschriften.

#### **M** Veiligheidsvoorschriften

- Let op: Indien elektrisch gereedschap wordt gebruikt dienen de fundamentele veiligheidsmaatregelen te worden genomen om het gevaar van brand, elektrische schok en verwondingen van personen te voorkomen.
- Draag beschermende handschoenen bij alle onderhoudswerkzaamheden aan het zaaglint.
- Bij het snijden met schuin gezette tafel moet de parallelaanslag aan de rechterkant van het zaaglint aangebracht zijn.
- Bij het snijden van rond hout moet een inrichting worden gebruikt die het werkstuk borgt tegen verdraaien (zie fig. 1).
- Bij het snijden van planken op de smalle kant dient een inrichting te worden gebruikt die het werkstuk borgt tegen terugslaan (zie fig. 2).
- Het is aan te raden een stofafzuiginstallatie met een luchtsnelheid van minstens 20 m/s aan te sluiten teneinde de stofemissiewaarden bij houtbewerking in acht te nemen alsook om bedrijfszekerheidsredenen.
- In geval van nood de machine onmiddellijk uitschakelen en de netstekker uit het stopcontact trekken.
- Neem al deze aanwijzingen in acht voordat en terwijl u met de zaag werkt.
- Bewaar deze veiligheidsvoorschriften zorgvuldig!
- Trek vóór afstel- en onderhoudswerkzaamheden telkens de netstekker uit het stopcontact.
- Geef de veiligheidsvoorschriften door aan alle personen die aan de machine werken.
- Gebruik de zaag niet om brandhout te zagen.
- Dwarszagen van rondhout is niet toegelaten zonder een gepaste fixeerinrichting.
- De machine is voorzien van een veiligheidschakelaar tegen het opnieuw inschakelen na een spanningsverval.
- Controleer vóór ingebruikneming of de spanning vermeld op het kenplaatje van het toestel overeenkomt met de netspanning.
- Indien U een verlengkabel nodig heeft vergewis U zich ervan dat zijn doorsnede voldoende is voor het opgenomen vermogen van de zaag. Minimumdoorsnede 1 mm<sup>2</sup>.
- Kabeltrommel slechts in afgerolde toestand gebruiken.
- Controleer de netaansluitkabel. Gebruik geen defecte of beschadigde kabels.
- Gebruik de kabel niet om de stekker uit het stopcontact te trekken. Bescherm de kabel tegen hitte, olie en scherpe kanten.
- Draag de zaag niet aan de netkabel.
- Draag bij lang haar een haarnet.
- Vermijd abnormale lichaamshouding.
- Stel de zaag niet bloot aan de regen en gebruik de machine niet in een vochtige of natte omgeving.
- Zorg voor een goede verlichting.
- Zaag niet in de nabijheid van brandbare vloeistoffen of gassen.
- Draag de gepaste werkkledij! Geen wijde kleren of sieraden.
- Laat geen andere personen, vooral kinderen het gereedschap of de netkabel raken. Hou ze op afstand van de werkplaats.
- De bedieningspersoon moet minstens 18 jaar zijn, leerlingen minstens 16 jaar, maar alleen onder toezicht.
- Hou kinderen weg van het aan het net aangesloten toestel.
- Controleer of de aansluitleiding beveiligd is door een zekering met voldoende ampérage.
- Hou de werkplaats vrij van houtafval en rondslingerende delen.
- Aan de machine werkende personen mogen niet afgeleid worden.
- Let op de draairichting van de motor en het zaagblad.
- Na het uitschakelen van de motor mogen de zaagbladen in geen geval worden afgeremd door er zijdelings tegen de duwen.
- Installeer slechts goed scherpgeslepen, niet gedeformeerde, barstrijke zaagbladen.
- Beschadigde zaagbladen dienen onmiddellijk te worden vervangen.
- Gebruik geen zaagbladen die niet overeenkomen met de karakteristieke gegevens vermeld in deze gebruiksaanwijzing.
- Zorg ervoor dat alle inrichtingen, die het zaagblad afdekken, perfect functioneren.

- Veiligheidsinrichtingen aan de machine mogen niet worden gedemonteerd of onklaar gemaakt.
- Beschadigde of defecte bescherminrichtingen dienen onmiddellijk te worden vervangen.
- Zaag geen werkstukken die te klein zijn om ze veilig met de hand te kunnen vasthouden.
- De machine niet belasten zodat ze tot stilstand komt.
- Duw het werkstuk altijd hard tegen de werkplaat.
- Verwijder nooit bij draaiend zaagblad losse splinters, zaagsel of vastgeklemd stukken hout.
- Vóór het verhelpen van storingen of verwijderen van vastgeklemd stukken hout de machine uitschakelen en de netstekker uit het stopcontact trekken.
- Vóór ombouw-, instel-, meet- en schoonmaakwerkzaamheden telkens de motor uitschakelen en de netstekker trekken.
- Controleer of sleutels en instelgereedschappen zijn verwijderd alvorens de machine in te schakelen.
- Bij het verlaten van de werkplaats de motor uitschakelen en de netstekker uit het stopcontact trekken.
- Elektrische installaties, herstellingen en onderhoudswerkzaamheden mogen slechts door deskundige worden uitgevoerd.
- Alle bescherm- en veiligheidsinrichtingen moeten aan het eind van een herstelling of onderhoud onmiddellijk weer worden gemonteerd.
- De veiligheids-, werk- en onderhoudsvoorschriften van de fabrikant alsook de afmetingen vermeld onder "Technische Gegevens" dienen te worden opgevolgd.
- De desbetreffende voorschriften ter voorkoming van ongevallen en de andere algemeen erkende veiligheidsregelen moeten worden nageleefd.
- Brochures met toelichtingen van de ongevallenverzekering in acht nemen (VBG 7).
- Sluit telkens bij het werken met de zaag de stofzuiginstallatie aan.
- De zaag enkel in werking stellen in verbinding met een gepaste afzuiginstallatie of een in de handel gebruikelijke industriestofzuiger in werking stellen om verwondingen door wegspringend zaagsel te voorkomen.

I

Oogbeschermer dragen

N

Gehoorgeschermer dragen

L

Stofmasker dragen

#### Geluidsemissiewaarden

- Het geluid van deze zaag wordt gemeten volgens DIN EN ISO 3744; 11/95, DIN EN 11201; 6/96, ISO 7960 bijlage J; 2/95. Het toestel kan aan de werkplaats 85 dB (A) overschrijden. In dit geval zijn geluidswerende maatregelen voor de gebruiker noodzakelijk (gehoorgeschermer dragen).

|                       | Bedrijf   | Stationair |
|-----------------------|-----------|------------|
| Geluidsdrukniveau LPA | 88 dB (A) | 74 dB (A)  |
| Geluidsvermogen LWA   | 97 dB (A) | 83 dB (A)  |

De waarden vermeld in de tabel zijn emissiewaarden en moeten daarmee niet meteen veilige bedieningsplaatswaarden voorstellen. Hoewel er een correlatie bestaat tussen emissie en immissiepeilen, kan er niet zeker uit worden afgeleid of al dan niet bijkomende voorzorgsmaatregelen vereist zijn. Factoren die het aan de bedieningsplaats voorhanden zijnde immissiepeil kunnen beïnvloeden, bevatten de duur van de inwerkingen, andere geluidsbronnen etc., b. v. het aantal machines en andere nabije werkzaamheden. De betrouwbare bedieningsplaatswaarden kunnen eveneens van land tot land verschillen. Deze toelichting dient om de gebruiker in staat te stellen het in gevaar brengen en het risico beter te kunnen beoordelen".

#### 5. Technische gegevens

|  |                            |
|--|----------------------------|
| Netspanning:                             | 230 V ~ 50 Hz              |
| Vermogen:                                | 350 Watt                   |
| Stationair toerental:                    | no: 1300 1/min             |
| Zaaglengte:                              | 1524 mm                    |
| Zaaglintsnelheid:                        | 820 m/min.                 |
| Snijhoogte:                              | 85 mm / 90°<br>48 mm / 45° |
| Uitlading:                               | 190 mm                     |
| Tafelafmetingen:                         | 290 mm x 290 mm            |
| Tafel kantelbaar:                        | 0° tot 45°                 |
| Afmetingen van de kant en klare machine: | 430 mm x 305 mm x 670 mm   |

## 6. Voor de inwerkingstelling (fig. 1)

- De machine dient vast staand te worden opgesteld, dwz. vastgeschroefd op een werkbank of op een vast onderstel. Voor dit doeleinde zijn er in de voet van de machine gaten voorzien.
- Vóór ingebruikneming moeten alle afdekkingen en veiligheidsinrichtingen naar behoren zijn gemonteerd.
- Het zaagblad moet vrij kunnen draaien.
- Bij reeds bewerkt hout op vreemde lichamen letten zoals b.v. nagels of schroeven en dgl.
- Voordat U de in-/uitschakelaar indrukt dient U zich ervan te vergewissen dat het zaagblad correct is gemonteerd en bewegbare onderdelen gemakkelijk draaien.
- Controleer vóór het aansluiten van de machine of de gegevens vermeld op het kenplaatje overeenkomen met de gegevens van het stroomnet.

### Begripsbepaling

#### Uitkeping

Een spleet die ontstaat als door het zich bewegend zaaglint materiaal wordt weggenomen.

#### Snijlijn

Langs deze lijn wordt de snede van het zaaglint door het werkstuk uitgevoerd.

#### Schrankbreedte

Om het vastklemmen van het zaaglint in de uitkeping te voorkomen, zijn de tanden afwisselend lichtjes naar buiten gebogen. Daardoor wordt de uitkeping breder dan de dikte van het zaaglint.

#### Werkstuk

Het voorwerp dat gezaagd wordt. De vlakten van een werkstuk worden gewoonlijk bovenkant, onderkant, voorkant en achterkant genoemd.

#### Langssnede

Zagen langs de houtvezels.

#### Schuine snede

Snijden niet in een rechte hoek tot de werkstukoppervlakte.

#### Versteksnede

Snijden niet in een rechte hoek tot de voorkant van het werkstuk.

#### Dubbele versteksnede

Combinatie uit schuine snede en versteksnede.

De lintzaagmachine dient door de gebruiker altijd van voren of van de zijkant te worden bediend.

Let er wel op dat de lintzaag niet in een vochtige of natte omgeving wordt opgesteld of in werking gesteld.

## 7. Montage (fig. 1/2)

**Let op! Trek de netstekker uit het stopcontact alvorens onderhouds- of montagewerkzaamheden van welke aard dan ook aan de lintzaagmachine uit te voeren.**

De lintzaag is reeds vooraf gemonteerd. Bevestig enkel de machinetafel (13) met de snelspanschroef aan het machineframe. Indien mogelijk bevestig u de lintzaag best op een massieve werkplaat of werkbank. Gebruik daarvoor de in de voet van de machine geboorde gaten. Controleer de vermogensgegevens. Spanning en frequentie moeten overeenstemmen.

### 7.1 Afstellen van de snijhoogte

De bovenste zaaglintgeleiding dient overeenkomstig de dikte van het werkstuk te worden afgesteld. Vastzetschroef (2) loszetten en de zaaglintgeleiding ca. 2 tot 3 mm hoger afstellen dan de dikte van het te zagen werkstuk. Vastzetschroef opnieuw aanhalen. De afstelling voor elke snijbeurt controleren of bijregelen.

### 7.2 Verwisselen van zaaglint

**Let op! Trek de netstekker uit het stopcontact alvorens het zaaglint te verwisselen.**

Scherp zaaglint! Er bestaat het risico snijverwondingen op te lopen! Draag beschermende handschoenen bij alle werkzaamheden aan en met het zaaglint.

1. Vastzetschroef (2) loszetten en de bovenste lintgeleidingseenheid op ca. halve hoogte tussen tafel en frame zetten.
2. Ontgrendel de beide grendels van het machineframe en open de afdekking van het huis.
3. Maak de beide bevestigingsschroeven van de zaaglintbeschermer los en verwijder deze.
4. Demonteer de tafelfastelschroef met moerplaatje en vleugelmoer van de lintzaagtafel.
5. Het zaaglint door de gleuf van de tafel leiden tot in het midden van de tafel. Er daarbij op letten



dat de tanden van het zaaglint naar de voorste tafelkant en de punten van de tanden naar beneden wijzen.

6. De zaaglintspanning volledig ontspannen door de spanknop naar beneden te draaien.
7. Plaats nu het zaaglint over de beide lintzaagrollen en breng het centraal in een rechte lijn ten opzichte van de lintzaagrolbekleding (rubberlaag op de lintzaagrollen).

**Let op!**

**Bij een vrij lange stilstand van de lintzaag moeten de zaaglinten worden ontspannen. Dit moet door een aantekening buiten aan de machine zichtbaar worden gemaakt. De zaaglinten moeten worden aangespannen alvorens de machine opnieuw te gebruiken.**

**7.3 Zaaglint spannen (fig. 5)**

**Let op!**

**Het zaaglint moet voor het inschakelen van de machine worden aangespannen. Bovendien dient de bandspanning gearrêteerd te zijn.**

**Belangrijk !**

**Bij een te hoge spanning kan het zaaglint breken. Risico verwondingen op te lopen!**

**Bij een te geringe spanning kan de aangedreven lintzaagrol doorbreken, het zaaglint blijft staan.**

1. Kartelschroef (5) tegen de wijzers van de klok in draaien tot de veer (12) ontspannen is. Uitgangspositie!
2. Kartelschroef (5) met de wijzers van de klok mee draaien tot de veer begint strak te worden.
3. Kartelschroef (5) zo laten en punt 4 in acht nemen.
4. Afstelling zaaglintspanning bij gebruik van verschillende zaaglintdikten:

|                |                                      |
|----------------|--------------------------------------|
| 1/8" zaaglint: | Afstelling punt 2 plus 1 hele slag   |
| 1/4" zaaglint: | Afstelling punt 2 plus 2 hele slagen |
| 3/8" zaaglint: | Afstelling punt 2 plus 2 hele slagen |

**7.4 Afstellen van het zaaglint (fig. 5)**

Een correcte afstelling van de lintspanning is noodzakelijk voordat het zaaglint kan worden afgesteld.

1. Draai de bovenste lintzaagrol met de hand langzaam met de wijzers van de klok mee. Het zaaglint moet centraal over de

lintzaagrolbekleding lopen. Indien dit niet het geval is, moet de schuine stand van de bovenste lintzaagrol worden bijgesteld.

2. De kartelschroef (6) voor het afstellen van de zaaglintspoorloop bevindt zich centraal aan de achterkant van het machineframe. Met behulp van deze schroef wordt de spoorloop afgesteld. Deze afstelling dient bij geopend zijdeksel te gebeuren.  
Draai de keerrollen met de hand door teneinde de spoorloop te corrigeren. Let er wel op dat de draairichting van het zaaglint van boven naar beneden verloopt.
3. Indien het zaaglint meer naar de achterkant van de zaag loopt, de schroef (6) met de wijzers van de klok mee draaien; daarbij de lintzaagrol met de hand draaien tot het zaaglint centraal draait.
4. Controleer nu de loop van het zaaglint over de onderste lintzaagrol. Het lint moet met zijn gehele breedte op de rolbekleding rusten. Let er wel op dat de bovenste lintzaagrol in zijn centrale positie draait.
5. Voor het inschakelen draait U de bovenste lintzaagrol met de hand met enkele omwentelingen krachtig door om te zien of het zaaglint van de rollen afloopt. Indien dit het geval is, moet de stand van de bovenste lintzaagrol opnieuw worden afgesteld.

**7.5 Afstellen van de zaaglintgeleiding**

De bovenste en onderste zaaglintgeleiding afstellen nadat de bandspanning afgesteld en gecontroleerd is. De geleidingspennen van de bovenste en onderste lintgeleidingen moeten worden afgesteld zodat een spleet van maximaal 1 mm aan de rechter- en linkerkant van het zaaglint verblijft. Justeer het steunlager zodat de rug van het zaaglint aan de buitenring van het lager loopt. Het steunlager dient om het zaaglint bij grote snijdiepte te ondersteunen en een perfecte snede te verzekeren.

**Belangrijk!**

**Het zaaglint wordt onbruikbaar als de tanden bij draaiend zaaglint de geleidingspennen raken. Een correcte afstelling van de bovenste en onderste lintgeleiding is daarom belangrijk voor een lange levensduur van het zaaglint.**

**7.6 Bovenste zaaglintbeschermer**

De lintbeschermer moet worden afgesteld zodat tussen werkstuk en lintbeschermer een afstand van maximaal 5 mm verblijft. Over het algemeen dient de afstand zo gering mogelijk te worden gehouden.

NL

### 7.7 Remsysteem (fig. 6)

Het remsysteem van de lintzaag moet regelmatig worden onderhouden. De wielborstel als rem van de lintzaag bevindt zich binnen de afdekking van het huis. Als de wielborstel versleten is, wendt u zich tot uw gespecialiseerde handelaar. Controleer de wielborstel op gezette tijden alvorens het toestel in werking te stellen. Voor het afstellen gaat u als volgt te werk:

1. Zet de schroef (1) los en breng de borstel (2) in de juiste stand.
2. Haal de schroef (1) weer aan.

### 7.8 Verstelbeugel dwarsaanslag

De dwarsaanslag dient om het werkstuk bij dwars- of versteksneden veilig te leiden. Voor versteks-neden is de dwarsaanslag aan weerskanten voorzien van een graadverdeling tot 45°.

### 7.9 Parallelaanslag

Voor rechte langssneden wordt het werkstuk geleid langs de parallelaanslag. De parallelaanslag kan op de gewenste snijbreedte worden afgesteld.

## 8. Bediening

Bij alle snijbeurten is de bovenste lintgeleiding zo dicht mogelijk bij het werkstuk te plaatsen.

Daardoor wordt de bestmogelijke snijkwaliteit en veiligheid van de bediener bereikt.

Het werkstuk steeds met beide handen leiden en vlak op de lintzaagtafel houden om het vastklemmen van het zaaglint te voorkomen. Door de snelheid waarmee het werkstuk naar voren wordt geschoven moet het zaaglint probleemloos door het materiaal snijden. Gebruik altijd de parallelaanslag of de dwarsaanslag voor alle snijbeurten waarvoor ze kunnen worden gebruikt. Daardoor wordt voorkomen dat het zaaglint buiten de snijlijn loopt, vooral bij werkzaamheden met schuin gezette tafel.

De noodzakelijke werkstappen vooraf plannen. Een oude handwerksmanregel zegt: tweemaal meten, eenmaal zagen". Beter een stap in een doorgang uitvoeren dan in meerdere etappen die mogelijk het terugtrekken van het werkstuk noodzakelijk maken. In dit geval is de lintzaag uit te schakelen en het werkstuk eerst terug te trekken nadat het zaaglint tot stilstand is gekomen. Denk eraan dat het zaaglint een uitkeping veroorzaakt en stel de aansnijbreedte af zodat de uitkeping zich in het afgesneden gedeelte van het werkstuk bevindt.

Telkens na een nieuwe afstelling is het aan te raden een proefsnede uit te voeren om de afgestelde maten te controleren.

30

### 8.1 Langssneden

"Langssneden" zijn sneden waarbij langs de houtvezels wordt gezaagd.

Men kan uit de hand langs een afgetekende lijn snijden. Een beter resultaat wordt echter bereikt door het werkstuk langs de parallelaanslag te leiden.

Bij rechthoekige sneden (tafel staat in een rechte hoek t.o.v. het zaaglint) wordt de parallelaanslag aan de linkerkant van het zaaglint geplaatst zodat het werkstuk met de rechter hand veilig langs de aanslag kan worden geleid. Bij versteklangssneden met schuin gezette tafel is de parallelaanslag aan de rechterkant van het blad op de neerwaarts gerichte zijde aan te brengen (indien de breedte van het werkstuk dit mogelijk maakt) teneinde het werkstuk tegen wegglijden te borgen.

### 8.2 Dwarssneden

Dwarssneden zijn sneden waarbij in een rechte hoek t.o.v. de houtvezels wordt gezaagd. Ook deze aard van snijden kan uit de hand worden uitgevoerd. Om veiligheids- en nauwkeurighedsredenen is het echter aan te raden de dwarsaanslag te gebruiken. De dwarsaanslag kan voor versteks-neden tot op maximaal 45° worden afgesteld. In combinatie met een schuin gezette tafel kunnen op die manier ook dubbele versteks-neden worden uitgevoerd.

Hou het werkstuk vast tegen de aanslag van de dwarssnijmal en vlak op de tafel. Let op uw vingers, vooral aan het einde van de snede. Hou afstand van het zaaglint. Kleine werkstukken moeten met een sergeant worden vastgehouden. De dwarsaanslag kan van een eindaanslag worden voorzien zodat meerdere werkstukken op exact dezelfde lengte kunnen worden gesneden. De eindaanslag kan ook als steun bij schuin gezette tafel worden gebruikt.

### 8.3 Snijden uit de vrije hand

Het gemak waarmee kromlijnige sneden kunnen worden uitgevoerd is een van de voornaamste kenmerken van een lintzaag. Bij het snijden uit de vrije hand dient u het werkstuk met een geringe snelheid naar voren te schuiven zodat het zaaglint de gewenste lijn kan volgen. Let er wel op dat u het werkstuk niet zijdelings uit de snijlijn schuift. Daardoor verloopt het zaaglint en kan in de uitkeping vastklemmen. Het kan vaak nuttig zijn ca. 10 mm van de snijlijn eerst overbodig materiaal te verwijderen. Bij zeer nauwe radii die door het zaaglint niet meer exact kunnen worden gesneden, zijn sneden in een rechte hoek t.o.v. de kromme lijn en in geringe afstand van elkaar bevorderlijk. Bij het zagen van de radius valt het materiaal af zodat het zaaglint niet kan vastklemmen.

## 9. Onderhoud

### Lagers

Smeer de lagerplaatsen van de keerrollen op gezette tijden door met een hoogwaardig machinevet, ten laatste echter na ca. 25-30 bedrijfsuren.

### Schoonmaken

Voorkomend zaagsel moet regelmatig worden verwijderd uit het binnenste gedeelte van de lintzaag. Voor het openen van de afdekking van het huis dient het toestel te worden uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact getrokken. Na het openen kan met een borstel of stofzuiger schoongemaakt worden. Aan het einde van iedere werkzaamheid zaagsel en stof verwijderen van de koelopeningen van de motor.

### Onderhoud

Voer geen herstellingen zelfstandig uit. Laat de lintzaag bij problemen door een vakbedrijf herstellen.

## 10. Bestellen van wisselstukken

Bij het bestellen van wisselstukken dienen volgende gegevens te worden opgegeven:

- type van het toestel
- artikelnummer van het toestel
- ident-nummer van het toestel
- wisselstuknummer van het benodigde wisselstuk

## 11. Gedrag bij storingen

### Let op!

**Schakel voor uw eigen veiligheid altijd de schakelaar UIT en trek de stekker uit het stopcontact alvorens onderhoudswerkzaamheden uit te voeren.**

### Fout:

Zaaglinten breken

### Mogelijke oorzaak:

1. Fout spanning
2. Te hoge belasting
3. Fout lint
4. Zaaglint scheefgetrokken

### Verhelpen van de fout:

1. Zaaglintspanning corrigeren
2. Voorschuijsnelheid reduceren
3. Smalle linten voor dun materiaal, brede linten voor dikker materiaal gebruiken
4. Niet zijdelings tegen het zaaglint duwen

### Fout:

Motor draait niet

### Mogelijke oorzaak:

1. Netzekering afgeslaan
2. Stekker of netkabel defect
3. Motor defect

### Verhelpen van de fout:

1. Zekering controleren
2. Defecte stukken vervangen
3. Stelt u zich in verbinding met uw handelaar. Elke poging om zelf de motor te herstellen is potentieel gevaarlijk en mag slechts door een geautoriseerd vakbedrijf worden uitgevoerd.

### Fout:

Vibratie: Trillingen zijn technisch bedongen en kunnen niet volledig worden verholpen.

### Mogelijke oorzaak:

1. Bevestiging van de lintzaag op de werkbank of het onderstel controleren
2. Niet gepaste bevestigingsvlakte
3. Lintzaagtafel niet vast of rust op de motor
4. Motorbevestigingsschroeven los

### Verhelpen van de fout:

1. Zie punt 6 inbedrijfstelling
2. Hoe hoger het eigen gewicht van het onderstel of de werkbank des te geringer de vibratie. Een werkbank van massief hout is boven een multiplexconstructie te verkiezen.
3. Tafelvastzetknop aanhalen, tafelpositie controleren
4. Schroeven aanhalen

### Fout:

Zaaglint loopt uit de snijlijn

### Mogelijke oorzaak:

Lintgeleidingen niet correct gejusteerd.

### Verhelpen van de fout:

Lintgeleiding afstellen volgens punt 7.5 "Afstellen van de zaaglintgeleiding".

**E****1. Descripción del aparato (Ilus. 1/26)**

- 1 Guía de espiga**  
Sirve de guía para la cinta y evita que se tuerza durante el proceso de corte. Las espigas deben reajustarse cada vez que se cambia la cinta.
- 2 Tornillo de apriete**  
El tornillo de apriete sirve para fijar la guía de cinta superior.
- 3 Dispositivo de fijación para inclinar la mesa**  
Aflojando dicho dispositivo se puede colocar la mesa en la inclinación deseada.
- 4 Indicador del ángulo de inclinación de la mesa**  
El indicador de ángulo sirve como referencia para colocar con rapidez la mesa aproximadamente en el ángulo deseado.  
*Advertencia: Para ajustar con precisión el ángulo requerido será preciso hacer un corte de prueba y, de ser necesario, reajustar de nuevo.*
- 5 Tornillo moleteado para ajustar la tensión de la cinta**  
Este tornillo sirve para ajustar la tensión de cinta requerida.
- 6 Tornillo de ajuste de la cinta**  
Con este tornillo se puede ajustar la cinta de la sierra de manera que esté colocada de manera centrada sobre los rodillos.
- 7 Empalme para la aspiración de virutas**  
Empalme para poder conectar la sierra a una instalación de aspiración o a un aspirador industrial encargado de extraer las virutas.  
Diámetro del empalme: interior/exterior: 40/45 mm
- 8 Interruptor de desconexión en tensión mínima**  
El interruptor de esta sierra de cinta ha sido equipado de un dispositivo de desconexión en caso de tensión mínima. Después de una caída de tensión este interruptor deberá ser pulsado de nuevo.  
Para conectar pulsar sobre (I)  
Para desconectar pulsar sobre (O)
- 9 Tope de avance transversal ajustable**
- 10 Tope del avance en paralelo**
- 11 Tornillo de apriete para el tope en paralelo**
- 12 Muelle**
- 13 Mesa de la sierra**

**2. Alcance del suministro**

- Cinta de la sierra
- Mesa del aparato
- Tope en paralelo
- Tope al inglete
- Llave de cabeza hexagonal con pasador
- Cinta de sierra estándar
- Manual de instrucciones

32

**3. Uso adecuado (Ilus. 3/4)**

El montaje de la sierra de cinta deberá efectuarse como se indica en el capítulo 7 „Montaje“. Para ello sólo deben utilizarse las piezas originales suministradas. La sierra de cinta sólo debe usarse para cortar madera de sección angular o materiales similares. Materiales de sección circular sólo pueden ser cortados con esta sierra usando los dispositivos de sujeción adecuados.

**La máquina se puede usar sólo según las disposiciones**, lo que significa que cualquier otro uso que no se ajuste a lo dicho no estará de acuerdo con las mismas, lo que implica a su vez que el operador y no el fabricante será el responsable de cualquier daño o accidente que se hubiera podido producir por un uso indebido.

Para la máquina se pueden utilizar solamente hojas de sierra adecuadas. Está prohibida la utilización de cualquier tipo de muela de tronzar.

Las instrucciones de seguridad así como las instrucciones de montaje y de funcionamiento que aparecen en el manual de instrucciones representan también un elemento esencial para un uso adecuado, de manera que las personas que se ocupen del manejo y del mantenimiento de la máquina deberán estar familiarizadas con la misma así como estar informadas de los peligros que puedan surgir, lo que significa que se deben cumplir meticulosamente las prescripciones vigentes sobre prevención de accidentes.

Asimismo, se deben observar las reglas generales en lo que se refiere a la medicina del trabajo y a los aspectos técnicos que incumben la seguridad. Cualquier modificación que se realice en la máquina elimina toda responsabilidad del fabricante concerniente a los daños que se hayan podido provocar por ello.

Sin embargo, y a pesar de un uso correcto, puede entrar en juego un cierto margen de riesgo. Dependiendo de la construcción y del montaje de la máquina, puede tener lugar lo siguiente:

- Daños en el aparato auditivo por no haber utilizado la protección necesaria
- Emisiones de polvo de madera perjudiciales para la salud por utilizarse la máquina en espacios cerrados
- Peligro de accidente al tocar con la mano piezas al descubierto en la zona de corte.
- Peligro de lesionarse al cambiar la herramienta (corte).
- Peligro a causa de piezas o herramientas que salgan proyectadas.
- Peligro de engancharse los dedos
- Peligro a causa de contragolpes
- Peligro por desplazamiento imprevisto de la pieza a cortar si ésta tiene una superficie de apoyo insuficiente.
- Peligro de tocar las piezas de corte.
- Peligro a causa de astillas o herramientas que salgan proyectadas.



Las zonas más peligrosas de una máquina para trabajar la madera son:

- Zona de trabajo
- En la proximidad inmediata de piezas de la máquina que se muevan
- Zona del rebote

#### 4. Informaciones importantes

Por favor, lea con atención el manual de instrucciones y tenga en cuenta sus advertencias. Familiarícese con el aparato y con su uso apropiado y observe las instrucciones de seguridad conforme a lo indicado en este manual de instrucciones.

### M Instrucciones de seguridad

- ¡Atención!: Siempre que se trabaje con aparatos eléctricos será preciso observar unas medias de seguridad básicas, con el fin de evitar un peligro de incendio, sacudidas eléctricas y lesiones corporales. Además se tendrán en cuenta las instrucciones siguientes:
- Póngase guantes protectores siempre que haga trabajos de mantenimiento en la sierra de cinta.
- Cuando corte con la mesa inclinada, el tope paralelo deberá hallarse a la derecha de la cinta.
- Siempre que corte madera redonda deberá usar un dispositivo de sujeción que impida que la madera gire al ser cortada (véase ilus. 1).
- Cuando corte planchas de madera en vertical deberá usar un dispositivo que impida que la pieza salga rebotada (véase ilus. 2).
- Para observar las disposiciones relativas a la emisión de polvo al trabajar con madera y para un funcionamiento seguro es imprescindible usar una instalación de aspiración con un caudal de aire de al menos 20 m/s.
- En caso de emergencia desconectar directamente el aparato y desenchufarlo de la red.
- Obsérvense las presentes advertencias antes de empezar el trabajo con la sierra y durante el mismo.
- Guarde estas instrucciones en lugar seguro.
- Desenchufe la máquina cuando realice cualquier tipo de trabajo de ajuste o de mantenimiento
- Entregue las instrucciones de seguridad a toda persona que vaya a trabajar con la máquina
- No utilice la sierra para serrar leña
- Absténgase de cortar transversalmente la madera redonda si no utiliza un dispositivo de sujeción adecuada.
- La máquina está equipada con un interruptor de seguridad contra re arranque después de una caída de tensión.
- Por favor, compruebe antes de la puesta en marcha si la tensión indicada en la placa de características del aparato coincide con la tensión de alimentación
- Si es necesaria una alargadera, asegúrese de que su sección transversal sea suficiente para la absorción de corriente de la sierra. La sección transversal mínima es de 1 mm<sup>2</sup>.
- Utilice tambor de cable sólo desenrollado
- No estire del cable para desenchufar el aparato. Proteja el cable del calor excesivo, del contacto con aceite y con aristas cortantes.
- Compruebe la línea de alimentación de la red. No utilice cables conectores dañados o defectuosos.
- No acerque la sierra al cable de la red
- No deje la máquina bajo la lluvia y no la utilice en un ambiente húmedo ni mojado
- Procure que la iluminación sea buena
- No sierre cerca de líquidos ni gases inflamables
- Por favor lleve ropa de trabajo adecuada. No se ponga ropa holgada y no lleve joyas.
- Si lleva el pelo largo póngase una red. Evite trabajar en posiciones desacomunadas.
- El operador debe tener al menos 18 años y los aprendices al menos 16 años pero, eso sí, sólo bajo vigilancia.
- Mantenga a los niños lejos del aparato conectado
- No permita que otras personas, especialmente niños, toquen el aparato o el cable de conexión a la red. Manténgalos apartados del lugar de trabajo.
- Mantenga el lugar de trabajo limpio de desperdicios de madera y no deje piezas cerca
- No se debe distraer a la persona que esté trabajando en la máquina
- Tenga en cuenta el sentido de rotación de la hoja de sierra y del motor.
- Las hojas de sierra no se deben frenar en ningún caso ejerciéndole presión lateralmente después de desconectar la máquina
- Monte sólo hojas bien afiladas, sin fisuras y que no estén deformadas
- No utilice hojas de sierra que no correspondan a las características referidas en este manual de instrucciones
- Hay que asegurarse de que todos los componentes que cubren la hoja funcionen perfectamente
- Los dispositivos de seguridad de la máquina no se deben desmontar ni hacerlos inutilizables
- Se deberán recambiar inmediatamente los dispositivos de protección dañados o defectuosos.

# E

- Absténgase de cortar material demasiado pequeño
- No sobrecargue la máquina al punto de que se pare
- Empuje el material a cortar siempre fuertemente contra la plataforma de trabajo
- No retire nunca con la sierra funcionando los restos de madera como por ejemplo, astillas, virutas o trocitos de madera que se hayan podido quedar atrapados
- Desconecte la máquina antes de eliminar fallos o retirar trocitos de madera. Desenchufe la máquina
- Desconecte el motor a la hora de realizar trabajos de ajuste, de medición o de limpieza. Desenchufe el aparato
- Antes de volver a conectar el aparato, compruebe que se hayan retirado todas las llaves y herramientas de ajuste
- Cuando abandone el lugar de trabajo, desconecte el motor y desenchufe el aparato
- Los trabajos de instalación eléctrica, de reparación y de mantenimiento se pueden realizar sólo por personal especializado.
- Una vez concluidos los trabajos de reparación o de mantenimiento se deberán volver a montar inmediatamente todos los dispositivos de seguridad y de protección
- Se deberán observar las instrucciones de seguridad, de funcionamiento y de mantenimiento del fabricante así como las dimensiones indicadas en los Datos Técnicos.
- Se deben observar las normas pertinentes de prevención de accidentes así como las demás normativas generalmente reconocidas sobre la seguridad técnica
- Observar las indicaciones de la asociación profesional (VBG 7J)
- Conecte el dispositivo de aspiración de polvo siempre que trabaje en la máquina
- Con el fin de evitar lesiones provocadas por las virutas expulsadas durante el trabajo, sólo se hará funcionar la sierra si se halla conectada a una instalación de aspiración o a un aspirador industrial estándar.

**I Lleve gafas protectoras**

**N Lleve protectores del oído**

**L Lleve protección contra el polvo**

## Nivel de emisión sónica

- El ruido emitido por esta sierra es medido según DIN EN ISO 3744; 11/95, DIN EN ISO 11201 6/96, ISO 7960 anexo J; 2/95.  
El ruido en el puesto de trabajo puede superar los 85 db(A). En dicho caso, el usuario deberá tomar medidas preventivas contra el ruido. (Póngase protectores de oídos).

|                                  | En funcionamiento | Marcha en vacío |
|----------------------------------|-------------------|-----------------|
| Nivel de intensidad acústica LPA | 88 db(A)          | 74 db(A)        |
| Nivel de potencia acústica LWA   | 97 db(A)          | 83 db(A)        |

„Los valores aquí indicados son valores de emisión y, por consecuencia, no deben representar a su vez también valores seguros en el lugar de trabajo. A pesar de que existe una correlación entre los niveles de emisión y los de inmisión, no se puede deducir de manera fiable si son necesarias medidas de precaución adicionales o no. Los factores que pueden influir en el nivel de inmisión actual existente incluyen la duración del influjo, las características del espacio de trabajo, otras fuentes de ruido, etc siendo un ejemplo de esto último el número de máquinas vecinas. Asimismo, los valores así dichos „fiables“ pueden variar de país a país. Sin embargo, esta información debería ser de ayuda para que el operador pueda valorar mejor el peligro y el riesgo“.

