

„FLOTT“



Betriebsanleitung Bandsäge
Operating instructions
band saw
Instruction de service pour les
Scie a ruban

BS 400 M

Nr.:

„FLOTT“
Qualitätsmaschinen
made in Germany.
Seit 1854.

EG - Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, daß die Bauart der auf der Frontseite beschriebenen Maschine allen einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entspricht.

Angewendete harmonisierte Normen:

- EG-Richtlinie Maschinen (89/392/EWG),
- EG-Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG).
- DIN EN 292 Teil 1 und Teil 2, DIN EN 294
- * DIN EN 60204 Teil 1

Angewendete nationale Normen und Richtlinien:

- VBG 7n6, VBG 121

Declaration of EG - conformity

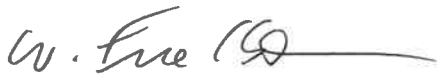
We declare that the machine as described on the front page come up to all general health- and safety - rules.

Applied harmonized standards:

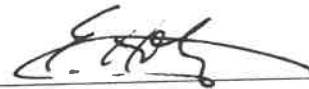
- EG - standard machines (89/392/EWG)
- low voltage standards (73/23/EWG)
- DIN EN 292, part 1 and 2, DIN EN 294
- DIN EN 60204 part 1

Applied national standards:

- VBG 7n6, VBG 121



Geschäftsführer
W.Esselborn



Technische Leitung
Dipl.Ing.E.Höhn

1.0 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die von Ihnen erworbene Bandsäge ist betriebssicher und auf dem Stand der Technik gebaut. Für den Anwender dieser Maschine können nur dann Gefahren für Leib und Leben entstehen, wenn er die Maschine nicht bestimmungsgemäß einsetzt.

Die Maschine ist ausschließlich für übliche Bandsägearbeiten an Kunststoffen und Metallen unter der Verwendung der geeigneten Werkzeuge geeignet!

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch der Maschine gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer. Die Maschine darf nur von Personen genutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind. Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften (UVV), sowie die sonstigen allgemein bekannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln sind einzuhalten. Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für entstehende Schäden aus.

1.0 Proper use

The band saw you have purchased is reliable in operation and built in accordance with the latest state of the art. Hazards for life and limb can only arise for the user of this machine if he uses it improperly.

This band saw is only designed for and is only suitable for the conventional sawing of metal and plastics !

Using the machine for any other purpose counts as using it in an improper manner. The manufacturer cannot held liable for any damage resulting for the use of the machine in an improper manner. The user carries the sole responsibility for such use. The machine may only be used, maintained and serviced by persons who are familiar with the machine and who have been instructed in the relevant risks. Any changes carried out to the machine other than by the manufacturer remove the liability of the manufacturer for any damage that occurs as a result thereof.

2.0 Allgemeine Sicherheitsvorschriften

- a. Bei Benutzung der Bandsäge ist es die Pflicht des Benutzers die Maschine an eine geeignete Absaugeinrichtung anzuschließen. Für eine wirksame Absaugung ist hierbei eine Mindestluftgeschwindigkeit von 20 m/sec am Ansaugstutzen erforderlich.
- b. Vor einem Sägeblattwechsel, bevor die Maschine geöffnet wird und vor jedem Umbau ist unbedingt der Netzstecker zu ziehen.
- c. Vor dem Einschalten der Maschine ist sicherzustellen, daß alle Schutzvorrichtungen entsprechend positioniert sind.
- d. Die Maschine darf nur an die auf dem Typenschild angegebene Spannung angeschlossen werden.
- e. Wenn die Maschine nicht beaufsichtigt wird, bitte den Netzstecker ziehen bzw. den Hauptschalter abschließen.
- f. Bei der Benutzung der Maschine enganliegende Kleidung tragen, gegebenenfalls Ärmel aufkrempeln, Schmuck und Krawatten abnehmen und langes Haar zurückbinden oder bedecken.
- g. Es ist darauf zu achten, daß für die zu sägenden Werkstoffe das entsprechende Sägeblatt benutzt wird.
- h. Es dürfen nur scharfe und ausreichend geschränkte Sägeblätter verwendet werden.
- i. Rissige oder deformierte Sägeblätter dürfen nicht benutzt werden.
- j. Der Materialvorschub muß an die Schnittleistung des Motors angepaßt werden. Bei Überlastung oder Blockierung des Sägeblattes kann es zu Motordefekten kommen.
- k. Zum Sägen von Rundholz, schmalen Leisten, kreisförmiger oder ähnlicher Werkstücke sind die im Zubehör erhältlichen Sicherheitsvorrichtungen zu verwenden.
- l. Wegen der Gefahr des Herausschlagens gerissener Sägeblätter dürfen sich bei Betrieb keine Personen im Gefahrenbereich rechts neben dem Bediener aufhalten.
- m. Bei ausgelaufenem Sägespalt ist die Tischeinlage zu erneuern.
- n. Bei schräggestelltem Tisch ist der Anschlag auf der Unter-seite zu verwenden.
- o. Stellen Sie die Bandsäge auf eine ebene Fläche und verschrauben Sie sie mit dieser.

2.0 General safety instructions

- a. The operator of the band saw must connect the machine to a vacuum chip removal system. A minimum ventilation air speed of 20 m/sec is required for effective chip removal.
- b. The machine should be disconnected from the mains power supply before the saw blade is replaced, the machine casing is opened, or before any other type of service is performed.
- c. Prior to starting the machine the operator should inspect the system to determine that all safety devices are properly positioned.
- d. The machine should be connected to the mains power supply as indicated on the machine information plate.
- e. The mains power supply should be disconnected and the power switched off when the machine is not in use.
- f. The machine operator should wear tight-fitted clothes. Long sleeves should be rolled up, jewelry and neckties should be removed prior to operation. Long hair should be tied up or covered.
- g. Prior to operation, the operator should inspect the saw blade to ensure that it is compatible with the material to be cut.
- h. Only sharp and sufficiently tightened saw blades should be used.
- i. Saw blades that are deformed or in any way fractured should not be used.
- j. The material feed system should be adjusted to the cutting capacity of the motor. Overloading or blockage of the saw blade can lead to motor damage.
- k. When cutting round wood stock, narrow laths and/or circular or similar stock it is essential that accessory safety devices be used.
- l. Due to the possibility of a fractured saw blade ejecting from the unit, no persons may stand in the danger zone to the right of the operator during machine operation.
- m. The table inset should be replaced when the blade slot has worn out.
- n. The stop positioned on the underside should be used when the table is moved diagonally.
- o. The band saw should be positioned on a level surface and screwed to the surface.

