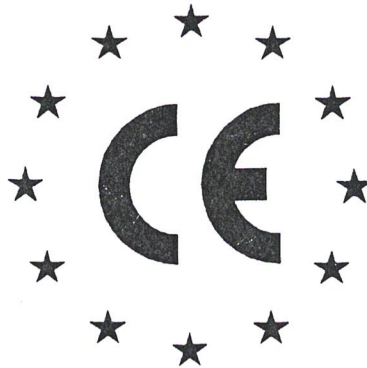


„FLOTT“



**Betriebsanleitung
Band- und Tellerschleifmaschine
Operating instructions
belt- and disc sanding machine
Instruction de service pour les
ponceuse à bande et à disque**

BTS 150

Nr.:

„FLOTT“
Qualitätsmaschinen
made in Germany.
Seit 1854.

„FLOTT“

Friedr.Aug.Amz "FLOTT" GmbH & Co.
Vieringhausen 131, D - 42857 Remscheid
Tel.: 02191/979-0 Fax: 02191/979222

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 7j, 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 7j, VBG 121

Declaration de conformité

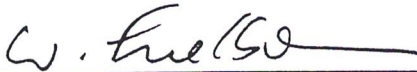
Par la présente, nous vous certifions que la construction de la machine figurant sur la page de garde est conforme à toutes les prescriptions de sécurité compétentes.

Normes harmonisées appliquées :

- Directive machine de la CE (89/392/CEE)
- Directives relatives à la basse tension de la CE (73/23/CEE)
- DIN EN 292 partie 1 et 2, DIN EN 294
- DIN EN 60204 partie 1

Normes et directives nationales employées :

- VBG 7j, VBG 121



Geschäftsführer
W.Esselborn



Technische Leitung
Dipl.Ing.E.Höhn

1.1 INHALTSVERZEICHNIS UND GARANTIE

1.1 INHALTSVERZEICHNIS UND GARANTIE	Seite 1
1.2 BESCHREIBUNG DER MASCHINE.....	Seite 1-2-3
1.3 TRANSPORT UND VERLAGERUNG	Seite 3
1.4 INSTALLATION	Seite 4-5
1.5 GEBRAUCH DER MASCHINE	Seite 6-7-8
1.6 WARTUNG.....	Seite 8

Während der Garantieperiode werden wir alle Teile kostenlos reparieren bzw. ersetzen, die Material- bzw. Fabrikationsfehler bei normalen Betriebsbedingungen zeigen sollten.
Die Transportkosten für das Material und die Reisekosten von unserem Personal sind zu Lasten des Einkäufers.
Die Garantie bedeckt das Folgende nicht:

- die beim Transport der Maschine verursachten Schäden
- die Defekte der elektrischen Teile
- die durch eine schlechte Installation bzw einen falschen elektrischen Anschluss verursachten Schaden
- die durch Nachlässigkeit oder durch eine unautorisierte Reparatur verursachten Schäden
- wenn die Maschine für ungeeignete Bearbeitungen gebraucht wird

Die Garantie dauert sechs Monate ab Lieferdatum.

1.2 BESCHREIBUNG DER MASCHINE

a) HERSTELLER.



b) SERVICE.

Kontaktieren Sie direkt die Herstellfirma oder den Händler, wo die Maschine eingekauft wurde.

c) NAME DER MASCHINE.

Scheiben- und Bandschleifmaschine Typ *BTS 150*.

d) TECHNISCHE DATEN.

