

Betriebsanleitung/ Operating instructions
Wartungsanleitung/ Maintenance instructions
Ersatzteilliste/ Sparepart list



EFA SB 287 E

Bandsäge
Band Saw



Wichtige Information:

Diese Anleitung unbedingt dem Bedienpersonal aushändigen!

Important:

Please forward these operating instructions to your operating personell!

INHALTSVERZEICHNIS

1. Verwendung, Lieferumfang, Zubehör	2
1.1 Symbole in dieser Anleitung	2
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	2
1.3 Lieferumfang	2
1.4 Zubehör	2
2. Sicherheitshinweise	3
2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	3
2.2 Verhalten am Arbeitsplatz	3
3. Inbetriebnahme und Betriebssicherheit	3
3.1 Erstinbetriebnahme	3
3.2 Schalterbetätigung	4
3.3 Arbeiten mit der Halbierungssäge	5
4. Montage	5
4.1 Sägebandwechsel	5
4.2 Sägeband-Führung	6
4.3 Einstellung des Federzuges	8
5. Instandhaltung	8
6. Reinigung und Wartung	11
6.1 Tägliche Reinigung nach Beendigung der Schlachtung	11
6.2 Tägliche Wartung der Halbierungssäge	12
6.3 Erweiterte Wartung (nach ca. 50 Betriebsstunden)	12
6.4 Reparatur durch den Kundendienst	12
7. Transport und Lagerung	12
8. Rücknahme von Altgeräten	12
A. Anhang / Appendix	13
A.1 Technische Daten / Technical Data	13
A.2 Maschinen-Komponenten / Machine Components	14
A.3 Schaltpläne / Circuit Diagrams	15
A.4 Zubehörliste EFA SB 287 E / List of accesories EFA SB 287 E	17
A.5 Ersatzteilliste EFA 287 E / Sparepart list EFA 287 E	18
B. Konformitätserklärung	28

1. Verwendung, Lieferumfang, Zubehör

Hinweise, unbedingt lesen!

Diese Anleitung richtet sich an den Maschinenbediener. Bewahren Sie sie gut auf!

Die Bandsäge **darf nur betrieben werden:**

- in technisch einwandfreiem Zustand bestimmungsgemäß sowie sicherheits- und gefahrenbewusst.
- mit allen angebauten Sicherheitseinrichtungen.
- gemäß den Sicherheitshinweisen.
- nachdem das Bedienpersonal diese Anleitung, insbesondere Kapitel 2 "Sicherheitshinweise" (S. 2) und Kapitel 3 "Inbetriebnahme und Betriebssicherheit" (S. 3) gelesen und verstanden hat.

Nur so können Fehlbedienungen vermieden und Gefahrsituationen richtig eingeschätzt werden.



Greifen Sie niemals in den Bereich des laufenden Sägbandes. Sie könnten sich sonst Gliedmaßen abtrennen!



Tragen Sie beim Arbeiten einen Augenschutz bzw. eine Schutzbrille!

1.1 Symbole in dieser Anleitung

Gefahrensymbol:



Hier ist äußerste Vorsicht und Umsicht geboten. Bei Fehlverhalten besteht direkte Verletzungsgefahr für das Bedienpersonal oder Dritte. Außerdem kann die Maschine Schaden nehmen.

Informationssymbol:



Mit diesem Symbol versehene Textpassagen geben Ihnen wichtige Informationen und nützliche Tipps.

1.2 Bestimmungsgemäße

Verwendug

1.2.1 Einsatzgebiete

EFA SB 287 E

Nur für Kleinbetriebe mit max. 100 Tieren pro Woche, zum Halbieren von Schweinen und Rindern.

Die Maschine ist für eine andere Nutzung nicht ausgerüstet. Sollte eine anderweitige Nutzung vom Bediener gewünscht sein, bitte unbedingt vorher Rücksprache mit der Firma Schmid & Wezel GmbH & Co. (S&W) halten.

Bei allen anderen Anwendungen muss auf Unfallgefahr bzw. erhöhten Verschleiß hingewiesen werden. Bei Zuwiderhandlung haftet allein der Benutzer.

1.2.2 Restgefahren

Da die Bandsäge für den industriellen Einsatz an Tierkörpern vorgesehen ist, besteht die Möglichkeit sich zu verletzen bzw. bei grobem Missbrauch jemanden zu töten. Somit ist bei missbräuchlichem Umgang mit der Möglichkeit des direkten Todes bzw. des Todes durch Verbluten zu rechnen. Deswegen muss immer auf den richtigen Umgang mit der Maschine geachtet werden.

1.3 Lieferumfang

- Bandsäge
- Betriebsanleitung

1.4 Zubehör

Die Bestellnummern sowohl für im Lieferumfang enthaltene Teile wie für Zubehör finden Sie in Anhang A.4 (S. 17) und Anhang A.5 (S. 19).

2. Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Befolgen Sie beim Gebrauch der Bandsägen unbedingt nachfolgende Sicherheitsmaßnahmen.

- Der Sägebandwechsel sowie Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur, bei den vom Stromnetz getrennten Geräten, durch!
- Wählen Sie ihre persönliche Schutzausrüstung entsprechend ihrer betrieblichen Vorgaben
- Für die Bedienung wird vorausgesetzt, dass das Bedienpersonal ausreichende Kenntnisse zum

Arbeiten mit dem Bandsägen hat.

- Einweisung durch unser Fachpersonal.
- Installations-, Wartungs-, und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Bandsägen von Schmid & Wezel entsprechen den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen.
- Die Maschine EFA SB 287 E ist aus Sicherheitsgründen mit 2 Handgriffen zu bedienen.

2.2 Verhalten am Arbeitsplatz

1. Halten Sie Ihren Arbeitsplatz in Ordnung. Unordnung kann Unfälle zur Folge haben.
2. Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse. Sorgen Sie für gute Beleuchtung (min. 500 Lux).
3. Halten Sie andere Personen von Ihrem Arbeitsplatz fern. Arbeiten Sie konzentriert und mit Vernunft. Benutzen Sie die Bandsäge nicht, wenn Sie unkonzentriert und/oder müde sind.
4. Bewahren Sie die Bandsäge sicher auf. Unbenutzte Geräte an einem trockenen Ort aufbewahren.
5. Arbeitskleidung: Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck - diese können von beweglichen Teilen erfasst werden. Tragen Sie beim Arbeiten festes Schuhwerk. Tragen Sie generell ein Haarnetz!
6. Vermeiden Sie eine nicht normale Körperhaltung. Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
7. Verwenden Sie nur Original EFA-Sägebänder. Befolgen Sie die unter Sägebandwechsel aufgeführten Vorschriften. Siehe auch Kapitel 4.1 "Sägebandwechsel" (S. 5).
8. Lassen Sie keine Werkzeugschlüssel stecken. Überprüfen Sie vor dem Einschalten, ob alle Schlüssel entfernt sind.
9. Pflegen Sie Ihre Werkzeuge mit Sorgfalt. Verwenden Sie nur scharfe und unbeschädigte Sägebänder, damit Sie besser und sicherer arbeiten können.
10. Verwenden Sie nur EFA – Originalzubehör. Ein Gebrauch anderer Einsatzwerkzeuge oder Zubehörteile kann verletzungsgefährdend für Sie sein. Bei Nicht-Verwendung von Original-Ersatzteilen erlischt der Garantieanspruch.
11. Veränderungen und Umbauten an der Maschine sind nicht zulässig und entbinden Schmid & Wezel von jeglicher Gewährleistung und Haftung.

3. Inbetriebnahme und Betriebssicherheit

Arbeitsplatz

Der **Stellplatz** für den Bediener sollte mindestens 1,5 qm groß sein. In diesen Bereich sollte kein anderer Arbeitsplatz hineinragen, da sonst auf Grund der Bewegungen mit der Bandsäge Verletzungsgefahren entstehen könnten.

Die **Beleuchtung** des Arbeitsplatzes muss min. 500 Lux entsprechen.

3.1 Erstinbetriebnahme



Die Bandsäge nur ausgeschaltet an das Betriebsnetz anschließen!



Wesentliche Informationen, z. B. technische Datenblätter, Zeichnungen und Stücklisten finden Sie in Anhang A (S. 13).

3.1.1 Federzug

Die Maschine muss immer in Kombination mit einer Gewichtsentlastung (Federzug) betrieben werden. Bringen Sie diese mit einer Schiebelaufkatze an einem höher gelegenen Element über dem Arbeitsplatz oder an der Decke an. Informationen zur Feinabstimmung des Federzuges finden Sie unter Kapitel 4.3 "Einstellung des Federzuges" (S. 8).

Die Bandsäge möglichst kopflastig aufhängen. Die Senkrechte kann bei Bedarf nach justiert werden.

Auf Grund des Gewichts von 48,5 kg kann es beim Befestigen oder Lösen der Gewichtsentlastung zu einer Gefährdung durch Abrutschen oder Herunterfallen der Maschine kommen. Achten Sie auch darauf, dass sich die Maschine weder am Karabinerhaken noch am Haken der Bandsäge verklemmt. Seien Sie umsichtig!

Wenn die Bandsäge nicht benutzt wird, ist diese so abzulegen, dass es nicht zu unbeabsichtigtem Kontakt mit dem Sägeband kommen kann, denn dieses ist scharf.

3.1.2 Elektrischer Anschluss

Die Bandsäge wird mit elektrischer Energie betrieben und muss entsprechend der gesetzlichen Vorschriften und der Vorschriften der örtlichen Energieunternehmen durch einen anerkannten Elektrotechniker angeschlossen werden.

3.1.3 Anschluss

- Vor dem primärseitigem Anschluss des Sicherheitstransformators sind die Betriebsdaten von Stromnetz und der Schaltung des Transformators zu überprüfen.
- Beim elektrischen Anschluss der Steuerung mit dem Sekundärausgang des Transformators sind die Kabelquerschnitte entsprechend Anhang A.3.4 "Leitungsquerschnitte/ Cross-sections of lines" (S. 16) auszuführen.
- Die Anschlusskabel der Maschinen sind entsprechend ihrer Kennzeichnung nach Schaltplan anzuschließen.
- bei einer Motorspannung 200-480V ist eine Absicherung der Säge betriebsseitig mit einem FI-Schalter abzusichern .
- Die Maschinen sind nach VDE und den Maschinenrichtlinie 98/37/EG gebaut. Eigenmächtige Veränderungen und Umbauten insbesondere der Sicherheitsvorrichtungen (Deckelsicherung) an den Maschinen sind aus Gründen der Betriebssicherheit nicht gestattet und entbinden den Hersteller von Haftung und Gewährleistung.
- Drehrichtung des Motors prüfen.



Abbildung 1: Laufrichtung

3.1.4 Wasseranschluss

Bei der Maschine EFA SB 287 E wird die Wasserspülung über ein Handventil gesteuert. Es ist nur ein Kaltwasseranschluss vorhanden.

3.2 Schalterbetätigung

3.2.1 Einschalten



Erst bei korrekter Sägebandlage an den Antriebs- /Umlankrad und in den zwei Führungen darf die Säge eingeschaltet werden!

Vor dem Einschalten sind nachfolgende Punkte unbedingt zu überprüfen! Einen frühzeitigen Ausfall

des Sägebandes sowie Störungen des Schlachtablaufes können dadurch weitgehendst vermieden werden.

Vor dem Einschalten prüfen, ob

- Bandsäge funktionsfähig ist.
- Sägeband richtig eingelegt ist.
- Wasserversorgung eingeschaltet ist und richtig angeschlossen ist.
- Aufhängung richtig und funktionsfähig montiert ist.
- Führungen federnd gelagert und nicht fest sind.
- direkt vor Arbeitsbeginn scharfes Sägeband montieren (siehe Kapitel 4.1.2 "Montage Sägeband" (S. 6)).
- die allgemeinen Sicherheitshinweise berücksichtigt sind (siehe Kapitel 2 "Sicherheitshinweise" (S. 2)).