3.0 Technische Daten / technical data

| | |
|---|---------------------------|
| Drehzahl stufenlos / speed infinitely variable | 47 / 97 1/min |
| Schnittgeschwindigkeit / cutting speed | 28 / 56 m/min |
| Motor (mit elektronischer Umwandlung) / motor (with electronic transformation) | P = 0,45 / 0,60 kW |
| Anschluß / mains supply | 400 V |
| Tischfläche / table surface | 400 X 400 mm ² |
| max. Schnitthöhe / max. cutting height | 160 mm |
| Ausladung / overhang | 400 mm |
| Tischneigung / table tilt | 0° - 45° |
| Gewicht / weight | 50 kg |
| Arbeitstemperatur / working temperature | 10° - 40° C |
| Arbeitsplatzbezogener Emissionswert, raumkorrigiert, im Leerlauf noise level idling | 72,2 dB(A) |
| Arbeitsplatzbezogener Emissionswert, raumkorrigiert, Arbeitsgeräusch operating noise level | 81,1 dB(A) |
| Schalleistungspegel, im Leerlauf / noise level thresholds idling | 79,0 dB(A) |
| Schalleistungspegel, Arbeitsgeräusch / operating noise level thresholds | 90,2 dB(A) |

4.0 Lieferumfang

Bitte überprüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit!

- Bandsägeblatt (440.035)
- Bandsäge BS 400 M incl. 4 m Anschlußkabel und Bedienwerkzeug

Sollte Ihre Maschine beim Transport beschädigt worden sein, so sollten Sie umgehend das Unternehmen benachrichtigen, daß für den Transport verantwortlich ist (Spedition, Bahn etc.).

5.0 Aufstellen der Maschine

Verschrauben Sie die Bandsäge auf einem kippsicheren, ca. 700 mm hohem Unterbau.

Wir empfehlen hierzu den fahrbaren "FLOTT"-Maschinenständer (Nr.491.740)

Zur Verschraubung sind 4 Befestigungsbohrungen für Sechskantschrauben M8 bzw. entsprechende Holzschrauben im Unterbau zu bohren.

6.0 Elektrischer Anschluß

ACHTUNG! Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung müssen von einem anerkannten Elektrofachmann ausgeführt werden.

Die Bandsäge ist vom Werk aus anschlussfertig installiert. Bitte prüfen Sie, ob die vorhandene Spannung mit der geforderten Betriebsspannung (siehe Typenschild) übereinstimmt.

7.0 Wartung und Instandhaltung

Sämtliche Kugellager sind auf Lebenszeit geschmiert und bedürfen keinerlei Wartung.

Alle zwei Wochen sollte nach gründlicher Reinigung die Sechskantstange der Höhenverstellung und das Drehsegment des Sägetisches geschmiert werden.

4.0 Delivery

Please inspect Your shipment for completeness!

- Band saw blade (440.035),
- operation instructions,
- Band saw.

Should Your machine arrive in a damaged state, please contact the shipper responsible for transport of the machine (trucking company, rail transport company etc.).

5.0 Installation

The band saw should be mounted to a secure base, which should have a height of approximately 700 mm. We recommend the portable "FLOTT" machine stand (No.491.740).

In order to screw the band saw to the base it is necessary to drill four screw holes for hex bolts (M8) or similiar wood screws into the base.

6.0 Electrical connections

Attention! A certified electrician should perform all electrical work.

The band saw is shipped from the factory in a ready-to-run state. Please check mains voltage for compatibility with machine voltage requirements (see machine information plate).

7.0 Service and maintenance

The ball bearings are lubricated for the life of the machine and required no service.

The hexagonal height adjustment bar as well as the saw table turning element should be cleaned and lubricated every two weeks.

8.0 Regulation und Wechsel des Sägeblattes

(siehe Abbildung 1)

Achtung! Netzstecker ziehen

Nach Öffnen der vorderen Gehäusetür sind die drei Bandsägerollen zugänglich.

Der Antrieb, bestehend aus Motor mit Antriebswelle und Antriebsrolle (Pos.1) ist beweglich, aber spielfrei mit vier Federscheiben und zwei selbstsichernden Muttern (Pos.4) am Gehäuse befestigt. Beim Wechseln des Sägeblattes ist wie folgt vorzugehen:

Der Antrieb (Pos.1) wird durch Verdrehen des Griffes (Pos.2) gegen den Uhrzeigersinn soweit verstellt, bis das Sägeblatt entspannt ist und gewechselt werden kann.

Nach dem Sägeblattwechsel wird der Griff (Pos.2) soweit im Uhrzeigersinn gedreht, bis die Sechskantschraube mit der Hinterkante des Griffes abschließt. In dieser Stellung ist das Sägeblatt durch die Druckfeder (Pos.3) gespannt.

Die Spannung des Sägeblattes kann durch Drehen des Griffes korrigiert werden.

Beim Einlegen des Sägeblattes ist auf die richtige Zahnstellung zu achten. Eventuell muß das Sägeblatt durch In-Sich-Verdrehen gewendet werden. Dabei wird das Sägeblatt an zwei Seiten gehalten und soweit gedreht, bis es umspringt.