- Durchmesser der Leerlaufscheibe	mm. 120
- Durchmesser der Antriebscheibe	mm. 130
- Bandentwicklung	mm. 1775x150
- Bandgeschwindigkeit	m/sec. 10-20
- Drehgeschwindigkeit des Motors	UPM 1400/2800
- Motorstärke	PS 2,2-3
- Arbeitstischnutzfläche	mm. 160x600
- Winkelschrägstellung	0-45°
- Scheibenarbeitstisch	mm. 350x200
- Schrägverstellung des Scheibenarbeitstisch	0-45°
- Durchmesser der Schleifscheibe	mm. 260
- Durchmesser der Schleifwalze	mm. 80 max.
- Durchmesser der Bandabsaughaube	mm. 80
- Durchmesser der Scheibenabsaughaube	mm. 60
- Geschwindigkeit der Luftabsaugung	m/sec. 25
- Luftvolumendurchfluß	450 kubikmetre/h
- Äussere Abmessungen	mm.1100x700x1060
- Gewicht	KG. 150

e) ZUBEHÖR.

- 1 Stk Schleifband mm. 1775x150.
- 1 Stk Schleifscheibe Ø 260 mm.
- 1 Stk Schlüsselset.
- 1 Stk Bedienungs- und Wartungsanleitung

f) LÄRMPRÜFUNGEN.

Schalleistungspegel	93,9 dB (A)
Durchschnittlicher Schalldruckpegel	78,9 dB (A)
Schalldruckpegel am Arbeitsplatz	84,8 dB (A)

g) RICHTIGE UND FALSCHER BENUTZUNG DER MASCHINE.

Diese Maschine wurde für das Entgraten und Schleifen von Holz und Holzderivaten sowie von Leichtmetallen (mit Hilfe von Spezialbändern für Metalle) vorgesehen.

Die Bearbeitung von spitzen Werkstücken, die zu Schnitten oder Ausfransen der Schleifbänder führen können, sowie von in Bezug auf die Arbeitsplatte der Maschine zu großen Werkstücken, ist verboten.

h) SICHERHEITSVORRICHTUNGEN.

Die Maschine enthält folgende elektrische Sicherheitsvorrichtungen:

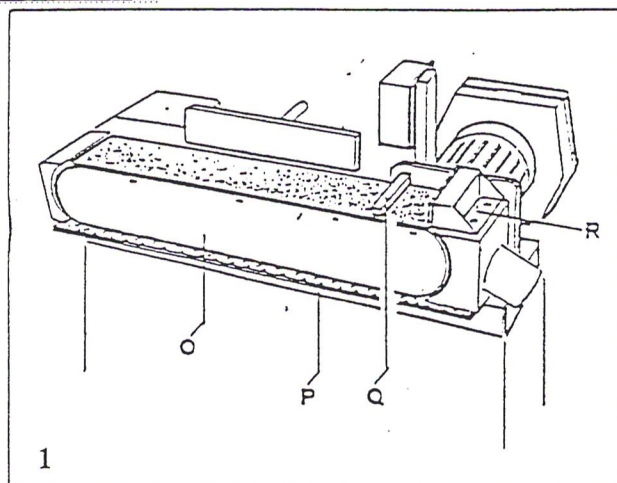
- abschließbarer Hauptschalter
- Thermomagnet zum Schutz gegen Kurzschluß und Überlastung
- Mindestspannungsspule über Zusatzleitungen am Thermomagnet und am Schalter zum Schutz vor unbeabsichtigtem Anlassen des Motors nach Stromausfall.
- Schutzgrenze der elektrischen Teile IP 54.

i) SCHUTZVORRICHTUNGEN DES SCHLEIFBANDS. (Abb.1)

Das Schleifband wird in den Arbeitsfreien Bereichen durch feststehende Abdeckungen geschützt: eine vorne (O) und eine unten (P). Sie sind so angebracht, daß sie beim Einbau des Bandes nicht abgenommen werden müssen.