## 5. Características técnicas

|                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| Tensión de la red:          | 230 V ~ 50 Hz              |
| Potencia:                   | 350 W                      |
| Revoluciones en vacío:      | no: 1300 min <sup>-1</sup> |
| Longitud de la cinta:       | 1524 mm                    |
| Velocidad de la cinta:      | 820 m/min.                 |
| Altura de corte:            | 85 mm / 90°<br>48 mm / 45° |
| Anchura:                    | 190 mm                     |
| Tamaño de la mesa:          | 290 x 290 mm               |
| Tamaño de la mesa montacha: | 430 x 305 x 670 mm         |

## 6. Antes de la puesta en marcha (Ilus. 1)

- La máquina deberá colocarse de forma estable, es decir deberá atornillarse sobre un banco de trabajo o sobre un soporte resistente. Para ello, se han previsto perforaciones adecuadas en el pie del aparato.
- Antes de la puesta en marcha, se deben montar debidamente todas las cubiertas y los dispositivos de seguridad.
- La hoja de sierra debe poder girar libremente.
- Prestar atención a la presencia de cuerpos extraños como por ejemplo, puntas o tornillos, etc si se utiliza madera ya trabajada.
- Antes de accionar el interruptor, asegúrese de que la hoja de sierra esté bien montada y de que las partes móviles se muevan con facilidad.
- Antes de conectar la máquina, compruebe que los datos indicados en la placa de características coincidan con los de la red.

### Definiciones

#### Ranura de corte

Ranura que se produce en el material a medida que la cinta va cortándolo.

#### Línea de corte

El corte de la cinta se efectúa a lo largo de esta línea.

#### Triscado de los dientes

Para evitar que la cinta de la sierra se quede bloqueada en la ranura de corte, los dientes de cinta están doblados ligeramente hacia afuera, alternativamente a derecha e izquierda. De este modo la ranura de corte es más ancha que la propia cinta.

#### Pieza de corte

Se denomina pieza de corte al objeto que se está cortando. Las superficies de la pieza se definen generalmente como parte superior, parte inferior, superficie frontal y superficie posterior.

#### Corte longitudinal

Corte a lo largo de la fibra de la madera

#### Corte transversal

Todo corte que no se efectue en ángulo recto a la superficie de la pieza de corte.

#### Corte al inglete

Todo corte que no sea en ángulo recto respecto a la superficie frontal de la pieza que se está cortando.

## Corte doble al inglete

Una combinación de corte transversal y al inglete

La sierra de cinta deberá manejarse siempre de manera que el operador se halle delante o en posición lateral.

Es preciso comprobar que la sierra de cinta no haya sido instalada o se haga funcionar en lugar húmedo o mojado.

## 7. Montaje (Ilus. 1/2)

**¡Atención! Es preciso desenchufar la sierra antes de hacer cualquier trabajo de mantenimiento o reequipamiento.**

La sierra de cinta se suministra ya montada. Sólo es necesario sujetar la mesa de la sierra (13) al soporte, usando para ello el tornillo tensor rápido. De ser posible se recomienda instalar la sierra sobre un banco de trabajo o una plancha de mesa maciza. Para ello utilice las perforaciones que se hallan en la parte inferior del aparato. Compruebe las características técnicas. Es imprescindible que la tensión y la frecuencia coincidan con las de la red.

### 7.1 Ajuste de la altura de corte

La guía superior de la cinta deberá ser ajustada según la anchura de la pieza de corte. Para ello aflojar el tornillo de apriete (2) y colocar la guía de la cinta unos 2 a 3 mm más alta que la anchura de la pieza. Atornillar de nuevo. Este ajuste debe ser comprobado y reajustado si es necesario antes de cada corte.

### 7.2 Cambio de la cinta

**¡Atención! Antes de cambiar la cinta deberá desenchufarse la sierra.**

¡La cinta de la sierra es afilada, existe pues peligro de cortarse con ella!

Póngase guantes protectores siempre que trabaje con la cinta de la sierra.

1. Aflojar el tornillo de apriete (2) y colocar la unidad superior de guía de la cinta a media altura, aproximadamente entre la mesa y el bastidor.
2. Aflojar los dos dispositivos de sujeción del marco de la sierra y abrir la cubierta de la caja.

**E**

3. Aflojar los dos tornillos de sujeción de la protección de la cinta y sacar la cinta.
4. Extraer de la mesa de la sierra el tornillo de ajuste de la mesa, con la arandela y la tuerca de mariposa.
5. Conducir la cinta por la ranura de la mesa hasta que se halle en el centro, teniendo en cuenta que los dientes de la cinta apunten hacia el borde frontal de la mesa y las puntas de los dientes señalen hacia abajo.
6. Eliminar por completo la tensión de la cinta girando hacia abajo el botón tensor.
7. A continuación colocar las cinta sobre los dos rodillos y alinearla de forma que quede centrada entre las dos bandas de la cinta (el recubrimiento de goma de los rodillos de la cinta).

¡Atención!

Siempre que la sierra de cinta se deja parada por algún tiempo es imprescindible aflojar la tensión de las cintas. Esta instrucción debe escribirse en una nota que se sujetará al aparato en lugar bien visible. Antes de volver a poner en marcha la máquina se tensarán de nuevo la cintas

### 7.3 Cómo tensar la cinta de la sierra (Ilus. 5)

¡Atención!

**Antes de conectar la máquina es imprescindible tensar de nuevo la cinta. Además será preciso bloquear el dispositivo tensor.**

¡Importante!

**Si la tensión de la cinta es demasiado elevada podría romperse con el consecuente peligro de accidente.**

**Si la tensión de la cinta no es suficiente el rodillo accionador patinará y la cinta se parará.**

1. Girar el tornillo moleteado (5) en el sentido contrario de las manecillas del reloj hasta que el muelle de destense (12).  
¡Posición de origen!
2. Girar el tornillo moleteado (5) en el sentido de las manecillas del reloj hasta que el muelle de tense (12).
3. Dejar el tornillo moleteado (5) como está y observar el punto 4.
4. Ajustar la tensión de la cinta al usar diferentes espesores de cinta.

Cinta de 1/8": Ajuste punto 2 más 1 giro  
Cinta de 1/4": Ajuste punto 2 más 2 giros  
Cinta de 3/8": Ajuste punto 2 más 2 giro

### 7.4 Ajuste de la cinta de la sierra (Ilus. 5)

Se requiere un ajuste correcto de la tensión de la cinta antes de poder colocar la cinta debidamente.

1. Girar despacio el rodillo superior de la cinta manualmente en el sentido de las manecillas del reloj. La cinta debería estar centrada en la recubrimiento de goma del rodillo. De no ser así deberá corregirse el ángulo de inclinación del rodillo superior.
2. El tornillo moleteado (6) para hacer el ajuste de la guía de rodamiento de la cinta se encuentra en el centro de la parte trasera del soporte de la máquina. Con este tornillo se ajusta la guía de rodamiento. Dicho ajuste deberá hacerse con la tapa lateral abierta. Girar manualmente por completo los rodillos de reenvío con el fin de controlar el rodamiento. Al hacerlo es preciso tener en cuenta que la cinta se desplaza de arriba hacia abajo.
3. Si la cinta se desplaza con preferencia hacia la parte posterior de la sierra, será preciso girar el tornillo (6) en sentido de las manecillas del reloj, al mismo tiempo que se gira el rodillo manualmente hasta que la cinta esté de nuevo centrada.
4. A continuación se comprobará el rodamiento de la cinta sobre el rodillo inferior. La cinta debería apoyarse en toda su anchura sobre el recubrimiento de goma del rodillo. El rodillo delve estar centrado.
5. Antes de poner en marcha el aparato es preciso hacer girar manualmente un par de vueltas el rodillo superior con fuerza para comprobar si la cinta se escapa del rodillo. De ser así será preciso ajustar de nuevo la posición de dicho rodillo.

### 7.5 Ajuste de la guía de la cinta

El ajuste de la guía superior e inferior de la cinta se efectua una vez se haya comprobado y regulado la tensión. Las espigas de las guías superiores e inferiores de la cinta deberán ajustarse de manera que exista una ranura de máximo 1 mm a la derecha y a la izquierda de la cinta. Ajustar el apoyo de manera que la parte posterior de la cinta circule por el anillo exterior del apoyo. Esta pieza tiene como función apoyar la cinta en caso de cortes de mayor profundidad y garantizar así un corte correcto.

¡Importante!

**Tan pronto como los dientes toquen las espigas guía estando la cinta en funcionamiento dejará de utilizarse la cinta de la sierra. Por lo tanto, es de suma importancia ajustar correctamente la guía superior e inferior para garantizar así una larga duración de la cinta.**

### 7.6 Protección superior de la cinta

La protección de la cinta deberá ajustarse de manera que entre la pieza de corte y dicha protección exista una distancia de 5 mm como máximo. En general se procurará que dicha distancia sea lo más reducida posible.

### 7.7 Sistema de freno (Ilus. 6)

El sistema de freno de la cinta requiere cuidados regulares. La escobilla de rueda usada como freno de la cinta se encuentra dentro de la cubierta de la caja. Tan pronto como dicha escobilla esté desgastada deberá contactar a su distribuidor. La escobilla deberá comprobarse a intervalos regulares antes de poner el aparato en funcionamiento.

Para hacer el ajuste:

1. Aflojar el tornillo (1) para poner la escobilla (2) en la posición correcta.
2. Apretar de nuevo el tornillo (1).

### 7.8 Estribo de ajuste del tope transversal

El tope transversal se utiliza para poder guiar la pieza de corte de forma segura cuando se hacen cortes en transversal o al inglete. Para los cortes al inglete el tope transversal está dotado de una graduación de hasta 45° en ambos lados.

### 7.9 Tope paralelo

Para cortes longitudinales rectos la pieza de corte debe conducirse a lo largo del tope paralelo. Dicho tope se puede ajustar al ancho de corte deseado.

## 8. Manejo

En todos los procesos de corte la guía superior deberá colocarse lo más cerca posible a la pieza de corte.

De esta forma se alcanza la mayor seguridad para el operador y la mejor calidad de corte.

La pieza de corte debe conducirse siempre con las dos manos y ser sostenida plana sobre la mesa de la sierra a fin de evitar que la cinta quede bloqueada. La velocidad de avance para el corte debe permitir que la cinta se desplace para efectuar el corte del material sin problema alguno. Es imprescindible usar el tope paralelo o transversal en todos los procesos de corte que lo requieran. Esto impide que la cinta se salga de la línea de corte, especialmente en trabajos con la mesa inclinada.

Antes de empezar a trabajar es necesario planear cuidadosamente las fases del trabajo. Una antigua regla artesana dice: „Medir dos veces para cortar

una sola“. Siempre resulta más práctico hacer un corte de una sola vez a tener que hacerlo en varias etapas, lo que quizás requiera salirse de nuevo de la pieza que se está cortando. En este caso, será imprescindible parar primero la sierra para poder retirar luego la pieza que se está cortando. Se tendrá en cuenta que la cinta produce una ranura de corte y que por tanto la anchura del corte inicial deberá ajustarse de manera que dicha ranura debe hallarse en el trozo de madera que no se aprovecha.

Después de cada nuevo ajuste recomendamos hacer un corte de prueba para comprobar las medidas ajustadas.

### 8.1 Cortes longitudinales

Se denominan „cortes longitudinales“ aquellos que se hacen a lo largo de la fibra de la madera. Es posible efectuar dicho corte a mano libre siguiendo una línea dibujada de antemano, no obstante los mejores resultados se obtienen empujando la pieza de corte a lo largo de un tope paralelo que sirve de guía.

En caso de cortes en ángulo recto (la mesa se halla en ángulo recto respecto a la cinta) el tope paralelo se colocará a la izquierda de la cinta, de manera que la pieza de corte se pueda coger con seguridad con la mano derecha desplazándola a lo largo del tope. En caso de cortes al inglete en sentido longitudinal con la mesa inclinada se colocará el tope paralelo a la derecha de la cinta, en la superficie inclinada hacia abajo (siempre que lo permita la anchura de la pieza de corte), con el fin de evitar que la pieza pueda escaparse.

### 8.2 Cortes transversales

Se denomina corte transversal siempre que se trabaje en ángulo recto a la fibra de la madera. También aquí se puede trabajar a mano libre, sin apoyo. No obstante, por razones de seguridad y exactitud se recomienda el uso del tope transversal. Dicho tope puede ajustarse hasta 45° para cortes al inglete. Trabajando pues con la mesa inclinada será posible efectuar cortes al inglete doble. Mantenga la pieza que desea cortar contra el tope de la guía de corte transversal, apoyándolo plano contra la mesa. Ponga atención a sus dedos, especialmente al acabar el corte. Manténgase a distancia de la cinta de la sierra. Objetos pequeños que se desee cortar pueden sostenerse con un tornillo de apriete. El tope transversal puede llevar también un tope final, de manera que sea posible cortar varias piezas exactamente a la misma longitud. El tope final puede también usarse como apoyo cuando se trabaje con la mesa inclinada.

**E****8.3 Cortes a mano libre**

Una de las características más destacadas de la sierra de cinta es la posibilidad de efectuar cortes en curva con toda facilidad. Siempre que trabaje a mano libre hágalo a velocidad reducida para que la cinta pueda seguir la línea de corte deseada. Ponga atención a no desplazar lateralmente la pieza que está cortando saliéndose así de la línea de corte. En este caso existe el peligro de que la cinta quede bloqueada en la ranura de corte. A menudo es útil eliminar el material sobrante, hasta unos 10 mm de la línea de corte, antes de empezar el corte. En el caso de radios muy justos, en los cuales la cinta no puede cortar ya correctamente es muy útil efectuar cortes en ángulo recto a la línea curva, a escasa distancia entre sí. Al cortar el radio, el material cae de manera que la cinta no puede quedarse bloqueada.

**9. Cuidados y mantenimiento****Alojamientos**

Los alojamientos de los rodillos de reenvío deberán lubricarse periódicamente con una grasa para máquinas de alta calidad, lo más tardar al cabo de unas 25 a 30 horas de trabajo.

**Limpieza**

Las virutas que vayan cayendo deben sacarse periódicamente del interior de la sierra. Antes de abrir la caja es imprescindible parar el aparato y desenchufarlo. Una vez abierto emplee un cepillo o un aspirador para extraer las virutas. Cada vez que haya acabado el trabajo deberá sacar las virutas y el polvo de las ranuras de ventilación del motor.

**Mantenimiento**

No haga reparaciones usted mismo. En caso de que se presenten problemas con la sierra llévela a un taller especializado.

**10. Pedido de piezas de recambio**

Al solicitar recambios se indicarán los datos siguientes:

- Tipo de aparato
- No. de artículo del aparato
- No. de identidad del aparato
- No. del recambio de la pieza necesitada.

**11. Comportamiento en caso de averías****¡Atención!**

**Para su propia seguridad, antes de hacer cualquier trabajo de mantenimiento ponga el interruptor en OFF y desenchufe el aparato.**

**Fallo:**

Las cintas de la sierra se rompen

**Posible causa:**

1. Tensión equivocada
2. Carga demasiado elevada
3. Cinta equivocada
4. Cinta deformada

**Eliminación del fallo:**

para 1: corregir la tensión de la cinta  
para 2: reducir el avance  
para 3: usar cintas estrechas para material delgado y gruesas para material ancho  
para 4: No presionar lateralmente la cinta

**Fallo:**

El motor no funciona

**Posible causa:**

1. El fusible de la red ha sido activado
2. El enchufe o el cable están dañados
3. El motor está dañado

**Eliminación del fallo:**

para 1: Comprobar el fusible  
para 2: Sustituir las piezas defectuosas  
para 3: Consulte a su distribuidor. Cualquier intento del usuario de reparar el aparato por sí mismo es peligroso. Una reparación debe ser hecha siempre por un taller especializado.

**Fallo:**

Vibración: Las vibraciones son de origen técnico y no pueden ser eliminadas por completo.

**Posible causa:**

1. Sujeción de la cinta sobre un banco de trabajo o un soporte adecuado.
2. El soporte elegido puede ser inadecuado.
3. La mesa de la sierra no está bien sujeta o descansa sobre el motor
4. Los tornillos que sujetan el motor están flojos.

**Eliminación del fallo:**

para 1: véase el punto 6, antes de la puesta en servicio  
para 2: Como mayor sea el peso propio del soporte o del banco de trabajo más se reducirá la vibración. Es preferible usar un banco de trabajo de madera maciza a uno de viruta prensada.  
para 3: Apretar correctamente el botón de sujeción de la mesa, comprobar la posición de la mesa.  
para 4: Apretar los tornillos

**Fallo:**

La cinta se sale de la línea de corte.

**Posible causa:**

Las guías de la cinta no están ajustadas correctamente.

**Eliminación de fallos:**

Ajustar las guías de la cinta según punto 7.5 „Ajuste de la guía de la cinta“.

## 1. Descrição da máquina (fig. 1/2)

- 1 Guia de pino**  
Serve para guiar a fita e evita que ela se torça durante o processo de corte. Devem-se reajustar os pinos cada vez depois de trocar a fita.
- 2 Parafuso de aperto**  
O parafuso de aperto serve para fixar a guia superior da fita.
- 3 Dispositivo de fixação para inclinação da mesa**  
Soltando-se o dispositivo de fixação, pode-se ajustar a inclinação desejada da mesa.
- 4 Indicador do ângulo de inclinação da mesa**  
O indicador graduado, debaixo da mesa, serve de referência para colocar a mesa rapidamente no ângulo aproximado.  
*Advertência: Para ajustar exactamente o ângulo necessário, é indispensável fazer um corte de ensaio e, se for necessário, reajustar de novo.*
- 5 Parafuso de cabeça recartilhada para ajustar a tensão da fita**  
Este parafuso serve para ajustar a tensão requerida da fita.
- 6 Parafuso de ajuste da fita**  
Com este parafuso ajusta-se a fita de modo que ela fique centrada sobre as polias.
- 7 Tubuladura de aspiração de aparas**  
Tubuladura para conectar à máquina uma instalação aspiradora ou um aspirador industrial, para extrair as aparas. Diâmetro da tubuladura: interior/exterior 40/45 mm.
- 8 Interruptor com desligação de tensão mínima**  
O interruptor desta máquina tem um dispositivo de desligação no caso de tensão mínima. Depois de uma falha de tensão, é preciso apertar de novo este interruptor.  
Para ligar aperte (I)  
Para desligar aperte (0)
- 9 Esbarro transversal ajustável**
- 10 Esbarro paralelo**
- 11 Parafuso de aperto para o esbarro paralelo**
- 12 Mola**
- 13 Mesa da máquina**

## 2. Volume do fornecimento

- Serra de fita
- Mesa da máquina
- Esbarro paralelo
- Esbarro angular
- Chave Allen sextavada
- Fita de serra padrão
- Manual de operação

## 3. Uso adequado (fig. 3/4)

Monte a serra de fita como está descrito no capítulo 7 "Montagem". Para isso, só é permitido usar as peças originais fornecidas. Só se deve usar a serra de fita para cortar madeira ou materiais semelhantes de secção angular. Peças de secção redonda só devem ser cortadas quando se usarem dispositivos de fixação adequados.

**Qualquer outro uso não corresponde às instruções.** A responsabilidade por quaisquer danos ou ferimentos resultantes disso cabe ao usuário/operador, mas não ao fabricante. Só é permitido usar discos de serra adequados para a máquina. O uso de discos separadores de qualquer tipo é proibido.

A observação das instruções de segurança, montagem e serviço, constantes do manual de operação, também forma parte do uso conforme às instruções.

As pessoas que usam a máquina e efectuem a sua manutenção devem estar familiarizadas com a mesma e estar informadas sobre os perigos possíveis.

Além disso, é necessário observar exactamente as instruções de prevenção de acidentes válidas. Também deverão observar-se as regras gerais da medicina do trabalho e da segurança. Quaisquer alterações da máquina excluem completamente uma responsabilidade do fabricante e por todos os danos que resultarem das mesmas. Apesar do uso conforme às instruções, não é possível eliminar certos factores restantes de riscos. Em virtude do projecto e da construção da máquina, pode ocorrer o seguinte:

- Perturbações da audição quando não se usar o protector dos ouvidos necessário.
- Aspiração de pó de madeira, nocivo à saúde, ao usar-se a máquina em recintos fechados.
- Perigo de acidente ao tocar-se com a mão peças descobertas na área de corte.
- Perigo de acidente ao trocar-se a ferramenta (perigo de corte).
- Perigo por peças ou partes de peças que são arremessadas.
- Esmagamento dos dedos.
- Perigo devido a contragolpes.
- Perigo por deslocamento imprevisto da peça a cortar, se a superfície de apoio da mesma for insuficiente.
- Perigo de tocar a ferramenta de corte.
- Perigo por causa de astilhas de galhos e peças arremessadas.

**P**

As áreas mais perigosas numa máquina de transformação da madeira são:

- a área de trabalho
- os lugares próximos às peças da máquina em movimento
- a área de rebate

#### 4. Instruções importantes

Leia cuidadosamente o manual de operação e observe as instruções constantes do mesmo. Utilize o manual de operação para familiarizar-se com a máquina, o seu uso correcto e as instruções de segurança.

#### M Instruções de segurança

- **Atenção:** Ao utilizar-se máquinas eléctricas, devem-se tomar as providências de segurança fundamentais, para evitar os riscos de incêndio, choque eléctrico e ferimentos de pessoas, inclusive as seguintes:
- Use luvas protectoras ao fazer quaisquer trabalhos de manutenção na fita de serra.
- Ao cortar com a mesa inclinada, o esbarro paralelo deve estar à direita da fita de serra.
- Ao cortar madeira de secção redonda, é preciso usar um dispositivo de aperto que evite que a madeira gire ao ser cortada (veja a fig. 1).
- Ao cortar tábuas em posição vertical, é preciso usar um dispositivo para evitar que elas sejam rebatidas (veja a fig. 2).
- Para observar as disposições sobre a emissão de pó, ao trabalhar madeira, e para um funcionamento seguro, deve-se usar uma instalação aspiradora de pó com um caudal de ar mínimo de 20 m/s.
- Em caso de emergência, desligue a máquina directamente e tire a ficha da tomada.
- Observe todas estas instruções antes de e ao trabalhar com a serra.
- Guarde bem estas instruções de segurança.
- Antes de fazer qualquer ajuste ou trabalho de manutenção na máquina, tire a ficha da tomada.
- Entregue as instruções de segurança a todas as pessoas que trabalham com a máquina.
- Não use a serra para cortar lenha.
- Não corte madeira redonda sem um dispositivo de fixação adequado.
- A máquina tem um interruptor de segurança para evitar a reconexão depois de uma queda da tensão.
- Antes de colocar a máquina em funcionamento, verifique se a tensão indicada na placa de características da máquina corresponde à tensão da rede.
- Se for necessário um cabo eléctrico de extensão, verifique se a secção transversal do mesmo é suficiente para o consumo de corrente da serra. A secção transversal mínima de cada condutor deve ser de 1 mm<sup>2</sup>.
- Ao usar um tambor para cabos, desenrole completamente o cabo eléctrico.
- Controle o cabo de ligação à rede. Não use cabos de ligação defeituosos ou danificados.
- Não transporte a máquina, suspendendo-a no cabo de ligação à rede.
- Não puxe o cabo eléctrico para tirar a ficha da tomada. Proteja o cabo eléctrico contra calor, óleo e arestas vivas.
- Não exponha a serra à chuva e não use a máquina num ambiente húmido.
- Observe que a iluminação deve ser boa.
- Não trabalhe perto de líquidos ou gases inflamáveis.
- Use roupa de trabalho adequada. Não roupa larga nem jóias.
- Se tiver cabelo comprido, use uma rede para o cabelo. Evite uma posição anormal do corpo.
- O usuário deve ter no mínimo 18 anos de idade; aprendizes no mínimo 16 anos, mas o uso por aprendizes só é permitido sob vigilância.
- Mantenha afastadas as crianças da máquina ligada à rede.
- Não permita que outras pessoas, especialmente crianças, toquem a máquina ou o cabo de ligação à rede. Mantenha-as afastadas do posto de trabalho.
- Mantenha o posto de trabalho livre de restos de madeira e peças não arrumadas.
- Não é permitido distrair as pessoas que trabalham na máquina.
- Observe o sentido de rotação do motor e do disco de serra.
- Depois de desligar a máquina, é absolutamente proibido parar o disco de serra, apertando-o lateralmente.
- Monte somente discos de serra bem afiados, sem gretas e não deformados.
- Substitua imediatamente discos de serra defeituosos.
- Não use discos de serra que não correspondem às características constantes deste manual de operação.
- Deve estar assegurado que todos os dispositivos que cobrem o disco de serra funcionam perfeitamente.
- Não é permitido desmontar ou tornar inutilizáveis os dispositivos de segurança da máquina.
- Os dispositivos de segurança danificados ou defeituosos devem ser substituídos imediatamente.



- Não corte peças que forem pequenas demais para segurá-las na mão, sem perigo.
- Não sobrecarregue a máquina, de maneira que esta pare.
- Aperte sempre bem a peça a cortar sobre a mesa.
- Nunca tire lascas soltas, aparas ou pedaços de madeira entalados quando o disco de serra está a girar.
- Para eliminar anomalias ou remover peças de madeira entaladas, desligue a máquina. - Tire a ficha da tomada. -
- Faça trabalhos de reajuste, ajuste, medição e limpeza somente quando o motor estiver desligado. - Tire a ficha da tomada. -
- Antes de ligar a máquina, verifique se as chaves e as ferramentas de ajuste foram removidas.
- Antes de abandonar o posto de trabalho, desligue o motor e tire a ficha da tomada.
- Instalações eléctricas, reparações e trabalhos de manutenção só devem ser feitos por técnicos especializados.
- Depois de terminada a reparação ou o trabalho de manutenção, é preciso montar imediatamente todos os dispositivos de protecção e segurança.
- Devem-se observar as instruções de segurança, serviço e manutenção do fabricante, assim como as dimensões indicadas nos dados técnicos.
- Devem-se observar as instruções de prevenção de acidentes e demais regras de segurança, reconhecidas em geral.
- Devem-se observar as brochuras da Cooperativa de Empregadores (VBG 7j).
- Para cada trabalho, ligue a instalação aspiradora de pó.
- Use a serra somente com uma instalação aspiradora adequada ou um aspirador de pó industrial corrente no comércio, para evitar ferimentos por aparas de madeira cortadas que saem voando.

**I Use óculos de segurança**

**N Use um protector dos ouvidos**

**L Use uma máscara contra o pó**

## Valores de emissão do ruído

- O ruído desta serra é medido conforme DIN EN ISO 3744; 11/95, DIN EN ISO 11201 g/96, ISO 7960, anexo J; 2/95.
- O ruído no posto de trabalho pode exceder 85 db (A). Se for esse o caso, o usuário deve tomar medidas de protecção (usar um protector dos ouvidos!)

|                               | Operação  | Marcha em vazio |
|-------------------------------|-----------|-----------------|
| Nível da pressão acústica LPA | 88 dB(A)  | 74 dB (A)       |
| Nível de ruído LWA            | 97 dB (A) | 83 dB (A)       |

“Os valores indicados são os valores das emissões e não precisam representar ao mesmo tempo valores seguros para o posto de trabalho. Embora exista uma correlação entre os valores de emissão e imissão, não é possível deduzir disso, com segurança, se são necessárias medidas de protecção adicionais ou não. Os factores que podem influir no nível de imissão existente actualmente no posto de trabalho, compreendem a duração da influência, das características do recinto de trabalho, outras fontes de ruídos, etc., como p.ex. o número de máquinas e outras operações vizinhas. Os valores confiáveis do posto de trabalho também podem variar de um país para outro. Mas esta informação deve possibilitar ao usuário avaliar melhor o perigo e o risco.”

## 5. Dados técnicos

|                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| Tensão da rede:               | 230 V c.a., 50 Hz          |
| Potência:                     | 350 watts                  |
| Número de rotações em vazio:  | no: 1300 r.p.m.            |
| Comprimento da fita de serra: | 1524 mm                    |
| Velocidade da fita de serra:  | 820 m/min                  |
| Altura de corte:              | 85 mm / 90°<br>48 mm / 45° |
| Garganta:                     | 190 mm                     |
| Tamanho da mesa:              | 290 x 290 mm               |
| Inclinação da mesa:           | 0° a 45°                   |
| Tamanho após a montagem:      | 430 x 305 x 670 mm         |

## 6. Antes da colocação em funcionamento (fig. 1)

- A máquina deve ser montada de forma estável, isto é, ser aparafusada sobre uma bancada de trabalho ou um suporte resistente. Para esse fim, há orifícios na base da máquina.
- Antes de colocar a máquina em serviço, devem estar montados correctamente todos os dispositivos de protecção e as coberturas.
- O disco de serra deve poder girar livremente.
- Se a madeira já foi utilizada, observe se ela contém corpos estranhos, como p.ex. pregos ou parafusos, etc.
- Antes de accionar o interruptor, certifique-se de que o disco de serra está montado correctamente e as peças móveis se deslocam facilmente.
- Antes de ligar a máquina, verifique se os dados constantes da placa de características correspondem aos dados referentes à rede.

### Definições

#### Ranhura de corte

Ranhura que se forma no material à medida em que a fita de serra vai cortando-o.

#### Linha de corte

A fita corta o material ao longo dessa linha.

#### Travação dos dentes

Para evitar que a fita de serra emperre na ranhura de corte, os dentes estão inclinados um pouco para fora, alternativamente à direita e à esquerda. Assim, a ranhura de corte fica mais larga que a espessura da fita.

#### Peça-obra

Chama-se assim a peça que se está a cortar. As superfícies da peça-obra designam-se usualmente por lado superior, lado inferior, superfície frontal e superfície posterior.

#### Corte longitudinal

Corte ao longo das fibras da madeira.

#### Corte transversal

Todo corte que não seja feito em ângulo recto com respeito à superfície da peça-obra.

#### Corte enviesado

Todo corte que não seja feito em ângulo recto com respeito à superfície frontal da peça-obra.

### Corte enviesado duplo

Uma combinação de corte transversal e enviesado.

Ao comandar a máquina, o operador deve ficar sempre em frente ou ao lado dela.

Observe que a serra de fita não deve funcionar ou ser colocada em funcionamento num ambiente húmido.

## 7. Montagem (fig. 1/2)

**Atenção: Antes de fazer quaisquer trabalhos de manutenção e conversão na máquina de serra de fita, é preciso tirar a ficha da tomada.**

A serra de fita é fornecida montada. Fixe somente a mesa da máquina (13) no suporte, por meio do parafuso de aperto rápido. Se possível, instale a serra sobre uma placa maciça ou uma bancada de trabalho. Para isso, use os orifícios existentes na base da máquina. Controle as características técnicas. A tensão e a frequência devem ser iguais às da rede.

### 7.1 Ajuste da altura de corte

A guia superior da fita deve ser ajustada de acordo com a espessura da peça-obra. Para isso, afrouxe o parafuso de aperto (2) e ajuste a guia da fita de modo a ficar aprox. 2 a 3 mm mais alta que a espessura da peça a cortar. Aperte de novo o parafuso. Controle o ajuste antes de cada corte e, se for necessário, reajuste.

### 7.2 Troca da fita de serra

**Atenção! Antes de trocar a fita de serra, tire a ficha da tomada.**

A fita de serra é afiada; por isso, há perigo de cortar-se! Use luvas protectoras sempre que trabalhar na ou com a fita de serra.

1. Afrouxe o parafuso de aperto (2) e coloque a unidade superior da guia da fita aproximadamente a meia altura entre a mesa e a armação.
2. Destrave os dois dispositivos de fixação da armação da máquina e abra a cobertura da caixa.
3. Afrouxe os dois parafusos de fixação da protecção da fita e tire-a.

4. Retire o parafuso de ajuste da mesa com a anilha e a porca de orelhas da mesa da serra.
5. Passe a fita de serra através da ranhura da mesa, até que ela esteja no centro da mesa. Observe que os dentes da fita devem estar dirigidos para a borda frontal da mesa e as pontas dos dentes mostrar para baixo.
6. Elimine completamente a tensão da fita de serra, girando o botão tensor para baixo.
7. Coloque agora a fita de serra sobre as duas polias e alinhe-a de modo que fique centrada sobre os revestimentos de borracha das polias da serra de fita.

**Atenção!**

**Antes de parar a serra de fita por algum tempo, é preciso destensar as fitas de serra. Deve-se escrever esta instrução num papel e fixá-lo num lugar bem visível da máquina. Antes de colocar a máquina outra vez em funcionamento, é necessário esticar as fitas de serra.**

**7.3 Como esticar a fita de serra (fig. 5)****Atenção!**

**Antes de ligar a máquina, é indispensável esticar a fita de serra. Além disso, é preciso travar o dispositivo tensor da fita.**

**Importante!**

**Se a tensão da fita for elevada demais, ela pode quebrar. Perigo de ferimentos!**

**Se a tensão for insuficiente, a polia accionada pode patinar e a fita fica parada.**

1. Gire o parafuso de cabeça recartilhada (5) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, até que a mola (12) fique destensada. Posição inicial!
2. Gire o parafuso de cabeça recartilhada (5) no sentido dos ponteiros do relógio, até que a mola comece a esticar-se.
3. Deixe o parafuso de cabeça recartilhada (5) como está e observe o ponto 4.
4. Ajuste da tensão da fita ao usar-se fitas de diferentes espessuras.

|               |                              |
|---------------|------------------------------|
| Fita de 1/8": | Ajuste ponto 2 mais 1 volta  |
| Fita de 1/4": | Ajuste ponto 2 mais 2 voltas |
| Fita de 3/8": | Ajuste ponto 2 mais 2 voltas |

**7.4 Ajuste da fita de serra (fig. 5)**

É necessário um ajuste correcto da tensão da fita, antes de poder ajustar-se a fita.

1. Gire devagar a polia superior da fita, com a mão,

no sentido dos ponteiros do relógio. A fita deveria estar centrada sobre o revestimento de borracha da polia. Se não for esse o caso, é preciso corrigir o ângulo de inclinação da polia superior.

2. O parafuso de cabeça recartilhada (6) para ajustar a guia da fita encontra-se no centro da parte traseira da armação da máquina. Com este parafuso ajusta-se a guia da fita. Ao fazer o ajuste, a tampa lateral deve estar aberta. Gire as polias de inversão com a mão, para controlar o movimento da fita. Observe que a fita se desloca de cima para baixo.
3. Se a fita se desloca mais para a parte traseira da serra, é preciso girar o parafuso (6) no sentido dos ponteiros do relógio e girar ao mesmo tempo a polia com a mão, até que a fita esteja centrada.
4. Agora examine o deslocamento da fita de serra sobre a polia inferior. A fita deveria apoiar-se com toda a sua largura sobre o revestimento de borracha da polia. Observe que a fita deve estar centrada na polia superior.
5. Antes de ligar a máquina, é preciso dar várias voltas à polia superior, com a mão e com força, para ver se a fita sai das polias. Se for esse o caso, é preciso ajustar de novo a posição da polia superior.

**7.5 Ajuste da guia da fita**

Ajuste a guia superior e inferior da fita, depois de ajustar e controlar a tensão da fita. Os pinos das guias superiores e inferiores da fita devem ser ajustados de modo que exista uma ranhura de no máximo 1 mm à direita e à esquerda da fita. Ajuste o apoio de modo que a parte posterior da fita se desloque no anel externo do apoio. Essa peça tem a função de apoiar a fita no caso de cortes profundos e assegurar um corte perfeito.