Nach einem Sägeblattwechsel muß kontrolliert werden, ob das Sägeblatt von den Antriebsrollen abläuft. Hierzu dreht man die Antriebsrolle von Hand.

Gegebenenfalls muß die obere Führungsrolle durch Drehen der Sechskantschraube (s.o.) verstellt werden. Dabei ist darauf zu achten, daß das Sägeblatt leicht an der oberen und unteren Andrückrolle der Bandsägenführung anliegt.

9.0 Einstellung der Sägeblattführung

(siehe Abbildung 2.)

Die obere und untere Sägeblattführung (Pos.12, 13) sollte so eingestellt sein, daß das Sägeblatt zwischen oberer und unterer Laufrolle gerade läuft.

9.1 Die beiden Laufrollen (Pos.1 a, 1 b) werden mit Hilfe des Hebels (Pos.4) bzw. der Kontermutter (Pos.6) und durch Drehen des Einstellbolzens (Pos.7) mit einem Schraubendreher so eingestellt, daß bei freiem Lauf ein Spalt von ca. 0,5 mm zwischen Sägeblattrücken und Anlaufrollen entsteht.

8.0 Inspecting and changing the saw blade

(see figure 1)

Attention! Disconnect from mains

Opening the front housing lid permits access to the three band saw pulleys. The drive, consisting of the motor, drive shaft and drive roller (1) is movable, but is connected to the housing with-out play by four spring plates and two self - locking nuts (4).

To change the saw blade follow this procedure:

The drive (1) is adjusted by turning the handle (2) counter - clockwise until the saw blade is untensioned and can be removed. When the blade has been exchanged, the handle (2) should be turned clockwise until the hex bolts makes contact with the rear of the handle. The saw blade is tightened by the pressure spring in this position (3).

Saw blade tension can be adjusted by turning the handle.

The position of the saw blade teeth should be checked inserting a new blade. If the teeth are not properly positioned, the blade should be held at two sides and turned until it springs into the proper position.

After a blade has been changed, the operator should check to see if the blade will run off the drive rollers. The drive rollers should be turned by hand to check for this. Should adjustment be required, the upper lead roller can be adjusted by turning the hex bolt. Make sure that the saw blade presses slightly against the upper and lower pressure roller guides.

9.0 Adjusting the saw blade feed

(see figure 2)

The upper and lower saw blade guides (12, 13) should be adjusted so that the saw blade runs in a straight path between the upper and lower rollers.

9.1 The two rollers (1 a, 1 b) should be adjusted by means of a lever (4) and the locknut (6) and by turning the adjusting bolt (7) with a screwdriver so that a gap of approx. 0,5 mm exists between the saw blade spine and the drive rollers.

9.2 Die beiden Führungsrollen (Pos.5) werden durch Lösen der Sechskantmutter (Pos.8) und Drehen des Exzenterbolzens (Pos.9) mit einem Schraubendreher so positioniert, daß sie am Sägeblatt anliegen, es jedoch nicht beschädigen oder aus der Ruhelage auslenken.

9.3 Die Führungssteine (Pos.2) werden leicht an das Sägeblatt gedrückt und so verschraubt, daß das Sägeblatt nicht seitlich verändert oder gebremst wird. Hierbei darf die Verzahnung des Sägeblattes weder die Führungsrollen (Pos.5) noch die Führungssteine (Pos.2) berühren, da sie sonst beschädigt werden.

Der Abstand zwischen dem Zahngrund des Sägeblattes und den Führungsteilen sollte hierbei ca. 1 mm betragen.

9.4 Die obere Sägeblattführung kann durch Lösen der selbstsichernden Mutter (Pos.11) eingestellt werden. Grundsätzlich sollte die obere Sägeblattführung so nahe wie möglich auf das Werkstück herabgelassen werden. Hierzu löst man den Hebel (Pos.8) und verstellt die gesamte Führung.

9.5 Die untere Führung kann durch Lösen der Sechskantschraube (Pos.10) und Verschieben des gesamten Grundkörpers (Pos.13) eingestellt werden.

10.0 Korrektur der Hebelstellung der Klemmschrauben

Bei längerem Einsatz der Bandsäge ist es möglich, daß die Hebel der Klemmschrauben (Bandsägenführung, Schwenktischverstellung) anschlagen und deshalb nicht ordnungsgemäß klemmen. Die Hebelstellungen können dann wie folgt korrigiert werden:

Die Klemmschraube wird nach Herausschrauben des Klemmschraubenhebels um einige Umdrehungen gelöst und nach innen zurückgeschoben bis der Sechskantkopf der Schraube freiliegt. Der Sechskantkopf wird nun um die gewünschte Korrektur verdreht und die Klemmschraube wieder angezogen.

9.2 The two guide rollers (5) should be positioned by loosening the hex nuts (8) and turning the eccentric bolt (9) with a screwdriver so that the rollers make contact with the saw blade without damaging it or guiding it out of the correct position.

9.3 The guide elements (2) should be pressed lightly against the saw blade and then fastened so that the saw blade is not moved to the side or slowed down by the elements.

The saw blade teeth should contact neither the guide rollers (5) nor the guide elements (2), since these would then be damaged. The distance between the base of the blade teeth and the guide elements should be approx. 1 mm.

9.4 The upper saw blade guidance can be adjusted by loosening the self locking nut (11). As a rule the upper saw blade guidance should be in the closest possible contact to the work piece. In order to adjust the mechanism for this the lever (8) should be adjusted.

9.5 The lower guidance is adjusted by loosening the hex bolt (10) and moving the entire unit (13).

10.0 Adjusting the lever position of the locking screw

After extensive band saw operation the locking screw (band saw guidance, tilt table adjustment) levers may freeze and therefore not lock properly.

The lever positions can be adjusted as follows:

The locking screw is loosened several turns after the locking screw lever is unscrewed. The locking screw is then pushed inwards until the screw hex head is accessible. The hex head is then adjusted as desired and the locking screw is then re-tightened.