Zum Einschalten müssen beide Deckel (B) geschlossen sein (Einschaltsicherung).

Die Maschinen EFA SB 287 E ist mit einem Schaltergriff und einem Führungsgriff gebaut. Siehe dazu Abb. 2.



Abbildung 2: Einschalten

3.2.2 Ausschalten

- Schaltergriff loslassen, Maschine schaltet selbsttätig aus.

3.3 Arbeiten mit der Bandsäge



Greifen Sie niemals in den Bereich des laufenden Sägebandes. Sie könnten sich sonst Gliedmaßen abtrennen !



Installationsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.



Tragen Sie beim Arbeiten einen Augenschutz bzw. eine Schutzbrille!

3.3.1 Arbeitsgang

Vor dem Einsatz sind die Betriebsdaten von Stromnetz und Gerät auf Übereinstimmung zu prüfen.

- Bandsäge an beiden Griffen sicher halten und einschalten.
- im laufenden Zustand in Fleischstück führen.
- im laufenden Zustand aus Fleischstück nehmen und dann am Schalterhebel abschalten.

Siehe auch Kapitel 3.2 "Schalterbetätigung" (S. 4).

3.3.2 Betriebssicherheit

Die Maschine EFA SB 287 E ist aus Sicherheitsgründen mit zwei Handgriffen zu bedienen.

- Maschine an beiden Schaltergriffen sicher halten, niemals einhändig arbeiten.
- im eingeschalteten Zustand besonders umsichtig handeln.
- die Schutzvorrichtungen an der Säge dürfen zum Zerlegen nicht entfernt werden.
- zur sichereren Handhabung (Führung) sollte die Säge an einem Federzug aufgehängt werden.
- Im eingeschalteten Zustand nie in den Bereich des Sägebandes greifen.
- Während dem Einlegen des Sägebandes Motorschalter nicht betätigen.
- Regelmäßig Aufhängung auf Schäden kontrollieren.
- allgemeine Sicherheitsvorschriften, siehe Kapitel 2 "Sicherheitshinweise" (S. 2) beachten.

4. Montage



Vor allen Montagearbeiten das Gerät vom Stromnetz trennen!



Montagearbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

4.1 Sägebandwechsel



Der Sägebandwechsel darf nur, bei den vom Stromnetz getrennten Geräten, durchgeführt werden!



Greifen Sie niemals in den Bereich des laufenden Sägebandes. Sie könnten sich sonst Gliedmaßen abtrennen!

Die Bandsägen haben eine Einschaltsicherung, d.h. wenn einer der beiden Deckel geöffnet ist, kann die Maschine nicht eingeschaltet werden.

4.1.1 Demontage Sägeband

Beide Deckel (B) mit Lasche (C) öffnen (Deckel haben Magnetverschluss). Sägeband lösen, indem der Drehmomentschlüssel (D) entgegen den Uhrzeigersinn gedreht wird. Das Sägeband ist nun entspannt.

Führung mit Hebel (E) hochheben und Sägeband aus den Führungen schieben und über die Räder herausnehmen (siehe Kapitel 4.2 "Sägeband-Führung" (S. 6).

SB 287 E = Drehmomentschlüssel lose beiliegend (Artikelnummer 001 963 363)

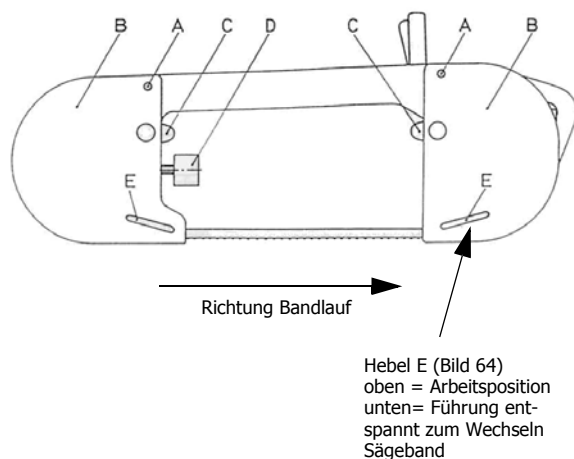


Abbildung 3: Sägebandwechsel

Abb.3 gezeigter Funktionsplan nicht ident. mit SB287E

4.1.2 Montage Sägeband

- Sägeband bündig über die Räder mit den Zähnen gegen das Gehäuse auflegen, die Zähne müssen in Motorrichtung stehen. Die Schränkung der Zähne muss über dem ausgesparten Durchmesser (Freidrehung, siehe Abb. 5) der Räder liegen.
- Sägeband mittels Drehmomentschlüssel (D), leicht vorspannen.
- Führung mit Hebel (E) hochschieben, Sägeband von Hand aufrichten und in Führungen einführen.
- Hebel (E) loslassen (automatisch Arbeitsposition).
- Sägeband mittels Drehmomentschlüssel (D) spannen, bis Drehmomentschlüssel einrastet (leichtes Klickgeräusch).
- Maschine kurz laufen lassen, Sägeband zieht sich selbstständig auf richtige Position der Laufäder.
- Danach Sägeband nachspannen.
- Die Zahnspitzen des Sägebandes sind gehärtet und daher nicht nachschärfbar.

4.2 Sägeband-Führung

Die Bandsägen haben zwei gleiche Sägeband-Führungen, diese sind ein wichtiger Teil der Bandsäge und müssen täglich gereinigt, überprüft und bei Verschleiß rechtzeitig gewechselt werden.

Die Führungen des Sägebandes beinhalten folgende Funktionen (siehe Abb. 4):

- Hartmetallplatte
Abstützung des Sägedruckes
- 2 Hartmetallrundstäbe
Umlenkung und Führung des Sägebandes
- Druckfeder
Gefederte Abstützung des Sägedruckes
- Fiberführung (003 009 634) im Bild nicht gezeigt

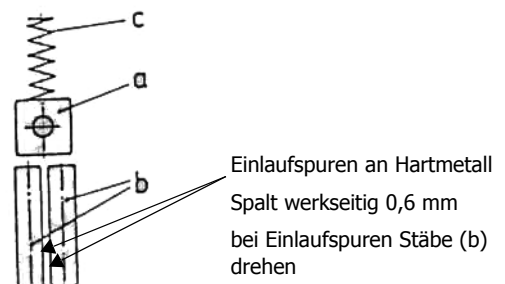
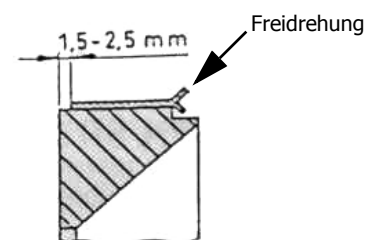


Abbildung 4: Sägebandführung

- Hartmetallplatte (a) kann nach Verschleiß (Riefenbildung), gewendet werden (vierseitig verwendbar). Ein rechtzeitiges Wenden verhindert Rißbildung am Sägebandrücken.
- Die Hartmetallrundstäbe (b) sind nicht einstellbar. Diese können durch verdrehen am gesamten Umfang unten und oben verwendet werden. Bei Verschleiß neuer Einbau, dieser verhindert Rißbildung und garantiert korrektes Sägen.
- Die Sägebandführung muss beweglich sein.
- Die Fiberführung (003 009 634) (siehe Abb. 6) muss regelmäßig auf Verschleiß geprüft werden und ist ggf. zu ersetzen.
- Der Abstand von Stirnseite Antriebs- und Umlenkrades zum Sägeband muß 1,5 bis 2,5 mm betragen um den Freilauf der geschränkten Zähne zu gewähren (siehe Abb. 5).
- Die Deckel (B) öffnen, siehe Kapitel 4.1.1 "Demontage Sägeband" (S. 5).
- Sägeband spannen, siehe Kapitel 4.1.2 "Montage Sägeband" (S. 6).



**Abbildung 5: Abstand Antriebs-/Umlenkrad zum
Sägeband**

Führungswechsel

Bilder Leiste SB295,

Wechsel Führung ist identisch SB287, SB288 und SB295

Ist der Spalt größer als 2,0 mm muss die Fiberführung gewechselt werden (siehe Abb. 6).

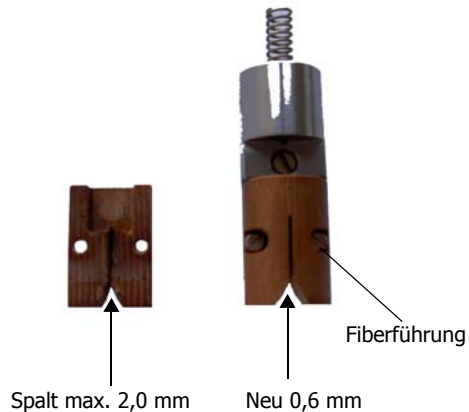


Abbildung 6: Führungswechsel

Demontage Führung aus Leiste

Im Folgenden sind die Schritte zur Demontage der Führung aufgeführt:

Führung komplett



Abbildung 7: Führung

1. Führung nach oben drücken.



Abbildung 8: Führung nach oben drücken

2. Führung oben halten.



Abbildung 9: Führung oben halten

3. Hebel (Bild-Nr. 64) aus Halterung nehmen.

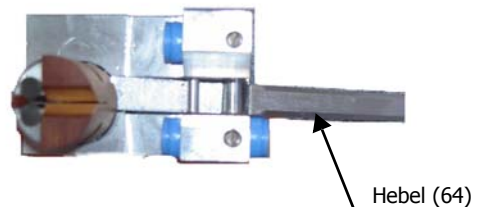


Abbildung 10: Hebel (64)

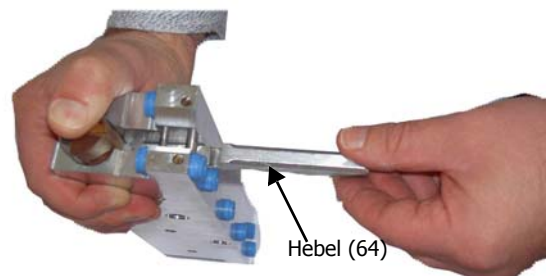


Abbildung 11: aus der Halterung nehmen

4. Führung und Hebel können jetzt demontiert wer-

den.



Abbildung 12: Demontage Führung und Hebel

4.3 Einstellung des Federzuges

Die Feinabstimmung des Federzuges erfolgt über die PLUS/MINUS-Schraube an seinem Gehäuse (siehe Abb. 13).



Abbildung 13: Federzug

- drehen Sie dazu die Schraube in Richtung MINUS bis sich das Gerät frei schwebend im Gleichgewicht (mit der Zugfeder) auf Arbeitshöhe befindet

Sollte kein Auszug möglich sein, ist der Federzug blockiert und eine Neueinstellung ist notwendig:

- drehen Sie die Schraube in Richtung PLUS bis ein Auszug möglich wird und beginnen Sie erneut mit der Feineinstellung (siehe oben).

5. Instandhaltung

Während des Betriebes kann die Funktion gestört sein, die Fehlerbehebung ist in den meisten Fällen aber relativ einfach. In Tabelle 1: „Störungen und ihre Behebungen“ sind diese Störungen mit möglichen Ursachen und resultierenden Behebungsmöglichkeiten aufgeführt.