**Importante!**

**A fita fica inutilizável quando os dentes tocam nos pinos de guia, ao estar a fita em movimento.**

**Por isso, é muito importante ajustar correctamente a guia superior e inferior da fita, para garantir assim uma longa duração da fita.**

**7.6 Protecção superior da fita**

Deve-se ajustar a protecção da fita de modo que entre a peça-obra e a protecção exista uma distância de 5 mm no máximo. De maneira geral, deve-se manter a distância o mais reduzida possível.

**7.7 Sistema de freio (fig. 6)**

O sistema de freio da serra de fita requer uma conservação regular. A escova de roda, usada como

**P**

freio da fita, está dentro da cobertura da caixa.

Quando a escova estiver desgastada, dirija-se ao seu distribuidor. Controle a escova em intervalos regulares, antes de colocar a máquina em funcionamento.

Para fazer o ajuste:

1. Afrouxe o parafuso (1) e coloque a escova (2) na posição correcta.
2. Aperte o parafuso (1).

### 7.8 Estribo de ajuste do esbarro transversal

O esbarro transversal serve para guiar a peça-obra de forma segura quando se fazem cortes transversais ou enviesados. Para cortes enviesados, o esbarro transversal dispõe de uma graduação de até 45° em ambos lados.

### 7.9 Esbarro paralelo

Para cortes longitudinais rectos, deve conduzir-se a peça-obra ao longo do esbarro paralelo. É possível ajustar o referido esbarro à largura de corte desejada.

## 8. Manejo

Em todos os processos de corte deve-se aproximar a guia superior da fita o mais possível da peça-obra. Assim obtém-se a maior segurança para o operador e a melhor qualidade de corte. Deve-se guiar a peça-obra sempre com ambas mãos e segurá-la plana sobre a mesa da serra, para evitar que a fita emperre. A velocidade de avanço para o corte deve permitir que a fita se desloque sem problemas, para cortar o material. Use sempre o esbarro paralelo ou o esbarro transversal para todas as operações de corte para as quais podem ser utilizados. Isso evita que a fita saia da linha de corte, especialmente ao trabalhar-se com a mesa inclinada.

Antes de começar a trabalhar, é necessário planejar cuidadosamente as fases de trabalho. Uma antiga regra de artesãos diz: "Medir duas vezes e cortar só uma vez."

É melhor fazer um corte de uma vez, do que em várias etapas, que eventualmente tornem necessário sair da peça que se está cortando. Nesse caso, é preciso desligar a serra e tirar a peça somente quando a fita estiver parada. Lembre-se de que a fita produz uma ranhura de corte e por isso ajuste a largura de modo que a ranhura de corte fique na peça que não se aproveita.

Depois de cada ajuste novo recomendamos fazer um corte de prova, para controlar as medidas ajustadas.

44

### 8.1 Cortes longitudinais

Denominam-se "cortes longitudinais" os que se fazem ao longo das fibras da madeira.

Pode-se cortar à mão livre, seguindo uma linha desenhada antes. Mas

obtem-se um resultado melhor, fazendo passar a peça-obra ao longo do esbarro paralelo.

No caso de cortes em ângulo recto (a mesa está em ângulo recto em relação à fita), coloca-se o esbarro paralelo à esquerda da fita, de modo que seja possível conduzir a peça-obra com a mão direita, com segurança, ao longo do esbarro. No caso de cortes enviesados, em sentido longitudinal, com a mesa inclinada, deve-se colocar o esbarro paralelo à direita da fita, no lado inclinado para baixo (desde que a largura da ferramenta o permita), para evitar que a peça-obra possa deslizar.

### 8.2 Cortes transversais

Fala-se de corte transversal sempre que se trabalha em ângulo recto com relação às fibras da madeira.

Também aqui pode-se trabalhar à mão livre. Mas por razões de segurança e precisão, recomenda-se usar o esbarro transversal. Pode-se ajustar este esbarro até 45° para cortes enviesados. Com a mesa inclinada, também é possível executar cortes enviesados duplos. Segure a peça-obra firmemente de encontro ao esbarro da guia de corte transversal e plana sobre a mesa. Preste atenção aos seus dedos, especialmente quando terminar o corte.

Mantenha-se afastado da fita de serra. Objectos pequenos que se desejam cortar devem segurar-se com um sargento. O esbarro transversal pode ser dotado de um esbarro final, de maneira que é possível cortar várias peças exactamente do mesmo comprimento. Também pode-se usar o esbarro final como apoio, ao trabalhar-se com a mesa inclinada.

### 8.3 Cortes à mão livre

Uma das características mais destacadas da serra de fita é a possibilidade de executar cortes em curva com toda a facilidade. Sempre que trabalhar à mão livre, faça-o com uma velocidade de avanço reduzida, para que a fita possa seguir a linha de corte desejada. Preste atenção para não deslocar lateralmente a peça que está a cortar. Nesse caso, há perigo de que a fita emperre na ranhura de corte. Muitas vezes é conveniente eliminar os resíduos a uma distância de aprox. 10 mm da linha de corte. No caso de raios muito pequenos, que a fita não pode cortar mais correctamente, convém fazer cortes em ângulo recto em relação à linha curva, com afastamentos pequenos entre si. Ao cortar-se o raio, o material cai, de modo que a fita não pode emperrar.

## 9. Conservação e manutenção

### Mancais

Lubrifique periodicamente os pontos de apoio das polias de inversão com uma graxa para máquinas de alta qualidade, o mais tardar depois de aproximadamente 25 a 30 horas de serviço.

### Limpeza

As aparas que caem devem-se retirar periodicamente do interior da máquina. Antes de abrir a cobertura da caixa, é indispensável desligar a máquina e tirar a ficha da tomada. Depois de abrir, use uma escova ou um aspirador de pó. Cada vez que terminar o trabalho, remova as aparas e o pó das ranhuras de ventilação do motor.

### Manutenção

Não faça reparações por iniciativa própria. Se surgirem problemas, leve a serra a uma oficina especializada.

## 10. Pedido de peças sobressalentes

Ao encomendar peças sobressalentes, queira fazer as seguintes indicações:

- Tipo da máquina
- Número de artigo da máquina
- Número de identificação da máquina
- Número da peça sobressalente requerida

## 11. Comportamento no caso de avarias

### Atenção!

**Para a sua própria segurança, antes de fazer qualquer trabalho de manutenção, coloque o interruptor na posição OFF e tire a ficha da tomada.**

### Falha:

As fitas de serra quebram

### Causa possível:

1. Tensão incorrecta
2. Solicitação excessiva
3. Fita incorrecta
4. Fita deformada

### Eliminação da falha:

- ref. 1: Corrigir a tensão da fita
- ref. 2: Reduzir o avanço
- ref. 3: Usar fitas estreitas para material fino e fitas largas para material grosso

ref. 4: Não exercer pressão lateral sobre a fita

### Falha:

O motor não funciona

### Causa possível:

1. O fusível da rede disparou
2. A ficha ou o cabo elétrico estão com defeito
3. O motor está com defeito

### Eliminação da falha:

- ref. 1: Controlar o fusível
- ref. 2: Substituir as peças defeituosas
- ref. 3: Consulte o seu distribuidor. Toda tentativa de reparação por iniciativa própria é perigosa. Uma reparação sempre deve ser feita por uma oficina especializada.

### Falha:

Vibração: as vibrações são de origem técnica e não podem ser eliminadas completamente.

### Causa possível:

1. Controle a fixação da serra de fita numa bancada ou num suporte
2. Superfície de fixação inadequada
3. A mesa da serra não está bem fixa ou se apoia sobre o motor
4. Os parafusos de fixação do motor estão frouxos

### Eliminação da falha:

- ref. 1: Veja o ponto 6 antes da colocação em funcionamento
- ref. 2: Quanto maior for o peso próprio do suporte ou da bancada, tanto mais se reduzirão as vibrações. É preferível usar uma bancada de trabalho de madeira maciça do que uma de contraplacado.
- ref. 3: Aperte correctamente o botão de fixação da mesa, controle a posição da mesma
- ref. 4: Aperte os parafusos

### Falha:

A fita sai da linha de corte

### Causa possível:

As guias da fita não estão ajustadas correctamente.

### Eliminação da falha:

Ajustar as guias da fita conforme o ponto 7.5 "Ajuste da guia da fita".

## S

**1. Maskinbeskrivning (bild 1/2)**

- 1 Stiftstyrning**  
Styr sågbandet och förhindrar att det vrids under sågningen. Stiftens måste justeras efter byte av sågband.
- 2 Arreteringskruv**  
Med arreteringskruven fixeras den övre sågbandsstyrningen.
- 3 Fixeringshandtag för bordsinställning**  
Genom att lossa på fixeringshandtaget kan bordet ställas in till avsett snedläge.
- 4 Gradskala bordsinställning**  
Gradskalan under bordet används som referens för snabbinställning av den ungefärliga vinkeln. Genom att lossa på fixeringshandtaget kan bordet ställas in till avsett snedläge.  
*Hänvisning: För exakt inställning av den avsedda vinkeln är det absolut nödvändigt att genomföra en provsågning, och därefter måste ytterligare justering ev. genomföras.*
- 5 Räffelskruv för inställning av sågbandsspänningen**  
Denna skruv används till att ställa in den erforderliga sågbandsspänningen.
- 6 Sågbandsjusterskruv**  
Med hjälp av denna justerskruv justeras sågbandet så att det löper i mitten av bandsågsrullarna.
- 7 Spånutsugningsanslutning**  
Här är det möjligt att ansluta en spånutsugningsanordning eller en industriell suganordning för utsugning av sågspån. Rörets inner-/ytterdiameter: 40/45 mm
- 8 Strömbrytare med underspänningsutlösning**  
Strömbrytaren i denna bandsåg är utrustad med en underspänningsutlösare. Efter strömavbrott måste denna kopplas in på nytt.  
Tryck ( I ) för inkoppling.  
Tryck ( O ) för urkoppling.
- 9 Justerbart tvärsnlag**
- 10 Parallellanslag**
- 11 Arreteringskruv för parallellanslag**
- 12 Fjäder**
- 13 Maskinstativet**

**2. Leveransomfattning**

- Bandsåg
- Maskinbord
- Parallellanslag
- Geringsanslag
- Sexkantnyckel
- Standardsågband
- Bruksanvisning

**3. Ändamålsenlig användning (bild 3/4)**

Montera bandsågen enligt beskrivningen i kapitel 7 „Montering“. Endast de bifogade delarna får användas vid monteringen. Med bandsågen får du endast såga kantiga trästycken eller träliknande arbetsstycken. Runt material får endast sågas om lämpliga fästordningar samtidigt används.

**Maskinen får endast användas i överensstämmelse med ändamålsenlig användning.**

All användning därutöver gäller som inte ändamålsenlig. För skador eller olycksfall som uppstår på grund av icke ändamålsenlig användning är användaren/operatören ansvarig och inte tillverkaren. Endast sågklingor som är lämpade för maskinen får användas. Det är inte tillåtet att använda någon typ av delningskivor.

Till ändamålsenlig användning hör även att säkerhetsanvisningarna, samt montageinstruktioner och anvisningarna i bruksanvisningen beaktas.

Personer, som betjänar och underhåller maskinen måste vara förtrogna med maskinerna och de måste ha fått information om möjliga risker.

Även de tillämpliga olycksfallsförebyggande bestämmelserna ska följas noggrant.

Övriga allmänna regler inom de arbetsmedicinska och säkerhetstekniska områdena ska beaktas.

Vid en ändring på maskinen bortfaller tillverkarens ansvar helt inklusive hans ansvar för skador som kan uppstå på grund av ändringen.

Trots en ändamålsenlig användning kan inte alla restriktioner utslutas helt. På grund av maskinens konstruktion och uppbyggnad kan följande inträffa:

- Hörselskador om ett hörselskydd inte används.
- Hälsoskadelig emission av trädamm vid användning i slutna utrymmen.
- Risk för olyckor om användaren kommer i kontakt med verktygets oskyddade sågområde.
- Risk för skador vid verktygsbyte (skärsår).
- Faror kan uppstå om arbetsstycken eller delar därav slungas bort.
- Risk för att fingrar kläms fast.
- Faror kan uppstå från rekyler.
- Arbetsstycket kan tippa om arbetsstyckets anliggningsyta är för liten.
- Skador om sågverktyget berörs.
- Kvistdelar och delar av arbetsstycken kan slungas ut.

De huvudsakliga farozonerna vid en maskin avsedd för bearbetning av trä är följande:

- arbetsområdet
- den omedelbar omgivning vid rörliga maskindelar
- rekylområdet

#### 4. Viktiga anvisningar

Läs igenom bruksanvisningen noggrant och beakta anvisningarna i den. Använd bruksanvisningen för att informera Er om maskinen, rätt användning samt säkerhetsanvisningarna.

### M Säkerhetsanvisningar

- OBS! Om elektroverktyg används, så måste de grundläggande säkerhetsföreskrifterna följas, för att eliminera dels faror från eld och elektriska stötar, dels personskador. Dessutom gäller följande:
  - Bär alltid handskar vid underhållsarbeten på sågbandet.
  - Vid sågning med snedställt bord måste parallellanslaget vara monterat till höger om sågbandet.
  - Vid sågning av rundvirke måste en anordning användas som förhindrar att arbetsstycket vrids (se bild 1).
  - Vid högkantsågning av brädor måste en anordning användas som säkrar arbetsstycket mot att slungas tillbaka (se bild 2).
  - För att vid träbearbetning hålla dammemissionsvärdena på en acceptabel nivå samt för säker drift, bör en damm-utsugningsanordning med minst 20 m/s lufthastighet anslutas.
  - I nödfall ska maskinen kopplas ur direkt och väggkontakten dras ut.
  - Beakta alla dessa anvisningar före och under arbetet vid sågen.
  - Förvara dessa säkerhetsanvisningar på en säker plats.
  - Drag ut nätkontakten vid alla inställnings- och underhållsarbeten.
  - Ge säkerhetsanvisningarna till alla personer som arbetar vid maskinen.
  - Använd inte sågen för att såga brännved.
  - Rundvirke får inte sågas utan lämplig fästanordning.
  - Maskinen har utrustats med en säkerhetsbrytare som skydd mot återtillkoppling efter ett strömavbrott.
  - Kontrollera före idrifttagandet om spänningen på maskinens typskylt överensstämmer med nätspänningen.
- Säkerställ, om en förlängningsledning måste användas, att den har ett tillräckligt tvärsnitt för sågens strömutfåg. Minsta tvärsnitt 1 mm<sup>2</sup>.
- Använd endast kabeltrumman i utrullat tillstånd.
- Bär inte sågen i nätkabeln.
- Kontrollera nätanslutningsledningen. Använd inte en defekt eller skadad anslutningsledning.
- Använd inte kabeln till att dra ut stickkontakten ur uttaget. Skydda kabeln mot värme, olja och vassa kanter.
- Utsätt inte sågen för regn och använd den inte i fuktig eller våt omgivning.
- Se till att belysningen är god.
- Såga inte i närheten av brännbara vätskor eller gaser.
- Bär lämpliga arbetskläder! Inga vida kläder eller smycken.
- Bär hårnät om du har långt hår.
- Undvik onormala kroppsställningar.
- Betjäningsspersonalen ska vara minst 18 år, ungdomar i utbildning minst 16 år, dock endast under uppsyn.
- Håll barnen borta från en maskin som är ansluten till elnätet.
- Låt inga andra personer, särskilt barn, beröra verktyget eller nätkabeln. Se till att dessa personer inte befinner sig vid arbetsplatsen.
- Varken träavfall eller omliggande delar får ligga inom arbetsområdet.
- Distrahera inte personer som arbetar med maskinen.
- Iakttag motorns och sågklingans rotationsriktning.
- Sågklingorna får inte under några omständigheter bromsas genom tryck mot sidan när sågens drivning har fränkopplats.
- Montera endast välslipade sågklingor utan sprickor och deformationer.
- Byt omedelbart ut defekta sågklingor.
- Använd endast sågklingor som uppfyller specifikationerna i denna bruksanvisning.
- Säkerställ att alla anordningar som täcker sågklingan fungerar felfritt.
- Maskinens säkerhetsanordningar får inte demonteras eller sättas ur funktion.
- Skadade eller defekta skyddsanordningar ska omedelbart bytas ut.
- Vid tillsågning av smala trädelar måste parallellanslaget spännas fast på sågklingans högra sida.
- OBS! Ursågningar får inte göras med denna såg.
- Såga inte arbetsstycken som är för små för att säkert kunna hållas i handen.
- Arbetsställningen skall alltid vara på sidan av sågklingan.
- Belasta inte maskinen så mycket att den stoppas.

**S**

- Tryck alltid arbetsstycket fast mot arbetsplattan.
- Tag inte bort lösa splitter, spån eller fastklämda trästycken när sågklingan roterar.
- Frånkoppla maskinen när störningar ska åtgärdas eller när fastklämda trästycken ska tas bort - Drag ur nätkontakten -.
- Omställning, samt inställnings-, mättnings- och rengöringsarbeten får endast genomföras när motorn är frånkopplad. - Drag ut nätkontakten -.
- Kontrollera innan maskinen tillkopplas att nycklar och inställningsverktyg har tagits bort.
- Frånkoppla maskinen och drag ur nätkontakten innan arbetsplatsen lämnas.
- Endast sakkunnig personal för utföra el-installationer, reparationer och underhållsarbeten.
- När reparationer och underhåll har avslutats måste alla skydds- och säkerhetsutrustningar omedelbart monteras på nytt.
- Tillverkarens säkerhets-, arbets- och underhållsanvisningar samt måtten som anges i Tekniska data måste följas.
- De tillämpliga olycksfallsförebyggande bestämmelserna och övriga, allmänt erkända säkerhetstekniska regler måste beaktas.
- Beakta märkbladet från yrkesorganisationen (i Tyskland VBG 7).
- Anslut dammsugningsutrustningen vid alla arbeten.
- Använd sågen endast med en lämplig utsugningsanordning eller en vanligt förekommande industridammsugare, för att undvika skador från sågavfall som kastas ut från sågklingan.

**Bullervärden**

- Bullernivån vid dessa sågar mäts upp enl. DIN EN ISO 3744; 11/95, DIN EN ISO 11201 6/96; ISO 7980 bilaga J; 2/95. Bullernivån vid arbetsplatsen kan överskrida 85 dB(A). I sådana fall måste användaren tilltaga bullerdämpande åtgärder (dvs. bära hörselskydd!)

|                     | Drift    | Tomgång  |
|---------------------|----------|----------|
| Ljudtrycksnivå LPA  | 88 dB(A) | 74 dB(A) |
| Ljudeffektsnivå LWA | 97 dB(A) | 83 dB(A) |

"Angivna värden är emissionsvärden och behöver därmed inte vara säkra arbetsplatsvärden. Även om det finns en korrelation mellan emissions- och imissionsnivåer är det inte möjligt att därav tillförlitligt avleda om ytterligare försiktighetsåtgärder erfordras eller inte. Bland de faktorer som kan påverka imissionsnivån på arbetsplatsen ingår tillkopplingens längd, typen av arbetslokal, andra bullerkällor osv., t ex antalet maskiner och andra omkringliggande förlopp. Tillförlitliga arbetsplatsvärden kan även variera från land till land. Denna information bör dock möjliggöra för användaren att bättre uppskatta farorna och riskerna.

**I Använd ögonskydd****N Använd hörselskydd****L Använd andningsmask****5. Tekniska data**

|                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| Nätspänning:            | 230 V 50 Hz                |
| Effekt:                 | 350 Watt                   |
| Tomgångsvarvtal:        | no: 1300 min <sup>-1</sup> |
| Sågbandslängd:          | 1524 mm                    |
| Sågbandshastighet:      | 820 m/min                  |
| Såghöjd:                | 85 mm / 90°<br>48 mm / 45° |
| Sågbredd:               | 190 mm                     |
| Bordsbredd:             | 290 x 290 mm               |
| Bordets lutning:        | 0° till 45°                |
| Mått efter hopsättning: | 430 x 305 x 570 mm         |



## 6. Före driftstart (bild 1)

- Maskinen måste vara monterad stabilt, dvs. vara fastskruvad på en arbetsbänk, ett fundament el. dyl. Borrhålen i maskinfoten är avsedda för sådan montering.
- Före idrifttagandet måste alla täckningar och säkerhetsutrustningar vara monterade på rätt sätt.
- Sågklingan ska kunna löpa fritt.
- Se upp för externa partiklar som t ex spikar eller skruvar osv i bearbetat trä.
- Säkerställ, innan till-/frånkopplingsknappen manövreras, att sågklingan är rätt monterad och att de rörliga delarna inte kärvar.
- Säkerställ, innan maskinen ansluts, att uppgifterna på typskylten och nätdata stämmer överens.

### Begreppsdefinition

#### Sågningsfog

En spalt som bildas när det roterande sågbandet sågar bort materialet.

#### Såglinje

Längs denna linje sågar sågbandet genom arbetsstycket.

#### Tandskränkning

För att förhindra att sågbandet kläms fast i sågningsfogen är tänderna växelvis lätt böjda utåt. Därigenom blir sågningsfogen bredare än sågbandets bredd.

#### Arbetsstycke

Föremålet som ska sågas. Arbetsstyckets ytor betecknas i normala fall som ovansida, undersida, framkant och baksida.

#### Längssågning

Sågning längs träets fibrer.

#### Snedsågning

Sågning som inte är i rät vinkel till arbetsstyckets ovansida.

#### Geringssågning

Sågningen som inte är i rät vinkel till arbetsstyckets framkant.

#### Dubbelgeringssågning

Kombination av sned- och geringssågning.

Användaren ska alltid betjäna bandsågmaskinen

framifrån eller från sidan.

Se till att bandsågen varken ställs upp eller tas i drift i fuktig eller våt omgivning.

## 7. Montering (bild 1/2)

### Obs! Drag ut nätkontakten inför allt slags inställnings- eller servicearbeten på bandsågen.

Bandsågen är redan förmonterad. Fäst helt enkelt maskinbordet vid maskinstativet (13) med hjälp av snabbspännskraven. Om möjligt ska bandsågen fästas på en massiv arbetsplatta eller en arbetsbänk. Använd då borrhålen som befinner sig i maskinfoten. Kontrollera nätets effektdata. Spänningen och frekvensen måste vara korrekta.

#### 7.1 Såghöjdsinställning

Den övre sågbandsstyrningen måste ställas in med hänsyn till arbetsstyckets tjocklek. Lossa på arreteringskruven (2) och ställ in sågbandsstyrningen ca. 2-3 mm högre än tjockleken på det arbetsstycke som du vill såga. Drag åt arreteringskruven på nytt. Kontrollera resp. ändra på inställningen inför varje sågning.

#### 7.2 Byte av sågband

### Obs! Drag ut nätkontakten innan du byter sågbandet.

Vasst sågband! Risk för skärskador! Bär skyddshandskar vid alla arbeten vid och med sågbandet.

1. Lossa på arreteringskruven (2) och ställ den övre sågbandstyrningen på ungefär halva höjden mellan bord och ram.
2. Lossa på maskinramens bägge låsanordningar och öppna kåpan.
3. Lossa på sågbandsskyddets båda fästskruvar samt tag av skyddet.
4. Skruva av skruvarna för inställning av bordet inkl. distansbricka och vingmutter från bandsågens bord.
5. För in sågbandet i bordets skåra och placera det mot bordets mitt. Se till att sågbandets tänder pekar mot den främre bordskanten samt att tändspetsarna pekar nedåt.
6. Spänn av sågbandet helt genom att vrida ned spännknoppen.
7. Lägg nu sågbandet på de båda bandsågsrullarna och justera in på bandsågshjulringarna (bandsågsrullarnas gummidelar).

## S

**7.3 Spänning av sågband (bild 5)****Obs!**

Innan maskinen kopplas in måste sågbandet ha spänts. Dessutom måste bandspänningen vara arreterad.

**Viktigt!**

Vid för hög spänning kan sågbandet spricka.

**Risk för skador!**

Vid för låg spänning vrider den drivna bandsågsrullen runt, sågbandet stannar.

1. Vrid räffelskraven (5) i motsolsriktning tills fjädern (12) är avspänd.  
- Utgångsställning!
2. Vrid räffelskraven (5) i medsolsriktning tills fjädern börjar spännas.
3. Låt räffelskraven (5) behålla detta läge och gå vidare till punkt 4.
4. Inställning av sågbandsspänningen vid användning sågband med olika tjocklekar.

1/8" sågband: Inställning punkt 2 plus  
1 varv

1/4" sågband: Inställning punkt 2 plus  
2 varv

3/8" sågband: Inställning punkt 2 plus  
2 varv

**7.4 Inställning av sågbandet (bild 5)**

Innan sågbandet kan ställas in, måste bandspänningen ha ställts in korrekt.

1. Vrid den övre bandsågsrullen sakta för hand i medsolsriktning. Sågbandet ska löpa i mitten av bandsågshjulringen. Om detta ej är fallet måste den övre bandsågsrullens lutningsvinkel korrigeras.
2. Rändelskraven (6) för inställning av sågbandets spårlöpnings befinner sig på mitt på maskinramens baksida. Med denna skruv ställs spårlöpnings in. Genomför inställningen medan sidoplåten är öppen. Vrid runt vändhjulen för hand för att kontrollera spårlöpnings. Tag hänsyn till att sågbandet roterar uppifrån och ned.
3. Om sågbandet tenderar att löpa mer mot bandsågens baksida, vrid skruven (5) i medsolsriktning tills sågbandet löper i mitten.
4. Kontrollera nu hur sågbandet löper vid den undre bandsågsrullen. Bandet bör ligga an mot bandsågshjulringen med hela sin bredd. Tag hänsyn till att positionen hos den övre bandsågsrullen löper centrerat.

50

5. Innan du kopplar in maskinen vrider du runt den övre bandsågsrullen kraftigt för hand för att se om sågbandet rullar av från rullarna. Om detta skulle vara fallet, måste den övre bandsågsrullens position ställas in på nytt.

**7.5 Inställning av sågbandsstyrningen**

Ställ in den övre och undre sågbandsstyrningen efter att bandspänningen har ställts in och kontrollerats. Styrstiften i den övre och undre sågbandsstyrningen måste ställas in så att en spalt på ca. 1 mm befinner sig till höger och vänster om sågbandet. Stödlagret har som uppgift att stödja sågbandet vid stora sågdjup samt garantera en fullgod sågning.

**Viktigt!**

**Sågbandet blir obrukbart om tänderna rör vid styrstiften medan bandet roterar. Det är därför viktigt att de övre och undre bandstyrningarna är korrekt inställda för att garantera sågbandets långa livslängd.**

**7.6 Övre sågbandsskydd**

Bandskyddet ska ställas in så att avståndet mellan arbetsstycke och bandskydd uppgår till maximalt 5 mm. Allmänt sett ska avståndet hållas så litet som möjligt.

**7.7 Bromssystem (bild 6)**

Bandsågens bromssystem är i behov av regelbundet underhåll. Hjulborsten, sin funktion som bandsågens broms, befinner sig i kåpskyddet. Vänd dig till din representant när hjulborsten är förbrukad. Kontrollera hjulborsten i regelbundna intervaller innan du tar bandsågen i drift. Inställning görs enligt följande:

1. Lossa på skruven (1) och flytta borsten (2) till dess korrekta läge.
2. Drag åt skruven (1) på nytt.

**7.8 Justeringsbygel tväranslag**

Med tväranslaget är det möjligt att vid tvär- eller geringssågning föra arbetsstycket på ett säkert sätt. För geringssågning är tväranslaget försett med en gradskala upp till max. 45° på bägge sidorna.

**7.9 Parallellanslag**

För raka längssågningar förs arbetsstycket längs med parallellanslaget. Det är möjligt att ställa in parallellanslaget till önskad sågbredd.

## 8. Betjäning

Vid alla sågningsarbeten ska den övre bandstyrningen ställas in så nära arbetsstycket som möjligt.

Därigenom kan den bästa sågytan och den högsta användarsäkerheten garanteras.

Använd alltid båda händerna till att föra arbetsstycket samt håll det plant mot bandsågens bord för att förhindra att sågbandet kläms fast. Vid frammatningshastigheten måste sågbandet såga igenom materialet utan problem. Använd alltid parallell- eller tvärslaget för alla sågningsarbeten där dessa kan användas. Detta förhindrar att sågbandet rubbas ur såglinjen, speciellt vid arbeten när bordet är i lutning.

Planera för de nödvändiga arbetsmomenten. En gammal hantverksregel säger: „Mät två gånger, såga en gång“: det är bättre att genomföra en sågning i ett moment än i flera olika steg, eftersom det kanske är nödvändigt att dra tillbaka arbetsstycket. I detta fall måste bandsågen först kopplas ur och arbetsstycken dras tillbaka först när sågbandet står stilla. Tänk på att sågbandet förorsakar en sågningsfog och ställ in avsågningsbredden så att sågningsfogen befinner sig i den del av arbetsstycket som ska sågas av.

Efter varje ny inställning rekommenderar vi att du gör en provsågning för att kontrollera de inställda måtten.

### 8.1 Längssågning

„Längssågning“ definieras som sågning längs träets fibrer. Det är möjligt att såga längs en uppdragen linje på fri hand. Ett bättre resultat får man emellertid om arbetsstycket förs längs parallellanslaget. Vid rätvinkliga sågningar (bordet är i rät vinkel mot sågbandet) placeras parallellanslaget till vänster om sågbandet så att höger hand kan användas till att föra arbetsstycket längs anslaget på ett säkert sätt. Vid geringslängssågningar med snedställt bord ska parallellanslaget monteras fast till höger om bladet på den nedåtriktade sidan (om detta är möjligt med hänsyn till arbetsstyckets bredd) för att säkra arbetsstycket mot att glida undan.

### 8.2 Tvärsågning

„Tvärsågning“ definieras som sågning tvärs emot träets fibrer. Även detta sågningssätt kan genomföras på fri hand. Med tanke på säkerhet och noggrannhet rekommenderas det dock att tvärslaget används. Tvärslaget kan ställas in på max. 45° för geringssågning. I kombination med ett lutande bord kan även dubbelgerings-sågningar genomföras på detta sätt.

Håll arbetsstycket fast mot tvärsågningsmåttets anslag och plant mot bordsytan. Akta fingrarna, speciellt när sågningen ska avslutas. Håll avståndet till sågbandet. Mindre arbetsstycken bör fästas med en skruvting. Tvärslaget kan förses med ett ändanslag så att flera arbetsstycken kan sågas till exakt samma längd. Ändanslaget kan även användas som stöd när bordet är snedställt.

### 8.3 Sågning på fri hand

En av de mest framstående egenskaperna hos en bandsåg är det enkla arbetssättet vid kurvsågningar. Vid sågningar på fri hand bör du arbeta med en låg frammatningshastighet så att sågbandet kan följa den avsedda linjen. Se till att arbetsstycket inte flyttas i sidled bort från sågningslinjen. Därigenom rubbas sågbandet och kan klämmas fast i sågningsfogen. Ofta kan det vara fördelaktigt att först avlägsna överskjutande material ca. 10 mm från såglinjen. Vid mycket små radier som sågbandet inte kan såga på ett fullgott sätt är insågningar i rät vinkel till kurvlinjen och med litet mellanrum till stor hjälp. När radien sågas faller materialet bort, vilket betyder att sågbandet inte längre kläms fast.

## 9. Skötsel och underhåll

### Lager

Smörj i vändhjulens lagerställen regelbundet med maskinfett av hög kvalitet, dock senast efter ca. 25-30 drifttimmar.

### Rengöring

Sågsån som uppstår vid sågningen bör regelbundet avlägsnas ur bandsågens inre. Innan kåpskyddet tas av måste maskinen slås ifrån och stickkontakten dras ur. Efter att maskinen har öppnats kan rengöring ske med borste eller dammsugare. Efter varje arbete ska sågsån och damm avlägsnas från motorns kylöppningar.

### Underhåll

Genomför inga reparationer själv. Vid problem ska maskinen lämnas in för reparation i en specialverkstad.

**S****10. Reservdelsbeställning**

Lämna följande uppgifter vid beställning av reservdelar:

- Maskintyp
- Maskinens artikel-nr.
- Maskinens ident-nr.
- Reservdelsnummer för erforderlig reservdel

**11. Åtgärder vid störningar****Obs!**

**För din egen säkerhet, ställ strömbrytaren på FRÅN och drag ut stickkontakten ur vägguttaget innan du genomför underhållsarbeten.**

**Fel:**

Sågbanden spricker

**Möjliga orsaker:**

1. Felaktig spänning
2. För hög belastning
3. Felaktigt band
4. Skevt band

**Åtgärder:**

- vid 1: Korrigera sågbandsspänningen  
 vid 2: Reducera matningen  
 vid 3: Sätt in smala band för tunt material, breda band för tjockt material  
 vid 4: Tryck ej mot sågbandens sidor

**Fel:**

Motorn kör ej

**Möjliga orsaker:**

1. Nätsäkring har löst ut
2. Stickkontakten eller nätkabeln defekt
3. Motorn defekt

**Åtgärder:**

- vid 1: Kontrollera säkringen  
 vid 2: Byt ut defekta delar  
 vid 3: Tag kontakt med din representant. Varje försök att reparera maskinen på egen hand utgör en potentiell risk och får endast utföras av en auktoriserad specialverkstad.

**Fel:**

Vibration: Vibrationer har tekniska orsaker och kan inte elimineras helt.

**Möjliga orsaker:**

1. Kontrollera bandsågens montering på arbetsbänken eller fundamentet
2. Olämplig monteringsyta
3. Bandsågsbordet inte fast eller ligger på motorn
4. Motorfästskruvorna lösa

**Åtgärder:**

- vid 1: Se punkt 6 „Före driftstart“  
 vid 2: Ju högre specifik vikt hos fundamentet eller arbetsbänken, desto svagare vibration. En arbetsbänk i massivt trä är bättre än en konstruktion av plywood.  
 vid 3: Drag åt bordets arreteringsknopp, kontrollera bordets läge  
 vid 4: Drag åt skruvarna

**Fel:**

Sågbandet rubbas från såglinjen

**Möjlig orsak:**

Bandstyrningen inte korrekt inställd.

**Åtgärd:**

Ställ in bandstyrningen enl. punkt 7.5 „Inställning av sågbandsstyrningen“.

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

### 1 Puikko-ohjaus

Ohjaa sahanterää ja estää sen kiertymisen sahausajan aikana. Jos sahanterä vaihdetaan, on puikot säädettävä uudelleen.

### 2 Kiinnitysruuvi

Ylempi sahanterän ohjaus kiinnitetään asemaansa kiinnitysruuvilla.

### 3 Pöydänkallistuksen kiinnitin

Kun kiinnitin irroitetaan, niin pöytä voidaan säätää haluttuun viistoasentoon.

### 4 Pöydänkallistuksen astenäyttö

Pöydän alapuolella olevan asteikon avulla pöydän voi säätää nopeasti suurin piirtein haluttuun kulmaan.

*Viite: Tarvittavan kulman täsmällisen säädön vuoksi on tehtävä koeleikkaus ja tarvittaessa tarkennettava säätöä.*

### 5 Sahanterän kireyden säätöruuvi

Tämän ruuvilla säätetään sahanterän kireys säädettävään tarvittavan suureksi.

### 6 Sahanterän säätöruuvi

Tällä ruuvilla säätetään sahanterän asema niin, että se kulkee vannesahan rullien keskellä.

### 7 Purunimuliitäntä

Tähän on mahdollista liittää sahanpurujen imulaite tai teollisuuskäyttöinen sahanpurujen imukone. Liitäntän sisä-/ulkoläpimitta: 40/45 mm.

### 8 Alijänniteirroitettava katkaisin

Tämän vannesahan katkaisimessa on alijänniteirroitin. Sähkökatkon jälkeen se on toimennettava uudestaan.