11.0 Hinweise für die Praxis

11.1 Verlaufen des Sägeblattes

Ursachen: Vorschub bzw. Schnittdruck zu groß, Führungen zu weit vom Werkstück entfernt, zuviel Spiel zwischen Sägeblatt und Führungsrollen

11.2 Bruch des Sägeblattes

Ursachen: Vorschub bzw. Schnittdruck zu groß, Führungen zu weit vom Werkstück entfernt, zu starke Drehbeanspruchung beim Kurvenschneiden

11.3 Vorzeitige Abnutzung des Säegerblattes

Ursachen: Schnittgeschwindigkeit (Bandgeschwindigkeit) zu hoch, Zähnteilung zu groß, falsches Sägeblatt

11.4 Geringe Schnittleistung

Ursachen: stumpfes Sägeblatt, Schnittgeschwindigkeit (Bandgeschwindigkeit) zu niedrig, Zähnteilung zu klein, Vorschub zu gering

11.0 Practical information

11.1 Saw blade run off

Causes: Feed rate and/or cutting pressure excessive, guides positioned too far from work piece, excessive play between saw blade and guide rollers.

11.2 Saw blade breakage

Causes: Feed rate and/or cutting pressure excessive, guides positioned too far from work piece, excessive turning force in curve cutting.

11.3 Premature saw blade wear

Causes: Cutting speed (band speed) too high, tooth spacing excessive, improper saw blade.

11.4 Poor cutting performance

Causes: Dull blade, cutting speed (band speed) too low, tooth spacing too small, feed rate too low.

12.0 Zubehör / Options

| Zubehör / option | Bestell-Nr. / order - no. |
|---|---------------------------|
| Maschinenschrank | 440.100 |
| Maschinenständer, fahrbar | 491.740 |
| Stahlsägeblatt / saw blade 6 X 0,65, 14 Z/Zoll, 2 Stück/pieces | 440.011 |
| Stahlsägeblatt / saw blade 6 X 0,65, 24 Z/Zoll, 2 Stück/pieces | 440.012 |
| Stahlsägeblatt / saw blade 12 X 0,65, 24 Z/Zoll, 2 Stück/pieces | 440.021 |
| Stahlsägeblatt / saw blade 5 X 0,5, 14 Z/Zoll, 2 Stück/pieces | 440.030 |
| Stahlsägeblatt / saw blade 13 X 0,5, 14 Z/Zoll, 2 Stück/pieces | 440.035 |
| Schiebestock / sliding rod | 461.632 |
| Stoßholz / bumper | 488.220 |
| Zuführlade / feed platform | 491.670 |
| Sicherungskeil / safety chock | 491.680 |
| Prismenlade / prism platform | 491.690 |
| Schleifeinrichtung / grinding system | 491.790 |

13.0 Ersatzteilliste / list of spare parts

| Pos. | Bezeichnung | description | Bestellnr./order no. |
|------|--------------------------------|------------------------------|----------------------|
| 1 | Bandsägengehäuse | casing | 91510 |
| 2 | Bandsägendeckel | hood | 91009 |
| 3 | oberer Radbolzen | upper bolt | 91525 |
| 4 | Zylinderstift | bolt | 6634 |
| 5 | Sicherungsring | ring | 6398 |
| 6 | Kugellager DIN 625-16004 | ball bearing DIN 625-16004 | 6404 |
| 9 | Sicherungsring | ring | 6397 |
| 10 | Sechskantschraube | hexagon head screw | 6180 |
| 11 | Knopf | knob | 91573 |
| 12 | Sechskantschraube | hexagon head screw | 6180 |
| 13 | "FLOTT" - Schild | "FLOTT" - sign | 201501 |
| 14 | Senkschraube | screw | 6967 |
| 18 | Sechskantmutter | nut | 6629 |
| 19 | Scheibe | washer | 6419 |
| 20 | Kreuzgriff | handle | 7235 |
| 21 | Zylinderschraube | screw | 6362 |
| 22 | Sechskantschraube | screw | 3236 |
| 24 | Gewindestift | screw | 6751 |
| 25 | Sechskantmutter | nut | 6575 |
| 26 | Lochschraube | screw | 91523 |
| 28 | Sechskantschraube | screw | 4263 |
| 29 | Türwinkel | angle | 91576 |
| 30 | Schutzblech kompl. | guard compl. | 91908 |
| 31 | Befestigungslasche | strap | 91532 |
| 32 | Zylinderschraube | screw | 6624 |
| 33 | Befestigungslasche | strap | 91530 |
| 34 | Sechskantmutter | nut | 6520 |
| 35 | Gewindestift | screw | 9313 |
| 36 | Sechskantschraube | screw | 6697 |
| 37 | Scheibe | washer | 6418 |
| 38 | Spannlasche | strap | 91604 |
| 39 | Zylinderschraube | screw | 6898 |
| 40 | Scheibe | washer | 91544 |
| 41 | Sechskantschraube | screw | 3594 |
| 42 | Verschlusscheibe | washer | 6405 |
| 44 | unterer Radbolzen | bolt | 91524 |
| 45 | Sechskantmutter | nut | 3658 |
| 46 | Fächerscheibe | washer | 5845 |
| 47 | Klavierband | hinge | 97040 |
| 48 | Spaxschraube | screw | 9373 |
| 49 | Grundplatte | base plate | 91511 |
| 50 | Scheibe | washer | 6542 |
| 51 | Zylinderschraube | screw | 4938 |
| 52 | oberer Grundkörper | upper base plate | 91331 |
| 53 | Kreisschneidvorrichtung kompl. | circle cutting device compl. | 491600 |
| 54 | Rändelschraube | screw | 91608 |
| 55 | Rändelmutter | nut | 91607 |
| 56 | Exzenterbolzen | bolt | 91332 |
| 57 | Abstützrolle | supporting roller | 91536 |
| 58 | Kugellager DIN 625-62722 | ball bearing DIN 625-62722 | 6403 |
| 60 | Zylinderschraube | screw | 4429 |
| 61 | Sechskantschraube | screw | 4579 |
| 62 | unterer Grundkörper | lower base plate | 91538 |
| 63 | Führungsteil | guiding part | 40531 |
| | Hartmetallplatte | hard metal plate | 40529 |
| 64 | Kreuzgriff | handle | 90047 |
| 65 | Druckscheibe | washer | 7131 |
| 66 | linkes Drehsegment | left segment | 91517 |
| 68 | Zylinderschraube | screw | 4718 |