Tabelle 1: Störungen und ihre Behebung

Störung	mögliche Ursache	Behebung
1. Säge läuft beim Betätigender Schalter nicht an (Fehlersuche an der Säge)	Anschlussleitung Kabelbruch	Klemmenbelegung Steuerung auf elektr. Leitfähigkeit prüfen: a) Klemmen UVW oder 1, 2, 3 (Motoranschlussprüfen) b) Klemmen Nr.: 3 - 4 (2. Handriff) c) Klemmen Nr.: 5 - 6 (Motorschalter und Deckelsicherung)
	Mikroschalter (6) defekt	Prüfen auf elektr. Funktion; ggf. austauschen
	Deckel vorne/ hinten nicht fest verschlossen oder liegen nicht fest an	Prüfen und ggf. Deckel fest schließen bis Kontakt vorhanden
	Motorschalter defekt	Elektrisch prüfen ggf. austauschen
	Anschlussleitung nicht fest verklemmt	Klemmen prüfen und nachziehen/ neu verbinden
	Motorwicklung defekt	Motor demontieren und prüfen, ggf. austauschen
	Elektrischer Durchgang Mikroschalter (6) von vorderem Handgriff auf Klemme prüfen	Kabel oder Mikroschalter austauschen bzw. neu verbinden
2. Säge läuft beim Betätigender Schalter nicht an (Fehlersuche Steuerung)	Verkabelung an den Klemmstellen locker	Klemmen prüfen und Fehler beseitigen
	Leistungsschutz (Bezeichnung K1/K1M) defekt	Leistungsschutz prüfen ggf. austauschen (Art.Nr.: 001604193 für 42V001604189 für 400V-Säge)
3. Säge läuft beim Betätigen der Schalter an, keine Leistung	Leitungsquerschnitt oder Länge zu klein dimensioniert	Abmaße nach Anhang A.3.4 "Leitungsquerschnitte/ Cross-sections of lines" (S. 16) prüfen und ggf. ändern
	Spannungsabfall im Hauptnetz	Spannungsabfall prüfen und beseitigen (hierzu können ggf. Prüfgeräte von Fa. S&W geliefert werden)
	Bandspannung nicht ausreichend	Drehmomentschlüssel nachziehen
4. Säge läuft beim Betätigender Schalter nicht immer an oder zeitversetzt an/aus	Leistungsschutz (Bezeichnung K1/K1M) defekt	Leistungsschutz prüfen ggf. austauschen (Art.-Nr.: 001 604 193 für 42V, Art.-Nr. 001 604 189 für 400V-Säge)
	Verkabelung an den Klemmstellen locker	Klemmen prüfen und Fehler beseitigen

Tabelle 1: Störungen und ihre Behebung

5. Hoher Bandverschleiß	Führungsplatte vorderes Leitrollenrad sitzt zu fest oder ist verklemmt	Prüfen auf Leichtgängigkeit, ggf. mit Drehmomentschlüssel entspannen oder neu fetten
	Drehmoment falsch eingestellt	Mit Drehmomentschlüssel muss geprüft werden (Drehmoment zu hoch)
6. Sägeschnitt verläuft	Führung Sägeband verschlissen	siehe Kapitel 4.2 "Sägeband-Führung" (S. 6)
	Leiste (vorne oder hinten) Sitz für Führung ausgeschlagen, dadurch schräge Lagerung der Führung	Leiste austauschen, Leiste immer paarweise (vorne und hinten) austauschen!!
	Aufhängung Bandsäge ist Bolzen eingelaufen, dadurch hängt die gesamte Säge schief	Aufhängung korrigieren oder Bolzen austauschen
	Band liegt falsch auf, keine Schränkung vorhanden	Band mit Zähnen zum Motor auf Rad legen siehe Kapitel 4.2 "Sägeband-Führung" (S. 6)
	Leitrollenrad vorne oder hinten eingelaufen	Räder prüfen ggf. austauschen
7. Band springt vom Rad ab	Leitrollenrad vorne oder hinten eingelaufen oder verschlissen	Räder prüfen ggf. austauschen
	Drehmoment zu gering eingestellt	Mit Drehmomentschlüssel Band nachspannen
	Kugellager der Räder (vorne /hinten) ausgeschlagen	Lagerspiel prüfen und Lager ggf austauschen
	Rahmen verzogen	Totalschaden; neuer Rahmen mit Montage Einzelteile
8. Während der Reinigung läuft kein Wasser	Wasseranschluss defekt oder lose	Prüfen ggf Schläuche austauschen
	Wasseranschluss betriebsintern nicht vorhanden oder defekt	Prüfen und korrigieren
	Düsen oder Wasserrohr verkalkt oder verschmutzt	Teile säubern oder austauschen
9. Funken in Steuerung beim Einschalten	Leistungsschutz (Bezeichnung K1/K1M) defekt	Leistungsschutz prüfen ggf. austauschen (Art.-Nr. 001 604 193 für 42V, Art.-Nr. 001 604 189 für 400V-Säge)
	Falsche Spannung liegt an	Leistungsschutz und 2 Hand-Sicherheitsblock prüfen auf Beschädigung und ggf austauschen

6. Reinigung und Wartung



Vor allen Reinigungs- und Wartungsarbeiten das Gerät vom Betriebsnetz trennen.



Vor allen Wartungsarbeiten müssen die Deckel (B) geöffnet sein (Einschaltsicherung), dadurch ist ein unbeabsichtigtes Einschalten nicht möglich!

6.1 Tägliche Reinigung nach Beendigung der Schlachtung

Ein störungsfreier Dauerbetrieb ist nur dann gewährleistet, wenn die Bandsäge ständig hygienisch einwandfrei sauber gehalten wird. Üblicherweise sollte das Gerät vor jeder Reinigung desinfiziert werden.

Beachten Sie dazu die geltenden Sicherheits- und Hygieneanforderungen (DIN EN 1672)!

Desinfektionsmittel dürfen weder direkt noch indirekt mit Lebensmitteln in Berührung kommen. Spülen Sie das Gerät daher nach der Desinfektion mit klarem Wasser ab.



Keine scharfen Lösungsmittel zusetzen! Keinen Dampf- bzw. Hochdruckstrahler verwenden! Gerät nicht in Wasser tauchen!

6.1.1 Desinfektion

Das Gerät wird während des Betriebes nach jedem Schnitt automatisch mit heißem Wasser (82 °C) desinfizieren.

6.1.2 Reinigung der Bandsäge

Nach dem Arbeitseinsatz das Sägeband entspannen (siehe Kapitel 4.1.1 "Demontage Sägeband" (S. 5)), das Sägeband abnehmen und mit heißem Wasser reinigen und trocknen.

Ebenso die Führung nach jedem Einsatz herausnehmen und die Einsatzbohrung komplett reinigen (siehe Kapitel 4.2 "Sägeband-Führung" (S. 6)).

Zur Reinigung das Gerät mit Lappen, Bürste und warmen Wasser (40 - 55°C) reinigen. Hartnäckige oder verkrustete Verschmutzungen müssen eingeweicht werden. Reinigen Sie dazu mit einem Reinigungsmittel, wenn möglich als Schaum, das Sie auf die zu reinigende Fläche verteilen und 15 - 20 min. einwirken lassen. Anschließend gelösten Schmutz

mit warmen Wasser manuell abwaschen.

Empfohlene Reinigungsmittel

- Diversey Lever Tego 2000:
Oberflächenaktives Desinfektionsmittel

Diversey Lever GmbH
Mallaufstr. 50-56, 68219 Mannheim

- Alternativ:
P3-topax 91:
Oberflächenaktives Desinfektionsmittel

Henkel-Ecolab Deutschland GmbH
Postfach 13 04 06, 40554 Düsseldorf

Reinigungsplan und weitere Einzelheiten erhalten Sie unter o. g. Firmenadressen

Die o.g. Reinigungsmittel sind nur eine Empfehlung; bei der Verwendung von anderen Reinigungsmitteln muss die Materialverträglichkeit und Hygienevorschriften kundenseitig geprüft werden.

6.1.3 Schmiermittel

Das Schmiermittel sowie das Hydrauliköl unterliegen den im Lebensmittelbereich notwendigen Vorschriften (DIN 1672).

Empfohlenes Schmierfett Getriebe

Clübersynth UH1 12-1600 (H1)

EFA-Spezialfett

Best.-Nr. 001 365 644 (0,8 kg)

Best.-Nr. 001 365 645 (5,0 kg)

Fettmenge für das Getriebe:

EFA SB 287 E: 600 g

Empfohlenes Schmierfett für alle Schmierstellen, Führung und Drehmomentschlüssel

Molykote Lomgterm W2

EFA-Spezialfett

Best.-Nr. 001 365 623 (1 kg)

Best.-Nr. 001 365 624 (5 kg)

Empfohlenes Öl für Ölbad Drehmomentschlüssel

Weissöl Shell-Ondina G17, 15 Centistok / 40°

Spezialöl

Best.-Nr. 001 365 611 (0,5 l)

Best.-Nr. 001 365 612 (5,0 l)

6.2 Tägliche Wartung der Bandsäge

Um den hygienischen Anforderungen zu genügen, muss die Bandsäge nach jedem Einsatz gewartet werden.

6.2.1 Schmierung

Nach jeder Reinigung das Sägeband mit säurefreiem EFA-Spezialöl leicht einölen, die Führung mit EFA-Schmierfett einfetten.

6.2.2 Führung

Die Führung besonders sorgfältig warten. Bei Verschleiß rechtzeitig nachstellen bzw. unverzüglich austauschen.

Die Führung auf Gängigkeit durch die Feder überprüfen und fetten.

6.2.3 Sägeband

Regelmäßig das Sägeband überprüfen, bei Verschleiß austauschen.

6.2.4 Motor

Die Kondenswasserbohrungen an der Unterseite des Motors mit einem stumpfen, nichtmetallischen Gegenstand freihalten. Größere Ansammlungen von Kondenswasser führen zu Motorausfall (Korrosion der Wicklung) und hohen Reparaturkosten.

6.3 Erweiterte Wartung (nach ca. 50 Betriebsstunden)

6.3.1 Bandsäge

Kugellager der Leitrollenräder prüfen und gegebenenfalls nachfetten.

6.3.2 Führung

Beide Führungen leicht fetten.

6.3.3 Drehmomentschlüssel

Der Drehmomentschlüssel soll über das Wochenende in ein Ölbad gelegt werden, nicht nachschmieren.

6.3.4 Getriebe

Die Getriebe haben Dauerschmierung. Diese muss nur bei Reparaturen erneuert werden.

6.4 Reparatur durch den Kundendienst



**Vor allen Reparaturarbeiten das
Gerät vom Betriebsnetz trennen.**

Reparaturen dürfen nur von autorisierten

Fachkräften vorgenommen werden.

- Für Reparaturen steht Ihnen unsere Serviceabteilung zur Verfügung. Bitte wenden Sie sich im Falle einer Reparatur an die nächstgelegene Vertragswerkstatt oder direkt an unser Stammhaus.
- Bitte beachten Sie, dass Elektrowerkzeuge grundsätzlich nur durch Elektrofachkräfte repariert werden dürfen, da durch unsachgemäße Reparaturen erheblich Gefährdungen für den Benutzer entstehen können.
- Auf Wunsch können für die Reparaturwerkstatt mit Fachkräften Ersatzteillisten nachgereicht werden.
- Nach Reparaturen müssen die Getriebe jedes Mal erneut dauergeschmiert werden!

7. Transport und Lagerung

Die Maschine muss in einem trockenen, gelüfteten Raum gelagert werden.

Die Maschine ist nach Kapitel 6.1.2 "Reinigung der Bandsäge" (S. 11) zu reinigen und in trockenem Zustand zu transportieren.

Es ist darauf zu achten, dass die Maschine beim Transport nicht beschädigt wird.

8. Rücknahme von Altgeräten

Geben Sie Altgeräte zum Entsorgen an das Stammhaus zurück.

INDEX

1. Application, scope of delivery and accessories.....	2
1.1 Symbols used in this manual.....	2
1.2 Proper use.....	2
1.3 Scope of delivery.....	2
1.4 Accessories.....	2
2. Safety instructions.....	2
2.1 General safety instructions.....	2
2.2 Workplace safety.....	3
3. Commissioning and operational safety	3
3.1 Commissioning.....	3
3.2 Operation of switch	4
3.3 Working with the splitting saw.....	5
4. Installation and assembly	5
4.1 Changing saw band.....	5
4.2 Saw band guides.....	6
4.3 Adjusting spring-loaded pulley	8
5. Maintenance	8
6. Cleaning and maintenance	11
6.1 Daily cleaning at shift end.....	11
6.2 Daily servicing of splitting saw.....	12
6.3 Overhaul service (to be carried out every 50 operating hours).....	12
6.4 Repairs by Schmid & Wezel customer service technicians	12
7. Transport and storage	12
8. Return of decommissioned equipment.....	12
A. Anhang / Appendix.....	13
A.1 Technische Daten / Technical Data.....	13
A.2 Maschinen-Komponenten / Machine Components	14
A.3 Schaltpläne / Circuit Diagrams	15
A.4 Zubehörliste EFA SB 288 E / List of accesories EFA SB 288 E.....	17
A.5 Ersatzteilliste EFA 288 E / Sparepart list EFA 288 E	18
B. Declaration of conformity.....	28

1. Application, scope of delivery and accessories

Important notes!