Käynnistys: paina (I)

Sammutus: paina (O)

### 9 Säädettävä poikittaisvastus

### 10 Samansuuntaisvastus

### 11 Samansuuntaisvastuksen kiinnitysruuvi

### 12 Jousi

### 13 Koneen pöytä

## 2. Toimituksen osat

- Vannesaha
- Konepöytä
- Samansuuntaisvastus
- Kiirileikkausvastus
- Kuusiokanta-puikkoavain
- Vakiomallinen sahanterä
- Käyttöohje

## 3. Määräysten mukainen käyttö (kuva 3/4)

Asenna vannesaha luvussa 7 „Asennus“ annettujen ohjeiden mukaisesti. Tähän saa käyttää vain mukanatoimitettuja osia. Vannesahalla saa sahata vain kulmapuuta tai puuta muistuttavia työstömateriaaleja. Pyörökappaleita saa sahata vain tähän sopivien pidikkeiden kera.

**Laitteessa saa käyttää vain sopivia sahanteräiä.**

Katkaisulaikkojen käyttö on kielletty.

Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu olennaisena osana myös turvallisuusmääräysten sekä asennusohjeen ja käyttöohjeessa annettujen määräysten noudattaminen.

Konetta käyttävien ja huoltavien henkilöiden tulee olla asianmukaisesti opastettuja, myös koskien mahdollisia vaaratilanteita.

Lisäksi on voimassaolevia tapaturmanehkäisy-määräyksiä noudatettava mitä tarkemmin.

Muita työlääketieteen ja turvallisuustekniikan alueiden yleisiä sääntöjä on samoin noudatettava.

Koneeseen tehty muutokset sulkevat valmistajan vastuun tästä aiheutuvista vahingoista täysin pois.

Määräyksenmukaisesta käytöstä huolimatta ei tiettyjä jäämäriskeitä voida täysin sulkea pois.

Koneen rakenteesta ja koostumuksesta voi aiheutua seuraavaa:

- kuulovauriot, ellei käytetä tarvittava kuulosuojaa
- terveydelle vahingollisia puupölypäästöjä käytettäessä konetta suljetuissa tiloissa.
- Onnettomuusvaara, jos käsi ottaa työkalun peittämättömään leikkausalueeseen.
- Loukkaantumisvaara työkalua vaihdettaessa (leikkausvaara).
- Vaaratekijä: työkappaleiden tai niiden palasten sinkoutuminen pois.
- Sormien jääminen puristuksiin.
- Vaaratekijä: takaisku.
- Työkappale voi kaatua, jos sen pohjapinta ei ole riittävän suuri.
- Leikkaustyökalun koskettaminen.
- Oksankotien ja työkappaleiden palasten sinkoilu.

*Puuntyöstökoneen pääasialliset vaara-alueet ovat:*

- työalue
- koneen liikkuvien osien välitön lähistö
- takaiskualue

FIN

#### 4. Tärkeitä ohjeita

Lue käyttöohje huolellisesti läpi ja noudata siinä annettuja ohjeita. Tutustu tämän käyttöohjeen avulla laitteeseen, sen oikeaan käyttöön sekä turvallisuusohjeisiin.

#### **M** Turvallisuusohjeet:

- **Huomio:** Käytettäessä sähkötyökaluja on noudatettava peruslaatuista turvallisuusmääräyksiä tulipalon, sähköiskun ja ihmisten loukkaantumisvaaran välttämiseksi. Tähän kuuluvat myös seuraavat määräykset:
- Käytä aina suojakäsineitä sahanterää huollettaessa.
- Kun sahaus tehdään pöytä viistoasennossa, on samansuuntaisvastuksen oltava sahanterän oikealla puolella.
- Jos leikkaat pyöröpuuta, on käytettävä kiinnityslaitteita, jotka estävät työkappaleen pyörähtämisen (kts. kuvaa 1).
- Kun sahaat lautoja pystyasennossa, käytä kiinnityslaitteita, jotka estävät työkappaleen ponnahtamisen taaksepäin (kts. kuvaa 2).
- Puun käsittelystä syntyvän pölynpäästön raja-arvojen noudattamiseksi ja käytön turvaamiseksi tulisi sahaan liittää pölynpoistolaitteisto, jonka ilmannopeus on vähintään 20 m/sek.
- Hätätilanteessa pysäytä kone suoraan ja irroita verkkoliitäntä.
- Noudata kaikkia näitä määräyksiä ennen sahalla työskentelyä sekä sen aikana.
- Säilytä nämä turvallisuusmääräykset hyvin.
- Ennen kaikkia muutos-, puhdistus- ja säätötöitä on pistoke irroitettava sähkörasiasta.
- Selvitä turvallisuusohjeet myös kaikille koneen kera työskenteleville henkilöille.
- Älä sahaa pyöröpuita poikkisuuntaan ilman spivia pidikkeitä.
- Pyöröpuita ei saa sahata poikkisuuntaan.
- Kone on varustettu turvakytkimellä, joka estää sen uudelleenkäynnistymisen sähkökatkon jälkeen.
- Tarkista ennen käyttöönottoa, että tyyppikilpeen merkitty laitteen jännite vastaa verkkojännitettä.
- Jos tarvitaan pidennysjohtoa, on tarkistettava, että sen läpimitta on riittävän suuri laitteen virranottoa varten. Vähimmäisläpimitta 1 mm<sup>2</sup>.
- Kaapelikelan johtoa saa käyttää vain kelalta purettuna.
- Sahaa ei saa kantaa johdosta.
- Tarkasta verkkoliitäntäjohto (9). Älä käytä virheellistä tai vahingoittunutta liitäntäjohtoa.
- Älä vedä johdosta, kun irroitat pistokkeen verkkopistorasiasta. Suojaa johtoa kuumuudelta, öljyltä ja teräviltä reunoilta.
- Sahaa ei saa jättää alttiiksi sateelle eikä sitä tule käyttää kosteassa tai märässä ympäristössä.
- Huolehdi hyvästä valaistuksesta.
- Ei saa käyttää helposti syttyvien nesteiden tai kaasujen läheisyydessä.
- Käytä sopivia työvaatteita! Ei väljiä vaatteita tai koruja.
- Käytä hiusverkkoa, jos hiuksesi ovat pitkät. Vältä luonnottomia asentoja.
- Käyttäjän tulee olla vähintään 18-vuotias, koulu tettava vähintään 16-vuotiaita ja aina valvonnan alaisia.
- Pidä lapset poissa verkkoonliitetyn laitteen lähietäältä.
- Älä anna muiden henkilöiden, erityisesti lasten, päästä käsiksi työkaluun tai verkkoliitäntäjohtoon. Pidä heidät poissa työalueelta.
- Pidä työalue puhtaana puujätteistä ja työkalun osista.
- Koneen kanssa työskenteleviä henkilöitä ei saa häiritä.
- Huomioi moottorin ja sahanterän pyörimäsuunta.
- Sahanteriä (4) ei missään tapauksessa saa jarruttaa painamalla niitä sivuittain moottorin pysäytyksen jälkeen.
- Käytä vain hyvin teroitettuja, ehjiä ja muotonsa säilyttäneitä sahanteriä (4).
- Virheelliset sahanterät on vaihdettava heti uusiin.
- Ei saa käyttää sahanteriä, jotka eivät vastaa tässä käyttöohjeessa annettuja tunnuskoodeja.
- On varmistuttava siitä, että kaikki sahanterän suojaukseen tähtäävät laitteet toimivat moitteettomasti.
- Koneen turvalaitteita ei saa ottaa pois tai estää niiden käyttöä.
- Vahingoittuneet tai virheelliset suojalaitteet on vaihdettava heti.
- Kapeita puukappaleita sahattaessa on sahanterän oikealla puolen oleva suuntaisvaste kiristettävä.
- Konetta ei saa kuormittaa niin raskaasti, että se pysähtyy.
- Paina työkappaletta aina lujasti pöytälevyvästään.
- Huolehdi siitä, että leikatut puupalat eivät joudu sahan hammaskehrään ja sinkoudu pois.
- Älä koskaan poista puusiruja, lastuja tai kiinni jääneitä puunpalasia sahanterän pyöriessä.
- Häiriöiden poistoa tai kiinnijääneiden puupalojen poisottoa varten kone sammutetaan ja pistoke irroitetaan verkosta.
- Jos pöydän sahausaukko on repeillyt, on pöytälevy uusittava. - Irroita pistoke -
- Katso ennen käynnistystä, että avaimet ja työkalut on poistettu.

- Kun lähdet työkohteesta, sammuta kone ja irroita verkkopistoke.
- Sähköasennukset, korjaukset ja huoltotyöt saa suorittaa vain alan ammattimies.
- Kaikki suoja- ja turvallisuuslaitteet on asennettava jälleen paikalleen heti suoritettujen korjauksen tai huollon jälkeen.
- Valmistajan turvallisuus-, työ- ja huolto-ohjeita sekä teknisissä tiedoissa ilmoitettuja mittoja on noudatettava.
- Noudata myös asiaankuuluvia tapaturmanestomääräyksiä sekä muita yleisesti hyväksytyjä turvallisuusohjeita.
- Tarkista, että ammattikunnan vastaavia määryksiä (VBG 7) noudatetaan.
- Liitä joka työssä pölynimulaitteisto päälle.
- Käytä sahaa vain tarkoitukseen sopivan imulaitteiston tai markkinoilla olevan teollisuusimulaitteen kera välttyäksesi poissinkoavien sahausjätteiden aiheuttamilta loukkaantumisilta.

## I Käytä suojalaseja

## N Käytä kuulosuojuksia

## L Käytä pölysuodatinta

### Melunpäästöarvot

- Tämän sahan melunpäästöt mitataan standardien DIN EN ISO 3744; 11/95, DIN EN ISO 11201 6/96, ISO 7960 liite J; 2/95 mukaisesti. Työpaikan melutaso voi ylittää 85 dB(A); tässä tapauksessa käyttäjä tarvitsee melunturvatoimia. (Käytä kuulosuojuksia!)

|                     | Käyttö   | Tyhjäkäynti |
|---------------------|----------|-------------|
| Äänen painetaso LPA | 88 dB(A) | 74 dB(A)    |
| Äänen tehotaso LWA  | 97 dB(A) | 83 dB(A)    |

„Annetut arvot ovat päästöarvoja eivätkä siksi aina samalla esitä varmoja työpaikka-arvoja. Vaikka päästö- ja ottotasojen välillä on yhteys, ei tästä voida varmuudella johtaa, ovatko lisävarotoimet tarpeen vaiko eivät. Kulloinkin työpaikalla vallitsevaan

melunottotasoon vaikuttavia tekijöitä ovat vaikutuksen kesto, työtilan ominaisuudet, muut melunlähteet jne, kuten esim. koneiden ja muiden lähistöllä suoritettavien töiden lukumäärä. Luotettavat työpaikka-arvot voivat samoin vaihdella maasta toiseen. Tämän informaation tarkoitus on antaa käyttäjälle mahdollisuus arvioida vaarannusaste ja riskit tarkemmin.“

## 5. Tekniset tiedot

|                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| Verkköjännite:          | 230 V ~ 50 Hz              |
| Teho:                   | 350 wattia                 |
| Joutokäyntikierrosluku: | na: 1300 min-1             |
| Sahanterän pituus:      | 1524 mm                    |
| Sahanterän nopeus:      | 820 m/min                  |
| Leikkaussyvyys:         | 85 mm / 90°<br>48 mm / 45° |
| Uloke:                  | 190 mm                     |
| Pöydän koko:            | 290 x 290 mm               |
| Pöydän kallistus:       | 0° - 45°                   |
| Mitat koottuna:         | 430 x 305 x 570 mm         |

## 6. Ennen käyttöönottoa (kuva 1)

- Kone on asennettava tukevasti, ts. se on ruuvattava kiinni työpöytään tai lujaan alustaan. Tätä varten koneen jalustassa on porausreiät.
- Ennen käyttöönottoa on kaikki suojukset ja turvalaitteet asennettava määräysten mukaisesti.
- Sahanterän on voitava pyöriä vapaasti.
- Jos puuta on jo työstetty, varo vieraita osia kuten esim. nauloja ja ruuveja.
- Ennen käynnistyskytkimen toimentamista täytyy tarkistaa, että sahanterä on asennettu oikein ja kaikki liikkuvat osat kulkevat helposti.
- Tarkista ennen koneen liittämistä verkkoon, että tyyppikilven tiedot vastaavat käytettyä verkköjännitettä.

**FIN****Käsitteiden määrittäminen****Sahausrako**

Rako, joka syntyy, kun liikkuva sahanterä kuljettaa ainesta pois.

**Leikkausviiva**

Sahanterän leikkaus työkappaleen läpi kulkee tätä viivaa pitkin.

**Hampaiden viistotus**

Jotta sahanterän juuttuminen kiinni sahausrakoon estetään, on sen hampaat käännetty vuorotellen vähän ulospäin. Täten sahausraosta tulee leveämpi kuin sahanterän paksuus.

**Työkappale**

Sahattava esine. Työkappaleen pintoja nimitetään yleensä yläsivuksi, alasivuksi, etureunaksi ja takasivuksi.

**Pitkittäisleikkaus**

Puun kuitujen suuntainen sahaus.

**Poikittäisleikkaus**

Sahaus poikkisuuntaan puun kuituja vastaan.

**Viistoleikkaus**

Leikkaus, joka ei ole suorassa kulmassa työkappaleen yläpintaan.

**Kiirileikkaus**

Leikkaus, joka ei ole suorassa kulmassa työkappaleen etureunaan.

**Kaksoiskiirileikkaus**

Viisto- ja kiirileikkauksen yhdistelmä.

Käyttäjän tulee käyttää vannesahaa aina edestä tai sivulta.

Huolehdi siitä, ettei vannesahaa asenneta kosteaan tai märkään tilaan tai oteta käyttöön näissä oloissa.

**7. Asennus (kuva 1/2)**

**Huomio! Ennen kaikkia vannesahan huolto- tai varustelutoimia on verkkoliitäntä irroitettava.**

Vannesaha on esikoottu. Kiinnitä koneen pöytä (13) pikakiristysruuvilla koneen runkoon. Vannesaha tulisi kiinnittää lujatekoiseen työtasoon tai työpöytäan, mikäli suinkin mahdollista. Tee tämä koneen jalustassa olevien porausreikien avulla. Tarkista tehotiedot. Jännitteen ja taajuuden tulee pitää yhtä.

56

**7.1 Sahaussyvyyden säätö**

Sahanterän ylempi ohjaus on säädettävä työkappaleen paksuuden mukaiseksi. Irroita kiinnitysruuvi (2) ja säädä sahanterän ohjaus n. 2-3 mm korkeammaksi kuin sahattavan työkappaleen paksuus. Kiristä kiristysruuvi. Tarkista ja/tai muuta säätöä ennen joka leikkaustyötä.

**7.2 Sahanterän vaihto**

**Huomio! Irroita verkkopistoke ennen sahanterän vaihtoa!**

Sahanterä on terävä! Se voi aiheuttaa leikkaushaavoja! Käytä kaikissa vaihto- ja huoltotoimissa työkäsineitä.

1. Irroita kiinnitysruuvi (2) ja aseta ylempi teränohjain suunnilleen pöydän ja kehyksen puoliväliin.
2. Käännä koneen kehyksen molemmat lukitusvivut auki ja avaa rungon suojus.
3. Irroita sahanterän suojuksen molemmat kiinnitysruuvit ja ota se pois.
4. Irroita pöydän säätöruuvi sekä sen aluslevy ja siipimutteri sahauspöydästä.
5. Vie sahanterä pöydän rakoon pöydän keskelle asti. Huolehdi siitä, että sahanterän hampaat näyttävät pöydän etureunaan ja hampaiden kärjet alaspäin.
6. Poista sahanterän kiristys täysin kääntämällä kiristysnuppia alaspäin.
7. Pane sitten sahanterä molempien vannesaharullien päälle niin, että se on sahanpäällysten (vannesaharullien kumi-päällysteen) keskikohdalla.

**Huomio!**

**Jos vannesaha on pitempään käyttämättä, on sahanterien kiristystä löysättävä. Tämä on merkittävä koneen ulkopintaan hyvin näkyville. Ennen koneen seuraavaa käyttöä on sahanterät kiristettävä uudelleen.**

**7.3 Sahanterän kiristys (kuva 5)****Huomio!**

**Sahanterä on kiristettävä ennen koneen käynnistystä. Lisäksi terän kiristys täytyy lukita.**

**Tärkeää!**

**Jos sahanterä on liian kireällä, se voi rikkoutua.**

**Loukkaantumisvaara!**

**Jos sahanterä on liian löysä, niin vetävä vannesaharulla voi luistaa ja sahanterä pysähtyy.**



- Kierrä pykäläruuvia (5) vastapäivään, kunnes jousi (12) on löysä.  
- Lähtöasema!
- Käännä pykäläruuvia (5) myötäpäivään, kunnes jousi alkaa kiristyä.
- Jätä pykäläruuvi (5) tähän asentoon ja noudata kohtaa 4.
- Sahanterän kireyssäätö käytettäessä erivahvuisia sahanteriä:

- 1/8" sahanteriä: säätö kohtaan 2 + 1  
kierros
- 1/4" sahanteriä: säätö kohtaan 2 + 2  
kierrosta
- 3/8" sahanteriä: säätö kohtaan 2 + 2  
kierrosta

#### 7.4 Sahanterän säätö (kuva 5)

Sahanterän kireys on säädettävä oikein, ennen kuin sahanterän aseman voi säätää.

- Käännä ylempää vannesaharullaa käsin hitaasti myötäpäivään. Sahanterän tulee kulkea vannesahanpäällysten keskikohdalla. Jos näin ei ole, on ylempään vannesaharullan kaltevuutta korjattava.
- Sahanterän kulku-uraa säätelevä pykäläruuvi (6) on koneen kehyksen takasivun keskellä. Säädä tämän ruuvien avulla sahanterän kulku-ura. Kulku-uran säätö on suoritettava sivukanen ollessa auki. Käännä ohjausrullia käsin terän kulku-uran tarkastamiseksi. Huolehdi siitä, että sahanterän kulkusuunta on ylhäältä alas.
- Jos sahanteriä „vaeltaa“ sahan takasivun suuntaan, käännä ruuvia (6) myötäpäivään ja käännä samalla vannesaharullaa käsin, kunnes sahanteriä on keskiasemassa.
- Tarkista sitten sahanterän kulku alemman vannesaharullan yli. Sen tulee olla koko leveydeltään vannesaharullan päällysteen päällä. Tarkista myös, että sahanterän asema on ylempään rullan keskellä.
- Ennen kuin käynnistät sahan, käännä ylempää vannesaharullaa muutaman kierroksen verran voimakkaasti käsin nähdäksesi, luistaako sahanteriä rullilta pois. Jos näin on, niin ylempään vannesaharullan asema on säädettävä uudelleen.

#### 7.5 Sahanterän ohjaimien säätö

Säädä sahanterän ylempi ja alempi ohjain sen jälkeen kun olet säätänyt ja tarkistanut terän kireyden. Ylempään ja alemman ohjaimen ohjauspuikot on säädettävä niin, että sahanterän

oikealla ja vasemmalla puolella on kork. 1 mmn levyinen rako. Säädä tukilaakeri niin, että sahanterän takasivu kulkee laakerin ulkorengasta pitkin. Tukilaakerin tehtävänä on tukea sahanteriä syvempiä leikkauksia tehtäessä ja varmistaa täten moitteeton leikkaus.

#### Tärkeää!

**Sahanteriä pilaantuu, jos hampaat pääsevät koskettamaan ohjauspuikkoja sahan käydessä. Ylempään ja alemman teränohjaimen oikea säätö on tämän vuoksi tärkeä tekijä sahanterän pitkäaikaisessa käytössä.**

#### 7.6 Ylempi sahanteränsuojus

Sahanteränsuojus on asetettava paikalleen niin, että työkappaleen ja suojuksen välimatka on kork. 5 mm. Välimatka tulee pitää mahdollisimman pienenä.

#### 7.7 Jarrutusjärjestelmä (kuva 6)

Vannesahan jarrut on huollettava säännöllisesti. Vannesahaa jarruttava pyöräharja on rungon peitteen alla. Kun harja on kulunut loppuun, ota yhteys erikoisliikkeeseen. Tarkasta harjan tila säännöllisesti ennen laitteen käynnistystä. Säätö:

- Irroita ruuvi (1) ja työnä harja (2) oikeaan asemaan.
- Kiristä ruuvi (1) uudelleen.

#### 7.8 Poikittaisvastuksen säätöjousi

Poikittaisvastuksen avulla työkappaletta kuljetetään turvallisesti poikki- ja kiirileikkauksia tehtäessä. Kiirileikkauksia varten poikittaisvastuksen molemmin puolin on asteikko 45° asti.

#### 7.9 Samansuuntaisvastus

Suorat pitkittäisleikkaukset tehdään viemällä työkappaletta samansuuntaisvastusta pitkin. Samansuuntaisvastus on säädettävä halutun leikkausleveyden mukaiseksi.

FIN

## 8. Käyttö

Kaikissa leikkauksissa on ylempi sahanteränohjaus säädettävä mahdollisimman lähelle työkappaletta. Tämä takaa parhaanlaatuisen leikkauksen ja turvallisimman käytön.

Kuljeta työkappaletta aina molemmin käsin ja pidä se työpöytää vasten, jotta sahanterä ei juutu kiinni.

Työntönopeuden on oltava sellainen, että terä leikkaa materiaalia vaivatta.

Käytä aina samansuuntais- tai poikittaisvastusta niissä töissä, joihin ne sopivat. Täten estetään sahanterän lipsuminen leikkauslinjasta, varsinkin työpöydän ollessa kaltevassa asennossa. Suunnittele työjakso ennakolta. Vanha käsityöläissääntö sanoo „mittaa kahdesti, sahaa kerran“: on parempi suorittaa leikkaus yhtenä työjaksona kuin useammassa osassa, jolloin ehkä työkappaletta täytyy siirtää taaksepäin. Tällöin on vannesaha pysäytettävä ja työkappaletta siirrettävä vasta sahanterän seisahdettua. Muista, että sahanterä tekee sahausraon ja säädä leikkausleveys niin, että sahausrako on työkappaleen poisleikatussa osassa.

Suosittelimme koeleikkausta joka säädön jälkeen uusien mittojen tarkistamiseksi.

### 8.1 Pitkittäisleikkaukset

„Pitkittäisleikkaus“ merkitsee puun säikeen suuntaista leikkausta.

Leikkauksen voi tehdä vapaalla kädellä merkittyä viivaa pitkin. Tulos on kuitenkin parempi samansuuntaisvastusta käyttämällä.

Aseta samansuuntaisvastus sahanterän vasemmalle puolelle tehdessäsi suorakulmaisia leikkauksia (pöytä on suorassa kulmassa sahanterään), jotta voit kuljettaa työkappaletta tukevasti oikealla kädellä vastusta pitkin. Pitkittäisiä kiirileikkauksia varten on samansuuntaisvastus asetettava terän oikealle puolelle kallistetun pöydän alaspäin olevaan osaan (mikäli työkappaleen leveys sen sallii), jotta työkappale ei pääse luistamaan alaspäin.

### 8.2 Poikittaisleikkaukset

Poikittaisleikkaus tehdään suorassa kulmassa puun säikeisiin. Tämän leikkauksen voi myös tehdä vapaalla kädellä. Turvallisuus- ja tarkkuussyistä suosittelimme kuitenkin poikittaisvastuksen käyttöä. Voit säätää poikittaisvastuksen 45° kulmaan asti kiirileikkauksia varten. Kallistamalla pöytää voit täten suorittaa myös kaksoiskiirileikkauksia. Pidä työkappaletta tukevasti poikittaisvastusta vasten ja tasaisesti pöydällä. Varo leikkaamasta sormiasi,

varsinkin leikkauksen loppuvaiheessa. Pysy mahdollisimman kaukana sahanterästä. Pienet työkappaleet on pantava ruuvipteihin. Poikittaisvastukseen voi lisätä päätevastuksen, jolloin voit leikata useampia kappaleita tarkalleen samantavaksi. Päätevastusta voit myös käyttää tukena, kun pöytä on kallistettuna.

### 8.3 Leikkaukset vapaalla kädellä

Kaarileikkausten helppous on yksi vannesahan parhaista ominaisuuksista. Kun teet leikkauksia vapaasti kappaletta liikuttaen, työskentele hitaalla kuljetusnopeudella, jotta sahanterä voi noudattaa annettua linjaa. Varo päästämästä työkappaletta lipsumaan sivusuunnassa, koska silloin sahanterä työntyy pois sahauslinjasta ja voi juuttua kiinni sahausrakoön. Usein on hyödyksi poistaa ensin ylimääräinen materiaali n. 10 mm leikkauslinjasta. Jos kaaren säde on niin pieni, että vannesaha ei siitä suoriudu, voit auttaa asiaa tekemällä tiheään leikkauksia suorassa kulmassa kaarilinjan. Kun sitten sahaat kaarilinjan, niin palaset putoilevat pois eikä terä pääse juuttumaan kiinni.

## 9. Hoito ja huolto

### Laakerit

Voitele ohjausrullien laakerit korkealaatuisella konerasvalla säännöllisin väliajoin, viimeistään 25-30 käyttötunnin jälkeen.

### Puhdistus

Syntyvät lastut ja sahanpurut on poistettava vannesahan sisäpuolelta säännöllisin väliajoin. Sammuta laite ja irroita verkkopistoke ennen rungon suojuksen avaamista. Sen jälkeen voit puhdistaa sahan harjalla tai pölynimurilla. Poista lastut ja sahanpurut moottorin jäähdytysaukoista aina työn päätyttyä.

### Huolto

Älä tee korjauksia itse, vaan toimita vannesaha korjattavaksi alan erikoisliikkeeseen, jos ongelmia esiintyy.

## 10. Varaosatilaus

Varaosia tilatessasi anna seuraavat tiedot:

- laitteen tyyppi
- laitteen tuotenumero
- laitteen tunnistusnumero
- tarvittavan varaosan varaosanumero

## 11. Menettely häiriön sattuessa

### Huomio!

**Oman turvallisuutesi vuoksi kytke aina katkaisin asentoon POIS ja irroita verkkopistoke ennen huoltotöihin ryhtymistä.**

### Häiriö:

Sahanterät murtuvat

### Mahdollinen syy:

1. väärä kireys
2. liian suuri kuormitus
3. väärä sahanterä
4. sahanterä vääntynyt

### Häiriön poisto:

- kohta 1: korjaa sahanterän kireys  
kohta 2: pienennä siirtonopeutta  
kohta 3: käytä kapeita sahanteriä ohueen materiaaliin, leveitä teriä paksumpaan materiaaliin  
kohta 4: älä paina sahanterää sivuittain

### Häiriön poisto:

- kohta 1: kts. kohtaa 6: käyttöönotto  
kohta 2: mitä painavampi alusta tai työpöytä, sen vähäisempi tärinä. Umpipuinen työpöytä on parempi kuin vanerista tehty.  
kohta 3: Kiristä pöydän säätönuppi, tarkista pöydän asema.  
kohta 4: kiristä ruuvit

### Häiriö:

Sahanterä luistaa leikkauslinjasta

### Mahdollinen syy:

Sahanteränohjaukset säädetty väärin

### Häiriön poisto:

Säädä sahanterän ohjaukset uudelleen kohdan 7.5 „Sahanteränohjauksen säätö“ mukaisesti.

### Häiriö:

Moottori ei käy

### Mahdollinen syy:

1. verkkovaroike lauennut
2. pistoke tai verkkojohto viallinen
3. moottorissa vikaa

### Häiriön poisto:

- kohta 1: tarkista varoke  
kohta 2: vaihda vialliset osat uusiin  
kohta 3: ota yhteys kauppiaseen. Omat korjausyritykset ovat mahdollisia vaaralähteitä, korjaukset tulee jättää valtuutetun erikoisliikkeen tehtäväksi.

### Häiriö:

Tärinä: tärinää syntyy aina, eikä sitä voi täysin poistaa

### Mahdollinen syy:

1. tarkista vannesahan kiinnitys työpöytään tai alustaan
2. sopimaton kiinnityspinta
3. vannesahan pöytä ei ole tiukasti kiinni tai on moottorin päällä
4. moottorin kiinnitysruuvit löystyneet

# N

## 1. Apparatbeskrivelse (fig. 1/2)

- 1 **Styrestifter**  
Styrer sagbåndet og forhindrer at det vrir seg under sagingen. Stiftene må justeres etter utskifting av sagbånd.
- 2 **Arreterings skrue**  
Med arreterings skruen fikseres det øvre sagbåndets styremekanisme.
- 3 **Fikseringshåndtak for bordreguleringen**  
Ved å løsne fikseringshåndtaket, kan bordet innstilles til ønsket vinkel.
- 4 **Gradskala for bordreguleringen**  
Gradskalaen under bordet brukes til rask innstilling av omtrent vinkel.  
NB! For nøyaktig innstilling av den nødvendige vinkelen, må man foreta et prøvesnitt for å kontrollere og eventuelt etterjustere.
- 5 **Fingerskrue for innstilling av sagbåndspenningen**  
Denne skruen brukes til innstilling av den nødvendige sagbåndspenningen.
- 6 **Skrue til innstilling av sagbåndet**  
Ved hjelp av denne innstillingsskruen justeres sagbåndet slik at det holdes midt på båndagehjulene.
- 7 **Sponavsugtilkoplingsstuss**  
Muligheter for å tilkople sagsponavsug eller en industrisuger til avsuging av sagsponene som oppstår. Rørstykkets (stussens) diameter innvendig/utvendig: 40/45 mm
- 8 **Bryter med underspenningsutløsning**  
Denne båndsagens bryter er utstyrt med en underspenningsutløsning. Etter et strømbrudd, må denne slås på på ny.  
For å slå på trykkes (I)  
For å slå av trykkes (O)
- 9 **Regulerbart tverranslag**
- 10 **Parallellanslag**
- 11 **Arreterings skrue for parallellanslag**
- 12 **Fjær**
- 13 **Maskinbordet**

## 2. Leveringsinnhold

- Båndsag
- Sagebord
- Parallellanslag
- Gjæringsanslag
- Umbrakonøkkel
- Standardsagbånd
- Bruksanvisning

## 3. Bruk i henhold til bestemmelsen (fig. 3/4)

Båndsagen skal oppstilles slik som beskrevet i kapittel 7. "Oppstilling". Man skal kun bruke de delene som er medlevert. Båndsagen skal kun brukes til saging av kantete trestykker eller trelignende arbeidsstykker. Rundmaterial skal kun sages med egnet holdeinnretning.

**Enhver bruk utover dette er ikke i henhold til bestemmelsene.** Brukeren/betjeneren selv, og ikke produsenten, er ansvarlig for defekter eller skader av enhver art som resulterer av dette. Det må kun brukes sagblader som er egnet for maskinen. Bruk av deleskiver av enhver art er forbudt.

En annen bestanddel av bruken i henhold til formålene er oppfølgingen både av sikkerhetshenvisninger, av monteringsveiledningen og av driftshenvisninger i bruksanvisningen.

Personer som betjener og vedlikeholder maskinen, må være fortrolige med denne og må være underrettet angående mulige farer.

I tillegg må de gjeldende forskrifter for ulykkesforhindring nøyaktig overholdes.

Ytterligere generelle regler vedr. arbeidsmedisinske og sikkerhetstekniske områder må observeres. Forandringer på maskinen og derav resulterende skader utelukker totalt produsentens ansvar.

Til tross for bruken i henhold til bestemmelsene, kan bestemte risikofaktorer ikke fullstendig utelukkes. Følgende punkter kan opptre som følge av maskinens konstruksjon og montering:

- Hørselskader når det nødvendige hørselsvern ikke brukes.
- Helsekadelige emisjoner av trestøv ved bruk i lukkede rom.
- Det består fare for uhell om man kommer i kontakt med verktøyets sagoområde som er ubeskyttet.
- Det består skadefare ved skifte av verktøy (snittfare).
- Fare ved at arbeidstykker eller deler av disse slenges ut.
- Fare for klemstring av fingre.
- Fare pga. tilbakeslag.
- Velting av arbeidsstykket pga. utilstrekkelig stor liggeflate for arbeidsstykket.
- Berøring av sagverktøyet.
- Utslengning av gren- og arbeidsstykkedeler.

De områdene hvor det består størst fareisiko ved en trebearbeidende maskin er:

- Arbeidsområdet
- Den umiddelbare nærheten til de maskindelene som beveger seg
- Tilbakeslagsområdet

#### 4. Viktige henvisninger

Vennligst les nøye gjennom bruksanvisningen og legg merke til oppgitte henvisninger. Bli fortrolig med apparatet, dets riktige bruk og sikkerhets-henvisningene ved hjelp av bruksanvisningen.

### M Sikkerhetshenvisninger

- Hvis elektroverktøy brukes, må de grunnleggende sikkerhetsforholdsreglene følges for å utelukke fare for brann, elektrisk støt og personskader, inklusive følgende:
  - Bruk vernehansker ved alle vedlikeholdsarbeider på sagbåndet.
  - Ved saging med skråstilt bord, skal parallellanslaget festes til høyre for sagbåndet.
  - Ved saging av rundtømmer skal det brukes en innretning som forhindrer at arbeidsstykket ruller bort (se fig. 1).
  - Ved saging av bord på høykant, må det brukes en innretning som forhindrer at arbeidsstykket slår tilbake (se fig. 2).
- For å overholde støvemisjonsverdiene for trebearbeiding og for sikker drift, bør det tilkoples støvavsug med en lufthastighet på minst 20 m/s.
- I et nødstilfelle skal maskinen stoppes direkte og støpselet trekkes ut av nettstikkkontakten.
- Ta hensyn til alle disse henvisningene før og under arbeidet med sagen
- Ta godt vare på disse sikkerhetshenvisningene.
- Trekk ut nettkontakten ved alle typer innstillings- og vedlikeholdsarbeider.
- Utdel sikkerhetshenvisningene til alle personer som arbeider med maskinen.
- Bruk ikke maskinen til saging av peisved.
- Avstå fra skråsaging av rundtømmer uten egnet holdeinnretning.
- Maskinen er utstyrt med en sikkerhetsbryter mot gjenstart etter spenningsfall.
- Kontroller at spenningen som er oppgitt på apparatets typeskilt stemmer overens med nettspenningen før idriftsetting.
- Dersom en forlengingskabel er nødvendig, sørg for at dennes diameter er tilstrekkelig for sagens strømpoptak. Minste diameter er 1 mm<sup>2</sup>.
- Kabeltrommelen må kun brukes i utrullet tilstand.
- Bruk ikke nettkabelen for å bære saken.
- Kontroller nettforbindelsesledningen. Bruk ikke defekte eller ødelagte forbindelsesledninger.
- Bruk ikke kabelen til å dra støpselet ut av stikkkontakten.
- Beskytt kabelen mot varme, olje og skarpe kanter.
- Utsett ikke saken for regn, og bruk ikke maskinen i fuktige og våte omgivelser.
- Sørg for god belysning.
- Det må ikke sages i nærheten av brennbare væsker eller gasser.
- Bruk egnede arbeidsklær. Ikke vide klær eller smykker.
- Bruk et hårnnett om De har langt hår.
- nngå en unormal kroppsstilling.
- Personen som betjener maskinen må være minst 18 år gammel. Personer i utdanning må minst være 16 år gamle og stå under oppsyn.
- Barn må holdes unna apparatet dersom nettet er tilkoblet.
- La ikke andre personer, spesielt barn, berøre verktøyet eller nettkabelen. Hold dem borte fra arbeidsplassen.
- Hold arbeidsplassen fri for treavfall og omkringliggende deler.
- Personer som arbeider på maskinen må ikke forstyrres.
- Legg merke til maskinens og sagbladets dreieretning.
- Etter at drevet er slått av må sagbladene under ingen omstendighet bremses ned ved å trykke mot sidene.
- Bygg inn utelukkende sagblader som er skarpe, uten sprekkdannelse og som ikke er deformerte.
- Defekte sagblader må øyeblikkelig byttes ut.
- Bruk ikke sagblader som ikke er i samsvar med spesifikasjoner som er oppgitt i foreliggende bruksanvisning.
- Det må garanteres for at alle innretninger, som tildekker sagbladet, arbeider perfekt.
- Maskinens sikkerhetsinnretninger må ikke demonteres eller gjøres ubrukelig.
- Ødelagte eller defekte beskyttelsesinnretninger må straks byttes ut.
- Det må ikke skjæres arbeidsstykker som er for små til å holde dem trygt i hånden.
- Arbeidsstillingen er alltid til side for sagbladet.
- Belast ikke maskinen så hardt at den stanser.
- Trykk alltid arbeidsstykket fast mot arbeidsplaten.
- Fjern aldri løstsittende splinter, spon eller fastsittende trestykker ved løpende sagblader.