| Pos. | Bezeichnung | description | Bestellnr./order no. |
|------|------------------------------|----------------------------|----------------------|
| 69 | Sechskantschraube | screw | 5445 |
| 70 | Sechskantschraube | screw | 6180 |
| 71 | Lasche | strap | 91601 |
| 72 | Zylinderschraube | screw | 6362 |
| 73 | Zylinderschraube | screw | 6622 |
| 74 | Sechskantmutter | nut | 3657 |
| 75 | Zylinderschraube | screw | 6633 |
| 76 | Zusatztisch, rechts | right table | 91596 |
| 77 | Sechskantschraube | screw | 6697 |
| 78 | Längsanschlag kompl. | stop compl. | 90045 |
| 80 | Halbrundkerbnagel | taper pin | 3931 |
| 81 | Skalenschild | scale | 91518 |
| 83 | Tischeinsatz | inset for table | 91521 |
| 84 | Skalenschild | scale | 91519 |
| 86 | rechtes Drehsegment | right segment | 91516 |
| 87 | Segmentführung | segment guide | 91515 |
| 90 | Sechskantmutter | nut | 6775 |
| 91 | Scheibe | washer | 3028 |
| 92 | Schneckengetriebemotor 380 V | motor 380 V | 40551 |
| 93 | Führungsstange | guiding bar | 91568 |
| 95 | Sägetisch | table | 40520 |
| | Stahlplatte | plate | 40055 |
| 96 | Klemmhebel | clamping lever | 9099 |
| 97 | Skalenaufnahme | foundation for scale | 80044 |
| 98 | Senkschraube | screw | 9153 |
| 99 | Gehrungswinkel | angle | 80041 |
| 100 | obere Flachführung | upper guiding | 90041 |
| 101 | Zusatztisch, hinten | table | 91591 |
| 105 | Skalenschild | scale | 90043 |
| 106 | Sechskantmutter | nut | 3659 |
| 109 | Zylinderstift | pin | 6421 |
| 110 | Skalenschild | scale | 90042 |
| 111 | Spindel | spindle | 91571 |
| 112 | Druckfeder | spring | 91574 |
| 113 | Zylinderschraube | screw | 6960 |
| 114 | Scheibe | washer | 91572 |
| 115 | Unterlage | foundation | 91566 |
| 116 | Druckfeder | spring | 91564 |
| 117 | Führungsrolle | guiding roller | 91562 |
| 118 | Laufrollenbandage | bandage for guiding roller | 91565 |
| 119 | Antriebsführungsrolle | guiding roller | 40542 |
| 120 | Sprengring | ring | 6948 |
| 121 | Nilosring | ring | 6949 |
| 123 | Zylinderstift | pin | 7543 |
| 124 | Scheibe | washer | 2401 |
| 126 | Exzenterbolzen | excentric bolt | 91332 |
| 127 | Tellerfeder | spring | 6564 |
| 129 | Distanzbuchse | bush | 91333 |
| 133 | Haltewinkel | angle | 40061 |
| 134 | Bürste | brush | 40060 |
| 135 | Zylinderschraube | screw | 4817 |
| 136 | Holzschraube | screw | 6701 |
| 137 | Motorflansch | motor - flange | 40540 |
| 139 | Tellerfeder | spring | 7437 |
| 141 | Gehäuse | housing | 8044 |
| 142 | Schieber | slide | 8039 |
| 143 | Motorschutzschalter kompl. | main switch compl. | 208007 |
| 144 | Polumschalter kompl. | polarity switch compl. | 208021 |
| 145 | Verbindungskabel | cable | 91588 |