Die Sperre (Q) und der Staubfänger (R) dürfen niemals abgenommen werden, da:

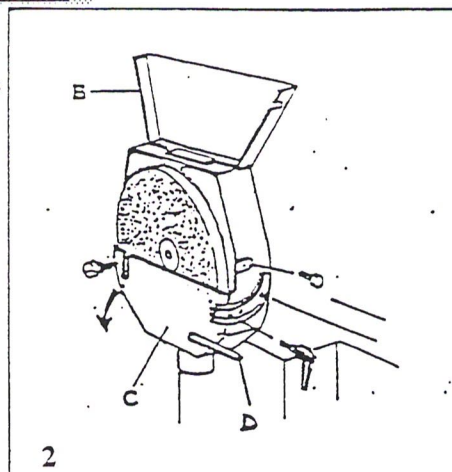
- die Sperre (Q) als Anschlag dient und ein Zurückwerfen des Werkstücks verhindert.
- der Staubfänger (R) die Doppelfunktion innehat, das Absaugen zu verstärken und das Band zu schützen.



l) SCHUTZVORRICHTUNGEN DER SCHLEIFSCHEIBE. (Abb.2)

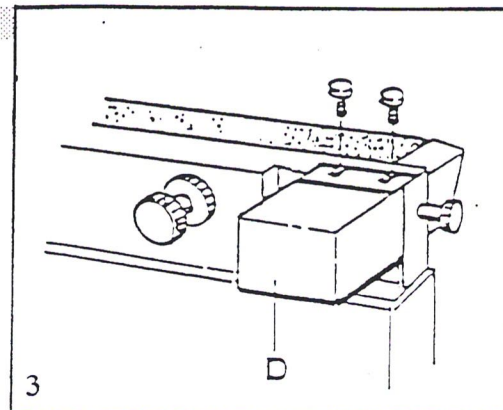
Die Schleifscheibe wird von unten durch die Schutzvorrichtung (C) abgedeckt, die nur zum Einbau der Scheibe geöffnet werden kann; sie ist so konzipiert, daß sie in jedem Fall geschlossen werden muß, da der Bolzen (D) das Aufsetzen der Arbeitsplatte verhindert, wenn die Schutzvorrichtung offen ist.

Die bewegliche Schutzvorrichtung (B) deckt die Scheibe im Arbeitsbereich ab; sie wird nach Beendigung der Arbeit geschlossen.



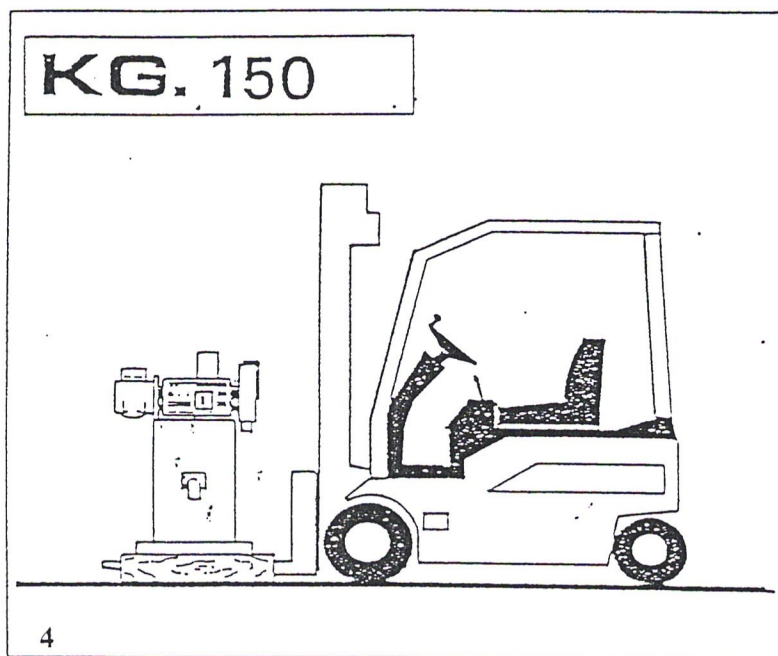
m) SCHUTZVORRICHTUNG DER SCHLEIFWALZE. (Abb.3)

Die Walze wird vollständig von der Abdeckung (D) geschützt, die im Bedarfsfall leicht abgenommen werden kann.