**N**

- Slå av maskinen ved utbedring av forstyrrelser eller ved fjerning av fastsittende trestykker. - Trekk ut nettkontakten -
- Omstillinger, innstillings- måle- og rengjøringsarbeider må kun gjennomføres ved avslått motor. - Trekk ut nettkontakten -
- Kontrollér før maskinen slås på at nøkler og innstillingsverktøy er fjernet.
- Slå av motoren og trekk ut nettkontakten når arbeidsplassen forlates.
- Elektriske installasjoner, reparasjoner og vedlikeholdsarbeider må utelukende gjennomføres av fagfolk.
- Alle beskyttelses- og sikkerhetsinnretninger må straks monteres på nytt etter avsluttede reparasjoner og vedlikeholdsarbeider.
- Produsentens sikkerhets-, arbeids- og vedlikeholdshenvisninger, samt dimensjonene som er oppgitt i de tekniske data, må overholdes.
- De angjeldende ulykkesforhindreingsforskriftene og de øvrige, generelt anerkjente sikkerhetstekniske reglene må følges.
- Observer merkeheftene til yrkesbransjeforbundet (VBG 7).
- Støvavsugingsinnretningen må tilkobles ved ethvert arbeide.
- Sagen skal kun brukes med et egnet oppsugingsystem eller en industristøvsuger som er vanlig i handelen.

**I Bruk beskyttelsesbriller****N Bruk hørselsvern****L Bruk støvbeskyttelse****Støyemisjonsverdier**

- Støyen til denne sagen måles i hht. DIN EN ISO 3744; 11/95, DIN EN ISO 11201 6/96, ISO 7980 vedlegg J; 2/95. Støyutviklingen på arbeidsplassen kan overskride 85 db (A). I dette tilfelle er det nødvendig med lydbeskyttelsestiltak for brukeren. (Bruk hørselsvern!)

|                    | Drift     | Tomgang   |
|--------------------|-----------|-----------|
| Lydtryknivå LPA    | 88 dB (A) | 74 dB (A) |
| Lydytelsesnivå LWA | 97 db (A) | 83 dB (A) |

„De oppgitte verdiene er emisjonsverdier og må herved ikke nødvendigvis også være sikre arbeidsplassverdier. Selv om det finnes sammenheng mellom emisjons- og immisjonsnivået, kan det ikke brukes som et pålitelig utgangspunkt for nødvendigheten for flere forsiktighetstiltak. Faktorer som kan influere det momentane immisjonsnivået som finnes på arbeidsplassen inneholder innvirkningenes varighet, arbeidsrommets særpreg, andre støykilder osv., hhv. maskinenes antall og andre prosesser som finner sted i nærheten. Pålitelige arbeidsplassverdier kan også variere fra ett land til et annet. Denne informasjonen tilsikter å hjelpe brukeren å foreta en bedre vurdering av farer og risiko.“

**5. Tekniske data**

|                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| Nettspenning:           | 230 V - 50 Hz              |
| Kapasitet:              | 350 Watt                   |
| Turtall ved tomgang:    | no: 1300 min <sup>-1</sup> |
| Sagbåndets lengde:      | 1524 mm                    |
| Sagbåndets hastighet:   | 820 m/min                  |
| Snitthøyde:             | 85 mm / 90 °               |
|                         | 48 mm / 45 °               |
| Overheng:               | 190 mm                     |
| Bordets dimensjoner:    | 290 x 290 mm               |
| Bordets hellingsvinkel: | 0 ° til 45 °               |
| Dimensjoner oppstilt:   | 430 x 306 x 670 mm         |

**6. Før igangsetting (fig. 1)**

- Maskinen må stilles opp på et støtt underlag, dvs. på en arbeidsbenk, eller skrues fast i et fast understell. Til dette formål finnes det borer i maskinsokkelen.
- Før igangsetting må alle deksler og sikkerhetsinnretninger være riktig montert .
- Sagbladet må kjøre fritt.
- Ved arbeid med forhåndsbearbeidet treverk må det legges merke til fremmedlegemer som f.eks. spikre eller skruer osv.
- Før på-/avbryteren betjenes må man forsikre seg om at sagbladet er riktig montert og at bevegelige deler går lett rundt.
- Før maskinen kobles til må man forsikre seg om at typeskiltets data stemmer overens med nettdata.

## Begrepsforklaring

### Snittfuge

En spalt som oppstår når material "avslipes" ved at sagbåndet beveger seg.

### Snittlinje

Langs denne linjen utføres sagbåndets snitt gjennom arbeidsstykket.

### Utbøyning av tenner

For å forhindre at sagbåndet klemmer seg fast i snittfugen, er annenhver tann bøyd litt mot utsiden. På denne måten blir snittfugen bredere enn sagbåndets tykkelse.

### Arbeidsstykke

Gjenstanden som blir saget. Flatene betegnes som regel som over-, under-, bakside og forkant.

### Snitt på langs

Saging på langs i forhold til treet's årer.

### Skråsnitt

Sageprosess som ikke står i rett vinkel til arbeidsstykkets overflate.

### Gjæringssnitt

Sageprosess som ikke står i rett vinkel til arbeidsstykkets forkant.

### Doppelt gjæringssnitt

Kombinasjon av skrå- og gjæringssnitt.

Båndsagen skal alltid betjenes av brukeren fremmenfra hhv. fra siden.

Pass på at båndsagen ikke stilles opp eller tas i drift i fuktig eller våt omgivelse.

## 7. Oppstilling (fig. 1/2)

**OBS! Før alle vedlikeholds- og omstillingsarbeider på båndsagen, skal støpselet trekkes ut av nettstikkkontakten.**

Båndsagen er allerede formontert. Fest kun maskinbordet (13) med hurtigfastspenningsskruen på maskinrammen. Hvis det er mulig, bør man feste båndsagen på en massiv arbeidsplate eller -benk. Til dette brukes de boringene som befinner seg i maskinsokkelen. Kontroller kapasitetsdataene. Spenningen og frekvensen skal stemme overens.

## 7.1 Innstilling av snitthøyden

Den øvre styremekanismen til sagbåndet må innstilles i henhold til arbeidsstykkets tykkelse. Løsne arreteringskruen (2) og innstill sagbåndets styremekanisme ca. 2-3 mm høyere enn tykkelsen på arbeidsstykket som skal sages. Skru fast arreteringskruen igjen. Innstillingen skal kontrolleres hhv. innstilles på ny før hver sageprosess.

## 7.2 Utskiftning av sagbånd

**OBS! Trekk støpselet ut av nettstikkkontakten før utskiftning av sagbåndet.**

Pass på, sagbåndet er skarpt! Fare for snittsår! Bruk vernehansker ved alle arbeider ved og med sagbåndet.

1. Løsne arreteringskruen (2) og sett den øvre båndstyremekanismen omtrent midt i mellom bord og ramme.
2. Løsne begge låsene på maskinrammen og åpne maskindekselet.
3. Løsne begge holdeskruene til sagbåndbeskyttelsen og ta denne av.
4. Demonter bordinnstillingsskruen fra båndesagebordet med underlagsskive og vingemutter.
5. Før sagbåndets gjennom bordets spalt helt til midten av bordet. Pass herved på at sagbåndets tenner viser mot den fremre bordkanten og tennenes spisser nedover.
6. Sagbåndspenningen løsnes komplett ved å skru ned spenneknappen.
7. Nå legges sagbåndet på begge båndesagehjulene og innstilles slik at det føres over midten av båndesagebandagene (gummibelegg på båndesagehjulene).

**OBS!**

**Dersom båndsagen ikke brukes over et lengre tidsrom, må sagbåndene løsnes. Dette må markeres utvendig på båndsagen. Før båndsagen brukes igjen, må sagbåndene strammes.**

# N

## 7.3 Stramming av sagbåndet (fig. 5)

### OBS!

**Sagbåndet må strammes før båndsagen startes. Dessuten må båndstrammemekanismen låses fast.**

### Viktig!

**Dersom sagbåndet strammes for kraftig, kan det bryte. Fare for personskade.**

**Dersom det ikke er tilstrekkelig stramt, kan drivhjulene ikke få det til å drive rundt.**

1. Skru fingerskruen (5) mot urviserens retning til fjæren (12) er løs.  
- Utgangsposisjon!
2. Skru fingerskruen (5) i urviserens retning helt til fjæren begynner å stramme seg.
3. La fingerskruen (5) være i denne stilling og fortsett som beskrevet i punkt 4.
4. Innstilling av sagbåndspenningen ved bruk av ulike sagbåndtykkelser.
  - 1/8" sagbånd: Innstilles som punkt 2 pluss 1 omdreining
  - 1/4" sagbånd: Innstilles som punkt 2 pluss 2 omdreining
  - 3/8" sagbånd: Innstilles som punkt 2 pluss 2 omdreining

## 7.4 Innstilling av sagbåndet (fig. 5)

Det er nødvendig å innstille båndspenningen korrekt før innstillingen av sagbåndet kan foretas.

1. Skru det øvre båndsagehjulene sakte i urviserens retning for hånd. Sagbåndet skal gå rundt i midten av båndsagbandagen. Hvis dette ikke er tilfelle, må det øvre båndsagehjulenes skråningsvinkel korrigeres.
2. Sagbåndets sporing innstilles med fingerskruen (6) som befinner seg i midten på maskinrammens bakside. Innstillingen skal foretas med åpent sidedeksel.  
Skru rundt styrehjulene for hånd for å kontrollere sporløpet. Sørg for at sagbåndet beveger seg ovenfra og ned.
3. Dersom sagbåndet beveger seg litt mot baksiden av saken, skrues skruen (6) i urviserens retning samtidig som båndsagehjulene skrues for hånd helt til sagbåndet befinner seg i midten.
4. Nå kontrolleres sagbåndets bevegelse på det nedre båndsagehjulene. Det skal i hele sin bredde hvile på båndsagbandagen. Pass på at det øvre båndsagehjulene beveger seg sentrert.
5. Før start skrues båndsagehjulene noen omdreining kraftig rundt for hånd for å se om sagbåndet ikke sklir av rullene. Er dette tilfelle, må det øvre båndsagehjulenes posisjon innstilles

på ny.

## 7.5 Innstilling av sagbåndstyringen

Etter at båndspenningen har blitt innstilt og kontrollert, innstilles den øvre og nedre sagbåndstyringen. Styrestiftene til den øvre og nedre båndstyringen må innstilles slik at det til høyre og venstre for sagbåndet blir tilovers en sprekk på maks. 1 mm.

Juster støttelageret slik at sagbåndryggen beveger seg på lagerets ytre ring. Støttelageret har som oppgave å understøtte sagbåndet ved saging av dype snitt og garantere en feilfri saging.

### Viktig!

**Sagbåndet blir ødelagt dersom tennene berører styrestiftene mens det roterer. En korrekt innstilling av den øvre og nedre båndstyringen er derfor viktig for at sagbåndet skal holde lenge.**

## 7.6 Øvre sagbåndbeskyttelse

Båndbeskyttelsen skal innstilles slik at det mellom arbeidsstykket og båndbeskyttelsen blir tilovers en avstand på maks. 5 mm. Generelt skal avstanden holdes så knapp som mulig.

## 7.7 Bremsesystem (fig. 6)

Båndsagens bremsesystem trenger regelmessig pleie. Hjulbørsten, som tjener som båndsagens brems, befinner seg innenfor maskindekselet.

Henvend Dem til Deres spesialforhandler når hjulbørsten er utslitt. Kontroller hjulbørsten med jevne mellomrom før saken tas i bruk.  
Innstilling:

1. Løsne skruen (1) og børsten (2) skyves i den riktige posisjonen.
2. Skru skruen (1) til igjen.

## 7.8 Innstillingsbøyle på tverranslaget

Tverranslaget brukes til sikker føring av arbeidsstykket ved tverr- eller gjæringssnitt. For gjæringssnitt er tverranslaget på begge sider utstyrt med en gradskala opp til 45 °.

## 7.9 Parallellanslag

For rette snitt på langs føres arbeidsstykket langs parallellanslaget. Parallellanslaget lar seg innstille til den ønskete snittbredden.



## 8. Betjening

Ved alle sageprosesser skal båndstyremekansimen stilles så nærme arbeidsstykket som mulig. Slik oppnås det aller best sagekvalitet og den største sikkerhet for brukeren. Arbeidsstykket skal alltid føres med begge hendene og holdes flatt på båndsagebordet for å unngå at sagbåndet kiler seg fast. Framskyvingshastigheten må skjære sagbåndet problemfritt gjennom materialet.

Parallell- eller tverranslaget skal alltid brukes for alle snittprosesser hvor det er mulig. Dette forhindrer at sagbåndet avviker fra snittlinjen, spesielt når det arbeides med skråstillt bord.

De nødvendige arbeidskrittene bør planlegges på forhånd. En gammel tømmerregel sier: "Det skal måles to ganger for hver gang det sages". Det er bedre å foreta et snitt i én arbeidsprosess, enn i flere mindre avsnitt, hvor man eventuelt må trekke arbeidsstykket tilbake. I et slikt tilfelle skal båndsagen stanses og arbeidsstykket trekkes først tilbake etterat sagbåndet har stoppet. Husk at sagbåndet forårsaker en snittfuge. Derfor skal safefasens bredde innstilles slik at snittfugen befinner seg i den delen av arbeidsstykket som skal sages av.

Etter hver ny innstilling anbefales det å foreta et prøvesnitt for å kontrollere de innstilte målene.

### 8.1 Snitt på langs

Som "snitt på langs" betegnes saging på langs i forhold til treets årer.

Man kan sage langs en opprisset linje med frihånd. Et bedre resultat oppnås likevel, om arbeidsstykket føres langs parallellanslaget.

Ved rettinklede snitt (bordet står i rett vinkel til sagbåndet) plasseres parallellanslaget til venstre for sagbåndet, slik at arbeidsstykket kan føres støtt langs anslaget med den høyre hånden. Dersom det foretas gjæringssnitt med skråstillt bord, skal parallellanslaget plasseres til høyre for båndet på den siden som heller nedover (så sant arbeidsstykkets bredde tillater dette) for å forhindre at arbeidsstykket sklir unna.

### 8.2 Tverrsnitt

Som tverrsnitt betegnes saging i rett vinkel i forhold til treets årer. Også denne snitttypen kan utføres med frihånd. Men av sikkerhetsgrunner og pga.

nøyaktigheten, anbefales det å gjøre bruk av tverranslaget. Tverranslaget kan innstilles opptil 45 ° for gjæringssnitt. I forbindelse med et skråstillt bord, kan det også utføres dobbelte gjæringssnitt.

Hold arbeidsstykket fast mot tverrsnittlærens anslag og flatt mot bordet. Pass på fingrene Deres, spesielt

mot slutten av snittet. Hold avstand til sagbåndet.

Små arbeidsstykker bør holdes i en skrutinge.

Tverranslaget kan utstyres med et endeanslag, slik at flere arbeidsstykker kan tilskjæres med nøyaktig lik lengde. Endeanslaget kan også brukes som støtte ved skråstillt bord.

### 8.3 Frihåndssnitt

En av de kjennetegn som særpreger en båndsag mest, er hvor enkelt det lar seg gjøre å utføre kurvesnitt. Ved frihåndssaging må det arbeides med en lav framskyvingshastighet, slik at sagbåndet kan følge den ønskete linjen. Pass på at arbeidsstykket ikke skyves til side utover snittlinjen. På denne måten sklir sagbåndet vekk og kan kile seg fast i snittfugen. Det kan ofte være fornuftig først å fjerne overflødig material ca. 10 mm fra snittlinjen. Ved særdeles små radier som sagbåndet ikke lenger kan sage helt uten problem, kan det være en fordel å sage i rett vinkel i forhold til kurvelinjen og i liten avstand til hverandre. Ved saging av radiusen faller materialet av slik at sagbåndet ikke kan kile seg fast.

## 9. Pleie og vedlikehold

### Lager

Smør styrerullenes lagersteder med jevne mellomrom med en maskinsmurning av høy kvalitet, minst for hver 25 - 30 driftstimer.

### Rengjøring

Båndsagen skal renses med jevne mellomrom for sagspon som trenger inn i maskinen. Før åpning av maskinbeskyttelsen skal apparatet slås av og støpselet trekkes ut fra stikkontakten. Etter å ha åpnet denne kan det rengjøres med børste eller støvsuger. Etter enhver endt saging skal sagspon og støv fjernes fra motorens kjøleribber.

### Vedlikehold

Gjennomfør ingen reparasjoner på egenhånd. Dersom det oppstår problemer, skal båndsagen leveres på et fagverksted til reparasjon.

## 10. Reservedelsbestilling

Ved reservedelsbestilling skal det oppgis følgende angivelser:

- apparatets type
- apparatets artikkelnummer
- apparatets identifikasjonsnummer
- reservedelsnummeret til den ønskete reservedelen

# N

## 11. Feil

### OBS!

**Slå til Deres egen sikkerhet bryteren alltid på AV og trekk støpselet ut fra stikkkontakten når det foretas vedlikeholdsarbeider.**

### Feil:

Sagbånd brekker

### Mulige årsaker:

1. Feil stramming
2. For stor belastning
3. Feil bånd
4. Sagbåndet har blitt skjevt

### Fjerning av feil:

- til 1: Korriger sagbåndspenningen
- til 2: Skru framskyvningshastigheten tilbake
- til 3: Bruk smale bånd for tynt material og brede bånd for tykt material
- til 4: Utøv ikke trykk fra siden på sagbåndet.

### Feil:

Motoren starter ikke

### Mulige årsaker:

1. Nettsikringen har blitt utløst
2. Defekt støpsel eller nettkabel
3. Defekt motor

### Fjerning av feil:

- til 1: Kontroller sikringen
- til 2: Erstatt defekte deler
- til 3: Ta kontakt med Deres forhandler.  
Hvert forsøk på å reparere på egenhånd kan eventuelt være farlig og skal kun utføres av et autorisert fagverksted.

### Feil:

Vibrasjon: Vibrasjoner er teknisk betinget og kan aldri helt unngås.

### Mulige årsaker:

1. Kontroller båndsagens feste på arbeidsbenk eller understell
2. Ikke egnet festeflate
3. Båndsbordet er ikke fast eller hviler på motoren
4. Løse motorarreteringskruser

### Fjerning av feil:

- til 1: Se punkt 6 Før igangsetting
- til 2: Jo større understellets eller arbeidsbenkens egenvekt er, desto mindre er vibrasjonen. En arbeidsbenk av massivtre er å foretrekke framfor en konstruksjon av kryssfinér.
- til 3: Skru fast bordfesteknappen, kontroller bordposisjonen.
- til 4: Skru fast skruene.

### Feil:

Sagbåndet følger ikke snittlinjen

### Mulige årsaker:

Båndføringen er ikke korrekt justert.

### Fjerning av feil:

Innstill båndstyringen i henhold til punkt 7.6 "Innstilling av sagbåndstyringen".

**1. Περιγραφή της συσκευής (εικ. 1/2)****1. Οδηγητικός στυλίσκος**

Οδηγεί την πριονοκορδέλλα και εμποδίζει το στρίψιμο της κατά τη διάρκεια του πριονίσματος. Οι οδηγητικοί στυλίσκοι πρέπει να επαναρυθμίζονται όταν αλλάζεται η κορδέλλα του πριονιού.

**2. Βίδα στερέωσης**

Με τη βίδα στερέωσης στερεώνεται η επάνω καθοδήγηση της πριονοκορδέλλας.

**3. Χειρολαβή στερέωσης για την ρύθμιση του πάγκου**

Χαλαρώνοντας τη χειρολαβή στερέωσης μπορείτε να ρυθμίσετε κατά την επιθυμία σας τη θέση του πάγκου.

**4. Ενδειξη μοίρας για την αλλαγή θέσης του πάγκου**

Η ένδειξη των μοιρών κάτω από τον πάγκο εξυπηρετεί στην ταχεία ρύθμιση της γωνίας που επιθυμείτε.

*Υπόδειξη: Για την ακριβή ρύθμιση της γωνίας που χρειάζεστε απαιτείται δοκιμαστικό πριόνισμα προς έλεγχο και ενδεχόμενη μετέπειτα επαναρύθμιση.*

**5. Οδοντωτή βίδα για την ρύθμιση της τάσης της πριονοκορδέλλας**

Αυτή η βίδα εξυπηρετεί στη ρύθμιση της απαιτούμενης τάσης της πριονοκορδέλλας.

**6. Βίδα ρύθμισης της πριονοκορδέλλας**

Με τη βοήθεια της βίδας ρύθμισης της πριονοκορδέλλας στερεώνεται η πριονοκορδέλλα κατά τρόπο ώστε να κυλά στη μέση των ρολών της πριονοκορδέλλας.

**7. Στόμιο για την εισρόφηση των ροκανιδιών**

Δυνατότητα σύνδεσης εγκατάστασης απορρόφησης ροκανιδιών ή βιομηχανικής μηχανής απορρόφησης ροκανιδιών. Διάμετρος στομίου μέσα/έξω: 40/45 χιλ.

**8. Διακόπτης με ελευθέρωση υπότασης**

Ο διακόπτης αυτής της πριονοκορδέλλας είναι εξοπλισμένος με σύστημα ελευθέρωσης σε περίπτωση υπότασης. Σε περίπτωση πτώσης της τάσης πρέπει να επαναναφτεί ο διακόπτης. Για να ανάγει πιέστε (I)  
Για να σβήσει πιέστε (O)

**9. Ρυθμιζόμενη λοξή γωνία (τέρμα)****10. Παράλληλη γωνία****11. Βίδα στερέωσης παράλληλης γωνίας****12. Ελατήριο****13. Τραπέζι εργασίας****2. Περιεχόμενο συσκευασίας**

- Μηχανή με πριονοκορδέλλα
- Πάγκος μηχανής
- Παράλληλη γωνία
- Γωνία για γώνιασμα
- Εξάγωνο κλειδί
- Στάνταρτ κορδέλλα πριονιού
- Οδηγία χρήσης

**3. Σωστή χρήση (εικ. 3/4)**

Συναρμολογήστε την μηχανή με πριονοκορδέλλα όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 7

“Συναρμολόγηση” Να χρησιμοποιήσετε μόνο τα εξαρτήματα που βρίσκονται στη συσκευασία. Με την πριονοκορδέλλα επιτρέπεται να κόβονται μόνο ξύλα με γωνίες ή υλικά παρόμοια με ξύλο. Τα στρογγυλά υλικά επιτρέπεται να κόβονται μόνο με κατάλληλα συστήματα στερέωσής τους.

**Η μηχανή επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί μόνο για τον σκοπό για τον οποίο έχει κατασκευασθεί.**

Κάθε άλλη χρήση, που δεν αναφέρεται εδώ, δεν ανταποκρίνεται στον προορισμό κατασκευής της μηχανής. Για ζημιές που προέρχονται από χρήση εκτός προορισμού δεν ευθύνεται ο κατασκευαστής παρά μόνο ο χρήστης λειτουργός. Επιτρέπεται μόνο η χρήση δίσκων που είναι κατάλληλοι για τη μηχανή. Απαγορεύεται η χρήση κάθε είδους δίσκων διαχωρισμού.

Μέρος της χρήσης σύμφωνα με τον προορισμό είναι και η τήρηση των οδηγιών ασφαλείας καθώς και οι οδηγίες μοντάζ και όλες οι οδηγίες λειτουργίας.

τα άτομα που χειρίζονται και συντηρούν την μηχανή πρέπει να την ξέρουν καλά και να είναι πληροφορημένα σχετικά με ενδεχόμενους κινδύνους. Επίσης πρέπει να τηρούνται ακριβώς οι διατάξεις αποφυγής ατυχημάτων και οι άλλοι γενικοί κανόνες των τομέων εργατοιατρικής και τεχνικής ασφαλείας.

Αν η μηχανή μετατραπεί τότε αποκλείεται η ευθύνη του κατασκευαστή για ενδεχόμενες ζημιές.

Μερικοί παράγοντες κινδύνου δεν μπορούν να αποφευχθούν. Από τον σχεδιασμό και την κατασκευή της μηχανής μπορεί να παρουσιαστούν τα παρακάτω σημεία απόλυτης προσοχής:

- Βλάβες στην ακοή αν δεν χρησιμοποιείται η αναγκαία ωτοπροστασία
- Η σκόνη ξύλου σε κλειστούς χώρους βλάπτει την υγεία.
- Κίνδυνος ατυχημάτων μετά από επαφή με το δέρμα σε μη καλυμμένη περιοχή του εργαλείου.
- Κίνδυνος τραυματισμού κατά την αλλαγή του εργαλείου (κίνδυνος να κοπείτε).
- Κίνδυνος από ξεπέταγμα υλικών ή τμημάτων τους.
- Θλάση δακτύλων.
- Κίνδυνος από αναστροφή.
- Κίνδυνος να πέσει το αντικείμενο που επεξεργάζεστε σε περίπτωση που δεν αρκεί η επιφάνεια στην οποία ακουμπιέται.
- Κίνδυνος σε περίπτωση που ακουμπήσετε τα κοπτικά εργαλεία.
- Κίνδυνος από ξεπέταγμα κλαδιών ή τεμαχίων των υλικών που επεξεργάζεστε.

**GR**

*Τα κυρίως επικίνδυνα πεδία στην μηχανή επεξεργασίας ξύλου είναι τα εξής:*

- η περιοχή εργασίας
- τα πλησίον μέρη των κινούμενων εξαρτημάτων της μηχανής
- η περιοχή αναστροφής κίνησης.

#### 4. Σημαντικές οδηγίες

Παρακαλούμε διαβάστε τις Οδηγίες Λειτουργίας με προσοχή και τηρείτε τις προτάσεις που περιέχονται σε αυτές. Ενημερωθείτε με την βοήθεια των Οδηγιών αυτών ως προς την συσκευή, τον σωστό χειρισμό και τις ισχύουσες προδιαγραφές ασφαλείας.

### Μ Οδηγίες Ασφαλείας

- **Προσοχή:** Όταν χρησιμοποιείτε ηλεκτρικές συσκευές, πρέπει να ακολουθούνται οι βασικοί κανόνες ασφαλείας, προς αποκλεισμό των κινδύνων από φωτιά, ηλεκτροπληξία και τραυματισμούς προσώπων, όπως και οι ακόλουθοι κανονισμοί:
- Σε όλες τις εργασίες συντήρησης της πριονοκορδέλλας να φοράτε προστατευτικά γάντια.
- Όταν κόβετε με περιστραμμένο πάγκο, η παράλληλη γωνία να βρίσκεται δεξιά από την πριονοκορδέλλα.
- Κατά το κόψιμο στρογγυλών ξύλων να χρησιμοποιείται σύστημα ασφάλισης της θέσης του υλικού που κόβετε, για να μην περιστρέφεται (βλ. εικ. 1).
- Όταν κόβεται όρθια ξύλα να χρησιμοποιείται σύστημα ασφάλισης του υλικού από αναστροφική κίνηση (βλ. εικ. 2).
- Για την τήρηση των τιμών εκπομπής ρύπων κατά την επεξεργασία ξύλου και για ασφαλή λειτουργία να συνδέεται εγκατάσταση αναρρόφησης σκόνης με ελάχιστη ταχύτητα αέρα 20 m/s.
- Σε περίπτωση ανάγκης να σβήνεται απευθείας τη μηχανή και να βγάξετε το φως από την πρίζα.
- Να προσέχετε όλες αυτές τις υποδείξεις πριν και κατά την διάρκεια της εργασίας σας με το πριόνι.
- Φυλάξτε καλά τις υποδείξεις ασφαλείας.
- Βγάξτε πάντα την πρίζα όταν ρυθμίζετε ή συντηρείτε την μηχανή.
- Δόστε τις οδηγίες ασφαλείας σε όλα τα άτομα που εργάζονται με την μηχανή.
- Μην κόβετε ξολα στρογγυλά ξύλα χωρίς καταλληλο σύστημα στέρεβης.

- Η μηχανή είναι εφοδιασμένη με διακόπτη ασφαλείας για να μην ανάβει αυτόματα μετά την πτώση της τάσης.
- Εξετάστε πριν την λειτουργία της μηχανής αν συμφωνεί η τάση του ρεύματος που θα χρησιμοποιήσετε με την τάση που φαίνεται στην πλακέτα μοντέλλου της μηχανής.
- Αν χρειάζεστε καλώδιο προέκτασης, βεβαιωθείτε πρώτα, ότι η διάμετρός του είναι τουλάχιστον 1 τετρ. χιλιοστό για να φτάνει για το ρεύμα που θέλει το πριόνι.
- Χρησιμοποιείτε το τύμπανο καλωδίου μόνο σε ξεδιπλωμένη κατάσταση.
- Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο, για να τραβήξετε το φως από την πρίζα.
- Προστατέψτε το καλώδιο από ψηλές θερμοκρασίες, λάδι και αιχμηρά αντικείμενα.
- Μην μεταφέρετε το πριόνι κρατώντας το από το καλώδιο.
- Μην εκτίθετε το πριόνι σε βροχή και μη το λειτουργείτε σε υγρό ή νωτισμένο περιβάλλον.
- Φροντίστε για καλό φωτισμό.
- Να φοράτε τοβ καταλλήγη στογη εργασίας! Οχι φαρδια ρουχα και κοσμηαα
- εάν έχετε μακριά μαλλιά, να φοράτε δίχτυ μαλλιών.
- Να αποφεύγετ μη κανονική στάση σώματος.
- Ο χειριστής πρέπει να είναι πάνω από 18 χρονών, μαθητευόμενοι επιτρέπεται να είναι πάνω από 16 χρονών, αλλά υπό επίβλεψη.
- Μην αφήνετε παιδιά να πλησιάζουν την συνδεδεμένη μηχανή.
- Μην αφήνετε άλλα άτομα, ιδιαίτερα παιδιά, να αγγίζουν το εργαλείο ή το καλώδιο. Να μην τα αφήνετε να πλησιάζουν τον τόπο εργασίας σας.
- Επιθεωρήστε το καλώδιο. Μη χρησιμοποιείτε ποτέ ελαττωματικά καλώδια.
- Τηρείτε τη θέση εργασίας καθαρή από απορρίμματα ξύλου και ξεχασμένα αντικείμενα.
- Μην προσελκείτε την προσοχή ατόμων που χειρίζονται τη μηχανή.
- Προσέξτε την διεύθυνση στροφής του κινητήρα και του δίσκου του πριονιού.
- Ποτέ μη προσπαθήσετε να σταματήσετε τους δίσκους πατώντας τα χέρια σας στα πλάγια τους μετά το σβύσιμο της μηχανής.
- Μοντάρετε μόνο δίσκους που είναι καλοακονισμένοι και έχουν την φόρμα τους και δεν έχουν ρωγμές.
- Αλλάζετε αμέσως ελαττωματικούς δίσκους.
- Μη χρησιμοποιείτε σίδκους που δεν ανταποκρίνονται στα στοιχεία αυτής της Οδηγίας Λειτουργίας.

- Εξασφαλίστε να δουλεύουν σωστά όλες οι εγκαταστάσεις που καλύπτουν το δίσκο.
- Συστήματα ασφαλείας δεν πρέπει να ξεμονταριστούν ή να αχρηστοποιηθούν.
- Ελαττωματικά συστήματα ασφαλείας να αντικαθίστανται αμέσως και ενδεχόμενες ζημιές να αποκαθίστανται.
- Μην κόβετε κομμάτια που είναι τόσο μικρά ώστε να μην μπορείτε να τα κρατάτε σταθερά με το χέρι.
- Η θέση εργασίας είναι πάντα στα πλάγια του πριονιού.
- Πιέζετε πάντα το τεμάχιο εργασίας γερά στην επιφάνεια εργασίας .
- Μην καθαρίζετε ποτέ την επιφάνεια εργασίας κατά την διάρκεια λειτουργίας του πριονιού.
- Αν θέλετε να καθαρίσετε μαγκωμένα κομμάτια ή να επανορθώσετε δυσλειτουργίες, σβύστε την μηχανή και βγάλτε την πρίζα.
- Αν η σχισμή πριονίσματος έχει ζημιά, ανταλλάξτε την επιφάνεια τραπεζιού. Βγάλτε την πρίζα.
- Για κάθε πανορθωτική ή συντηρητική εργασία στην μηχανή α) σβύστε την και β) βγάλτε την πρίζα.
- Πρέπει οπωσδήποτε να τηρούνται οι σχετικές διατάξεις αποφυγής ατυχημάτων και των λοιπών γενικά αναγνωρισμένων τεχνικών κανόνων ασφαλείας.
- Το πριόνι να λειτουργεί μαζί με κατάλληλο σύστημα αναρρόφησης ή με κοινή βιομηχανική ηλεκτρική σκούπα για να αποφευχθούν ενδεχόμενοι τραυματισμοί από κομμάτια που ξεπετιούνται κατά το πριόνισμα.

**I** **Να φοράτε προστατευτικά γυαλιά**

**N** **Να φοράτε ωτοπροστασία**

**L** **Να φοράτε προστατευτικό σύστημα κατά σκόνης**

### Τιμές εκπομπής θορύβου

- Ο θόρυβος αυτού του πριονιού μετριέται σύμφωνα με DIN EN ISO 3744, 11/95, DIN EN ISO 11202, 6/96, ISO 7960 παράρτημα J, 2/95. Ο θόρυβος στον τόπο εργασίας μπορεί να υπερβεί τα 85db(A). Στην περίπτωση αυτή απαιτείται η λήψη προστατευτικών μέτρων για τον χρήστη (να χρησιμοποιείτε ηχοπροστασία !)

Λειτουργία Ελεύθερο

|                              |          |          |
|------------------------------|----------|----------|
| Στάθμη ακουστικής πίεσης LPA | 88 dB(A) | 74 dB(A) |
| Στάθμη ακουστικής πίεσης LWA | 97 dB(A) | 83 dB(A) |

«Οι αναφερθείσες τιμές είναι τιμές εκπομπής και συνεπώς δεν είναι ταυτόχρονα ασφαλείς τιμές θέσης εργασίας. Παρόλον ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των πιπέδων εκπομπής και δέξης, εν τούτοις δεν μπορεί κανείς να συνεπάγει αν πράγματι χρειάζονται πρόσθετα μέτρα ασφαλείας ή όχι. Άλλοι παράγοντες επίδρασης είναι η διάρκεια επιρροής, η ιδιαιτερότητα του χώρου εργασίας, άλλες πηγές θορύβου κλπ., π.χ. αριθμός μηχανών εν λειτουργία και συνοδευτικά φαινόμενα. Οι σίγουρες τιμές θέσης εργασίας μπορεί να διαφέρουν και από χώρα σε χώρα. Η πληροφορία αυτή όμως σκοπεύει να κάνει τον χρήστη ικανό να εκτιμήσει καλύτερα τον κίνδυνο και τα ρίσκα επί τόπου.»