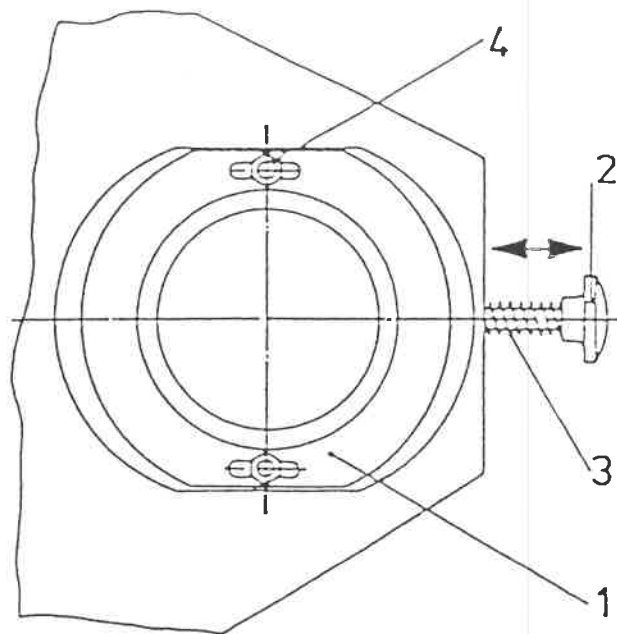
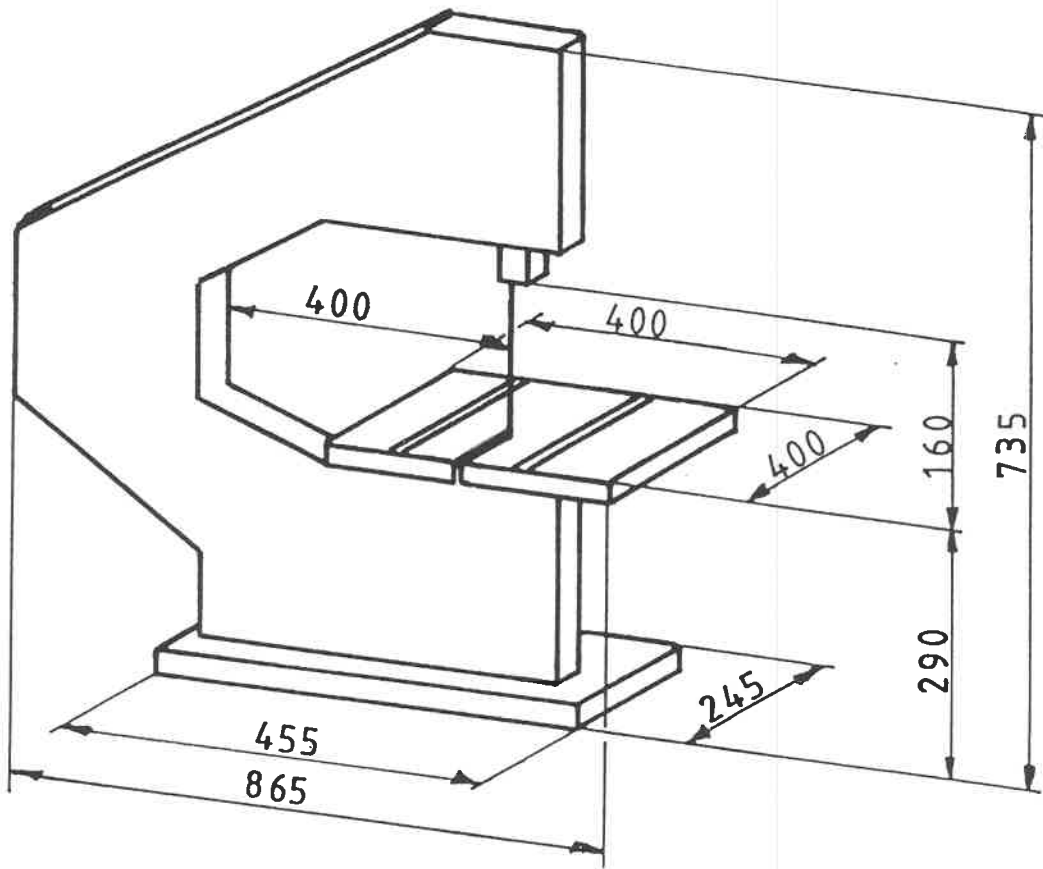