This manual has been specifically compiled for machine operators. Keep it near the machine for future reference!

The band saw **may only be operated:**

- for the intended purpose, with due care as regards safety, and if the equipment is in proper working order
- if all safety devices are properly mounted
- according to the safety instructions in this manual
- after instruction of the operating personnel, who must also have read and understood the instructions in chapter 2 "Safety instructions" (page 2) and chapter 3 "Commissioning and operational safety" (page 3).

This is necessary in order to prevent incorrect operation and to enable operators to assess potential risks accurately.



Never reach into the operating range of the saw band as limbs could be severed!



Always wear goggles or other effective eye protection!

1.1 Symbols used in this manual

Danger:



Proceed with extreme caution. In the event of incorrect operation, there is a risk of injury to operating staff and other persons. There is also a risk of damage to the machine.

Information:



This symbol highlights sections in the text containing important information and useful hints.

1.2 Proper use

1.2.1 Applications

EFA SB 287 E

Only for small plants processing max. 100 animals per week; designed for the splitting of hogs and cattle.

The machine is not designed for any other use. If you wish to use the equipment for other purposes, first consult Schmid & Wezel GmbH & Co (S&W).

If the machine is used for any other purposes, please note that there is a greater risk of serious injury and increased wear to machine parts. The operator shall be solely liable for any damage arising from improper use of the equipment.

1.2.2 Residual risks

As the band saw is designed for the industrial processing of animals, there is a risk of serious injury to persons, if it is not handled with the necessary caution. If handled improperly or without due care, persons might even be killed instantly, or die as a consequence of serious blood loss. It is therefore imperative that the band saw is handled properly and according to the instructions in this manual.

1.3 Scope of delivery

- Band saw
- Operating manual

1.4 Accessories

For order numbers of standard equipment and accessories, please refer to Appendix A (page 13) and Appendix A.5 (page 18).

2. Safety instructions

2.1 General safety instructions

When operating the band saw, always adhere to the following safety instructions:

- Before replacing the saw bands, or carrying out installation, maintenance or repair work, disconnect the machine from the power supply line.
- Wear personal protective equipment that is appropriate for your work.
- Only personnel who have been properly trained and instructed in the safe use of the band saws

may operate the machine.

- Instruction by our specialist technicians
- Installation, maintenance and repair work may only be carried out by suitably trained and authorised specialist technicians.
- Band saws by Schmid & Wezel conform to all relevant safety standards
- For safety reasons, the EFA SB 287 E is equipped with 2 operating handles.

2.2 Workplace safety

1. Keep your workplace tidy.
2. Ensure that the workplace environment is suitable for the use of the tool and properly illuminated (min. 500 lx).
3. Prevent unauthorised persons from accessing your workplace. Concentrate on your work and use common sense. Do not handle the band saw, if you feel tired and/or find it difficult to concentrate.
4. Keep the band saw in a safe place. While not in use, store it in a dry place.
5. Work clothing: Do not wear loose clothing or jewellery, as such items could become entangled in moving machine parts. Wear safety footwear. Always wear a hairnet!
6. Avoid an unnatural posture. Make sure that you stand firmly and do not lose your balance.
7. Use only original EFA saw bands. Always adhere to the instructions for the replacement of saw band. See also chapter 4.1 "Changing saw band" (page 5).
8. Never leave spanners or wrenches attached to the tool. Before starting it, inspect the stunning device to ensure that all spanners and wrenches have been removed.
9. Handle your tools with care. Use only sharp and undamaged saw bands to ensure safe and efficient working.
10. Use only original EFA accessories. If other tool inserts or accessories are used, there is also an increased risk of injury to the operator and other persons. The use of spare parts other than original Schmid & Wezel parts shall void all warranty.
11. It is prohibited to modify the machine in any way. Schmid & Wezel rejects any liability for damages arising from modified equipment.

3. Commissioning and operational safety

Workplace

The **working area** for the operator must be at least 1.5 m². This area must be kept clear and may not be shared with any other staff, as the band saw is moved during operation and could injure other persons.

The working area must be **illuminated** with min. 500 lx.

3.1 Commissioning



When connecting the band saw to the pressure supply line, ensure that it is switched off!



For detailed information, technical data, parts lists and drawings of the equipment, see Appendix A (page 13).

3.1.1 Spring-loaded pulley

The machine may only be operated in conjunction with a spring-loaded pulley. The pulley must be attached to a sliding crab secured to a beam above the workplace or the ceiling. For detailed information on how to install and balance the spring-loaded pulley, please refer to chapter 4.3 "Adjusting the spring-loaded pulley" (page 8).

The band saw must be suspended in such a way that its head section faces downwards. If required, the tool can be realigned in vertical direction.

As the device weighs about 48.5 kg, there is a risk of injury if it is dropped while being attached or removed from the pulley system. Ensure that the band saw is not jammed at the hooks. Always proceed with special care when attaching or removing the device from the pulley.

When the band saw is not used, it must be stored in such a way that persons cannot inadvertently come into contact with its saw band, as it is extremely well honed.

3.1.2 Connection to electric power supply

The band saw is driven by an electric motor and must be connected to the mains by an approved electrician according to the applicable statutory regulations and the instructions of the local energy supply company.

3.1.3 Connection

- Before connecting the safety transformer, check the operating data of the power supply mains and the settings of the transformer.
- When connecting the control system to the secondary transformer output, ensure that all cable cross-sections conform to the specifications in Appendix A.3.4 "Leitungsquerschnitte/ Cross-sections of lines" (page 16) .
- The connecting cables of the machines must be connected according to the circuit diagram.
- At a motor voltage of 200-480V, the saw must be protected with a residual current circuit breaker (to be provided by operator).
- The machine conforms to VDE standards and the European Machinery Directive 98/37/EC. For safety reasons, the unauthorised modification and extension of the machine in general and its safety devices (safety cover) in particular are prohibited. The manufacturer shall not be liable for damages caused by modified equipment. Modifications to the machine void all warranty.
- Check the motor's direction of rotation.



Figure 1: Direction of movement of band

3.1.4 Connection to water supply

The water spraying system of the EFA SB 287 E is controlled by means of a manual valve. The machine is only equipped with one connection for cold water.

3.2 Operation of switch

3.2.1 Switching ON



Before switching on the saw, ensure that the saw band is properly positioned on the drive and guide wheels and in the two guides!

Before switching on the saw, check the following: This helps prevent damage to the saw band and interruption in the processing workflow.

Before switching on the machine, check whether

- the band saw is in proper working order
- the saw band is properly inserted
- the water supply has been switched on and is connected correctly
- the suspension mechanism is correctly mounted and in proper working order
- the guides are flexibly mounted and not rigid.
- Mount a sharp saw band only immediately before starting working with the tool (see chapter 4.1.2 "Changing saw band" (page 6)).
- All general safety instructions (see chapter 2 "Safety instructions" (page 2)) must be strictly adhered to.

Before switching on the machine, ensure that both covers (B) are closed (switch-on protection).

The EFA SB 287 E is equipped with one switching handle and one guide handle. See also Abb. 2.



Figure 2: Switching ON

3.2.2 Switching OFF

- Release the switch handles. The machine is automatically switched off.

3.3 Working with the band saw



Never reach into the operating range of the saw band. as limbs could be severed!



All installation work must be carried out by suitably trained and authorised technicians.



Always wear goggles or other effective eye protection!

3.3.1 Cutting process

Prior to starting the stunning device, compare the technical data of the power supply mains with that of the tool.

- Hold band saw with both hands at the handles and switch it on.
- Insert into meat while the saw band is running.
- Remove the saw from the cut while the band is still running and release the switching lever to switch off the saw.

See also chapter 3.2 "Operation of switch" (page 4).

3.3.2 Operational safety

For safety reasons, the EFA SB 287 E is equipped with 2 operating handles.

- Hold the machine by the two switching handles. Never attempt to operate it with one hand.
- While the device is switched on, proceed with extreme caution.
- Never remove any safety devices to disassemble the band saw.
- For safe operation with proper guidance, the band saw should be attached to a spring-loaded pulley system.
- When switched on, do not reach into the operating range of the saw band.
- Do not actuate the motor switch while inserting the saw band.
- Regularly check the suspension mechanism for damage.
- Adhere to the general safety instructions in chapter 2 "Safety instructions" (page 2).

4. Installation and assembly



Before carrying out any installation work, disconnect the stunning device from the power supply!



All assembly work must be carried out by suitably trained and authorised technicians.

4.1 Changing saw band



The saw band may only be changed after the machine has been disconnected from the power supply!



Never reach into the operating range of the saw band. as limbs could be severed!

The band saw is equipped with a switch-on protection mechanism, so that it cannot be started if one of the two covers is opened.

4.1.1 Dismantling saw band

Open the two covers (B) by pulling the tab (C) (the covers are equipped with magnet snap mechanisms). Release the saw band by turning the torque wrench (D) anticlockwise. The saw band is now released.

Lift the guide mechanism with the lever (E) and slide the band from the guides and across the wheels (see chapter 4.2 "Saw band guide mechanism" (page 6).

SB 287 E = Torque wrench (included as separate tool with machine - product number 001 963 363)

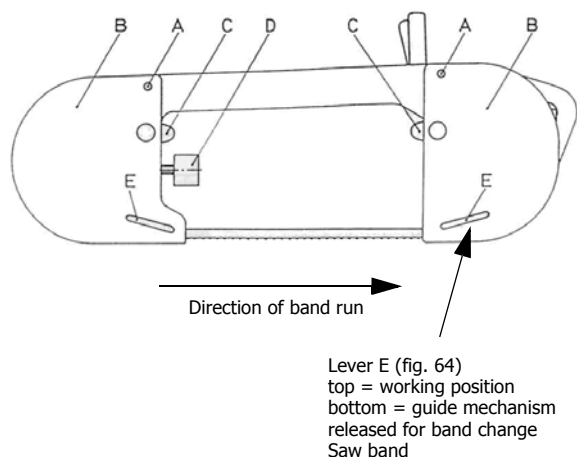


Figure 3: Changing saw band

The functional diagram in fig. 3 is not identical with that of model SB287E

4.1.2 Changing saw band

- Place the saw band tightly across the wheels with the teeth against the housing. Ensure that the teeth are facing in motor direction. The set of the teeth must be positioned above the cut-out in the diameter (free rotation, see Abb. 5).
- Pre-tighten the saw band lightly, using the torque wrench (D).
- Slide the guide mechanism upwards by operating the lever (E). Move the saw band by hand into a vertical position and insert it into the guide mechanism.
- Release the lever (E) (automatic working position).
- Tighten the saw band with the torque wrench (D) until the torque wrench engages (clicking sound).
- Let the machine run for a short period of time. The saw band aligns itself in the correct position in the guide wheels.
- Retighten the saw band.
- The tips of the saw band teeth are hardened and cannot be resharpened.

4.2 Saw band guide mechanism

The band saws are equipped with two band guide mechanisms. They are important devices of the band saw and must be cleaned and inspected daily. In the event of wear, replace the guides.

The guides of the band saw feature the following components (see Abb. 4):

- Hard metal plate
Counteracts the sawing pressure
- 2 hard metal rods
Guide and deflect the saw band
- Compression spring
Counteracts sawing pressure
- The fibre guide (003 009 634) is not shown in the diagram.