### 5. Τεχνικά στοιχεία

|                                    |                           |
|------------------------------------|---------------------------|
| Τάση δικτύου                       | 230V-50Hz                 |
| Ισχύς                              | 350 Watt                  |
| Αριθμός στροφών σε κενό            | no:1300 min <sup>-1</sup> |
| Μήκος πριονοκορδέλλας              | 1524 mm                   |
| Υ΄ος κοπής                         | 85mm/90A<br>48mm/45A      |
| Προεξοχή                           | 190mm                     |
| Μέγεθος πάγκου                     | 290X290mm                 |
| Κλίση πάγκου                       | 0A έως 45A                |
| Μέγεθος συνολικό (ανοικτός πάγκος) | 430X305X670mm             |

### 6. Πριν τη θέση λειτουργίας (εικ. 1)

- Η μηχανή πρέπει να στέκεται σε σταθερό μέρος, δηλ. να βιδωθεί πάνω σε τραπέζι (πάγκο) εργασίας ή σε σταθερή βάση. Για τον σκοπό αυτό θα βρείτε στο πόδι της μηχανής οπές για βίδες.
- Όλα τα καλύμματα και τα συστήματα εργασίας πρέπει να έχουν μονταριστεί.
- Ο δίσκος πριονιού πρέπει να μπορεί να στρέφεται ελεύθερα.
- Πριν βάλτε μπρος τον διακόπτη, βεβαιωθείτε ότι ο δίσκος είναι μονταρισμένος σωστά και ότι τα κινητά στοιχεία κινούνται με ευχέρεια.
- Πριν συνδέσετε την μηχανή, ελέφξετε αν συμφωνούν τα στοιχεία με αυτά που αναφέρονται στην πλακέτα μοντέλλου της μηχανής.

**GR**

## Ορολογία

### Διάκενο τομής

Ενα διάκενο που δημιουργείται όταν αφαιρείται υλικό από το κινούμενο πριόνι.

### Γραμμή τομής

Κατά μήκος της γραμμής αυτής γίνεται η τομή δηλαδή το πριόνισμα του πριονιού δια του επεξεργαζόμενου αντικειμένου.

### Διευθέτηση δοντιών

Προς αποφυγή του μπλοκαρίσματος του πριονιού στον διάκενο τομής τα δόντια του πριονιού είναι διευθετημένα εναλλάξ προς τα μέσα ή προς τα έξω. Ετσι το διάκενο τομής γίνεται πιο πλατύ από το πλάτος της πριονοκορδέλλας.

### Επεξεργαζόμενο αντικείμενο

Το αντικείμενο που πριονίζεται. Οι επιφάνειες του αντικειμένου αυτού χαρακτηρίζονται συνήθως σαν επάνω επιφάνεια, κάτω επιφάνεια, μπροστινή ακμή και οπίσθια πλευρά.

### Κατά μήκος τομή

Πριόνισμα κατά μήκος των ινών του ξύλου.

### Πλάγια τομή

Τομή όχι σε ορθή γωνία προς την επιφάνεια του επεξεργαζόμενου αντικειμένου.

### Γώνιασμα

Τομή όχι σε ορθή γωνία προς την μπροστινή ακμή του επεξεργαζόμενου αντικειμένου.

### Διπλό γώνιασμα

Συνδυασμός πλάγιας τομής και γωνιάσματος.

Η μηχανή πριονοκορδέλλας να χειρίζεται πάντα είτε από μπροστά είτε από το πλάι.

Προσέξτε να μη τοποθετείται και να μη χρησιμοποιείται η μηχανή πριονοκορδέλλας σε υγρούς χώρους.

## 7. Συναρμολόγηση (εικ. 1/2)

**Προσοχή! Πριν από όλες τις εργασίες συντήρησης και τροποποίησης να βγάξετε το φως από τη πρίζα.**

Η μηχανή με πριονοκορδέλλα είναι ήδη προσυναρμολογημένη. Εσείς χρειάζεται μόνο να στερεώσετε το τραπέζι εργασίας (13) στη βάση της μηχανής με μία βίδα ταχείας στερέωσης. Εάν γίνεται να στερεώσετε τη μηχανή της πριονοκορδέλλας σε σταθερό πάγκο εργασίας.

Χρησιμοποιείτε τις σπές στερέωσης που βρίσκονται στο πόδι της μηχανής. Ελέγξτε τα τεχνικά στοιχεία. Η τάση και η συχνότητα πρέπει να συμφωνούν.

### 7.1 Ρύθμιση του ύψους τομής

Ανάλογα με το πάχος του επεξεργαζόμενου αντικειμένου πρέπει να ρυθμιστεί και η επάνω καθοδήγηση της πριονοκορδέλλας. Χαλαρώστε τη βίδα στερέωσης (2) και ρυθμίστε την καθοδήγηση της πριονοκορδέλλας περίπου 2-3 χιλ. πιο "ηλά από το πάχος του αντικειμένου που επεξεργάζεστε. Ξαναβιδώστε τη βίδα. Πριν από κάθε εργασία πριονίσματος να ελέγχετε ή να ρυθμίζετε εκ νέου την ρύθμιση.

### 7.2 Αλλαγή πριονοκορδέλλας

**Προσοχή ! Πριν την αλλαγή της πριονοκορδέλλας να βγάζετε το φως από τη πρίζα.**

Αιχμηρή πριονοκορδέλλα ! Δεν αποκλείονται τραύματα ! Να φοράτε προστατευτικά γάντια σε όλες τις εργασίες με την πριονοκορδέλλα.

1. Χαλαρώστε τη βίδα στερέωσης (2) και τοποθετήστε την επάνω μονάδα καθοδήγησης της κορδέλλας περίπου στο ήμισυ του ύψους μεταξύ πάγκου εργασίας και πλαισίου.
2. Ξεμανταλώστε τα δύο μανταλώματα του πλαισίου της μηχανής και ανοίξτε το κάλυμμα του κελύφους.
3. Χαλαρώστε τις δύο βίδες ασφαλείας της πριονοκορδέλλας και αφαιρέστε την.
4. Αφαιρέστε την βίδα ρύθμισης της πλάκας εργασίας και τον δακτύλιό της και το φτερωτό παξιμάδι από την πλάκα εργασίας της πριονοκορδέλλας.
5. Τοποθετήστε την πριονοκορδέλλα μέσω της σχισμής της πλάκας εργασίας μέχρι την μέση της πλάκας εργασίας. Να προσέξετε εδώ να δείχνουν τα δόντια της πριονοκορδέλλας προς την μπροστινή ακμή και οι μύτες των δοντιών προς τα κάτω.
6. Η τάση της πριονοκορδέλλας να χαλαρωθεί τελείως ρυθμίζοντας στη χαμηλότερη θέση το κουμπί ρύθμισης της τάσης.
7. Τοποθετήστε τώρα την πριονοκορδέλλα και στα δύο ρολά και ισορροπήστε την στη μέση του λάστιχου που είναι πάνω στα ρολά.

### Προσοχή!

**Σε περίπτωση ακινησίας μεγαλύτερης διάρκειας πρέπει να χαλαρώσετε την πριονοκορδέλλα και να το σημειώσετε έξω, επάνω στη μηχανή. Πριν επαναχρησιμοποιήσετε τη μηχανή, πρέπει να τενωθούν και πάλι οι πριονοκορδέλλες.**

### 7.3 Τάση της προιονκορδέλλας (εικ. 6).

#### Προσοχή!

**Πριν ανά“ετε τη μηχανή πρέπει να τεντώσετε την προιονκορδέλλα. Εκτός αυτού πρέπει να ασφαλιστεί η τάση αυτή με στοπ.**

#### Σημαντικό!

**Σε περίπτωση δυνατής τάσης μπορεί να σπάσει η προιονκορδέλλα. Κίνδυνος τραυματισμού!  
Σε περίπτωση πολύ χαμηλής τάσης μπορεί να στριφογυρίσουν τα ρολά και να σταματήσει η κίνηση της προιονκορδέλλας.**

1. Στρί“τε την οδοντωτή βίδα (5) αντίθετα προς το δείκτη ρολογιού, μέχρι να χαλαρώσει το ελατήριο (12).  
- Αφετηρία
2. Στρί“τε την οδοντωτή βίδα (5) στην κατεύθυνση του δείκτη ρολογιού μέχρι το ελατήριο να αρχίζει να τεντώνεται.
3. Αφήστε την οδοντωτή βίδα (5) “ετσι και προσέξτε το εδάφιο 4.
4. Ρύθμιση της τάσης της προιονκορδέλλας κατά τη χρήση διαφορετικού πάχους προιονκορδέλλας.

1/8" προιονκορδέλλα: σημείο 2 συν 1 περιστροφή  
1/4" προιονκορδέλλα: σημείο 2 συν 2 περιστροφές  
3/8" προιονκορδέλλα: σημείο 2 συν 2 περιστροφές

### 7.4 Ρύθμιση της προιονκορδέλλας (εικ. 5)

Μία σωστή ρύθμιση της τάσης απαιτείται πριν την ρύθμιση της προιονκορδέλλας.

1. Στρί“τε με το χέρι σιγά σιγά το επάνω ρολό της μηχανής με προιονκορδέλλα στην κατεύθυνση του δείκτη του ρολογιού. Η προιονκορδέλλα πρέπει να κινείται στη μέση του λάστιχου. Εάν όχι, πρέπει να διορθωθεί η γωνία κλίσης του επάνω ρολού.
2. Η επάνω οδοντωτή βίδα (6) για τη ρύθμιση του ίχνους κίνησης της προιονκορδέλλας βρίσκεται στη μέση στην οπίσθια πλευρά του πλαισίου της μηχανής. Με τη βίδα αυτή ρυθμίζεται το ίχνος κίνησης. Η ρύθμιση της κίνησης της κορδέλλας γίνεται με ανοικτό το πλαίσιο καπάκι. Γυρίστε τα ρολά αναστροφής κίνησης με το χέρι για να ελέγξετε την κίνηση. Προσέξτε ότι η κίνηση της προιονκορδέλλας έχει κατεύθυνση από επάνω προς τα κάτω.
3. Εάν η προιονκορδέλλα κινείται περισσότερο προς τα πίσω του προιονιού, στρί“τε τη βίδα (6) στην κατεύθυνση του δείκτη

- ρολογιού γυρίζοντας με το χέρι το ρολό, μέχρι η κίνηση της προιονκορδέλλας να είναι εξισορροπημένη στη μέση.
4. Τώρα ελέγξτε την διαδρομή κίνησης της προιονκορδέλλας στο κάτω ρολό. Πρέπει να βρίσκεται ίση όλο το πλάτος της επάνω στο λάστιχο. Προσέξτε η θέση του επάνω ρολού της προιονκορδέλλας να είναι στη μέση.
  5. Πριν ανά“ετε τη μηχανή στρί“τε μερικές φορές δυνατά με το χέρι σας το επάνω ρολό, για να δείτε εάν η προιονκορδέλλα ξεφεύγει από τα ρολά. Σε τέτοια περίπτωση πρέπει να επαναρυθμιστεί η θέση του επάνω ρολού της προιονκορδέλλας.

### 7.5 Ρύθμιση της καθοδήγησης της προιονκορδέλλας

Ρυθμίστε την επάνω και κάτω καθοδήγηση της προιονκορδέλλας, αφού ρυθμίστηκε η τάση της και ελέχθηκε. Οι στυλίσκοι οδήγησης του επάνω και κάτω συστήματος πρέπει να ρυθμιστούν κατά τέτοιον τρόπο ώστε δεξιά και αριστερά από την προιονκορδέλλα να υπάρχει ένα διάκενο μάξιμουμ μόνο 1 χιλ.. Ρυθμίστε το έδρανο στερέωσης έτσι, ώστε η ράχη της προιονκορδέλλας να κινείται στον εξωτερικό δακτύλιο του εδράνου. Το έδρανο οστερέωσης έχει σαν σκοπό να υποστηρίζει την προιονκορδέλλα σε περίπτωση βαθιάς τομής και να εγγυάται άριστη τομή.

#### Προσοχή!

**Η προιονκορδέλλα θα καταστεί άχρηστη εάν τα δόντια ακουμπούν στους στυλίσκους οδήγησης κατά τη διάρκεια της κίνησης της προιονκορδέλλας. Για τον λόγο αυτό η σωστή ρύθμιση της επάνω και κάτω καθοδήγησης της προιονκορδέλλας παίζει μεγάλο ρόλο για την μακροχρόνια λειτουργία της προιονκορδέλλας.**

### 7.6 Επάνω προστασία της προιονκορδέλλας

Η προστασία της προιονκορδέλλας να ρυθμιστεί έτσι ώστε μεταξύ επεξεργαζόμενου αντικειμένου και προστασίας της προιονκορδέλλας να υπάρχει κατά ανώτατο όριο μία απόσταση 5 χιλιοστών. Κατά κανόνα τηρείται όσο πιο μικρή απόσταση γίνεται.

### 7.7 Σύστημα πέδησης (εικ. 6)

Το σύστημα πέδησης της μηχανής με προιονκορδέλλα χρειάζεται τακτική περιποίηση. Η βούρτσα τροχού σαν σύστημα πέδησης βρίσκεται εντ“σο του καλύμματος του κελύφους. Όταν φθαρεί η βούρτσα του τροχού, να αποτανθείτε προς το ειδικό σας κατάστημα. Να ελέγχετε σε τακτικά διαστήματα την βούρτσα τροχού, πριν θέσετε σε λειτουργία τη μηχανή. Για τη ρύθμιση

**GR**

της:

- Χαλαρώστε τη βίδα (1) και σπρώξτε τη βούρτσα (2) στη σωστή της θέση.
- Ξαναβιδώστε τη βίδα (1).

**7.8 Ρυθμιζόμενος βραχίονας λοξής γωνίας**

Η λοξή γωνία εξυπηρετεί στην ασφαλή καθοδήγηση του επεξεργαζόμενου αντικειμένου σε πλάγιες τομές και γωνιάσματα.

Για γωνιάσματα η λοξή γωνία φέρει αμφοτεροπλευρώς τις μοίρες γωνίας μέχρι 45A.

**7.9 Παράλληλη γωνία**

Για ίσιες πλάγιες τομές το επεξεργαζόμενο αντικείμενο οδηγείται κατά μήκος του παράλληλου τέρματος που ρυθμίζεται στο επιθυμούμενο φάρδος τομής.

**8. Χειρισμός**

Σε όλες τις τομές η επάνω καθοδήγηση της πριονοκορδέλλας να βρίσκεται όσο πιο κοντά γίνεται στο πεξεργαζόμενο αντικείμενο.

Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται άριστη απόδοση και ασφάλεια στο χειρισμό.

Να οδηγείτε το επεξεργαζόμενο αντικείμενο πάντα και με τα δύο χέρια και να το κρατάτε χαμηλά για να αποφεύγετε το μπλοκάρισμα της πριονοκορδέλλας. Με τη ταχύτητα πρόωσης πρέπει η πριονοκορδέλλα να κόβει χωρίς πρόβλημα το υλικό.

να χρησιμοποιείτε πάντα την παράλληλη γωνία (τέρμα) ή τη λοξή γωνία (τέρμα) για όλες τις τομές, για τις οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν.

Κατ' αυτόν τον τρόπο δεν ξεφεύγει η πριονοκορδέλλα από τη γραμμή της τομής, ιδιαίτερα όταν εργάζεστε σε τραπέζι με κλίση.

Να μελετάτε από πριν τις τομές που πρέπει να κάνετε. Ένας παλιός κανόνας λέει: να μετράτε δύο φορές και να πριονίζετε μία. Είναι καλύτερα να διεξάγετε μονομιάς ένα πριόνισμα, παρά να το διακόπτετε, διότι τότε ίσως χρειαστεί να έλθει πιο πίσω το επεξεργαζόμενο αντικείμενο. Στην περίπτωση αυτή να σβήντε τη μηχανή και να βγάξετε το επεξεργαζόμενο αντικείμενο, αφού σταματήσει να κινείται η πριονοκορδέλλα. Μη ξεχνάτε πως η πριονοκορδέλλα κάνει διάκενο τομής. Να ρυθμίζετε το φάρδος της αρχής της τομής έτσι ώστε το διάκενο της τομής να βρίσκεται στο κοβόμενο τμήμα του επεξεργαζόμενου αντικειμένου.

Μετά από κάθε νέα ρύθμιση συνιστούμε μία δοκιμαστική τομή για έλεγχο των τιμών που ρυθμίσατε.

**8.1 Κατά μήκος τομές**

Οι τομές κατά μήκος είναι οι τομές που γίνονται παράλληλα προς τις ίνες του ξύλου.

Μπορείτε να πριονίσετε με ελεύθερο χέρι πάνω σε προσχεδιασμένη γραμμή. Καλύτερα αποτελέσματα θα έχετε όταν οδηγηθεί το επεξεργαζόμενο αντικείμενο κατά μήκος του παράλληλου τέρματος. Σε τομές ορθής γωνίας (ο πάγκος βρίσκεται σε ορθή γωνία προς την πριονοκορδέλλα) τοποθετείται το παράλληλο τέρμα αριστερά από την πριονοκορδέλλα, έτσι ώστε με το δεξί σας χέρι να οδηγείται με ασφάλεια το αντικείμενο κατά μήκος του τέρματος. Σε περίπτωση γωνιασμάτων με πάγκο με κλίση να τοποθετείται το παράλληλο τέρμα δεξιά από την κορδέλλα προς την προς τα κάτω κλίνουσα πλευρά (εφ' όσον είναι δυνατόν λόγω του φάρδους του αντικειμένου), για να αποφευχθεί ενδεχόμενο κύλισμα του αντικειμένου.

**8.2 Εγκάρσιες τομές**

Εγκάρσια τομή είναι η τομή σε ορθή γωνία προς τις ίνες του ξύλου. Και αυτός ο τρόπος πριονίσματος μπορεί να γίνει με ελεύθερο χέρι. Για λόγους ασφαλείας, αλλά και για λόγους ακριβείας, συνιστάται όμως η χρήση τέρματος (γωνίας). Η εγκάρσια γωνία μπορεί να ρυθμιστεί για γωνιάσματα μέχρι και 45A. Σε συνδυασμό με τραπέζι με κλίση μπορούν να διεξαχθούν και διπλά γωνιάσματα. Να κρατάτε το επεξεργαζόμενο αντικείμενο γερά προς το μέρος του τέρματος και χαμηλά πάνω στον πάγκο εργασίας. Να προσέχετε τα δάκτυλά σας, ιδιαίτερα κατά το τέλος της τομής. Να κρατάτε απόσταση προς την πριονοκορδέλλα. Μικρά αντικείμενα να στερεώνονται με σφιγκτήρα. Η εγκάρσια γωνία μπορεί να εξοπλιστεί και με τέρμα μήκους, ώστε να κόβονται περισσότερα τεμάχια με ακριβώς το ίδιο μήκος. Το τέρμα αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σαν στήριγμα σε περίπτωση κλίσης του τραπεζιού εργασίας.

**8.3 Τομές με ελεύθερο χέρι**

Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της μηχανής με πριονοκορδέλλα είναι η ευκολία με την οποία διεξάγονται στρογγυλές τομές. Κατά το πριόνισμα με ελεύθερο χέρι να εργάζεστε με χαμηλή ταχύτητα πρόωσης, ώστε η πριονοκορδέλλα να είναι σε θέση να ακολουθήσει την επιθυμούμενη γραμμή. Προσέξτε να μη ξεφύγει το επεξεργαζόμενο αντικείμενο προς το πλάι. Κατά τον τρόπο αυτό ξεφεύγει η πριονοκορδέλλα και μπορεί να μπλοκάρει στο διάκενο τομής. Συχνά μπορεί να είναι χρήσιμο να αφαιρείτε περίπου 10 χιλιοστά από τη γραμμή τομής το υλικό που περισσεύει. Σε στενές ακτίνες που η πριονοκορδέλλα δεν είναι σε θέση να κόψει άμεσα, βοηθούν οι τομές σε ορθή γωνία προς την στρογγυλή γραμμή και σε μικρή απόσταση η μία από την άλλη. Κατά το πριόνισμα της ακτίνας πέφτε έξω το υλικό και δεν μπλοκάρει στη



μηχανή.

## 9. Περιποίηση και συντήρηση

### Εδρανα

Να λιπαίνετε τα έδρανα των ρολών κατά διαστήματα με υψηλής ποιότητας γράσο για μηχανές, το αργότερο όμως μετά από 25 – 30 ώρες λειτουργίας.

### Καθαρισμός

Ενδεχόμενα ροκανίδια να απομακρύνονται τακτικά από τη μηχανή με πριονοκορδέλλα. Πριν το άνοιγμα του καλύμματος του κελύφους να σβήσετε τη συσκευή και να βγάλετε το φιν από την πρίζα. Μετά το άνοιγμα μπορείτε να καθαρίσετε με βούρτσα ή ηλεκτρική σκούπα. Μετά τη λήξη κάθε εργασίας να απομακρύνετε ροκανίδια και σκόνη από τις οπές "ύψης του κινητήρα.

### Συντήρηση

Μη διεξάγετε μόνοι σας επισκευές. Σε περίπτωση προβλημάτων δώστε τη συσκευή σε ειδικευμένο συνεργείο προς επισκευή.

## 10. Παραγγελία ανταλλακτικών

Για την παραγγελία των ανταλλακτικών να αναφέρετε τα εξής στοιχεία:

- τύπος συσκευής
- αριθμός είδους συσκευής
- αριθμός Ident-Nummer της συσκευής
- αριθμός ανταλλακτικού

## 11. Τι να κάνετε σε περίπτωση βλάβης ;

### Προσοχή!

**Πριν από κάθε εργασία συντήρηση να βάζετε για τη δική σας ασφάλεια τον διακόπτη στη θέση AUS και να βγάξετε το φιν από την πρίζα.**

### Ελαττώματα:

Σπάζουν οι κορδέλλες του πριονιού

### Ενδεχόμενη αιτία:

1. λάθος τάση
2. υπερφόρτωση
3. λάθος κορδέλλα
4. έχει στραβώσει η κορδέλλα

### Αποκατάσταση:

- 1: διόρθωση της τάσης της πριονοκορδέλλας
- 2: μείωση της πρόωσης
- 3: να χρησιμοποιείτε στενές κορδέλλες για λεπτά υλικά και φαρδιές για χοντρά υλικά
- 4: να μη πιέζετε από το πλάι στην πριονοκορδέλλα

### Ελαττώματα:

Δεν λειτουργεί ο κινητήρας

### Ενδεχόμενη αιτία:

1. ενεργοποιήθηκε η ασφάλεια
2. βλάβη του φιν ή του καλωδίου
3. βλάβη κινητήρα

### Αποκατάσταση:

- 1: ελέγξτε την ασφάλεια
- 2: αντικαταστήστε τα ελαττωματικά εξαρτήματα
- 3: ελάτε σε επαφή με το κατάστημά σας. Κάθε προσπάθεια ίδιας επισκευής είναι ενδεχομένως επικίνδυνη και επιτρέπεται να διεξαχθεί μόνο από αναγνωρισμένο και ειδικευμένο συνεργείο.

### Ελαττώματα:

Δονήσεις: οι δονήσεις υπάρχουν για τεχνικούς λόγους και δεν είναι δυνατόν να εξαλειφθούν παντελώς.

### Ενδεχόμενη αιτία:

1. ελέγξτε τη στερέωση της μηχανής με πριονοκορδέλλα στον πάγκο εργασίας
2. ακατάλληλη βάση
3. ο πάγκος της μηχανής με πριονοκορδέλλα δεν είναι σταθερός ή δεν ακουμπά στον κινητήρα
4. είναι χαλαρές οι βίδες στερέωσης του κινητήρα

### Αποκατάσταση:

- 1: βλέπε εδάφιο 6 "Θέση σε λειτουργία"
- 2: όσο μεγαλύτερο το ίδιο βάρος της βάσης ή του πάγκου εργασίας τόσο μικρότερη η δόνηση. Προτιμάται ένας πάγκος εργασίας από μασσίφ ξύλο από πάγκο εργασίας από κόντρα πλακέ.
- 3: βιδώστε καλά την κεφαλή στερέωσης του πάγκου, ελέγξτε τη θέση του
- 4: βιδώστε καλά τις βίδες

### Ελαττώματα:

Η πριονοκορδέλλα ξεφεύγει από τη γραμμή τομής

### Ενδεχόμενη αιτία:

Δεν έχουν στερεωθεί καλά οι καθοδηγήσεις της κορδέλλας

### Αποκατάσταση:

Ρυθμίστε την καθοδήγηση της κορδέλλας σύμφωνα με το εδάφιο 7.5 "Ρύθμιση της καθοδήγησης κορδέλλας".



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

- 1 **Guida a spina**  
Guida il nastro della sega ed evita la torsione mentre si sega.  
Le spine devono venire regolate di nuovo dopo avere sostituito il nastro della sega.
- 2 **Vite di fermo**  
Con la vite di fermo viene fissata la guida superiore del nastro della sega.
- 3 **Morsetto di fissaggio per la regolazione del piano di lavoro**  
Allentando il morsetto di fissaggio si può regolare il tavolo con l'inclinazione desiderata.
- 4 **Indicatore dei gradi della regolazione del tavolo**  
L'indicatore dei gradi al di sotto del piano di lavoro serve a impostare rapidamente l'angolo approssimativo.  
*Attenzione: per la regolazione esatta dell'angolo richiesto è necessario fare un taglio di prova ed eventualmente eseguire un'ulteriore regolazione.*
- 5 **Vite a testa zigrinata per la regolazione della tensione del nastro della sega**  
Questa vite serve alla regolazione delle tensione necessaria del nastro della sega
- 6 **Vite di regolazione del nastro della sega**  
Per mezzo di questa vite il nastro della sega viene regolato in modo tale da trovarsi al centro dei rulli della sega a nastro
- 7 **Bocchettone di attacco per l'aspirazione dei trucioli**  
Possibilità di collegare un aspiratore di trucioli o un aspiratore industriale per aspirare i trucioli che vengono prodotti. Diametro del bocchettone interno/esterno: 40/45 mm
- 8 **Commutatore con disinnesto in caso sottotensione**  
Il commutatore di questa sega a nastro è dotato di un dispositivo di disinnesto in caso di sottotensione. Dopo una caduta di tensione il commutatore deve venire azionato di nuovo.  
Per accendere premere (I).  
Per spegnere premere (O).
- 9 **Arresto regolabile dell'avanzamento trasversale**
- 10 **Arresto dell'avanzamento in parallelo**
- 11 **Vite di fermo per l'arresto dell'avanzamento in parallelo**
- 12 **Molla**
- 13 **Piano di lavoro**

## 2. Elementi forniti

- sega a nastro
- piano di lavoro
- arresto dell'avanzamento in parallelo
- arresto obliquo
- chiave esagona
- nastro per sega standard
- istruzioni per l'uso

74

## 3. Uso corretto (disegno 3/4)

Montate la sega a nastro come viene descritto nel capitolo 7 „Montaggio“ usando solo gli elementi forniti. Con la sega a nastro potete tagliare solo pezzi a spigoli vivi di legno o materiali simili al legno. I pezzi cilindrici possono venire tagliati solo se fissati con i dispositivi adatti.

### Utilizzare la macchina solamente per gli scopi a qui essa è destinata.

Ogni qualsiasi altro utilizzo non è regolamentare. Per i danni o lesioni di tutti i tipi da esso risultanti ne sarà responsabile chi la usa/la guida e non il costruttore. Si devono utilizzare solamente dischi di taglio per sega adatti a questa macchina. È proibito l'utilizzo di dischi troncatore di tutti i tipi.

Elemento costitutivo dell'utilizzo regolamentare è anche l'osservanza delle avvertenze sulla sicurezza, nonché le istruzioni per il montaggio e le avvertenze sul funzionamento nelle Istruzioni d'uso.

Le persone, che adoperano e manutenzionano la macchina, devono avere esatta nozione della stessa ed essere stati informati sui possibili pericoli.

Oltracciò si devono rispettare le vigenti norme sulla prevenzione degli infortuni.

Si devono osservare le ulteriori regole generali in ambiti medico-lavorativi e tecnico-precauzionali.

Le mutazioni effettuate alla macchina escludono completamente una responsabilità del costruttore nonché i danni da codeste risultanti.

Nonostante il regolamentare utilizzo non possono essere completamente resi nulli determinati fattori sulla eventualità di subire dei danni. Per via della costruzione e della configurazione della macchina sussistono i seguenti pericoli:

- danni all'udito se non si ci serve dell'adatto dispositivo proteggiudito,
- emissione di polveri di legno dannose alla salute con utilizzo in ambienti chiusi.
- Pericolo di infortuni se vengono inserite le mani nella zona di taglio dell'apparecchio non protetta.
- Pericolo di lesioni quando viene sostituito l'utensile (pericolo di tagliarsi).
- Pericolo a causa di pezzi che schizzano via.
- Pericolo di schiacciarsi le dita.
- Pericolo a causa del contraccolpo.
- Pericolo che il pezzo da lavorare si rovesci a causa di una superficie d'appoggio insufficiente.
- Pericolo se si toccano le parti taglienti.
- Parti di rami e di pezzi da lavorare che vengono scagliati via.

*Gli ambiti di maggiore pericolo di una macchina per la lavorazione del legno sono:*

- l'ambito di lavoro
- l'ambito nelle immediate vicinanze delle parti mobili della macchina
- la zona di contraccolpo

#### 4. Avvertenze importanti

Si prega di leggere alla lettera le istruzioni d'uso e di osservare le avvertenze contenutevi. Con l'ausilio delle istruzioni d'uso, fate un po' di pratica con l'apparecchio e le relative avvertenze sulla sicurezza, per poi dovutamente usarlo.

#### **M** Avvertenze sulla sicurezza

- **Attenzione:** servendosi di attrezzi elettrici si devono prendere i fondamentali provvedimenti di sicurezza ed osservare quanto segue, allo scopo di escludere pericoli e lesioni a persone dovuti a fuoco e scosse elettriche:
- Portate guanti protettivi per tutti i lavori di manutenzione al nastro della sega.
- Quando si sega con il piano di lavoro inclinato l'arresto dell'avanzamento in parallelo deve essere disposto a destra del nastro della sega.
- Quando si tagliano pezzi di legno cilindrici si deve usare un dispositivo che fissi il pezzo in modo che questo non giri (vedi disegno 1).
- Quando si tagliano tavole messe di coltello si deve usare un dispositivo che fissi il pezzo in modo da evitare il contraccolpo (vedi disegno 2).
- Per rispettare i valori di emissione della polvere nella lavorazione del legno e per lavorare in modo sicuro si dovrebbe collegare un aspiratore con una velocità di almeno 20 m/s.
- In caso di emergenza spegnere direttamente l'apparecchio e staccare la spina dalla presa di corrente.
- rispettare tutte queste avvertenze, prima dell'avviamento e durante l'uso della sega;
- custodite bene queste avvertenze.
- Avanti di effettuare qualsiasi lavoro di regolazione o manutenzione, staccare la spina dalla rete elettrica.
- Consegnare le avvertenze sulla sicurezza a tutte le persone che adoperano la macchina.
- Non usare la macchina per tagliare la legna da ardere.
- Astenersi dal tagliare obliquamente pezzi di legno cilindrici senza un dispositivo di fissaggio.
- La macchina dispone di un interruttore di sicurezza e di anti-riavviamento in seguito a mancanza di tensione.
- Prima della messa in funzione verificare se la tensione indicata sulla targhetta del modello dell'apparecchio corrisponde a quella della tensione di rete.
- Se dovesse essere necessaria una prolunga, allora assicurarsi che la sezione della stessa, percorsa dalla corrente necessitata dalla sega, sia sufficiente. Sezione minima richiesta 1 mm<sup>2</sup>.
- Utilizzare il tamburo avvolgicavo solo con cavo srotolato.
- Controllate il cordone di collegamento alla rete elettrica.
- Non portare la sega tenendola per il cordone elettrico di rete.
- Non utilizzate il cavo, per staccare la spina dalla presa di corrente.
- Proteggete il cavo da calore eccessivo, olio e spigoli taglienti.
- Non esporre la sega alla pioggia, e non usare la macchina in ambiente umido o bagnato.
- Fate sì che l'illuminazione sia buona.
- Non tagliate essendo vicino a liquidi infiammabili o a gas.
- Portate indumenti da lavoro idonei! Non portate indumenti larghi o gioielli.
- Se avete i capelli lunghi, portate una reticella.
- Evitate di tenere il corpo in posizione anormale.
- La persona che adopera la sega deve avere almeno 18 anni e gli apprendisti almeno 16 anni di età però operanti solo se sorvegliati.
- Tenere lontani i bambini dall'apparecchio collegato alla rete elettrica.
- Non permettete ad altre persone, in particolar modo a bambini, di toccare l'attrezzo o il cavo elettrico. Teneteli lontani dal posto di lavoro.
- Tenete libero il posto di lavoro da scarti di legno e da altri pezzi sparsi intorno.
- Non distogliere dal loro lavoro le persone che stanno usando la macchina.
- Tenete conto del senso rotatorio del disco di taglio della sega.
- Non frenate per nessun motivo i dischi di taglio, premendovi contro lateralmente, dopo aver spento l'organo d'azionamento.
- Montate solamente dischi di taglio ben affilati, senza fessure e non deformati.
- I dischi di taglio difettosi devono essere immediatamente sostituiti.
- Non usate dischi di taglio che non rispondono alle caratteristiche specificate nelle presenti Istruzioni d'uso.
- Ci si deve accertare che tutti i dispositivi, che coprono il disco della sega, funzionino perfettamente.
- I dispositivi di sicurezza della macchina non li si deve smontare o renderli inutilizzabili.
- I dispositivi di sicurezza danneggiati o guasti li si deve immediatamente sostituire.
- Dovendo tagliare pezzi di legno stretti, la guida regolabile taglio in parallelo la si dovrà bloccare sul lato destro del disco della sega.
- Non caricare la macchina fino a farla fermare completamente.
- Premere sempre e con forza il pezzo in lavorazione contro il banco di lavoro.
- Non allontanate mai schegge, segatura o pezzi di legni incastratisi nel disco di taglio della sega rotante.



- Per eliminare gli inconvenienti o allontanare i pezzi di legno incastratisi, spegnere la macchina - staccare la spina dalla presa di rete.
- Effettuare eventuali trasformazioni, lavori di aggiustaggio, di misurazione e di pulizia soltanto con macchina ferma - staccare la spina dalla presa di rete.
- Prima dell'avviamento, verificare che le chiavi e gli utensili usati per l'aggiustaggio siano stati allontanati.
- Dovendo allontanarsi dal posto di lavoro, spegnere il motore e staccare la spina dalla presa di rete.
- I lavori d'installazione elettrici, di riparazione e di manutenzione devono essere effettuati soltanto da specialisti.
- Tutti i dispositivi di protezione e sicurezza devono venire reinstallati, subito dopo aver concluso i lavori di riparazione o di manutenzione.
- Si devono rispettare le avvertenze del costruttore concernenti la sicurezza, il lavoro e la manutenzione, cosippure le dimensioni specificate nella sezione Dati tecnici.
- Si devono osservare le pertinenti norme sulla prevenzione degli infortuni e le ulteriori regole tecnico-precauzionali generalmente approvate.
- Osservate gli opuscoli indicativi messi a disposizione dalle Associazioni professionali (VBG 7).
- Ogniqualevolta che lavorate collegate l'organo aspirapolvere.aspirazione
- Fare funzionare la sega solo provvista d'impianto d'aspirazione o di aspirapolvere industriale oggi in commercio, allo scopo di evitare lesioni dovute a pezzettini di legno scaraventati via.

I

**Portare il proteggiocchi**

N

**Portare il proteggiudito**

L

**Portare il proteggiolvere**

### Valori dell'emissione del rumore

- Il rumore di questa sega viene misurato in base a DIN EN ISO 3744; DIN EN ISO 11201; 6/96, ISO 7960 appendice J; 2/95. Il rumore sul posto di lavoro può superare 85 dB (A). In tal caso sono necessarie misure di protezione contro il rumore per l'operatore. (Portare il dispositivo proteggiudito!)