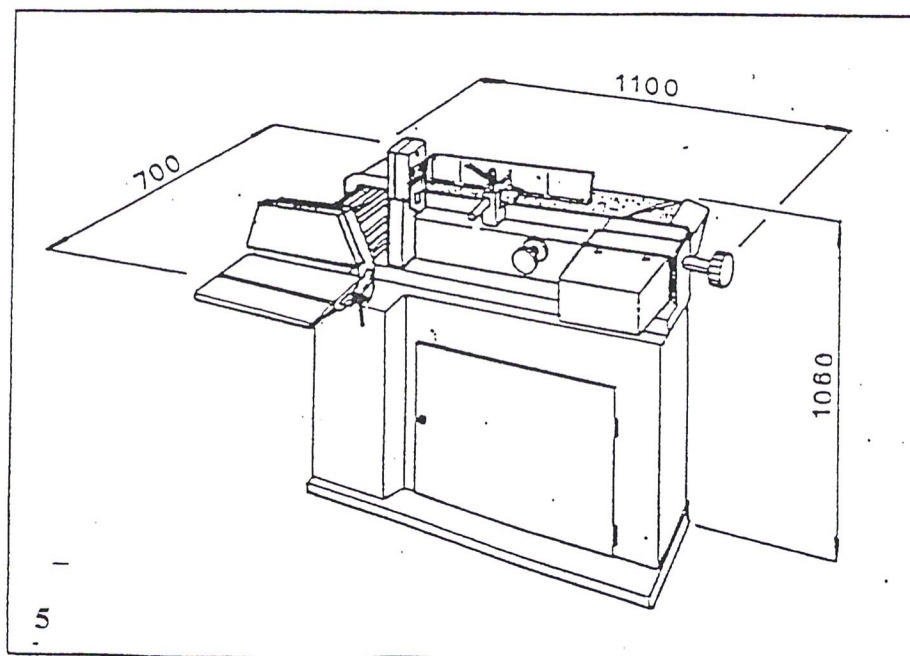


1.3 TRANSPORT UND VERLAGERUNG

- a) Es handelt es sich um Verpackungen auf Paletten, Käfigen oder Kisten aus Holz. Ausserdem werden die nicht lackierten Metallteile der Maschine mit Rostschutzprodukten behandelt und die ganze Maschine wird mit einer Nylonfolie bedeckt. Die Ladungs-, Abladungs und Verlagerungsoperationen sollen mit dem Gewicht und Abmessungen geeigneten Mitteln wie Gabelstapler, Kräne und/oder Transpallets (Abb.4) ausgeführt werden. Bei der Aufhebung und der Verlagerung muß man achten, um die zerbrechlichen Teile nicht zu beschädigen, besonders die elektrischen