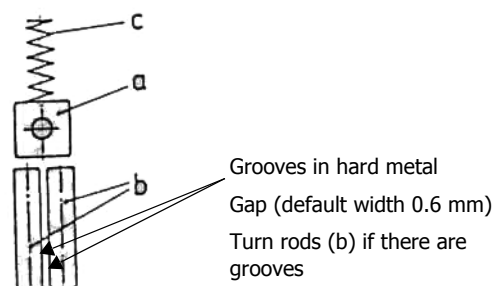


Figure 4: Saw band guide mechanism

- If there are grooves caused by wear on the hard metal plate (a), it can still be used, as it has 4 sides. Simply turn the plate to prevent cracks from the pressure applied by the saw band.
- The hard metal rods (b) cannot be readjusted. They can however be turned so that an unworn section is exposed to the saw band. If they are completely worn, replace them to prevent cracks and ensure proper and safe cutting operation.
- The saw band guide mechanism must be flexible.
- Regularly inspect the fibre guide (003 009 634) (Abb. 6) for damage and replace it, if necessary.
- The distance between the front side of the drive and guide wheel to the saw band must be 1.5 to 2.5 mm in order to ensure free movement of the straight-set teeth (see Abb. 5).
- Open the lids (B), see chapter 4.1.1 "Dismantling saw band" (page 5).
- Tighten the saw band, see chapter 4.1.2 "Changing saw band" (page 6).

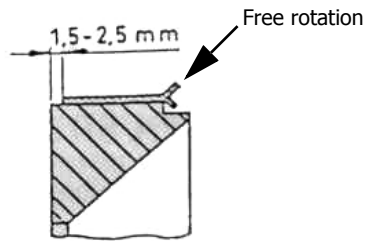


Figure 5: Distance between drive/guide wheel to saw band

Changing guide

The figure shows the bar of model SB295; the procedure for changing the guide mechanism is the same for models SB287, SB288 and SB295

If the gap is wider than 2.0 mm, change the fibre guide (see Abb. 6).

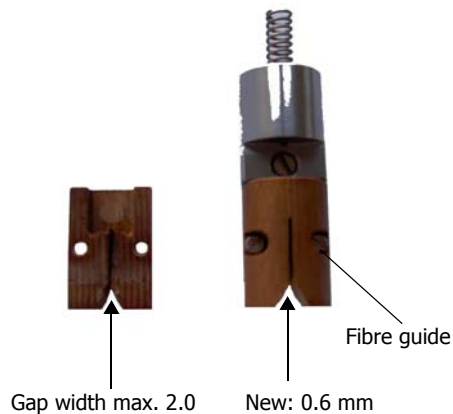


Figure 6: Changing guide

Removing guide from strip

To remove the guide from the strip, proceed as follows:

Complete guide mechanism



Figure 7: Guide

1. Push guide up.



Figure 8: Guide pushed up.

2. Hold guide in top position.



Figure 9: Guide in top position

3. Remove the lever (64) from the holder.

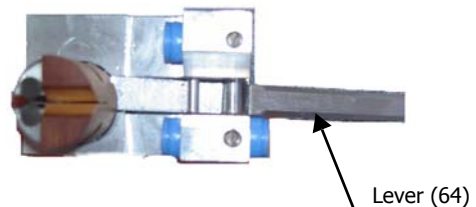


Figure 10: Lever (64)

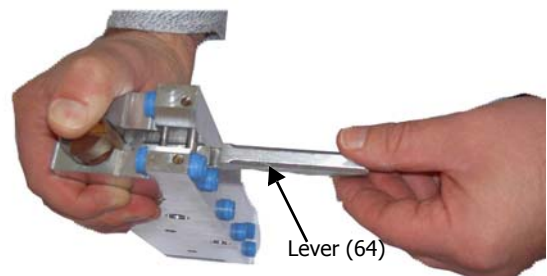


Figure 11: Removing lever from holder

4. Dismantle the guide and lever.



Figure 12: Dismantling guide and lever

4.3 Adjusting the spring-loaded pulley

The spring-loaded pulley can be adjusted by turning the PLUS/MINUS screw at the housing (see Abb. 13).



Figure 13: Spring-loaded pulley

- Turn the screw in MINUS direction until the tool is balanced and suspended at the correct height.

If it is not possible to pull more cable from the pulley, it is jammed and must be readjusted.

- Turn the screw in PLUS direction until cable can be pulled from the pulley and repeat the fine adjustment (see above).

5. Maintenance

Malfunctions that might occur during operation can generally be eliminated very simply. Table 1: "Troubleshooting" lists possible faults, their causes and remedies.

Table 1: Troubleshooting

Malfunction / fault	Possible cause	Remedy
1. Saw fails to start when switch is pressed (saw failure)	Power cable break	Check terminal assignment of control system for electric conductivity: a) Terminals UVW or 1, 2, 3 (check motor connection) b) Terminal no.: 3 - 4 (2. Handle) c) Terminal no.: 5 - 6 (motor switch and safety cover)
	Microswitch (6) defective	Check switch; replace, if necessary
	Front/rear cover not properly closed, or not in proper position	Check covers and close to establish contact
	Defective motor switch	Check switch; replace, if necessary
	Power supply line not properly connected to terminals	Check terminals and reconnect/ retighten
	Motor winding defective	Dismantle motor, check winding; replace, if necessary
	Check electrical connection of microswitch (6) at front operating lever on terminal	Reconnect or replace cable or microswitch
2. Saw fails to start when switch is pressed (fault detection control system)	Cables loose at the terminal	Check terminals and eliminate problem
	Contactor defective (description K1/K2)	Check contactor and replace, if necessary (Prod. no. 001604193 for 42V, prod. no. 001604189 for 400V saw)
3. Saw starts when switch is actuated, but runs without power	Power line cross-section or lengths too small	Check dimensions according to Appendix A.3.4 "Leitungsquerschnitte/ Cross-sections of lines" (page 16) and change, if necessary
	Voltage drop in supply network	Establish cause of voltage drop and eliminate it (if required, use Schmid and Wezel testing equipment)
	Saw band insufficiently tightened	Retighten with a torque wrench
4. Saw sometimes fails to start when switch is actuated or starts/shuts down with a delay	Contactor defective (description K1/K2)	Check contactor; replace, if necessary (Prod. no. 001 604 193 for 42V, prod. no. 001 604 189 for 400V saw)
	Cables loose at the terminal	Check terminals and eliminate problem

Table 1: Troubleshooting

5. Excessive band wear	Guide plate of the front guide wheel is secured too tightly or jammed	Check for free movement; if necessary, release with the torque wrench and lubricate
	Tightened with incorrect torque	Check with torque wrench (torque too high)
6. Saw cut frayed	Saw band guide mechanism worn	See chapter 4.2 "Saw band guide mechanism" (page 6)
	Strip (front or rear) holding the guide worn out, so that the guide is in an inclined position	Replace strip; always replace the strips in pairs (front and left)!
	The bolt of the suspension of band saw is worn, causing the saw to be suspended at an angle	Correct suspension or replace bolt
	Band positioned incorrectly, no tooth set	Insert band so that the teeth face the motor, see chapter 4.2 "Saw band guide mechanism" (page 6)
	Guide wheel at front or rear worn	Check wheels; replace, if necessary
7. Band jumps from wheel	Guide wheel at front or rear worn	Check wheels; replace, if necessary
	Band tightening torque too low	Retighten band with the torque wrench
	Wheel ball bearings (front/rear) worn out	Check bearing play; replace bearings, if necessary
	Frame misaligned	Cannot be repaired; purchase new frame and remount individual parts
8. No water during cleaning	Water connection defective or loose	Check hoses; replace, if necessary
	Water hose not connected or supply system defective	Check and repair
	Nozzles or water pipe blocked by limestone or dirt	Clean parts; replace, if necessary
9. Sparks in control system when switched on	Contactor defective (description K1/K2)	Check contactor; replace, if necessary (Prod. No. 001 604 193 for 42V, prod. no. 001 604 189 for 400V saw)
	Incorrect voltage	Check power contactor two-hand safety block for damage; replace, if necessary

6. Cleaning and maintenance



Before carrying out any cleaning or maintenance work, disconnect the cutter from the power supply!



Before carrying out any maintenance work, open the covers (B) (switch-on protection) to prevent inadvertent restart!

6.1 Daily cleaning at shift end

For disruption-free operation, ensure that the band saw is always kept clean. Disinfect tool before cleaning it.

Always comply with the relevant safety and hygiene requirements (DIN EN 1672)!

Ensure that disinfectants are not brought into contact with food, whether directly or indirectly. Rinse tool thoroughly with water to remove all disinfectant.



Do not use aggressive detergents! Do not clean with steam or high-pressure water jet! Do not immerse cutter in water!

6.1.1 Disinfection

During operation, the band saw will be disinfected after each cut with hot water (82° C).

6.1.2 Cleaning of band saw

After each shift, release the saw band (see chapter 4.1.1 "Dismantling saw band" (page 5)), remove it from the machine, clean it with water and dry it.

After each shift, remove the guide mechanism and clean the boreholes (see chapter 4.2 "Saw band guide mechanism" (page 6)).

Clean the band saw with a brush and cloth, using warm water (40 - 55° C). To remove persistent or encrusted dirt, soak the saw in warm water. Apply detergent, possibly in the form of foam, on the affected area and let soak for 15 to 20 minutes. Wash with warm water.

Recommended cleaning agents

- Diversey Lever Tego 2000:
surface-active disinfectant

Diversey Lever GmbH
Mallaufstr. 50-56, 68219 Mannheim, Germany

- Alternative product:
P3-topax 91:
surface-active disinfectant

Henkel-Ecolab Deutschland GmbH, Postfach 13
04 06, D-40554 Düsseldorf, Germany

For a cleaning schedule and detailed instructions, contact the above suppliers.

The detergents listed above are recommended products. If you wish to use other products, you are obliged to test them as regards suitability and compliance with the applicable hygiene regulations.

6.1.3 Lubricants

The lubricant and the hydraulic fluid must meet the requirements of the relevant regulations (DIN 1672) as regards suitability for use in food processing.

Recommended gear lubricant

Klübersynth UH1 12-1600 (H1)

EFA special grease

Order no. 001 365 644 (0.8 kg)

Order no. 001 365 645 (5.0 kg)

Quantity of lubricant for gear:

EFA SB 287 E: 600 g

Recommended lubricant for all lubrication points, guides and torque wrench

Molykote Lomgterm W2

EFA special grease

Order no. 001 365 623 (1 kg)

Order no. 001 365 624 (5 kg)

Recommended oil for torque wrench oil bath

Shell-Ondina G17, 15 Centistok / 40°

Special oil

Order no. 001 365 611 (0.5 l)

Order no. 001 365 612 (5.0 l)

6.2 Daily servicing of band saw

In order to meet the hygiene requirements, the band saw must be serviced after each shift.

6.2.1 Lubrication

After cleaning, apply a little EFA special oil (acid-free product) to the saw band and lubricate the guide mechanism with EFA grease.

6.2.2 Guide

The guide mechanism must be serviced with special care. If there are any signs of wear, immediately adjust it or replace it, if necessary.

Check the guide mechanism and the spring for free movement and lubricate it.

6.2.3 Saw band

Regularly check the saw band; if worn, replace it.

6.2.4 Motor

Regularly unblock the condensate drain holes at the bottom of the motor, using a blunt non-metal tool. If condensate collects inside the machine, the motor might fail (corrosion of winding), causing high repair costs.

6.3 Overhaul service (to be carried out every 50 operating hours)

6.3.1 Band saw

Check ball bearings of the guide wheels and lubricate, if necessary.

6.3.2 Guide

Apply a little lubricant to the two guides.

6.3.3 Torque wrench

Over the weekend, place the torque wrench in an oil bath. Do not lubricate.

6.3.4 Gear system

The gear is equipped with permanent lubrication. The lubrication must however be renewed after repairs.

6.4 Repairs by Schmid & Wezel customer service technicians



**Before carrying out any repair
work, disconnect the band saw
from the power supply!**

All repairs must be completed by authorised

specialist technicians.