76

Operante      Corsa  
a vuoto

|                                |           |           |
|--------------------------------|-----------|-----------|
| Livello intensità acustica LPA | 88 dB (A) | 74 dB (A) |
| Livello potenza acustica LWA   | 97 dB (A) | 83 dB (A) |

"I valori specificati sono valori d'emissione e non devono di conseguenza contemporaneamente rappresentare dei sicuri valori per il posto di lavoro. Sebbene ci sia una correlazione fra livelli d'emissione ed immissione, non si può da ciò attendibilmente dedurre, se è necessario prendere ulteriori misure cautelative o no. I fattori, che possono influenzare l'attuale livello d'immissione sul posto di lavoro, racchiudono durata dell'azione, particolarità del locale in cui si lavora, altre fonti di rumore ecc., ad es. il numero delle macchine ed altri fenomeni contigui. Gli attendibili valori sul posto di lavoro possono inoltre variare da Stato a Stato. Questa informazione dovrebbe tuttavia abilitare l'utilizzatore ad effettuare una migliore valutazione del pericolo e del rischio incombenti."

### 5. Caratteristiche tecniche

|                                  |                                |
|----------------------------------|--------------------------------|
| Tensione di rete:                | 230 V ~ 50 Hz                  |
| Potenza:                         | 350 Watt                       |
| Numero giri a vuoto:             | $n_0$ : 1300 min <sup>-1</sup> |
| Lunghezza del nastro della sega: | 1524 mm                        |
| Velocità del nastro della sega:  | 820 m/min.                     |
| Altezza di taglio:               | 85 mm / 90°<br>48 mm / 45°     |
| Sbalzo:                          | 190 mm                         |
| Dimensioni piano di lavoro:      | 290 x 290 mm                   |
| Piano di lavoro inclinabile:     | 0° - 45°                       |
| Dimensioni apparecchio montato:  | 430 x 305 x 670 mm             |

### 6. Prima della messa in esercizio (disegno 1)

- 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 funzione, verificare che tutte le coperture e i dispositivi di sicurezza siano stati regolamentarmente installati.
- Il disco della sega deve liberamente scorrere.
- Avendo a che fare con del legno già lavorato, fare attenzione ai corpi estranei, p.es. viti o chiodi ecc.
- Prima di attivare l'interruttore di accensione e spegnimento, assicurarsi che il disco di taglio sia stato giustamente installato e che le parti mobili scorrino facilmente.
- Prima di collegare la macchina, accertarsi che i dati riportati sulla targhetta del modello corrispondano ai dati della tensione di rete.



## Definizioni

### Fuga di taglio

Una fessura che deriva dall'asporto di materiale ad opera del nastro della sega.

### Linea di taglio

Lungo questa linea avviene il taglio del nastro della sega attraverso il pezzo.

### Allicciatura

I denti della sega sono leggermente piegati verso l'esterno, alternativamente a destra e a sinistra, per evitare che il nastro della sega si blocchi nella fuga di taglio; in questo modo la fuga di taglio è più larga dello spessore del nastro della sega.

### Pezzo da tagliare

L'oggetto che viene segato. Le superfici di un pezzo da lavorare vengono denominate comunemente lato superiore, lato inferiore, lato anteriore e lato posteriore.

### Taglio longitudinale

Quando si sega lungo le fibre del legno.

### Taglio obliquo

Operazione di taglio non ad angolo retto rispetto alla superficie del pezzo da tagliare.

### Bisellatura

Operazione di taglio non ad angolo retto rispetto al lato anteriore del pezzo da tagliare.

### Bisellatura doppia

Combinazione di taglio obliquo e bisellatura.

L'operatore deve usare la sega sempre da davanti o di lato.

Fate attenzione che la sega a nastro non venga installata od usata in un ambiente umido o bagnato.

## 7. Montaggio (disegno 1/2)

**Attenzione! Staccare la spina dalla presa di alimentazione prima di eseguire tutti i lavori di manutenzione e di allestimento alla sega.**

La sega a nastro è già premontata. Basta fissare il piano di lavoro (13) al telaio dell'apparecchio con la vite a chiusura rapida. Se è possibile fissate la sega a nastro su un banco o un tavolo di lavoro massiccio. A questo scopo usate i fori che si trovano nella base dell'apparecchio. Controllate i dati della potenza. La tensione e la frequenza devono corrispondere.

### 7.1 Regolazione della profondità di passata

La guida superiore del nastro della sega deve venire regolata in modo corrispondente allo spessore del pezzo da tagliare.

Allentare la vite di fermo (2) e regolare la guida ad un'altezza maggiore di 2-3 mm rispetto allo spessore del pezzo da tagliare. Serrate di nuovo la vite di fermo. Controllate o eseguite di nuovo la regolazione prima di ogni nuova operazione di taglio.

### 7.2 Sostituzione del nastro della sega

**Attenzione! Staccare la spina dalla presa di alimentazione prima di sostituire il nastro della sega.**

Il nastro della sega è affilato! È possibile tagliarsi! Portate guanti protettivi per tutti i lavori al nastro e con il nastro della sega.

1. Allentate la vite di fermo (2) e portate l'unità superiore di guida a circa metà altezza fra il piano di lavoro ed il telaio.
2. Sbloccate i due blocchi del telaio e aprite la copertura esterna.
3. Allentate le due viti di fissaggio della protezione del nastro della sega e togliete quest'ultimo.
4. Smontate la vite di regolazione del piano di lavoro con la rosetta e con il dado ad alette.
5. Passate il nastro della sega attraverso la fessura del piano di lavoro fino al centro di questo, facendo attenzione che i denti del nastro siano rivolti verso il lato anteriore del piano e le punte dei denti siano rivolte verso il basso.
6. Allentate completamente la tensione del nastro della sega girando la manopola.
7. Appoggiate ora il nastro della sega sui due rulli e al centro dei tappeti (lo strato di gomma sui rulli).

### Attenzione!

**Se la sega rimane ferma per un certo tempo bisogna allentare i nastri. Ciò deve venire annotato all'esterno dell'apparecchio in un punto visibile. Prima di usare di nuovo l'apparecchio, i nastri devono venire tesi di nuovo.**



### 7.3 Tensione del nastro della sega (disegno 6)

#### Attenzione!

**Il nastro della sega deve venire teso prima di accendere l'apparecchio e il dispositivo di tensione deve essere bloccato.**

#### Importante!

**Se la tensione è eccessiva il nastro si può rompere: pericolo di lesioni!**

**Se la tensione è insufficiente il rullo può girare a vuoto e quindi il nastro rimane fermo.**

1. Allentate la vite a testa zigrinata (5) in senso antiorario finché la molla (12) non sia in tensione. Posizione di partenza!
2. Girate la vite a testa zigrinata (5) in senso orario finché la molla comincia a tendersi.
3. Lasciate così la vite a testa zigrinata (5) e fate attenzione al punto 4.
4. Regolazione della tensione del nastro della sega usando nastri di spessore diverso:

|               |   |
|---------------|---|
| spessore 1/8" | impostazione del punto<br>2 più 1 rotazione |
| spessore 1/4" | impostazione del punto<br>2 più 2 rotazioni |
| spessore 3/8" | impostazione del punto<br>2 più 2 rotazioni |

### 7.4 Regolazione del nastro della sega (disegno 5)

Prima di eseguire la regolazione del nastro è necessario che sia stata regolata correttamente la tensione.

1. Ruotate lentamente a mano il rullo superiore della sega in senso orario. Il nastro della sega deve scorrere al centro del tappeto. Se ciò non avviene bisogna correggere l'angolo di inclinazione del rullo superiore.
2. La vite a testa zigrinata (6) per la regolazione della corsia di scorrimento del nastro si trova al centro del lato posteriore del telaio dell'apparecchio. Con questa vite viene regolata la corsia di scorrimento. La regolazione deve avvenire con coperchio laterale aperto. Per controllare la corsia di scorrimento girate a mano i rulli di rinvio. Accertatevi che il senso di scorrimento del nastro sia dall'alto verso il basso.
3. Se il nastro della sega scorre più verso il retro della sega, girare la vite (6) in senso orario e nel fare questo girate a mano il rullo finché il nastro si trovi in posizione centrale.

4. Ora controllate lo scorrimento del nastro sul rullo inferiore. Il nastro dovrebbe poggiare sul tappeto per tutta la sua larghezza. Accertatevi che la posizione del rullo superiore sia centrata.
5. Prima di accendere l'apparecchio fate fare a mano al rullo superiore alcune rotazioni vigorose per vedere se il nastro scorre sui rulli. Se ciò avviene bisogna impostare di nuovo la posizione del rullo superiore.

### 7.5 Impostazione della guida del nastro della sega

Impostate la guida superiore e quella inferiore dopo che è stata impostata e regolata la tensione del nastro. Le spine di guida della guida del nastro superiore e di quella inferiore devono venire regolate in modo tale che a destra e a sinistra del nastro rimanga una fessura di 1 mm al massimo. Regolate l'appoggio di sostegno in modo tale che il dorso del nastro scorra sull'anello esterno dell'appoggio. Questo appoggio ha il compito di sostenere il nastro della sega in caso di tagli profondi e garantire un taglio esatto.

#### Importante!

**Il nastro della sega diventa inutilizzabile se i denti toccano le spine di guida mentre il nastro è in movimento. Una corretta regolazione della guida superiore e di quella inferiore è importante perché il nastro duri a lungo.**

### 7.6 Protezione superiore del nastro

La protezione del nastro deve venire impostata in modo tale che ci siano al massimo 5 mm di distanza fra il pezzo da tagliare e la protezione. In generale cercare di ridurre il più possibile la distanza.

### 7.7 Sistema di frenatura (disegno 6)

Il sistema di frenatura della sega a nastro deve venire controllato regolarmente. La spazzola con funzione di freno della sega si trova all'interno della copertura dell'involucro esterno. Se la spazzola è consumata, rivolgetevi al vostro rivenditore specializzato. Controllate la spazzola ad intervalli regolari prima di mettere in moto l'apparecchio. Per la regolazione:

1. Allentate la vite (1) e portate la spazzola (2) in posizione corretta.
2. Serrate di nuovo la vite (1).

### 7.8 Dispositivo di regolazione dell'arresto dell'avanzamento trasversale

L'arresto dell'avanzamento trasversale serve ad accompagnare in modo sicuro il pezzo da segare in caso di tagli trasversali o di bisellature. L'arresto dell'avanzamento trasversale è dotato di una scala di regolazione fino a 45° per le bisellature.



### 7.9 Arresto dell'avanzamento in parallelo

Per i tagli longitudinali diritti il pezzo da tagliare viene condotto lungo l'arresto dell'avanzamento in parallelo che si può regolare secondo la larghezza di taglio desiderata.

## 8. Uso

In tutte le operazioni di taglio la guida superiore del nastro deve essere portata il più vicino possibile al pezzo da tagliare. In questo modo si ottengono la migliore qualità possibile del taglio e la massima sicurezza per l'operatore.

Accompagnare il pezzo da tagliare sempre con tutte due le mani e tenerlo disteso sul piano di lavoro per evitare che il nastro della sega si blocchi. La velocità di avanzamento deve permettere al nastro di tagliare il materiale senza difficoltà. Usare sempre l'arresto dell'avanzamento trasversale o in parallelo per tutte le operazioni di taglio per le quali possono venire impiegati. Ciò evita che il nastro esca dalla linea di taglio, in particolare con il piano di lavoro obliquo. Pensare prima quali siano le operazioni di taglio necessarie. Una vecchia regola artigiana dice: „Misurare due volte, tagliare una volta“. È meglio eseguire un taglio in un colpo solo che in operazioni successive che potrebbero richiedere di spostare all'indietro il pezzo. In questo caso spegnere la sega e spostare all'indietro il pezzo quando il nastro si sia fermato. Non dimenticate che il nastro della sega crea una fessura ed impostate quindi la larghezza del punto di inizio taglio in modo tale che questa fessura si crei all'esterno del pezzo che desidera ottenere.

Dopo ogni nuova regolazione consigliamo di eseguire un taglio di prova per controllare le misure impostate.

### 8.1 Tagli longitudinali

Con „tagli longitudinali“ si indicano i tagli lungo le fibre del legno.

Si può tagliare a mano libera lungo una linea già accennata. Si ottengono tuttavia risultati migliori se il pezzo da tagliare viene condotto lungo l'arresto dell'avanzamento in parallelo.

In caso di tagli ad angolo retto (piano di lavoro ad angolo retto rispetto al nastro della sega) l'arresto dell'avanzamento in parallelo viene posto a sinistra del nastro in modo tale da poter accompagnare il pezzo da tagliare in modo sicuro con la mano destra. In caso di bisellature longitudinali con piano di lavoro obliquo mettere l'arresto dell'avanzamento in parallelo a destra della lama sul lato rivolto verso il basso (nella misura in cui la larghezza del pezzo da tagliare lo permetta) per evitare che il pezzo da tagliare non scivoli.

### 8.2 Tagli trasversali

Come taglio trasversale si intende il taglio ad angolo retto rispetto alle fibre del legno. Anche questo tipo di taglio può venire eseguito a mano libera. Tuttavia si consiglia di usare l'arresto dell'avanzamento trasversale per motivi di esattezza e di sicurezza. L'arresto dell'avanzamento trasversale può venire impostato fino a 45° per bisellature. Insieme ad un piano di lavoro inclinato si possono così eseguire anche bisellature doppie.

Tenete il pezzo da tagliare ben fermo contro l'arresto del calibro di taglio e piatto sul piano di lavoro. Fate attenzione alle dita, soprattutto verso la fine del taglio. Rimanete ad una certa distanza dal nastro. I pezzi piccoli da segare si dovrebbero tenere con un morsetto. L'arresto dell'avanzamento trasversale può venire dotato di una battuta d'arresto in modo da tagliare diversi pezzi con una lunghezza esattamente uguale. La battuta d'arresto può venire usata anche come appoggio in caso di piano di lavoro obliquo.

### 8.3 Tagli a mano libera

La facilità dell'esecuzione di tagli curvi è una delle principali caratteristiche di una sega a nastro.

Tagliando a mano libera usare una velocità d'avanzamento ridotta in modo che il nastro possa seguire la linea desiderata. Fate attenzione a non fare uscire lateralmente dalla linea di taglio il pezzo da tagliare. In questo modo il nastro si sposta e può bloccarsi nella fuga. In molti casi può essere utile eseguire prima un taglio a ca. 10 mm dalla linea di taglio per togliere il materiale in eccesso. In caso di raggi molto stretti, che il nastro non può più tagliare bene, si consiglia di eseguire dei tagli ad angolo retto rispetto alla linea curva e ad una piccola distanza l'uno dall'altro. Quando poi viene tagliato il raggio, il materiale si stacca da solo ed il nastro non si blocca.

## 9. Cura e manutenzione

### Appoggi

Ingrassate ad intervalli regolari gli elementi di appoggio dei rulli di rinvio con un grasso per macchine di qualità, al più tardi comunque entro 25-30 ore di esercizio.

### Pulizia

I trucioli prodotti si dovrebbero togliere regolarmente dall'interno della sega. Prima di aprire la copertura esterna spegnere l'apparecchio e staccare la spina dalla presa di corrente. Dopo averla aperta si può pulire con una spazzola o con un aspirapolvere. Alla fine del lavoro togliere sempre i trucioli e la polvere dalle aperture di raffreddamento del motore.

### Manutenzione

Non eseguite direttamente nessun tipo di riparazione. In caso di problemi portate la sega a nastro in un'officina specializzata perché venga riparata.



## 10. Come ordinare i pezzi di ricambio

Nell'ordinare i pezzi di ricambio si dovrebbero indicare i seguenti dati:

- tipo dell'apparecchio
- numero di articolo dell'apparecchio
- numero di identificazione dell'apparecchio
- numero del pezzo di ricambio richiesto

## 11. Che cosa fare in caso di guasto

### Attenzione!

**Per la vostra sicurezza portate sempre l'interruttore su AUS in caso di lavori di manutenzione e staccate la spina dalla presa di corrente.**

### Problema:

i nastri della sega si rompono

### Possibili cause:

1. tensione non corretta
2. sollecitazione eccessiva
3. nastro sbagliato
4. nastro deformato

### Eliminazione:

- per 1: correggere la tensione del nastro
- per 2: ridurre l'avanzamento
- per 3: usare nastri stretti per materiale sottile, nastri larghi per materiale più spesso
- per 4: non esercitare pressione laterale sul nastro

### Problema:

**il motore non si avvia**

### Possibili cause:

1. è intervenuto il dispositivo di protezione di rete
2. spina o cavo difettosi
3. motore difettoso

### Eliminazione:

- per 1: controllare il dispositivo di protezione
- per 2: sostituire i pezzi difettosi
- per 3: mettetevi in contatto con il vostro rivenditore; ogni tentativo di eseguire da soli la riparazione può essere pericoloso e deve venire eseguito solo da un'officina autorizzata.

### Problema:

vibrazioni: le vibrazioni sono dovute a motivi tecnici e non possono venire eliminate completamente.

### Possibili cause:

1. controllare il fissaggio della sega sul banco di lavoro o sulla base di appoggio
2. superficie di fissaggio inadatta
3. il piano di lavoro non è ben fissato o è appoggiato sul motore
4. viti di fissaggio del motore allentate

### Eliminazione:

- per 1: vedi punto 6 „Prima della messa in esercizio“
- per 2: quanto maggiore è il peso proprio del banco di lavoro o della base di appoggio, tanto minori sono le vibrazioni; si consiglia di usare un banco di lavoro di legno massiccio piuttosto che una struttura in compensato
- per 3: serrare la manopola di fissaggio del piano di lavoro, controllare la posizione del piano di lavoro

### Problema:

il nastro esce dalla linea di taglio

### Possibile causa:

le guide del nastro non sono regolate in modo corretto.

### Eliminazione:

regolare la guida del nastro secondo il punto 7.5 „Regolazione della guida del nastro“.



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

- 1 **Styrestifter**  
Styrer savbåndet og forhindrer, at det bliver vendt forkert under savningen. Stifterne skal justeres efter udskiftningen af savbåndet.
- 2 **Arreteringskrue**  
Anvendes til at spænde den øverste styremekanisme til savbåndet fast med.
- 3 **Håndtag til fiksering af savbordsindstillingen**  
Håndtaget skal løsnes for at indstille savbordet i den ønskede vinkel.
- 4 **Gradskala til indstilling af savbordet**  
Gradskalaen under savbordet anvendes til at indstille den omtrentlige savevinkel med. NB! Den ønskede vinkel kan kun indstilles helt nøjagtigt ved at udføre en prøvesavning og derefter om fornødent efterjustere vinkelen.
- 5 **Fingerskrue til indstilling af savbåndets spænding**  
Skruer, der benyttes til at indstille den nødvendige spænding af savbåndet.
- 6 **Savbåndindstillingskrue**  
Skruen anvendes til at justere savbåndet, så det holdes midt på savbåndshjulene.
- 7 **Tilslutningsstuds til udsugning af savsmuld**  
Studs til tilslutning af et savsmuldsudsugningsanlæg eller en industristøvsuger til bortugning af savsmuldet.  
Studsens diameter: 40/45 mm indvendigt hhv. udvendigt.
- 8 **Afbryder med underspændingsudløsning**  
Båndsavens er udstyret med en afbryder, der udløser ved for lav spænding. Der skal tændes for afbryderen igen, når den har været udløst på grund af strømsvigt.  
Tryk på (I) for at starte saven.  
Tryk på (O) for at standse saven.
- 9 **Indstilleligt tværanslag**
- 10 **Parallelanslag**
- 11 **Arreteringskrue til parallelanslaget**
- 12 **Fjeder**
- 13 **Maskinbordet**

## 2. Medfølgende dele

- Båndsav
- Savbord
- Parallelanslag
- Geringsanslag
- Umbrakonøgle
- Standardsavbånd
- Brugsanvisning

## 3. Korrekt anvendelse (fig. 3/4)

Båndsavens skal opstilles som beskrevet i afsnit 7, opstilling. Kun de medfølgende dele må benyttes sammen med saven. Båndsavens må kun benyttes til savning af kantede træemner eller materialer med nogenlunde samme hårdhedsgrad som træ. Der må kun saves i runde emner, hvis de er spændt fast med egnet fastgøringsudstyr.

### Maskinen må kun anvendes i henhold til sin bestemmelse.

Enhver anvendelse herudover er ikke bestemmelsesmæssig. Producenten hæfter ikke for heraf opståede skader eller kvæstelser, ansvaret påhviler brugeren alene. Der må kun anvendes savklinger, der er egnede til maskinen. Anvendelse af skæreskiver af enhver art er forbudt.

Også overholdelse af sikkerhedshenvisningerne, montagevejledningen og driftshenvisningerne i betjeningsvejledningen er en del af den bestemmelsesmæssige anvendelse.

Personer, der betjener og vedligeholder maskinen, skal kende maskinen og være instrueret om mulige risici.

Derudover skal de gældende ulykkesforebyggende regler overholdes nøje.

Øvrige almene arbejdsmedicinske og sikkerhedstekniske regler skal overholdes.

Ved ændringer bortfalder producentens ansvar helt, også for deraf opståede skader.

Trods bestemmelsesmæssig anvendelse kan visse restrisikofaktorer ikke fjernes helt. Afhængigt af maskinens konstruktion og opbygning kan følgende punkter optræde:

- Høreskader ved unødvendig anvendelse af det nødvendige høreværn.
- Sundhedsskadelig udvikling af træstøv ved anvendelse i lukkede rum.
- Pas på ikke at berøre savbåndet i det uafskærmede område.
- Pas på ikke at skære fingrene under udskiftningen af savbåndet.
- Pas på ikke at blive ramt af udslyngede træstykker.
- Pas på ikke at få fingrene i klemme.
- Pas på tilbageslag.
- Pas på, at træemnet ikke vælter, fordi det hviler på en for lille flade.
- Pas på ikke at komme i berøring med savbåndet.
- Pas på ikke at blive ramt af udslyngede knaster og træstykker.

**DK**

De farligste områder på en træbearbejdningsmaskine:

- Arbejdsområdet
- Området umiddelbart i nærheden af maskindele i bevægelse
- Tilbageslagsområdet

#### 4. Vigtige henvisninger

Læs brugsanvisningen grundigt og overhold henvisningerne i denne. Benyt brugsanvisningen til at lære maskinen, den rigtige brug samt sikkerhedshenvisningerne at kende.

### **M** Sikkerhedshenvisninger

- OBS! Ved anvendelse af elektrisk drevet værktøj skal de basale sikkerhedsbestemmelser overholdes for at udelukke risiko for brand, elektrisk chok og kvæstelse af personer.
- Tag beskyttelseshandsker på, når det er nødvendigt at berøre savbåndet.
- Ved savning med skrånstillet savebord skal paral-lelanslaget være anbragt til højre for savbåndet.
- Ved savning af runde træemner skal der benyttes en mekanisme, der forhindrer træemnet i at rotere (se fig. 1).
- Ved savning af brædder på højkant skal der benyttes en mekanisme, der forhindrer træemnet i at slå tilbage (se fig. 2).
- For ikke at overskride støvemissionsgrænserne i forbindelse med træbearbejdning og for at undgå helbredsskader skal der sluttes et støvudsugningsanlæg til båndsavnen med en luft hastighed på mindst 20 m pr. sekund.
- I nødsituationer skal maskinen standses og stikket trækkes ud af stikkontakten.
- Overhold alle instruktioner på disse sider før og under savningen!
- Opbevar sikkerhedsinstruktionerne godt!
- Træk netstikket ud ved alle indstillings- og vedligeholdelsesarbejder
- Videregiv sikkerhedshenvisningerne til alle personer, der arbejder ved maskinen.
- Brug ikke savnen til savning af brænde.
- Sav aldrig rundtømmen på tværs uden egnet fastgøringsudstyr.
- Maskinen er forsynet med en sikkerhedsafbryder, som sikrer mod genindkobling efter strømsvigt.
- Kontrollér om spændingen på maskinens typeskilt stemmer overens med netspændingen.
- Er det nødvendigt at anvende en forlængerledning, skal De sikre Dem, at denne lednings tværsnit er tilstrækkeligt i forhold til savens strømforbrug. Minimumtværsnit 1 mm<sup>2</sup>.
- Anvend kabeltromlen i udrullet tilstand.
- Bær ikke savnen i netkablet.
- Kontrollér nettilslutningsledningen. Brug ikke defekte eller beskadigede tilslutningsledninger.
- Træk ikke stikket ud af stikkontakten ved at trække i kablet.
- Beskyt kablet mod varme, olie og skarpe kanter.
- Udsæt ikke savnen for regn og benyt ikke maskinen i fugtige eller våde omgivelser.
- Sørg for god belysning.
- Udfør ikke savning i nærheden af brændbare væsker eller gasser.
- Bær egnet arbejdstøj ! Undgå løstsiddende tøj  
Tag eventuelle smykker af.
- Brugere med langt hår skal benytte hårbåndet.
- Undgå unormale kroppsstillinger.
- Betjeningspersonen skal være mindst 18 år, unge under uddannelse mindst 16 år, dog under opsyn.
- Hold børn på afstand af maskinen, når den er tilsluttet strømnettet.
- Lad andre personer, især børn, ikke berøre værktøjet eller kablet. Hold uvedkomne borte fra arbejdsstedet.
- Hold arbejdsstedet fri for træaffald og løstliggende dele.
- Personer, der arbejder ved maskinen, må ikke distraheres.
- Overhold motorens og savklingens omdrejningsretning.
- Savklingerne må under ingen omstændigheder bremses gennem tryk på siden af klingens, når der er slukket for savnen.
- Monter kun velslebne savklinger uden revner og deformationer.
- Defekte savklinger skal omgående udskiftes.
- Brug ikke savklinger, der ikke svarer til specifikationerne i denne brugsanvisning.
- Det skal sikres, at alle anordninger, der dækker savklingen, fungerer fejlfrit.
- Sikkerhedsanordninger på maskinen må ikke afmonteres eller sættes ud af funktion.
- Beskadigede eller defekte beskyttelsesanordninger skal omgående udskiftes.
- Skær ikke arbejdsemner, der er for små til at kunne holdes sikkert i hånden.
- Undlad at belaste maskinen så meget, at den stoppes.
- Tryk altid arbejdsemnet fast mod arbejdspladen.
- Fjern aldrig løse splinter, spåner eller fastklemte træstumper, mens savklingen roterer.
- Sluk for maskinen ved afhjælpning af fejl eller mens fastklemte træstumper fjernes. - Træk netstikket ud -.
- Omstillinger samt indstillings-, måle- og rengøringsarbejder må kun udføres, når der er slukket for motoren. - Træk netstikket ud -.

- Kontrollér at nøgle og indstillingsværktøj er fjernet, før De starter maskinen.
- Sluk for motoren og træk netstikket ud før arbejdsstedet forlades.
- El-installation, reparation og vedligeholdelsesarbejder må kun udføres af fagfolk.
- Når reparation og vedligeholdelse er afsluttet, skal alle beskyttelses- og sikkerhedsanordninger straks monteres igen.
- Producentens sikkerheds-, arbejds- og vedligeholdelseshenvisninger samt de mål, der er angivet i Tekniske data, skal overholdes.
- Gældende ulykkesforebyggende regler og øvrige, alment anerkendte sikkerhedstekniske regler skal overholdes.
- Brancheorganisationens mærkehæfte skal overholdes (VBG 7).
- Tilslut støvudsugningsanordningen ved ethvert arbejde.
- Benyt kun saven sammen med et egnet udsugningsanlæg eller påmonteret industristøvsuger for at undgå at blive ramt af udslyngt saveaffald.

**I Brug beskyttelsesbriller**

**N Bær høreværn**

**L Brug støvmaske**

### Støjniveau

- Støjen fra denne rundsav måles ifølge DIN EN ISO 3744; 11/95, DIN EN ISO 11201; 6/96, ISO 7960, bilag J; 2/95.  
Ved arbejde med rundsaven kan støjen overskride 85 dB (A). I så fald skal der benyttes høreværn.

|                     | Drift    | Tomgang  |
|---------------------|----------|----------|
| Lydtrykniveau LPA   | 88 dB(A) | 74 dB(A) |
| Lydeffektniveau LWA | 97 dB(A) | 83 dB(A) |

"De angivne værdier er emissionsværdier og skal dermed ikke samtidig også vise sikre arbejdspladsværdier. Selv om der er korrelation mellem emissions- og immissionsniveauer, kan det ikke derudfra med sikkerhed udledes, hvorvidt der kræves ekstra forsigtighedsforanstaltninger eller ikke. Faktorer, der kan påvirke det aktuelle

immissionsniveau ved arbejdspladsen, omfatter påvirkningernes varighed, arbejdsrummets udformning, andre støjkilder osv., f. eks. antallet af maskiner og aktiviteter i nærheden. De pålidelige arbejdspladsværdier kan ligeledes variere fra land til land. Denne information bør dog gøre brugeren i stand til at foretage en bedre vurdering af risiko og fare.

### 5. Tekniske specifikationer

|                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Spænding:                           | 230 V ~ 50 Hz                  |
| Motorens effekt:                    | 350 Watt                       |
| Omdrejningshastighed i tomgang: no: | 1300 o/min. <sup>-1</sup>      |
| Savbåndets længde:                  | 1.524 mm                       |
| Savbåndets hastighed:               | 820 m/min.                     |
| Savehøjde:                          | 85 mm ved 90°<br>48 mm ved 45° |
| Overhæng:                           | 190 mm                         |
| Bordets dimensioner:                | 290 x 290 mm                   |
| Bordets hældningsvinkel:            | 0 - 45°                        |
| Dimensioner i opbygget stand:       | 430 x 305 x 670 mm             |

### 6. Forberedelser til ibrugtagningen (fig. 1)

- Båndsaven skal opstilles stabilt, d.v.s. på et arbejdsbord, eller skrues fast på en konsol. Der er huller til skrueerne i maskinens fødder.
- Før idrifttagning skal alle afdækninger og sikkerhedsanordninger være monteret korrekt.
- Savklingen skal kunne løbe frit.
- Ved træ, der allerede er bearbejdet, skal man passe på fremmedlegemer som f. eks. søm eller skrue osv.
- Før De trykker på start/stop-kontakten skal De sikre Dem at savklingen er monteret rigtigt og at bevægelige dele går let.
- Får tilslutningen af maskinen skal De kontrollere, at dataene på typeskiltet stemmer overens med netdataene på typeskiltet.

**DK****Definitioner****Saverille**

Den rille, der dannes ved, at savbladet fjerner materiale under bevægelsen.

**Savelinje**

Den linje, savbåndet følger under saveprocessen.

**Udlægning af savbåndets tænder**

For at forhindre, at savbåndet klemmes fast i savefugen, er tænderne skiftevis bøjet let indad og udad. På den måde bliver savefugen bredere end savbåndets tykkelse.

**Emne**

Det stykke træ, der skal saves i. Fladerne på et emne betegnes normalt som overside, underside, forkant og bagside.

**Savning på langs**

Savning langs med træets fibre.

**Skrå savning**

Savelinjen danner ikke en lige vinkel med emnets overflade.

**Geringssavning**

Savelinjen danner ikke en lige vinkel med emnets forkant.

**Dobbelgeringssavning**

En kombination af skrå savning og geringssavning.

Båndsaven skal altid betjenes fra fronten eller fra siden.

Undgå at opstille eller benytte båndsaven i fugtige eller våde omgivelser.

**7. Opstilling (fig. 1/2)**

**OBS! Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres service- og omstillingsarbejde på båndsaven.**

Båndsaven er allerede samlet fra fabrikken. Det eneste, der skal gøres for at tage den i brug, er, at maskinbordet (13) skal fastgøres til rammen med lynfastspændingsskruen. Båndsaven skal så vidt muligt opstilles på en massiv arbejdsplade eller filebænk. Anvend hullerne i maskines fod til at spænde den fast med. Kontrollér, om el-installationernes spænding og fre-kvens er som krævet.

84

**7.1 Indstilling af savehøjden**

Den øverste styremekanisme til savbåndet skal indstilles efter emnets tykkelse.

Det gøres ved at løsne arreteringskruen (2) og indstille styremekanismen ca. 2-3 mm højere, end emnet er tykt. Spænd arreteringskruen fast igen. Kontrollér indstillingen, hver gang der skal udføres en savning og justér den om fornødent.

**7.2 Udskiftning af savbåndet**

**OBS! Træk stikket ud af stikkontakten før udskiftningen af savbåndet.**

Pas på! Savbåndet er skarpt. Risiko for snitsår. Brug beskyttelseshandsker ved alt arbejde på og med savbåndet.

1. Løs arreteringskruen (2) og indstil den øverste båndstyringsmekanisme til ca. halv højde mellem savebordet og rammen.
2. Løs de to låse på maskinrammen og åbn kabinet-tet.
3. Løs de to holdeskruer til savbåndssikringen og fjern den.
4. Fjern skruen med spændeskiven og vingemøtrikken til indstilling af savebordet.
5. Stik savbåndet igennem slidsen til midten af savebordet. Tænderne på savbåndet skal pege ud mod den forreste kant af savebordet og tændernes spid-ser nedad.
6. Løs savbåndets spænding ved at skrue spænde-hovedet ned, indtil det er helt løst.
7. Placér nu savbåndet på de to savbåndshjul og indstil det, så det føres over midten af båndsavsbandedagerne (gummiunderlaget på savbåndshjulene).

**OBS!**

**Hvis båndsaven ikke skal bruges i længere tid, skal savbåndet løsnes. Det skal markeres med et tegn uden på maskinen. Savbåndet skal strammes igen, inden maskinen benyttes igen.**

### 7.3 Stramning af savbåndet (fig. 5)

OBS!

Savbåndet skal strammes, inden maskinen startes. Strammemekanismen skal også være låst fast.

VIGTIGT!

Savbåndet kan springe, hvis det strammes for kraftigt. Risiko for personskade!

Hvis savbåndet ikke er tilstrækkeligt stramt, kan drivhjulet ikke få det til at løbe rundt.

- 1 Drej fingerskruen (5) imod uret, indtil fjederen (12) er løsnet.  
Udgangsposition!
- 2 Drej fingerskruen (5) med uret, indtil fjederen begynder at blive strammet.
- 3 Lad fingerskruen (5) blive i denne stilling og fortsæt som beskrevet i punkt 4.
- 4 Indstilling af savbåndets spænding under anvendelse af savbånd med forskellige tykkelser.

- 1/8" savbånd: Indstilles som beskrevet under punkt 2 plus 1 omdrejning
- 1/4" savbånd: Indstilles som beskrevet under punkt 2 plus 2 omdrejninger
- 3/8" savbånd: Indstilles som beskrevet under punkt 2 plus 2 omdrejninger

### 7.4 Indstilling af savbåndet (fig. 5)

Savbåndets spænding skal være indstillet korrekt, før savbåndet kan indstilles.

1. Drej det øverste savbåndshjul langsomt med uret ved håndkraft. Savbåndet skal befinde sig midt på båndsavbandagen. Hvis det ikke er tilfældet, skal det øverste savbåndshjuls hældningsvinkel korrigeres.
2. Savbåndets sporing indstilles med fingerskruen (6) midt på bagsiden af maskinens ramme. Indstillingen skal foretages med åben sidelåge. Drej styrehjulene ved håndkraft for at kontrollere sporløbet. Sørg for, at savbåndet bevæger sig op-pefra og nedad.
3. Hvis savbåndet bevæger sig i retning af båndsavens bagside, skal skruen (6) drejes med uret. Drej savbåndshjulet ved håndkraft, indtil savbåndet har indstillet sig midt på hjulet.
4. Kontrollér nu savbåndets bevægelse på det nederste savbåndshjul. Savbåndet skal hvile på savbåndbandagen i hele sin bredde. Sørg for at det øverste savbåndshjul løber centrert.
5. Inden båndsavnen startes, skal det øverste savbåndshjul drejes kraftigt nogle omdrejninger ved håndkraft for at se, om båndsavbladet bliver på hjulene. Hvis båndet løber skævt, skal det

øverste savbåndshjul indstilles igen.