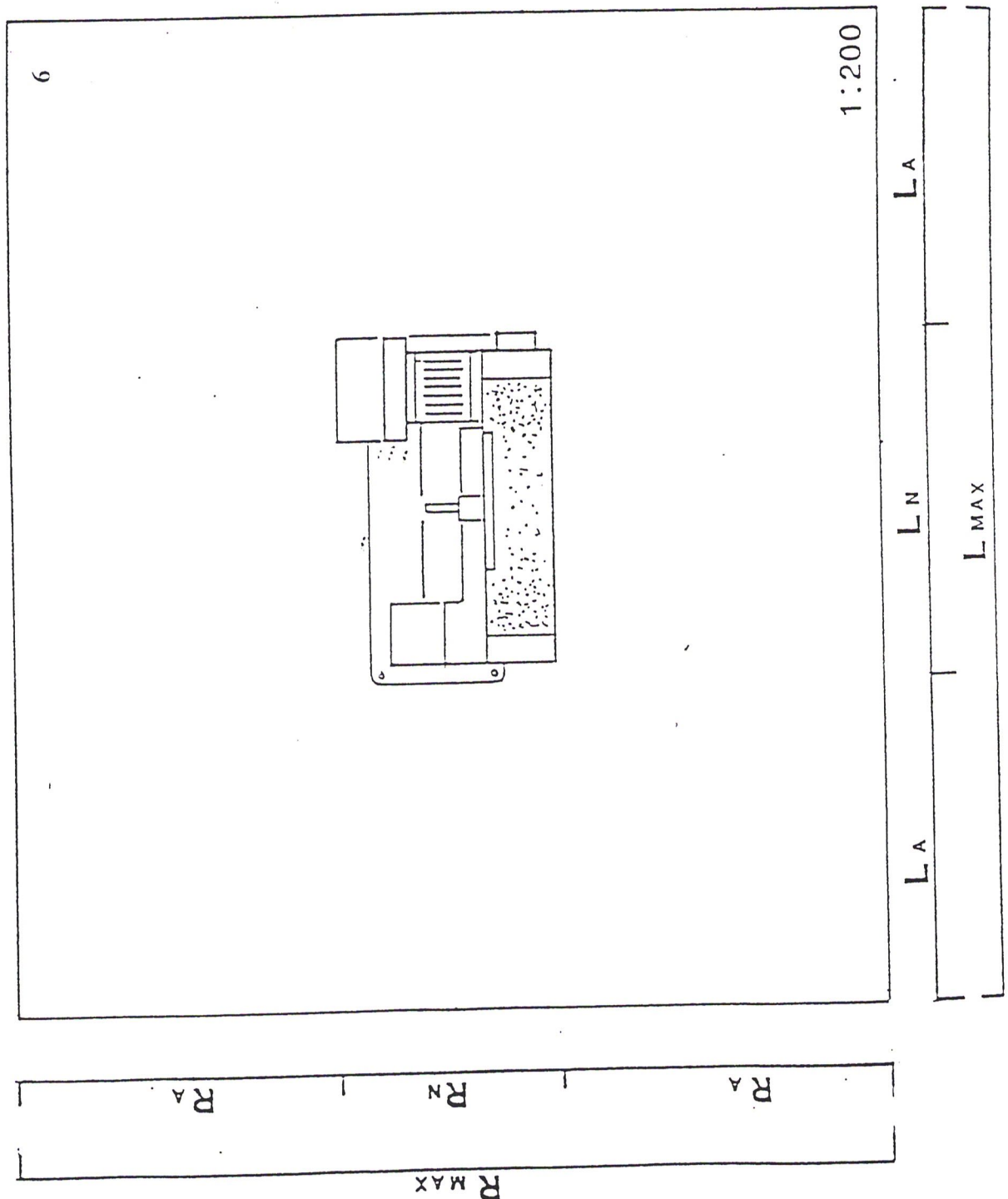
b) ABMESSUNGEN DER MASCHINE. (Abb.5)



1.4 INSTALLATION

a) INSTALLATIONSABMESSUNGEN. (Abb.6)

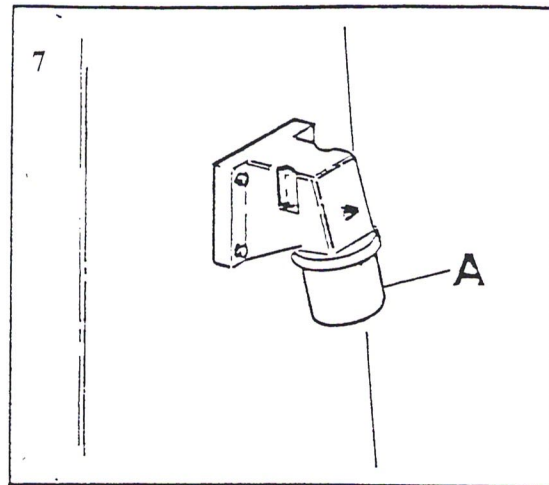
L max	=	max. Installationslänge
L m	=	Länge der Maschine
L a	=	Länge oder Hilfeplatz für Arbeit und Wartung
R max	=	max. Installationsbreite
R m	=	Breite der Maschine
R a	=	Breite oder Hilfeplatz für Arbeit und Wartung