- Schmid & Wezel operates an extensive after-sales service network. Contact your local authorised repair shop or the Schmid & Wezel customer service department for more information on our services.
- Please note that electric machines must be repaired by qualified electricians as improper repairs might lead to serious injury to the operator.
- On request, we provide spare parts lists for repair shops with specialist technicians.
- After completion of the repair work, the gear system must be lubricated again for life!

7. Transport and storage

The band saw must be stored in a dry, well-ventilated room.

For transport, clean the machine as described in chapter 6.1.2 "Cleaning of band saw" (page 11), and dry it thoroughly.

During transport, protect the cutter against damage from impacts, etc.

8. Return of decommissioned equipment

For proper disposal, return your equipment to Schmid & Wezel.

A. Anhang / Appendix

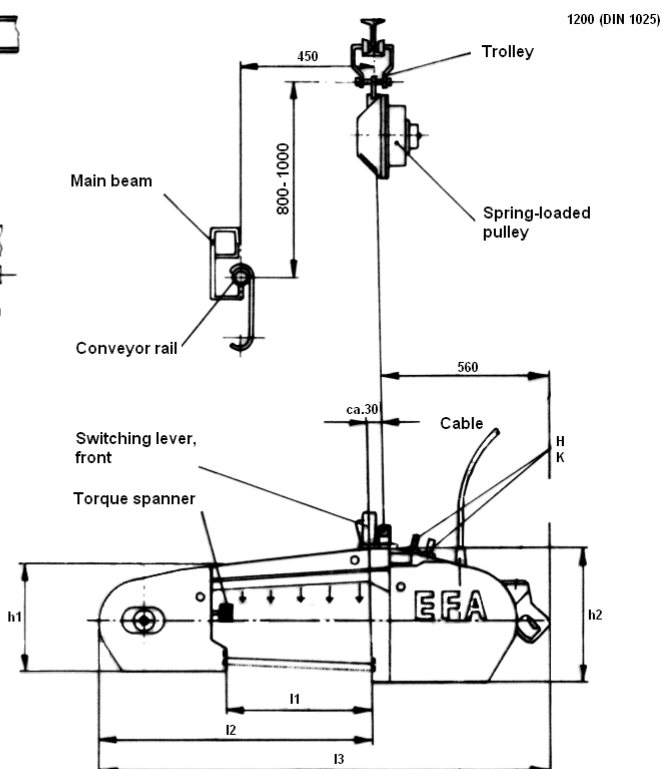
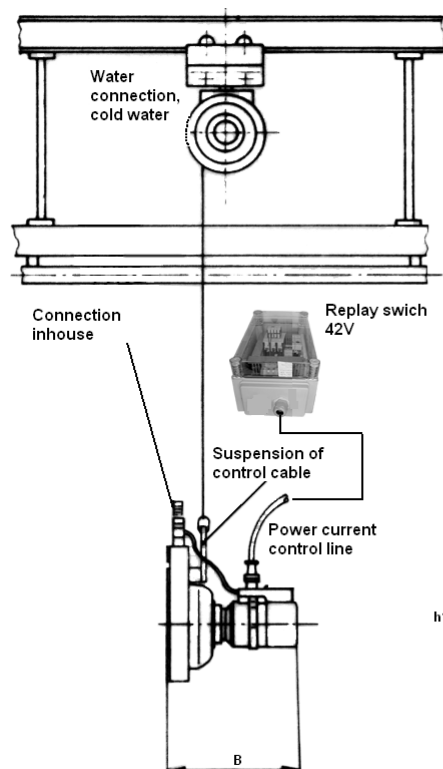
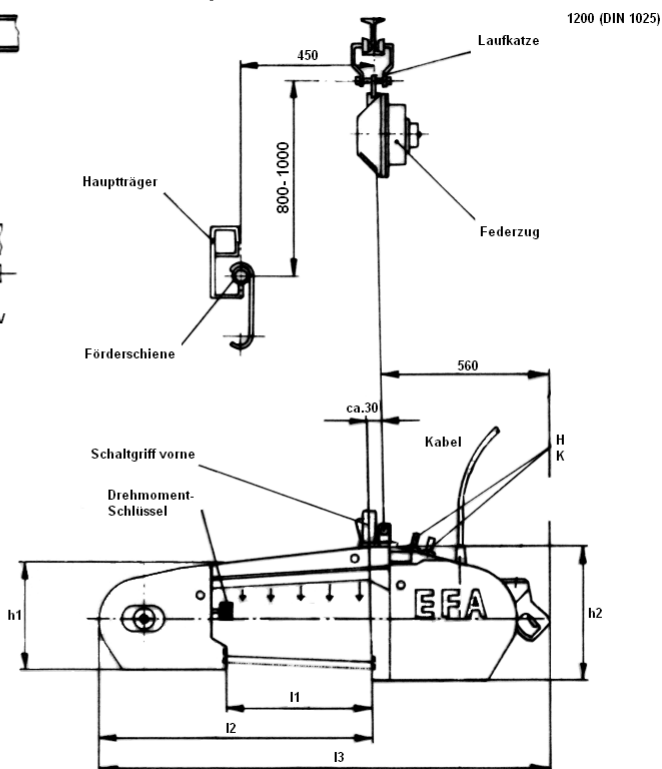
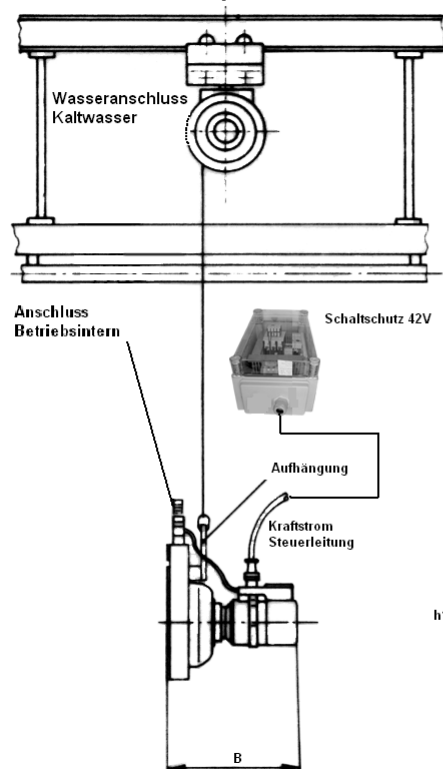
A.1 Technische Daten / Technical Data

		EFA SB 287 E
Spannung, Frequenz	Voltage, frequency	42V, 50 Hz
Motorleistung	Motor rating	1500W/2PS
Stromaufnahme I _{nenn}	Current consumption	29 A
Schutzklasse	Protection class	III / IP65
Kabellänge	Cable length	4 m
Gewicht	Weight	48,5 kg
Sägebandlänge	Saw-belt length	2904 mm
Schnittzeit pro Tier	Cutting time animal	20-25 s
Hand-Arm-Vibration (EN 28662)	Hand-arm vibration	< 2,5 m/s ²
Schalldruckpegel (EN 50 144)	Sound pressure level	< 83 dB(A)

Auch in Sonderspannungen 115 V, 50 Hz und 230 V/400 V, 50 Hz sowie in 60 Hz lieferbar.

Also available for special voltages 115 V, 50 Hz and 230/400 V, 50 Hz or 60 Hz.

A.2 Maschinen-Komponenten / Machine Components



Anschluss der Steuerung, siehe Schaltpläne / For details of the control system connections, see separate circuit diagramm.

Maße / Dimensions [mm]	B	h1	h2	I1	I2	I3
EFA SB 287 E	355	310	410	467	887	1440

A.3.2 Motorklemme/ Motor terminal

230 V 3 Phasen/3-phase

U1 W2	V1 U2	W1 V2
U	V	W

Netz/ Mains
Motorschaltung/
Motor circuit



400 V 3 Phasen/3-phase

U1	V1	W1	W2
U	V	W	U2 V2

Netz/ Mains
Motorschaltung/
Motor circuit



A.3.3 Steuerung komplett/ Control system

Schaltpläne für die Steuerung liegen im Steuerungskasten innen./
The circuit diagrams of the control system are in the control box.

Bei Bedarf können diese von Schmid & Wezel separat geliefert werden./

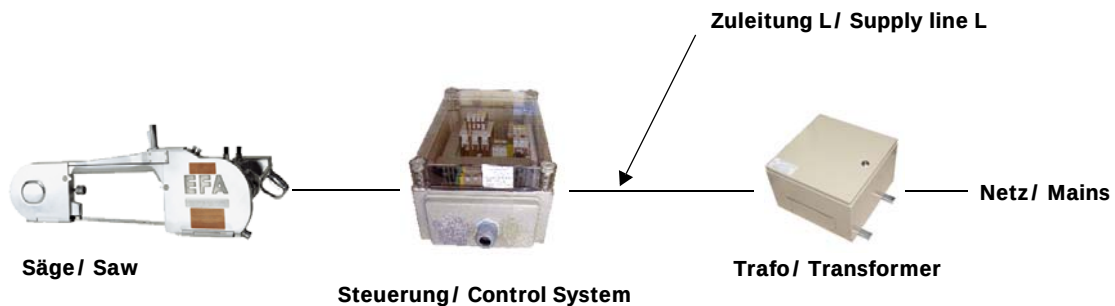
If you require additional copies of the diagrams, please contact us, quoting the following order numbers:

Artikelnummer/ Product no. 001 604 101 (42V)

A.3.4 Leitungsquerschnitte/ Cross-sections of lines

Leitungsquerschnitt der Zuleitung (Länge L)
zwischen Transformator und Steuerungskasten.
Querschnitt (A) 3-adrig erforderlich. Leitungsmaterial: Kupfer

The following specifications refer to line L
between the transformer and the control box.
Cross-section (A) must consist of 3 wires. Conductor material: copper



SB 287 E

Leitungslänge bis... m	Length of line max. ...m	4,5	8,5	13	23
Querschnitt (mm ²)	Cross-section (mm ²)	6	10	16	25

A.4 Zubehörliste EFA SB 287 E / List of accessories EFA SB 287 E

A.4.1 Zubehör im Lieferumfang enthalten / Accessories, included in scope of supply

Pos. Fig.	Stück Pcs.	Benennung	Designation	Best.-Nr. Order No.
ohne Abbildung not illustrated	1	Fettpresse	Grease gun	001 365 401
ohne Abbildung not illustrated	1	Drehmomentschlüssel	Torque wrench	001 963 363
ohne Abbildung not illustrated	1	EFA-Spezialfett	Special grease	001 365 618