Abbildung 1 : Bandsägeblattspannung

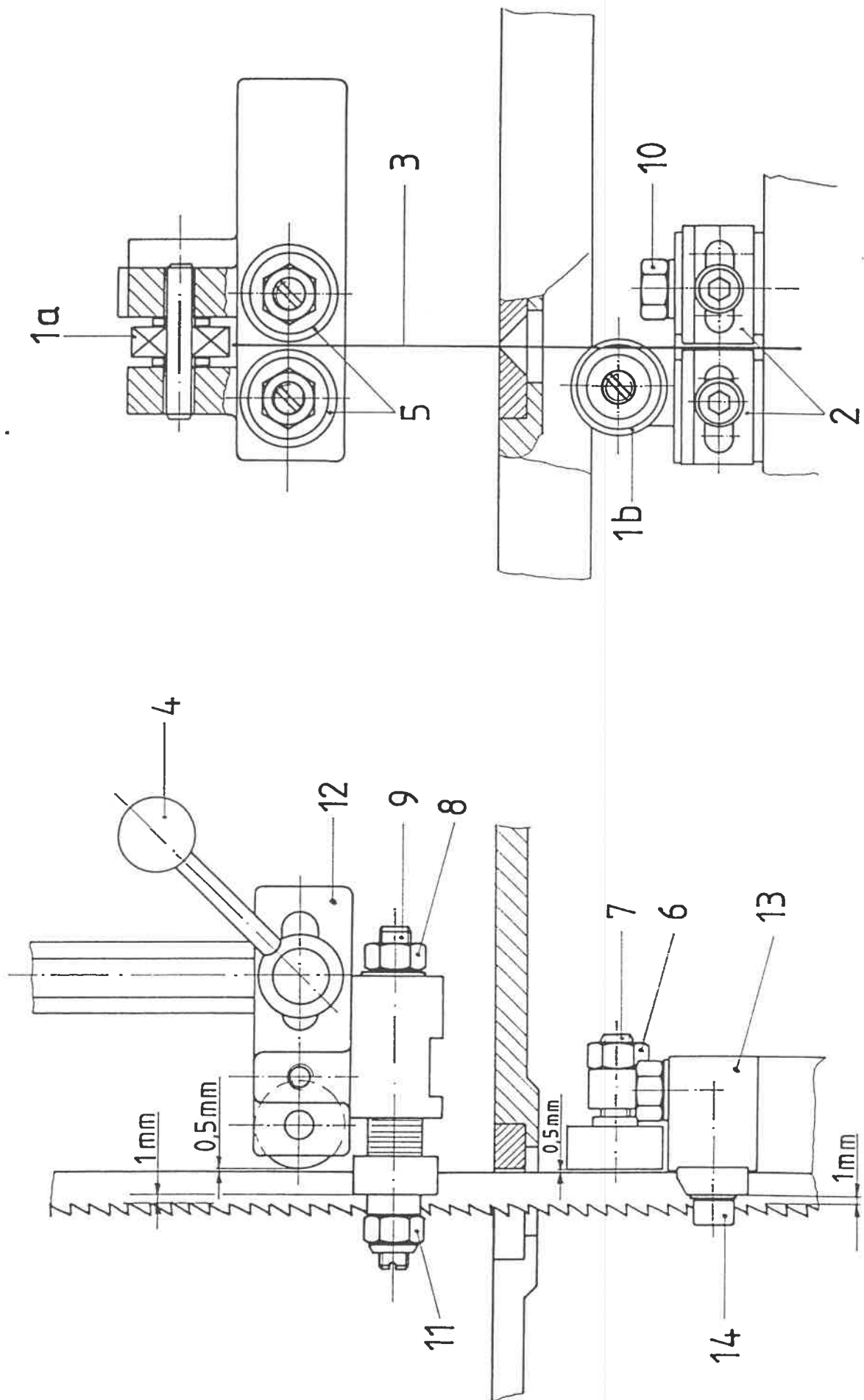


Abbildung 2 : Bandsägeblattführung

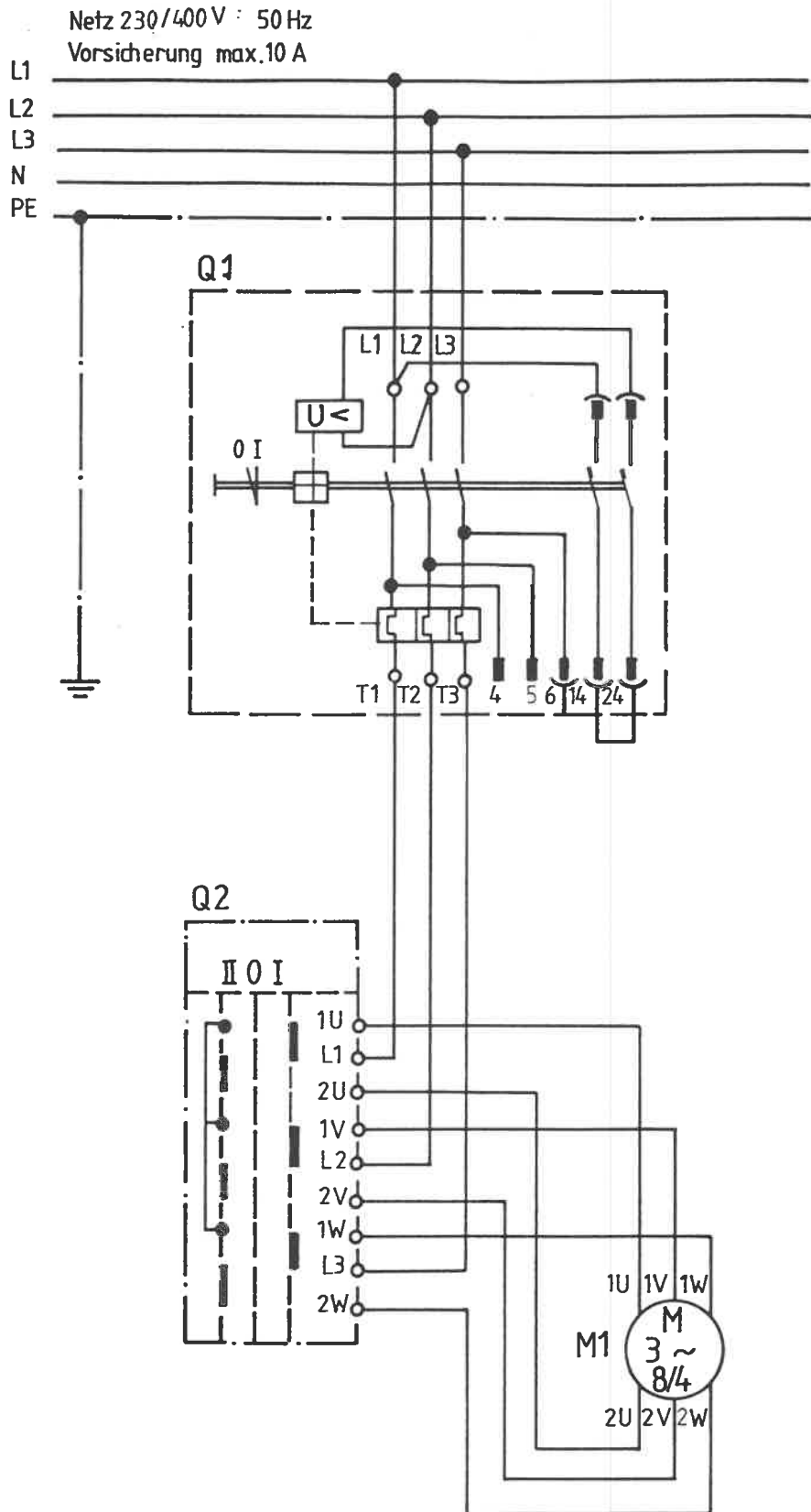
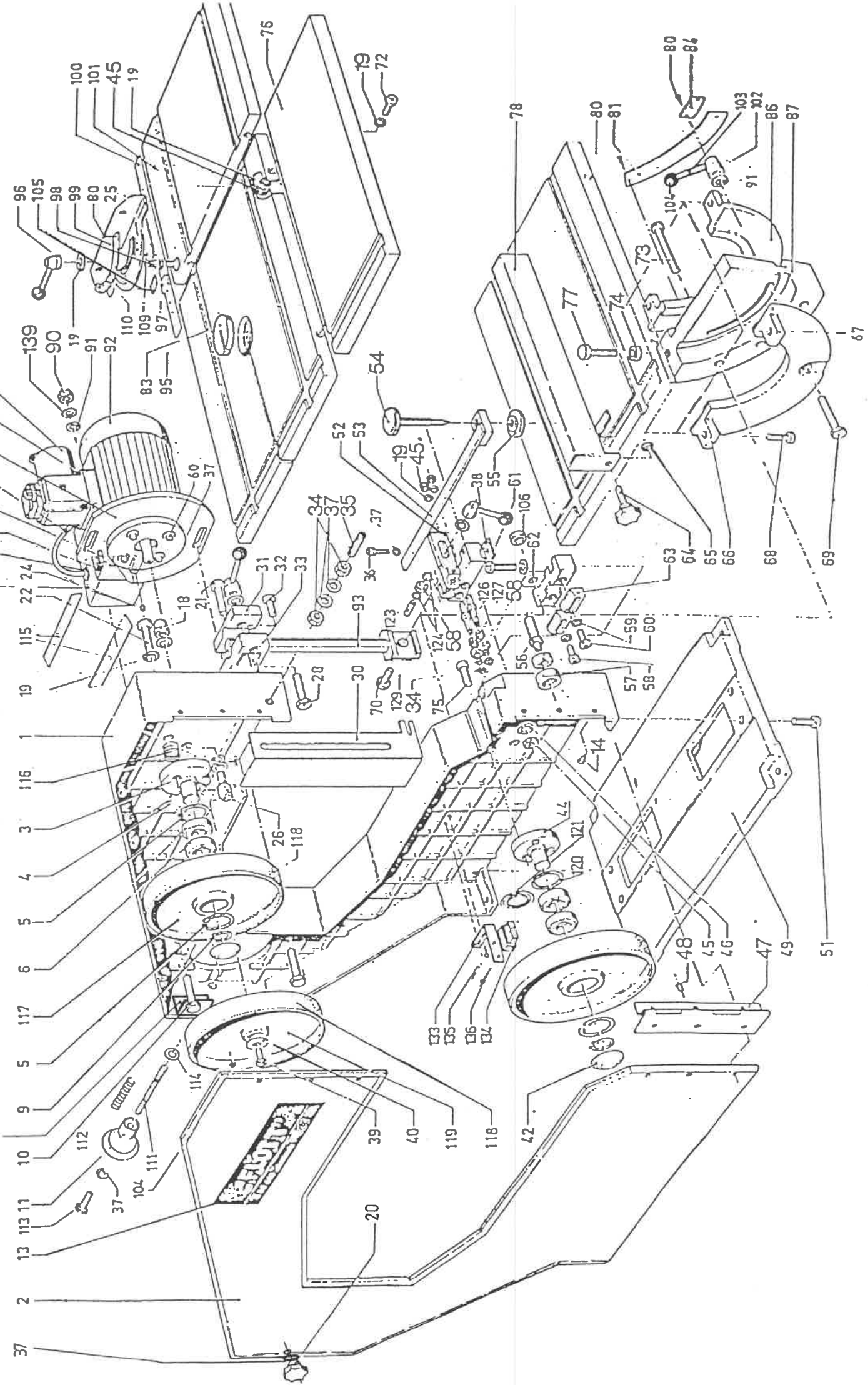