### 7.5 Indstilling af savbåndsstyringen

Den øverste og nederste savbåndsstyring skal først indstilles, efter at savbåndets spænding er indstillet og kontrolleret. Styrestifterne på den øverste og den nederste savbåndsstyring skal være indstillet, så der på hver side af savbåndet højst er et mellemrum på 1 mm. Justér støttelejet, så savbåndets ryg løber på le-jets yderste ring. Støttelejet har den funktion, at det skal støtte savbåndet ved stor savedybde og frem-bringe en fejlfri savning.

VIGTIGT!

**Savbåndet bliver ødelagt, hvis tænderne berører styrestifterne, mens det roterer. Hvis savbåndet skal holde længe, er det vigtigt, at den øverste og den nederste båndstyring er indstillet korrekt.**

### 7.6 Den øverste savbåndsbeskytter

Båndbeskytteren skal indstilles, så der højst er en afstand på 5 mm mellem emnet og savbåndsbeskytteren. Afstanden skal generelt være så lille som muligt.

### 7.7 Bremsesystemet (fig. 6)

Båndsavens bremsesystem skal holdes vedlige med jævne mellemrum. Hjulbørsten, der tjener som bremse på båndsavnen, befinder sig inden i båndsavens kabinet. Hvis hjulbørsten er slidt, skal den erstattes med en ny, der fås hos en autoriseret forhandler. Kontrollér hjulbørsten med jævne mellemrum, inden maskinen startes. Indstilling

1. Løs skruen (1) og skub børsten i den rigtige position.
2. Skru skruen (1) fast igen.

### 7.8 Indstillingsbøjlen på tværanslaget

Tværanslaget er beregnet til at styre emnet sikkert ved savning på tværs og ved geringssavning. Tværanslaget er på begge sider forsynet med en gradskala på op til 45° til udførelse af geringssnit.

### 7.9 Parallelanslag

Når der skal udføres lige langsgående savninger, skal emnet styres ved hjælp af parallelanslaget. Parallelanslaget kan indstilles til den ønskede savebredde.

**DK**

## 8. Betjening

Den øverste båndstyremekanisme skal under alle sa-veprocesser indstilles, så den er så tæt på emnet som muligt.

Det giver den bedste savekvalitet og den største sikkerhed for brugeren.

Emnet skal altid styres med begge hænder og hvile fladt mod savebordet, så det undgås, at savbåndet klemmes fast. Emnet skal skubbes fremad med en hastighed, der hele tiden skal holdes så tilpas lav, at savbåndet ikke overbelastes.

Parallelanslaget eller tværanslaget skal benyttes til alle saveprocesser, hvor det er muligt. På den måde forhindres det, at savbåndet afviger fra savelinjen, især når savebordet er indstillet skråt.

De nødvendige tempi i arbejdet skal så vidt muligt planlægges forud. Det er en gammel tømmerregel, at der skal måles to gange for hver gang der saves. Det er bedre at save et emne igennem på én gang end i flere mindre afsnit, hvor det måske er nødvendigt at trække emnet tilbage. Hvis det bliver nødvendigt, skal saven standses og emnet først trækkes tilbage, når savbåndet står helt stille. Husk, at savbåndet frem-bringer en fuge. Derfor skal savefasens bredde indstilles, så savefugen forløber i den del af emnet, der saves af.

Det anbefales at udføre en prøvesavning, hver gang saven er blevet indstillet, for at kontrollere de indstillede mål.

### 8.1 Savning på langs

Savning på langs vil sige, at der saves langs med træets årer.

Naturligvis kan der saves langs med en markeret streg. Men det giver bedre resultater, når emnet styres med parallelanslaget.

Når der skal saves i en ret vinkel (bordet indstillet vinkelret på savbåndet), skal parallelanslaget anbringes til venstre for savbåndet, så emnet kan styres sikkert langs med anslaget med højre hånd. I forbindelse med langsgående geringssavninger med skråt indstillet savebord skal parallelanslaget anbringes til højre for savbåndet på siden, der vender nedad (forsåvidt emnets bredde gør det muligt). På den måde sikres det, at emnet ikke glider ned.

### 8.2 Savning på tværs

Savning på tværs vil sige, at saverillen forløber vinkelret på træets årer. Det er også muligt at save frihåndet på tværs. Men også her anbefales det af hensyn til sikkerheden at anvende tværanslaget. Det giver også en mere nøjagtig saverille. Tværanslaget kan indstilles på indtil 45° til geringssavning. Ved at indstille savebordet skråt kan der på den måde også udføres dobbelt geringssavning.

Hold emnet fast mod anslaget på tværsavningslæren og fladt mod savebordet. Pas på fingrene, især kort før enden af savningen. Hold afstand til savbåndet. Små emner skal helst holdes fast med en skruetvinge. Tværanslaget kan udstyres med et endeanslag, så flere emner kan saves til i nøjagtigt den samme længde. Endeanslaget kan også anvendes som støtte, når savebordet er indstillet skråt.

### 8.3 Frihåndssavning

En af de største fordele ved en båndsav er, at den gør det meget nemmere at udføre kurvede udsavninger. Når der saves frihåndet, skal emnet skubbes langsomt frem, så savbåndet kan følge den ønskede linje. Pas på ikke at skubbe emnet ud til siden i forhold til savelinjen. Det kan medføre, at savbåndet løber skævt og klemmes fast i saverillen. Det kan være for-deltagligt at save overflødig materiale bort ca. 1 cm fra savelinen. Hvis der skal saves i kurver med meget lille radius, så der er risiko for, at savbåndet klemmer, kan det være en fordel at save riller vinkelret på sa-vesporet og med lille afstand fra hinanden. Når det egentlige savespor saves, falder materialet af, så savbåndet ikke kan komme i klemme.

## 9. Service og vedligeholdelse

### Lejer

Styrehjulene til savbladet skal smøres med maskinfedt af høj kvalitet med jævne mellemrum, mindst for hver 25 - 30 driftstimer.

### Rengøring

Båndsavens skal med jævne mellemrum renses for savsmuld, støv og snavs, der trænger ind i maskinen. Husk at standse saven og trække stikket ud af stik-kontakten, inden kabinettet åbnes. Savsmuldet kan fjernes med en børste eller en støvsuger. Hver gang der har været arbejdet med maskinen, skal kølerib-berne på motoren renses for støv og savsmuld.

### Vedligeholdelse

Udfør ikke selv reparationer på båndsavens. Hvis der opstår problemer, skal den afleveres på et værksted med speciale i elektrisk værktøj.

## 10. Reservedele

Ved bestilling af reservedele skal følgende oplyses:

- Maskinens type
- Maskinens artikelnummer
- Maskinens identifikationsnummer
- Nummeret på den ønskede reservedel.

## 11. Fejl

### OBS!

Stands motoren og træk stikket ud af stikkontakt-ten, før der udføres servicearbejde på båndsavnen.

### Fejlens art:

Savbåndet springer.

### Mulig årsag:

- 1 Forkert spænding.
- 2 For høj belastning.
- 3 Forkert savbånd.
- 4 Savbåndet trækkes skævt.

### Afhjælpning:

- Ad 1: Justér savbåndets spænding.
- Ad 2: Mindsk presset.
- Ad 3: Anvend smalle savbånd til tynde materialer og brede bånd til tykkere materialer.
- Ad 4: Undgå at presse emnet mod savbåndet fra siden.

### Fejlens art:

Motoren kører ikke.

### Mulig årsag:

- 1 Sikringen har udløst.
- 2 Stikket eller kablet er defekt.
- 3 Motoren er defekt.

### Afhjælpning:

- Ad 1: Kontrollér sikringen.
- Ad 2: Udskift defekte dele.
- Ad 3: Kontakt forhandleren. Forsøg under ingen om-stændigheder at reparere motoren selv på grund af den potentielle risiko. Reparationer må kun udføres af autoriserede specialværksteder.

### Fejlens art:

Maskinen vibrerer.

NB: Vibrationer er teknisk betingede og kan aldrig helt undgås.

### Mulig årsag:

1. Kontrollér, om maskinen er spændt ordentligt fast på bordet eller konsollen.
2. Opstillingsfladen er ikke egnet til maskinen.
3. Savebordet sidder ikke fast eller hviler på motoren.
4. Skruerne til fastspænding af motoren er løse.

### Afhjælpning:

- Ad 1: Se punkt 6, forberedelser til ibrugtagningen.
- Ad 2: Jo højere konsollens eller arbejdsbænkens e-genvægt er, desto mindre vibrationer optræder der. En arbejdsbænk af massivt træ er mere fordelagtig end en konstruktion af krydsfiner.
- Ad 3: Skru knappen til fastgøring af savebordet fast. Kontrollér bordets position.
- Ad 4: Spænd skruerne fast.

### Fejlens art:

Savbåndet følger ikke savelinjen.

### Mulig årsag:

Båndstyremekanismerne er ikke justeret korrekt.

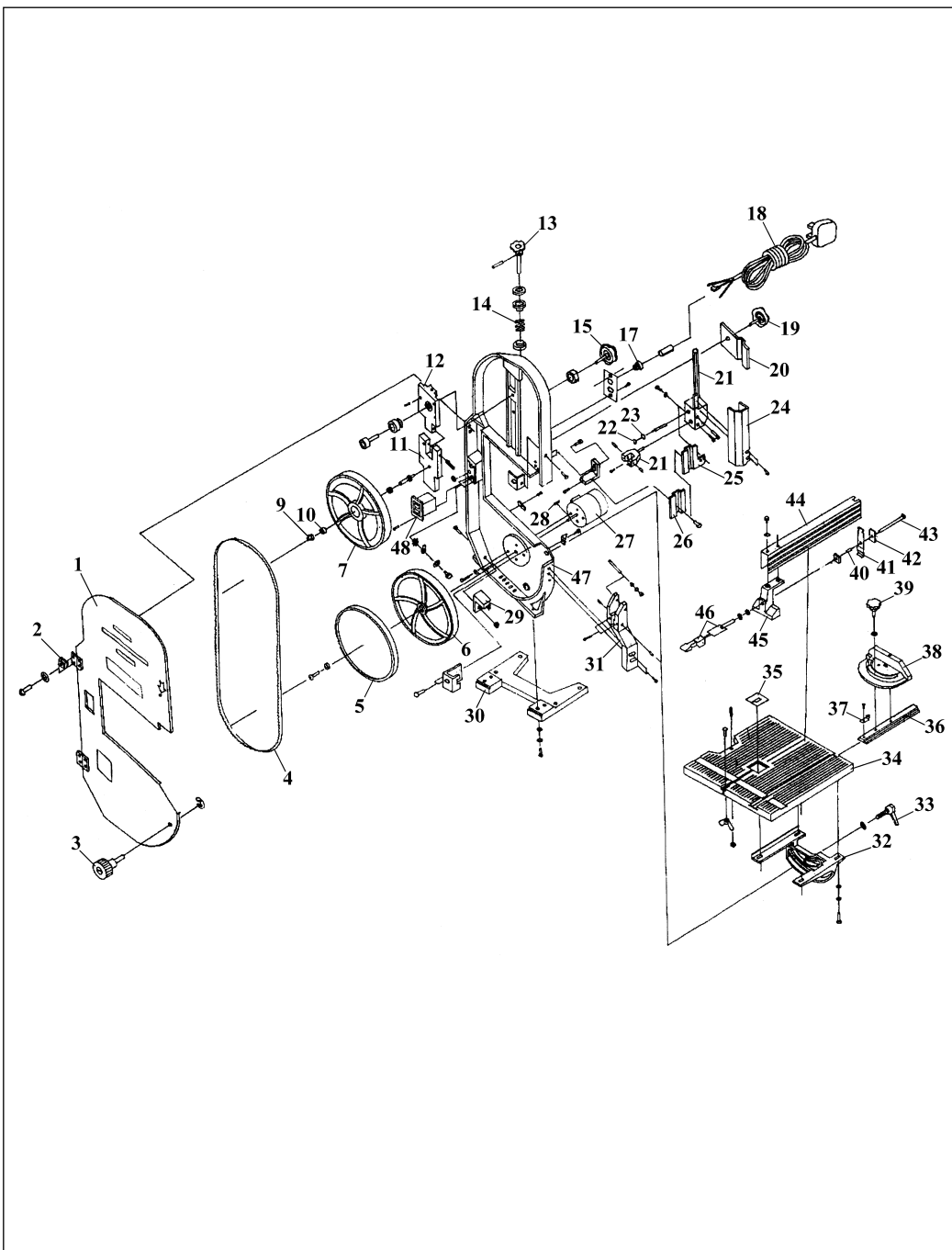
### Afhjælpning:

Indstil båndstyringen som beskrevet under punkt 7.5. Indstilling af savbåndstyringen

Ersatzteilzeichnung BM 190/JDD 200

Art.-Nr.: 43.083.00

I.-Nr.:91018





## Ersatzteilliste BM 190/JDD 200

Art.-Nr.: 43.083.00 I.-Nr.: 91018

| Pos. | Bezeichnung                 | Ersatzteil-Nr. |
|------|-----------------------------|----------------|
| 01   | Seitendeckel                | 43.083.00.01   |
| 02   | Schelle                     | 43.083.00.02   |
| 03   | Knauf                       | 43.083.00.03   |
| 04   | Sägeband                    | 43.083.00.04   |
| 05   | Gummiband                   | 43.083.00.05   |
| 06   | Riemenscheibe unten         | 43.083.00.06   |
| 07   | Riemenscheibe oben          | 43.083.00.07   |
| 09   | Seegerring                  | 43.083.00.09   |
| 10   | Kugellager 6200             | 41.391.20.36   |
| 11   | Spanner unten               | 43.083.00.10   |
| 12   | Spanner oben                | 43.083.00.11   |
| 13   | Spannschraube               | 43.083.00.12   |
| 14   | Druckfeder                  | 43.083.00.13   |
| 15   | Regulierschraube            | 43.083.00.14   |
| 17   | Zugentlastung               | 43.083.00.16   |
| 18   | Netzleitung                 | 43.083.00.17   |
| 19   | Feststellschraube           | 43.083.00.18   |
| 20   | Klemmteil                   | 43.083.00.19   |
| 21   | Sägebandführung             | 43.083.00.20   |
| 22   | Seegerring                  | 43.083.00.21   |
| 23   | Kugellager 625 Z            | 43.083.00.22   |
| 24   | Sägeblattschutz hinten      | 43.083.00.23   |
| 25   | Sägeblattschutz vorne       | 43.083.00.24   |
| 26   | Sägeblattschutz innen       | 43.083.00.25   |
| 27   | Motor                       | 43.083.00.26   |
| 28   | Paßfeder                    | 43.083.00.27   |
| 29   | Bürste komplett             | 43.083.00.28   |
| 30   | Standfuß                    | 43.083.00.29   |
| 31   | Halterung                   | 43.083.00.30   |
| 32   | Schwenkteil                 | 43.083.00.31   |
| 33   | Klemmhebel komplett         | 43.083.00.32   |
| 34   | Sägetisch                   | 43.083.00.33   |
| 35   | Tischeinlage                | 43.083.00.34   |
| 36   | Gleitschiene                | 43.083.00.35   |
| 37   | Zeiger                      | 43.083.00.36   |
| 38   | Gehrungswinkel              | 43.083.00.37   |
| 39   | Feststellschraube           | 43.083.00.38   |
| 40   | Druckfeder                  | 43.083.00.39   |
| 41   | Klemmteil                   | 43.083.00.40   |
| 42   | Druckstück                  | 43.083.00.41   |
| 43   | Gewindestift                | 43.083.00.42   |
| 44   | Parallelanschlag            | 43.083.00.43   |
| 45   | Führungsteil                | 43.083.00.44   |
| 46   | Klemmhebel                  | 43.083.00.45   |
| 47   | Hauptgehäuse                | 43.083.00.46   |
| 48   | Ein- Ausschalter            | 43.083.00.47   |
| o.B. | Inbusschlüssel - Satz 3tlg. | 43.083.00.51   |

|   |   |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
|---|---|---|---|--|--|---|---|--|--|--|--|
| <b>(D)</b>  | <b>EG Konformitätserklärung</b><br>Der Unterzeichnende erklärt im Namen der Firma   | <b>(GB)</b>   | <b>EC Declaration of Conformity</b><br>The Undersigned declares, on behalf of   | <b>(F)</b>   | <b>Déclaration de Conformité CE</b><br>Le soussigné déclare, au nom de   | <b>(NL)</b>   | <b>EC Conformiteitsverklaring</b><br>De ondergetekende verklaart in naam van de firma | <b>(E)</b>   | <b>Declaracion CE de Conformidad</b><br>Por la presente, el abajo firmante declara en nombre de la empresa | <b>(P)</b>   | <b>Declaración de conformidad CE</b><br>O abaixo assinado declara em nome da empresa |
| <b>Yangzhou Feida • Electric Motor &amp; Instrument Co. • Xie Jia Town, Gaoyou City • Jiangsu 225644; P. R. China</b>   |   |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| <b>daß die</b>  | that the  | que   | la machine / le produit   | que  | dat de   | que el/la   | que   | a máquina/producto   | a máquina/o produto  |  |  |
| <b>Maschine/Produkt</b>   | Machine / Product   |   |   |  | machine/product  |   |   |  |  |  |  |
| <b>Bandsägemaschine</b>   | Bandsaw   |   | Machine à scier à ruban   |  | Lintzaagmachine  |   |   | Sierra de cinta  |  | Serra de fita  |  |
| <b>Marke</b>  | produced by:  |   | du fabricant  |  | merk   |   |   | marca  |  | marca  |  |
| <b>Feida</b>  |   |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| <b>JDD 200</b>  |   |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| <b>Typ</b>  | Type  | Type  | Type  | Type   | Type   | Type  | Type  | tipo   | tipo   | tipo   |  |
| - Seriennummer auf dem Produkt -<br><input checked="" type="checkbox"/> EG Maschinenrichtlinie 89/392/EWG mit Änderungen<br><input checked="" type="checkbox"/> EG Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG<br><input checked="" type="checkbox"/> EG Richtlinie Elektro-magnetische Verträglichkeit 89/336/EWG mit Änderungen entspricht. | - Serial number specified on the product -<br><input checked="" type="checkbox"/> EC Directive regarding machinery 89/392 EEC, as amended.<br><input checked="" type="checkbox"/> EC Directive regarding low-voltage equipment 73/23 EEC.<br><input checked="" type="checkbox"/> EC Directive regarding electromagnetic compatibility 89/336 EEC, as amended. | - no. série indiqué sur le produit -<br><input checked="" type="checkbox"/> Directive CE relative aux machines 89/392 CEE avec les modifications y apportées.<br><input checked="" type="checkbox"/> Directive CE relative aux basses tensions 73/23 CEE.<br><input checked="" type="checkbox"/> Directive CE relative à la compatibilité électro-magnétique 89/336 CEE avec les modifications y apportées. | - serie-nummer op het produkt-conform de volgende richtlijnen is:<br><input checked="" type="checkbox"/> EG machinerichtlijn 89/392/EWG met wijzigingen<br><input checked="" type="checkbox"/> EG laagspanningsrichtlijn 73/23 EWG<br><input checked="" type="checkbox"/> EG richtlijn Elektro-magnetische compatibiliteit 89/336 EWG met wijzigingen | - No. de série en el producto: satisface las disposiciones pertinentes siguientes:<br><input checked="" type="checkbox"/> Disposición de maquinaria de la CE 89/392/CEE con modificaciones<br><input checked="" type="checkbox"/> Disposición de baja tensión de la CE 73/23 CEE<br><input checked="" type="checkbox"/> Disposición de la compatibilidad electro-magnética de la CE 89/336 CEE con modificaciones. | - No. de série en el producto: satisface las disposiciones pertinentes siguientes:<br><input checked="" type="checkbox"/> Disposición de maquinaria de la CE 89/392/CEE con modificaciones<br><input checked="" type="checkbox"/> Disposición de baja tensión de la CE 73/23 CEE<br><input checked="" type="checkbox"/> Disposición de la compatibilidad electro-magnética de la CE 89/336 CEE con modificaciones. | - cujo número de série encontra-se no produto -<br><input checked="" type="checkbox"/> Directiva da CE de máquinas 89/392/CEE, com alterações<br><input checked="" type="checkbox"/> Directiva da CE de baixa tensão 73/23 CEE<br><input checked="" type="checkbox"/> Directiva da CE de compatibilidade electro-magnética 89/336 CEE, com alterações |   |  |  |  |  |
| <b>EN 61029-1; prEN 61029-2-5; DIN EN ISO 3744; DIN EN ISO 11201; ISO 7960 / J; EN 55014-1; EN 55014-2; EN 55014-3; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3</b>  |   |   |   |  |  |   |   |  |  |  |  |
| Jiangsu, den 25.08.1998<br><i>Guo Jintao</i><br>Factory inspector   | Jiangsu, (date) 25.08.1998<br><i>Guo Jintao</i><br>Factory inspector  | Jiangsu, (date) 25.08.1998<br><i>Guo Jintao</i><br>Factory inspector  | Jiangsu, (date) 25.08.1998<br><i>Guo Jintao</i><br>Factory inspector  | Jiangsu, (date) 25.08.1998<br><i>Guo Jintao</i><br>Factory inspector   | Jiangsu, (date) 25.08.1998<br><i>Guo Jintao</i><br>Factory inspector   | Jiangsu, (date) 25.08.1998<br><i>Guo Jintao</i><br>Factory inspector  | Jiangsu, (date) 25.08.1998<br><i>Guo Jintao</i><br>Factory inspector                  | Jiangsu, (date) 25.08.1998<br><i>Guo Jintao</i><br>Factory inspector | Jiangsu, (date) 25.08.1998<br><i>Guo Jintao</i><br>Factory inspector                                       | Jiangsu, (date) 25.08.1998<br><i>Guo Jintao</i><br>Factory inspector | Jiangsu, (date) 25.08.1998<br><i>Guo Jintao</i><br>Factory inspector                 |

Archivierung / For archives: **BM-0571-23-832-E**

|  |   |  |   |   |   |  |  |  |  |             |  |
|--|---|--|---|---|---|--|--|--|--|-------------|--|
| <b>(S)</b>   | <b>EC Konformitätsförläring</b><br>Undertecknad förläring i firmans   | <b>(FIN)</b>   | <b>EC Yhdenmukaisuusilmoitus</b><br>Allekirjoittanut ilmoittaa yhtiön   | <b>(N)</b>  | <b>EC Konfirmationserklæring</b><br>Underteegnede erklærer på vegne av firma  | <b>(GR)</b>  | <b>EC Δήλωση περί της αρμοδιότητας</b><br>Ο υπγράφων δηλώνει εν ονόματι της εταιρείας  | <b>(L)</b>   | <b>Dichiarazione di conformità CE</b><br>Il sottoscritto dichiara in nome della ditta  | <b>(DK)</b> | <b>EC Overensstemmelseserklæring</b><br>Underteegnede erklærer på vegne af firmaet |
| <b>Yangzhou Feida • Electric Motor &amp; Instrument Co. • Xie Jia Town, Gaoyou City • Jiangsu 225644; P. R. China</b>  |   |  |   |   |   |  |  |  |  |             |  |
| <b>namn, att</b>   | at  | <b>ότι η</b>   | <b>che la</b>   | <b>at</b>   | <b>maskine/produkt</b>  | <b>μηχανή / το προϊόν</b>  | <b>macchina/prodotto</b>   | <b>at</b>  | <b>maskine/produkt</b>   |             |  |
| <b>Bandsäg</b>   | <b>Vannesaha</b>  | <b>Μηχανή με πριονοκοπέλλα</b>   | <b>Båndsg</b>   | <b>Μηχανή με πριονοκοπέλλα</b>  | <b>Bandsag</b>  | <b>Μηχανή με πριονοκοπέλλα</b>   | <b>Sega a nastro</b>   | <b>Bandsav</b>   | <b>Μηχανή με πριονοκοπέλλα</b>   |             |  |
| <b>märke</b>   | <b>merkki</b>   | <b>μερκε</b>   | <b>Merke</b>  | <b>υόρκε</b>  | <b>Merke</b>  | <b>υόρκε</b>   | <b>marca</b>   | <b>märke</b>   | <b>υόρκε</b>   |             |  |
| <b>typ</b>   | <b>tyyppi</b>   | <b>τύπος</b>   | <b>Type</b>   | <b>τύπος</b>  | <b>τύπος</b>  | <b>τύπος</b>   | <b>tipo</b>  | <b>type</b>  | <b>τύπος</b>   |             |  |
| <b>Feida</b>   |   |  |   |   |   |  |  |  |  |             |  |
| <b>JDD 200</b>   |   |  |   |   |   |  |  |  |  |             |  |
| – seriennummer på produkten -<br>motsvarar<br><input checked="" type="checkbox"/> EU riktlinje för maskiner 89/392/EWG med ändringar 73/23 EWG<br><input checked="" type="checkbox"/> EU riktlinje för lågspänning 73/23 EWG<br><input checked="" type="checkbox"/> EU riktlinje för elektro-magnetisk kompatibilitet 89/336 med ändringar | – tuoteen valmistusnumero -<br>vastaa<br><input checked="" type="checkbox"/> EU-koncedirektiivik (johon on tehty muutoksia) 89/392/EWG<br><input checked="" type="checkbox"/> EU-pienjännitedirektiiviä 73/23 EWG<br><input checked="" type="checkbox"/> EU-direktiiviä 89/336 EWG (johon on tehty muutoksia) ja joka koskee sähkömagnetiittia mukautuvuutta (EM) | – Seriennummer på produktet – tilfredsstiller følgende retningslinjer:<br><input checked="" type="checkbox"/> EU Maskinretningslinje 89/392/EWG med endringer<br><input checked="" type="checkbox"/> EU Lavspenning-retningslinje 73 / 23 EWG<br><input checked="" type="checkbox"/> EU Råmingslinje for elektromagnetisk kompatibilitet 89/336 EWG med endringer. | – Αριθμός σειράς πάνω στο προϊόν σύμφωνα προς κατασκευαστή γραμμή της Ευρωπαϊκής Κοινότητας 89/392/EOK με αλλαγές κατασκευαστή γραμμή χαμηλής τάσεως της Ευρωπαϊκής Κοινότητας σύμφωνα με γραμμή ηλεκτρομαγνητικής ακεραιότητας της Ευρωπαϊκής Κοινότητας 89/336/ EOK με αλλαγές. | – numero di serie sul prodotto - corrispondente<br><input checked="" type="checkbox"/> alla Direttiva CE sulle macchine 89/392/CEE con modifiche<br><input checked="" type="checkbox"/> alla Direttiva CE sulla tensione 73/23 CEE<br><input checked="" type="checkbox"/> alla Direttiva CE sulla compatibilità elettromagnetica 89/336 CEE con modifiche | – Seriennummer på produktet - oplyder<br><input checked="" type="checkbox"/> EU-maskindirektiv 89/392/EØF med ændringer 73/23/EØF<br><input checked="" type="checkbox"/> EU-lavspændingsdirektiv 73/23/EØF<br><input checked="" type="checkbox"/> EU-direktiv vedr. elektromagnetisk støj (EMC) 89/336/EØF med ændringer. |  |  |  |  |             |  |
| <b>EN 61029-1; prEN 61029-2-5; DIN EN ISO 3744; DIN EN ISO 11201; ISO 7960 / J; EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3</b>   | <b>EN 61029-1; prEN 61029-2-5; DIN EN ISO 3744; DIN EN ISO 11201; ISO 7960 / J; EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3</b>  | <b>EN 61029-1; prEN 61029-2-5; DIN EN ISO 3744; DIN EN ISO 11201; ISO 7960 / J; EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3</b>   | <b>EN 61029-1; prEN 61029-2-5; DIN EN ISO 3744; DIN EN ISO 11201; ISO 7960 / J; EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3</b>  | <b>EN 61029-1; prEN 61029-2-5; DIN EN ISO 3744; DIN EN ISO 11201; ISO 7960 / J; EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3</b>  | <b>EN 61029-1; prEN 61029-2-5; DIN EN ISO 3744; DIN EN ISO 11201; ISO 7960 / J; EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3</b>  | <b>EN 61029-1; prEN 61029-2-5; DIN EN ISO 3744; DIN EN ISO 11201; ISO 7960 / J; EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3</b> | <b>EN 61029-1; prEN 61029-2-5; DIN EN ISO 3744; DIN EN ISO 11201; ISO 7960 / J; EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3</b> | <b>EN 61029-1; prEN 61029-2-5; DIN EN ISO 3744; DIN EN ISO 11201; ISO 7960 / J; EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3</b> | <b>EN 61029-1; prEN 61029-2-5; DIN EN ISO 3744; DIN EN ISO 11201; ISO 7960 / J; EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3</b> |             |  |
| Jiangsu, den<br>25.08.1998<br><i>Guo Jint</i><br>Factory inspector   | Jiangsu<br>25.08.1998<br><i>Guo Jint</i><br>Factory inspector   | Jiangsu, den<br>25.08.1998<br><i>Guo Jint</i><br>Factory inspector   | Jiangsu, den<br>25.08.1998<br><i>Guo Jint</i><br>Factory inspector  | Jiangsu, den<br>25.08.1998<br><i>Guo Jint</i><br>Factory inspector  | Jiangsu, den<br>25.08.1998<br><i>Guo Jint</i><br>Factory inspector  | Jiangsu, den<br>25.08.1998<br><i>Guo Jint</i><br>Factory inspector   | Jiangsu, den<br>25.08.1998<br><i>Guo Jint</i><br>Factory inspector   | Jiangsu, den<br>25.08.1998<br><i>Guo Jint</i><br>Factory inspector   | Jiangsu, den<br>25.08.1998<br><i>Guo Jint</i><br>Factory inspector   |             |  |

Archivierung / For archives: **BM-0571-23-832-E**

**Ⓓ GARANTIEURKUNDE**

Die Garantiezeit beginnt mit dem Tag des Kaufes und beträgt 1 Jahr.

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

**Ⓔ EINHELL-WARRANTY CERTIFICATE**

The guarantee period begins on the sales date and is valid for 1 year.

Responsibility is assumed for faulty construction or material or functional defects.

Any necessary replacement parts an necessary repair work are free of charge.

We do not assume responsibility for consequential damage.

Your customer service partner

**Ⓔ GARANTIE EINHELL**

La période de garantie commence à partir de la date d'achat et dure 12 mois.

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.

**Ⓔ EINHELL-GARANTIE**

De garantieduur begint op de koopdatum en bedraagt 1 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 schaden.

uw contactpersoon van de klantenservice

**Ⓔ CERTIFICADO DE GARANTIA EINHELL**

El período de garantía comienza el día de la compra y tiene una duración de 1 año.

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

**Ⓔ CERTIFICADO DE GARANTIA DA EINHELL**

A garantia começa no dia da compra do aparelho e cobre um período de 1 ano.

Prestamos garantia em caso de execução defeituosa ou defeitos de material ou de funcionamento. Neste caso não facturamos 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

**Ⓔ EINHELL GARANTIBEVIS**

Garantitiden omfattar >et 1 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 kundtjänspartner

**Ⓔ EINHELL-TAKUUTODISTUS**

Takkuu aika alkaa ostopäivänä ja sen pituus on 1 vuotta.

Takuu korvaa valmistusviat tai materiaali- ja toimintoviat. Tähän tarvittavia varaosia ja työaikaa ei laskuteta.

Välillisiä vahinkoja ei korvata.

Teidän asiakaspalveluyhdyskylönne

**Ⓔ EINHELL-GARANTIDOKUMENT**

Garantitiden begynner med dagen da apparatet ble kjøpt og varer 1 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

**Ⓔ Εγγύηση EINHELL**

Ο χρόνος εγγύησης ξεκινά με την ημερομηνία αγοράς και ισχύει έξι μήνες.

Η εγγύηση καλύπτει κακή κατασκευή ή λάθη στο υλικό και τη λειτουργία.

Τα ανταλλακτικά και ο απαιτούμενος χρόνος επισκευής δεν επιβαρύνουν τον πελάτη.

Η εγγύηση δεν ισχύει για παρεπόμενες βλάβες.

Το κέντρο εξυπηρέτησης πελατών

**① CERTIFICATO DI GARANZIA EINHELL**

Il periodo di garanzia inizia nel glomo dell'acquisto da 1 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.

**Ⓚ EINHELL GARANTIBEVIS**

Garantiperioden regnes fra købsdatoen og er gældende i 1 år.  
 Garantien dækker mangelfuld udførelse eller materiale- og funktionsfejl.  
 Nødvendige reservedele og anvendt arbejdstid ved garanti-ydelser beregnes ikke.  
 Der hæftes ikke for følgeskader.

Deres kundeservicekontakt

## GARANTIEURKUNDE

Wir gewähren Ihnen ein Jahr Garantie gemäß nachstehenden Bedingungen. Die Garantiezeit beginnt jeweils mit dem Tag der Lieferung, der durch Kaufbeleg, wie Rechnung, Lieferschein oder deren Kopie, nachgewiesen ist. Innerhalb der Garantiezeit beseitigen wir alle Funktionstehler 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 normgemäß 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-99405 Landau/Isar (Germany)  
 Ersatzteil-Abt.: Telefon (0 99 51) 942 356 • Telefax (0 99 51) 52 50  
 Reparatur-Abt.: Telefon (0 99 51) 942 357 • Telefax (0 99 51) 26 10  
 Technische Kundenberatung: Telefon (0 99 51) 942 358

- Ⓐ** Herbert Horvat  
 Badenerstraße 318  
**A-2511 Pfaffstätten**
- Ⓒ** Hans Einhell AG, UK Branch  
 32, Craven Court, Winwick Quay,  
**Warrington, Cheshire WA2 8QU**
- Ⓕ** Agence Commerciale Kettering  
 1, Rue du Chemin de Fer  
**F-67110 Reichshoffen**
- Ⓝ** Einhell Nederland BV  
 Lavalstraat 1a  
**NL-7903 BC Hoogeveen**
- Ⓑ** Varas - Van Looveren BV  
 Coebergerstraat No 49  
**B-2018 Antwerpen**
- Ⓔ** Comercial Einhell S.A.  
 Carretera Sanguesa  
**E-31310 Carcastillo/Navarra**
- Ⓟ** Einhell Portugal LDA Com. Int.  
 Rua dos Tercos, 638 Canelas  
**P-4405 Valadares**
- Ⓒ** Antzoulatos Ltd.  
 7, Akti Demeon St  
**GR-26222 Patras**
- Ⓘ** Einhell Italia s.r.l.  
 Via Marconi, 16  
**I-22077 Beregazzo (Co)**
- Ⓓ** Danish Trading Co. Silkeborg ApS  
 Rodelundvej 11 - Rodelund  
**DK-8653 Them**

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 ændringer forbeholdes

## Gesamtprogramm

### **Einhell**® **Garten & Freizeit**

- Gartenteiche und Zubehör
- Springbrunnenpumpen, Filter und Zubehör
- Gewächshäuser, Frühbeete und Zubehör
- Bioluftbefeuchter
- Hochdruckreiniger und Zubehör
- Gartenpumpen und Zubehör
- Motor-, Elektrokettensägen und Zubehör
- Gartengeräte und Zubehör
- Heizgeräte
- Gas-, Holzkohlegrills und Zubehör

### **Einhell**® **Auto & Werkstatt**

- Schweißtechnik
- Drucklufttechnik
- Reinigungstechnik
- Akku-/Elektro-Bohrmaschinen
- Garagentorheber und Zubehör
- Schleiftechnik
- Motorsägen  
Elektrosägen
- Batterielader
- Torantriebe
- Klima- und Heizgeräte
- Hub- und Zugeräte
- Werkstattausrüstung

### **Einhell**® **Haustechnik**

- Video-Überwachung
- Bild-Türsprechanlagen
- Funk- und Kabel-Alarmanlagen
- Mobile Alarmgeber
- Mechanische Einbruchsicherungen.