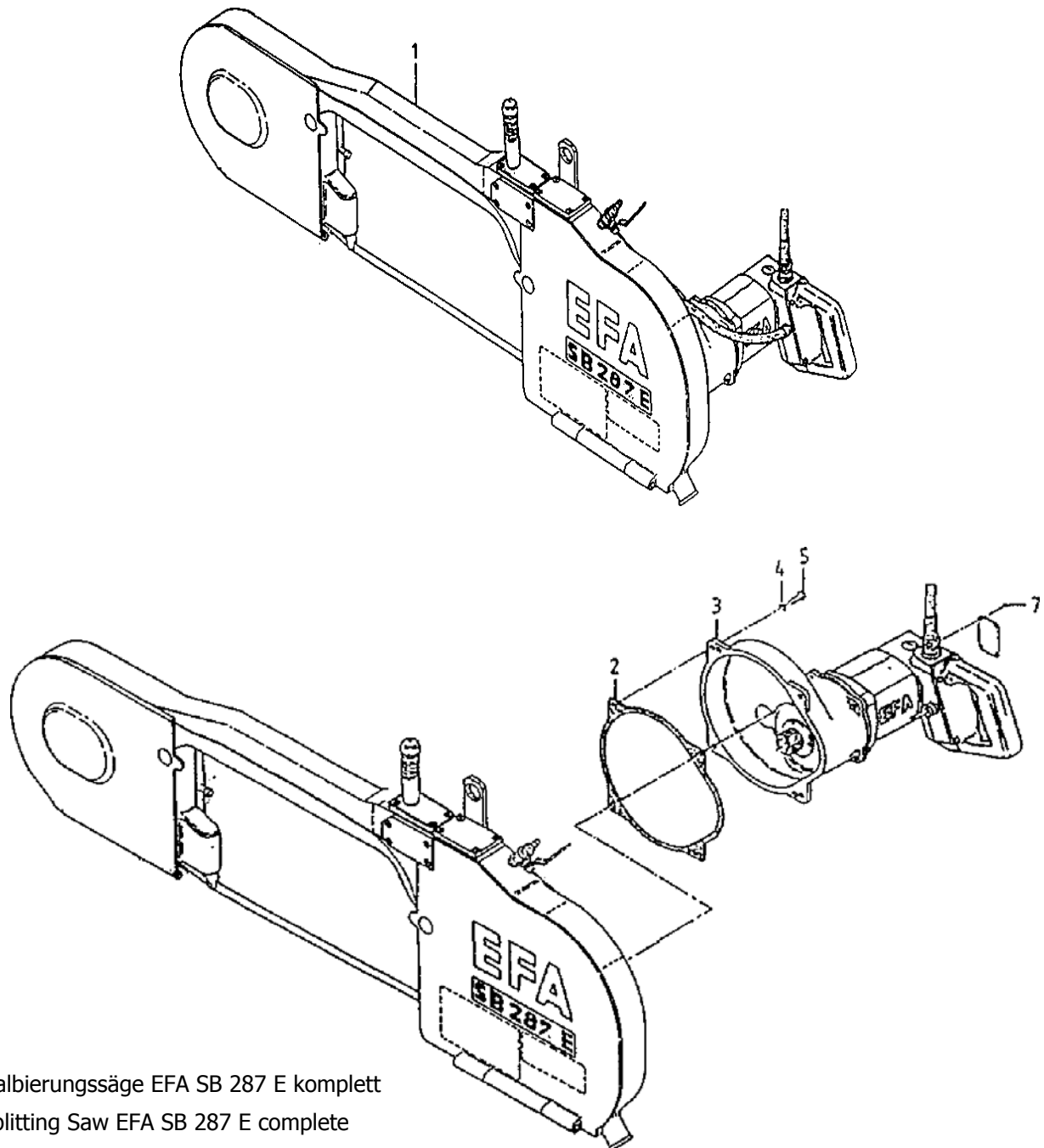
Sonderzubehör / Special Accessories

Pos. Fig.	Stück Pcs.	Benennung	Designation	Best.-Nr. Order No.
ohne Abbildung not illustrated	1	Federzug	Spring balancer	001 620 053
ohne Abbildung not illustrated	1	Schalterschütz 42V	Relay switch 42Vt	001 604 101
ohne Abbildung not illustrated	1	Magnetventil für automatisch Wasser ein/ aus 42 V	electrovalve for automatic Waterflow on/off 42 V	008 009 821
ohne Abbildung not illustrated	1	Magnetventil für automatisch Wasser ein/ aus 400 V	electrovalve for automatic Waterflow on/off 400 V	008 009 822
ohne Abbildung not illustrated	1	Transformator 3000 VA / 42V	Transformer 3000VA / 42V	001 604 507
ohne Abbildung not illustrated	1	Schiebelaufkatze	Trolley rugged design	001 950 252

Anzugsmoment	Torque	Pos. / Fig.	
Sechskantschraube	Hexagon screw	(32)	8 Nm
Senkschraube	Conter sunk screw	(36)	30 Nm
Sechskantschraube	Hexagon screw	(45)	15 Nm

Lagerbolzen	Bearing bolt	(56)	100 Nm
Sechskantmutter	Hexagon nut	(71)	100 Nm
Gewindestift	Threaded pin	(63)	6 Nm

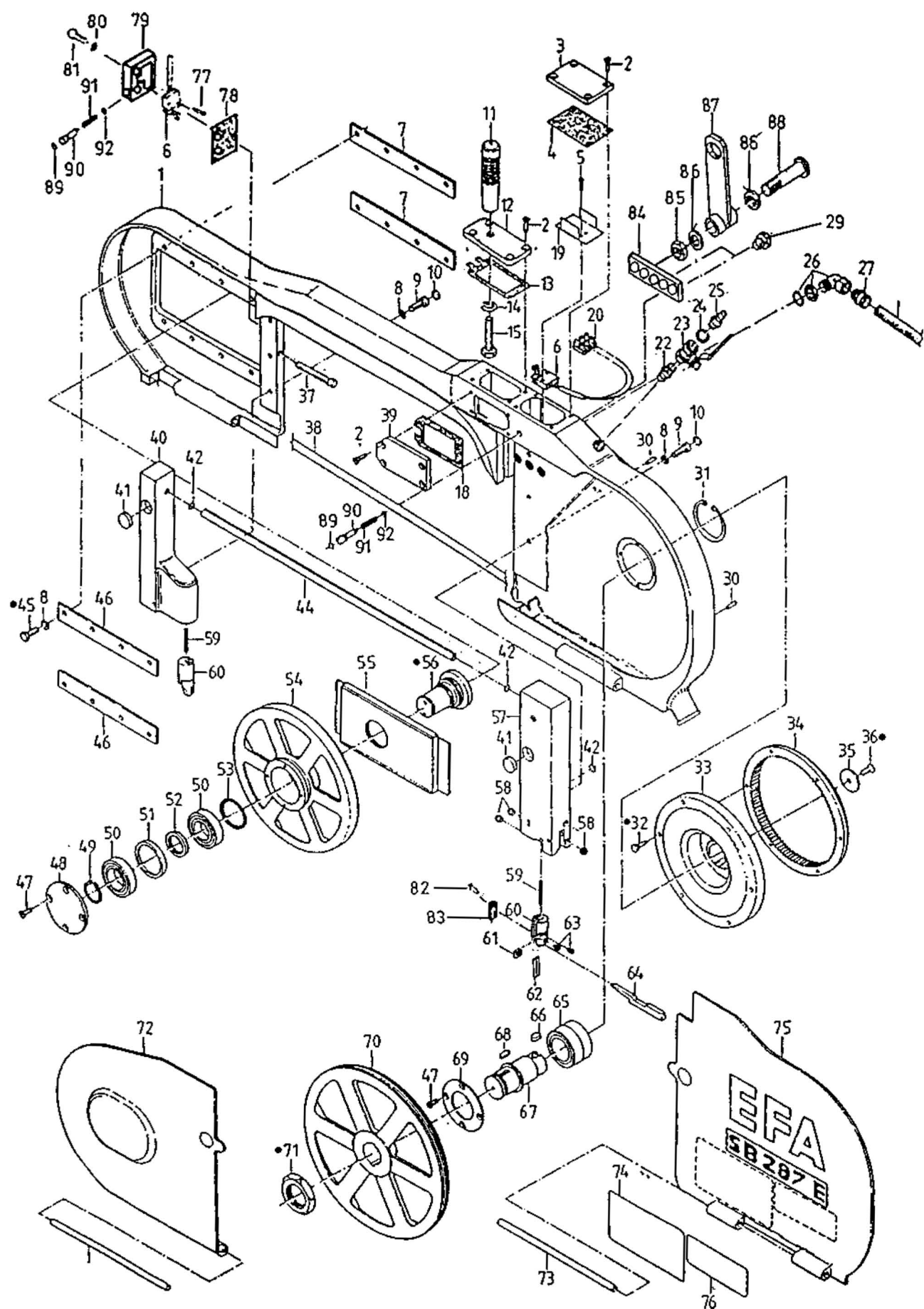
A.5 Ersatzteilliste EFA 287 E / Sparepart list EFA 287 E



Halbierungssäge EFA SB 287 E komplett
Splitting Saw EFA SB 287 E complete
230/400 V, 115 V, 42 V

Pos. Fig.	Stück Pcs.	Benennung	Designation	Best.-Nr. Order No.
1	1	Halbierungssäge 42 V	Splitting Saw 42 V	110 890 915

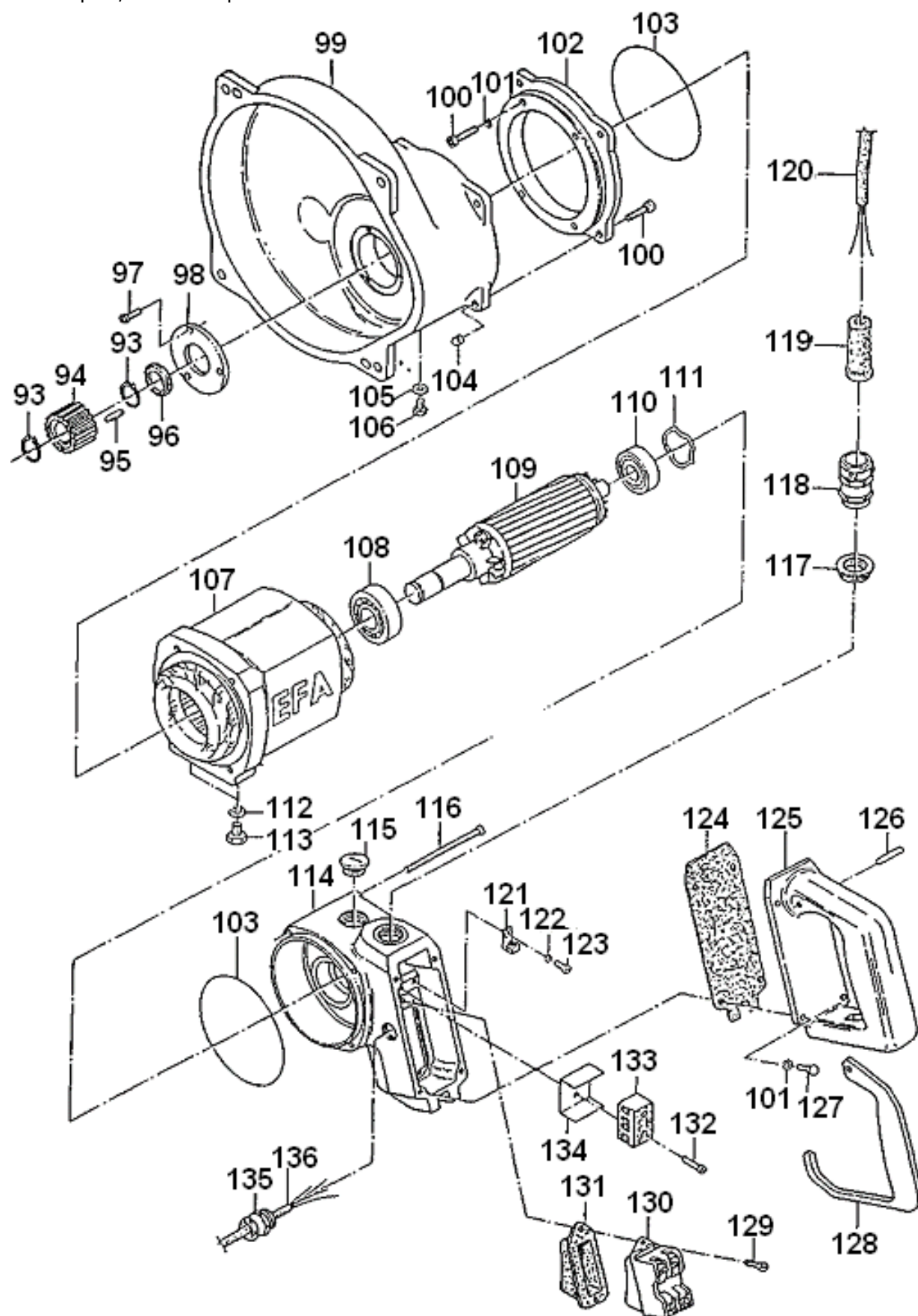
Pos. Fig.	Stück Pcs.	Benennung	Designation	Best.-Nr. Order No.
-	1	Halbierungssäge 115V	Splitting Saw 115 V	110 890 925
-	1	Halbierungssäge 230/400 V	Splitting Saw 230/400 V	110 890 935
2	1	Dichtung	Seal	003 008 763
3	1	Motor, komplett 42 V	Motor, complete 42 V	008 009 228
-	1	Motor, komplett 115 V	Motor, complete 115V	008 009 229
-	1	Motor, komplett 230/400 V	Motor, complete 230/400V	008 009 230
4	4	Federring	Spring washer	001 317 003
5	4	Sechskantschraube	Hexagon nut	001 325 914
7	4	Halbrundkerbnagel	Half-round groove drive stud	001 306 504