Abbildung 3 : Schaltplan

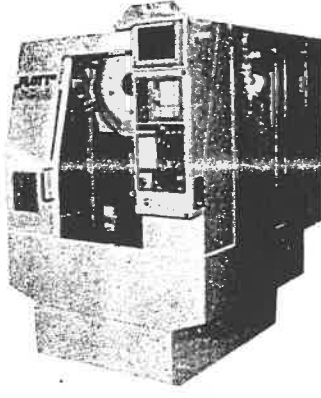
149 145 141 142, 143
148 147 146 137 144

29/113/37

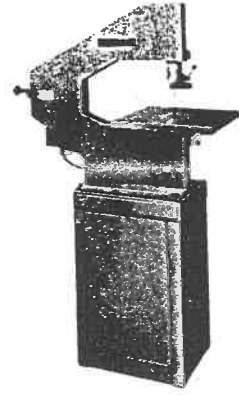




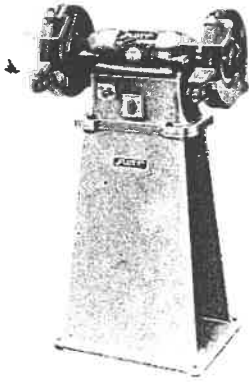
„**FLOTT**“ Bohrmaschinen



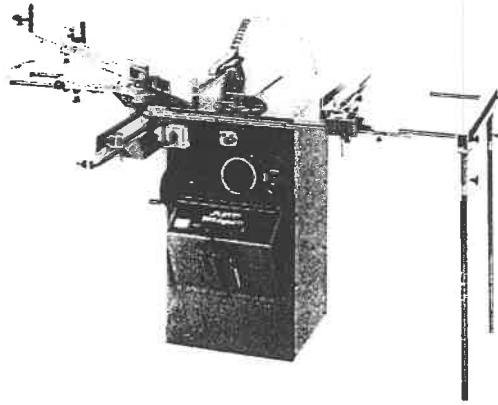
„**FLOTT**“ Bohr-Centren



„**FLOTT**“ Metallsägen



„**FLOTT**“ Schleifmaschinen



„**FLOTT**“ Holzbearbeitungsmaschinen



„**FLOTT**“ Heimwerkerprogramm

Wir fertigen seit 1854 Qualitätswerkzeuge und Qualitätsmaschinen.

Unsere Produkte sind vor allem wegen ihrer Langlebigkeit und Zuverlässigkeit weltberühmt.

Zubehör und Ersatzteile sind auch noch nach vielen Jahren jederzeit verfügbar.

„**FLOTT**“-Maschinen sind sicher und entsprechen allen gängigen Sicherheitsvorschriften.

„**FLOTT**“-Maschinen sind modern und bei hohem Komfort einfach zu bedienen.

Trotz made in Germany sind unsere Produkte äußerst preiswert.

Friedr. Aug. Arnz „**FLOTT**“ GmbH & Co.

Vieringhausen 131

Postfach 130120

Telefon (0 2191) 979-0

D-42857 Remscheid

D-42816 Remscheid

Telefax (0 2191) 9 79-2 22

„**FLOTT**“
Qualitätsmaschinen
made in Germany.
Seit 1854.