Pos. Fig.	Stück Pcs.	Benennung	Designation	Best.-Nr. Order No.
1	1	Gehäuse, vollst.	Housing, complete	007 009 722
2	12	Schraube mit Schlitz	Countersunk screw	001 326 406
3	1	Deckel	Cover	003 009 239
4	1	Dichtung	Seal	003 009 241
5	4	Zylinderschraube mit Schlitz	Cylinder screw	001 326 111
6	2	Mikro-Schalter	Micro-switch	001 601 215
7	2	Führungsleiste	Guide ledge	003 006 939
8	15	Federring	Spring washer	001 317 003
9	6	Zylinderschraube	Cylinder screw	001 326 019
10	6	Verschlußstopfen	Vent plug	001 368 634
11	1	Griff	Handle	002 000 303
12	1	Deckel	Cover	003 009 490
13	2	Dichtung	Seal	003 009 206
14	1	Federring	Spring washer	001 317 004
15	1	Sechskantschraube	Hexagon screw	001 325 909
19	1	Isolierteil	Insulating part	003 009 291
20	1	Lüsterklemme	Terminal strip	001 605 016
22	1	Doppelnippel	Double nipple	001 606 516
23	1	Kugelhahn	Ball valve	001 362 005
24	1	Dichtring	Packing ring	001 313 102
25	1	Außengewindetülle	Externally threaded sleeve	001 366 205
26	1	Winkelkabelverschraubung	Cable screw joint	001 325 514
27	1	Kabelverschraubung	Cable gland	001 325 556
28	1	Kunststoffschlauch	Plastic hose	001 330 391
29	2	Sechskantschraube	Hexagonal screw	003 009 676
30	2	Zylinderstift	Cylinder pin	001 307 218
31	1	Sicherungsring	Snap ring	001 312 356
32	6	Sechskantschraube	Hexagon screw	001 325 999
33	1	Träger	Support	003 007 794
34	1	Metallzahnrad	Metal gear whee	003 005 383
35	1	Scheibe	Disk	003 007 806
36	1	Senkschraube	Countersunk screw	001 326 506

Pos. Fig.	Stück Pcs.	Benennung	Designation	Best.-Nr. Order No.
37	1	Spannschraube	Locking screw	003 008 941
38	1	Sägeband	Saw band	001 363 702
39	1	Deckel	Cover	003 009 342
40	1	Leiste, vollst.	Ledge, complete	007 009 726
41	2	Haftmagnet	Magnet	002 000 306
42	3	O-Ring	O-ring	001 312 662
44	1	Wasserrohr	Water pipe	003 009 254
45	12	Sechskantschraube	Hexagon screw	001 325 914
46	2	Führungsleiste	Guide ledge	003 006 436
47	8	Senkschraube	Countersunk screw	001 326 402
48	1	Deckel	Cover	003 009 238
49	1	Sicherungsring	Snap ring	001 312 432
50	2	Rillenkugellager	Ball bearing	001 345 330
51	1	Distanzring	Distance ring	003 006 725
52	1	Distanzring	Distance ring	003 006 724
53	1	Dichtring	Packing ring	001 344 236
54	1	Leitrollenrad vorne	Idler wheel, front	003 009 137
55	1	Führungsplatte	Guide plate	003 009 231
56	1	Lagerbolzen	Bearing bolt	003 009 232
57	1	Leiste, vollst.	Ledge, complete	007 009 727
58	12	Vollkegeldüse	Jet complete	001 610 223
	2	Halter vollst, (bestehend aus 59, 60, 61, 62, 63, 82, 83)	Holder complete (consisting of 59, 60, 61, 62, 63, 82, 83)	007 009 235
59	2	Druckfeder	Pressure spring	001 362 674
60	2	Halter	Holder	003 009 235
61	2	Hartmetallplatte	Cemented carbide plate	002 000 259
62	4	Hartmetallführung	Cemented carbide guide	003 009 255
63	2	Gewindestift	Threaded pin	001 326 302
64	2	Hebel vst.	Flipper molded	007 009 835
65	2	Kegelrollenlager	Special ball bearing	001 345 803
66	2	Paßfeder	Key	001 305 459
67	1	Antriebswelle	Motorshaft	003 009 245
68	2	Paßfeder	Key	001 305 415

Pos. Fig.	Stück Pcs.	Benennung	Designation	Best.-Nr. Order No.
69	1	Deckscheibe	Cover plate	003 009 240
70	1	Leitrollenrad, hinten	Idler wheel, rear	003 009 136
71	1	Sechskantmutter	Hexagon nut	003 009 246
72	1	Deckel, vollst.	Cover, complete	007 009 725
73	2	Bolzen	Bolt	003 009 236
74	1	Hinweisschild	Indicating label	003 006 949
75	1	Deckel, vollst.	Cover, complete	007 009 724
76	1	Hinweisschild	Indicating label	003 005 151
77	2	Zylinderschraube mit Schlitz	Cylinder screw	001 326 117
78	1	Dichtung	Seal	003 009 548
79	1	Gehäuse	Housing	003 009 547
80	2	Federring	Spring washer	001 317 002
81	2	Sechskantschraube	Hexagon screw	001 325 920
82	4	Zylinderschraube mit Schlitz	Cylinder screw	001 326 118
83	2	Fiberführung	Fiber guide	003 009 634
84	1	Halter	Holder	003 009 677
85	1	Sechskantmutter	Hexagon nut	001 300 248
86	2	Scheibe	Disk	001 310 510
87	1	Aufhängehebel	Hanger arm	003 009 674
88	1	Gewindebolzen	Threaded bolt	003 009 675
89	2	O-ring	O-ring	001 312 642
90	2	Bolzen	Bolt	003 009 168
91	2	Druckfeder	Pressure spring	001 362 640
92	2	Sicherungsring	Snap ring	001 312 405



Pos. Fig.	Stück Pcs.	Benennung	Designation	Best.-Nr. Order No.
93	2	Sicherungsring	Locking ring	001 312 417
94	1	Antriebsrad	Drive wheel	003 004 112
95	1	Paßfeder	Spring washer	001 305 415
96	1	Dichtring	Seal	001 344 328
97	7	Zylinderschraube	Cylinder screw	001 326 102
98	1	Lagerdeckel	Bearing cap	003 008 370
99	1	Gehäuse	Housing	003 007 792
100	1	Zylinderschraube	Cylinder screw	001 326 007
101	8	Federring	Spring washer	001 317 001
102	1	Zwischenflansch	Intermediate flange	003 008 948
103	2	O-ring	O-ring	001 317 731
104	4	Hutmutter	Cap nut	001 304 702
105	1	Dubo-Sicherung	Dubo-fuse	001 315 002
106	1	Sechskantschraube	Hexagon screw	001 325 923
107	1	Statorgehäuse 42 V	Stator case 42 V	007 008 826
-	1	Statorgehäuse 115 V	Stator case 115 V	007 008 827
-	1	Statorgehäuse 230/400 V	Stator case 230/400 V	007 008 828
108	1	Rillenkugellager	Ball bearing	001 340 238
109	1	Ankerachse, vst.	Anchor axle, complete	007 008 952
110	1	Rillenkugellager	Ball bearing	001 340 237
111	1	Wellenfederring	Shaft split washer	001 314 603
112	2	Federring	Spring washer	001 317 003
113	2	Senkschraube	Countersunk screw	001 325 915
114	1	Gehäuse	Housing	003 008 945
115	1	Blindstopfen m. O-ring	Blind plug with o-ring	001 368 636
116	4	Sechskantschraube	Hexagon screw	001 325 915
117	1	Reduzierring	Reducing ring	001 604 004
118	1	Kabelverschraubung 42 V	Cable screw joint 42 V	001 325 522
-	1	Kabelverschraubung 115/230/400 V	Cable screw joint 115/230/400 V	001 325 501
119	1	Knickschutztülle 42V	Antikink socket 42V	001 352 102
-	1	Knickschutztülle 115/230/400 V	Antikink socket 115/230/400 V	003 001 544

120	1	Gummischlauchleitung 42 V	Rubber hose line 42V	001 601 743
-	1	Gummischlauchleitung 115/230/400V	Rubber hose line 115/230/400V	001 601 711
121	1	Erdungsklemme 115/230/400 V	Earth terminal 115/230/400 V	001 605 602
122	1	Federring	Spring washer	001 317 007
123	1	Zylinderschraube	Cylinder screw	001 326 103
124	1	Dichtung	Seal	003 008 804
125	1	Schaltergriff	Switch handle	003 008 706
126	1	Zylinderstift	Cylinder pin	001 307 223
127	4	Sechskantschraube	Hexagon screw	001 325 901
128	1	Schalterhebel	Switch lever	003 008 707
129	2	Zylinderschraube	Cylinder screw	001 326 103
130	1	Geräteschalter	Housing switch	002 000 291
131	1	Abdeckplatte, vst.	Cover plate, complete	007 006 123
132	1	Zylinderschraube	Cylinder screw	001 326 111
133	1	Lüsterklemme 42 V	Terminal strip 42 V	001 605 009
-	1	Lüsterklemme 11 5/230/400 V	Terminal strip, 11 5/230/400 V	001 605 002
134	1	Isolierteil	Insulating part	003 008 965
135	1	Kabelverschraubung	Cable gland	001 325 556
136	1	Gummischlauchleitung	Conic hose fitting	001 601 742

B. Konformitätserklärung

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EC DECLARATION OF CONFORMITY

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichneten vollständigen Maschinen aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart d EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entsprechen.
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

We hereby declare that the following designated complete machines comply with the EC machine directive 2006/42/EC and meet the essential demands on health and safety on account of their conception and design.
The validity of this declaration expires when a modification to the machine is made without being coordinated with us

CE

Bezeichnung der Maschine:

Typ
Antrieb
Angewandte Vorschriften/Richtlinien:
Angewandte A- Normen:
Angewandte B- Normen:

Angewandte C- Normen:
Angewandte nationale Normen:

Machine identification:

Type
Actuation
Applied regulations/directives:
Applied A- standards:
Applied B- standards:

Applied C- standards:
Applied national standards:

Bandsägen

EFA SB 286 E, SB 287 E, SB288,SB 292 E,SB 295E, SB 322 E
Elektroantrieb
2006/42/EG, 73/23/EWG, 89/336/EWG
DIN EN 1050
DIN EN 294, DIN EN 954-1, DIN EN 954-2(Entwurf)
DIN EN 60204-1, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3
EN 12 984, EN 55014-1/2

Band saws

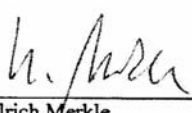
EFA SB 286 E, SB 287 E,SB288,SB 292 E,SB 295E, SB 322 E
Electrically driven
2006/42/EC, 73/23/EEC, 89/336/EEC
DIN EN 1050
DIN EN 294, DIN EN 954-1, DIN EN 954-2(draft)
DIN EN 60204-1, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3
EN 12 984, EN 55014-1/2

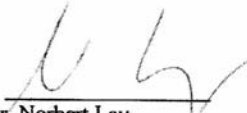
Hersteller
Manufacturer

Name - Anschrift:
Name - Address:

Schmid & Wezel GmbH & Co
Maybachstrasse 2 , 75433 Maulbronn

Unterschrift: Signature:
Firma: Firma:


Ulrich Merkle


Dr. Norbert Lay

Angaben zum Unterzeichner:
Details of the undersigned:

Geschäftsführer
Managing director

Leiter Technik und Entwicklung
Head of engineering and development