- b) Bei der Auswahl des Aufstellplatzes empfehlen wir, folgende Punkte zu beachten:
- der Boden muß gut ausnivelliert sein
 - es muß genügend Platz vorhanden sein
 - die Maschine muß in einer gut ausgeleuchteten Position aufgestellt sein, damit Arbeiten und Handhabungen sicher ausgeführt werden können.
- c) Vor dem Aufstellen der Maschine auf dem Boden müssen die evtl. für den Transport angebrachten Bretter entfernt werden.
Es empfiehlt sich, die Maschine mit den vier Löchern an der Unterseite mit Kopfschrauben am Fußboden zu befestigen, um die Gefahr des Umkippens zu vermeiden.

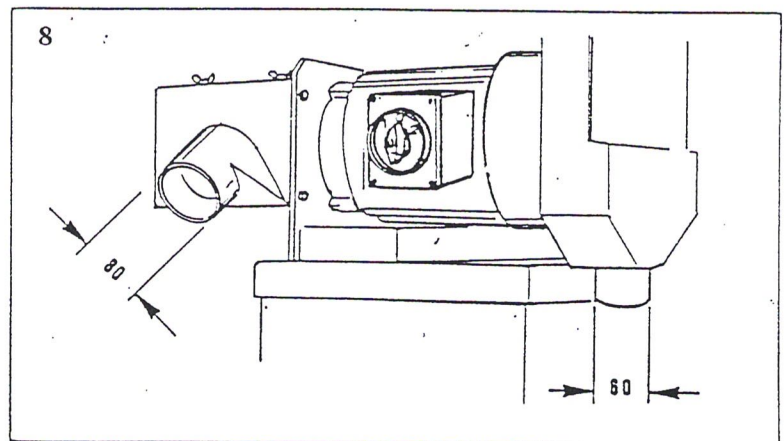
d) ELEKTROANSCHLUSS. (Abb.7)

- Zuerst den Anschluß der Maschine kontrollieren (s. Schildchen über der Verbindungssteckdose A).
- Den gelieferten CE-normalisierten Verbindungssteckerdose an Ihrer Steckerdose verbinden.
- Beim Anschalten der Maschine die Drehrichtung der Antriebswelle kontrollieren (*IM UHRZEIGERSINN*).



e) ABSAUGUNG. (Abb.8)

Die Staubauffangrohre $\varnothing 80$ und $\varnothing 60$ an die Absaugstutzen anstecken. Die Luftgeschwindigkeit muß 25 m/sec. betragen. Das erforderliche Luftvolumen beträgt 450 kubikmeter/h.



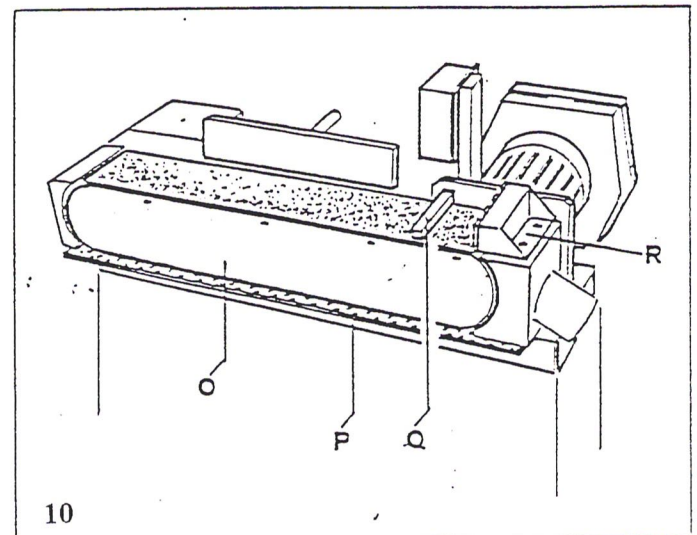
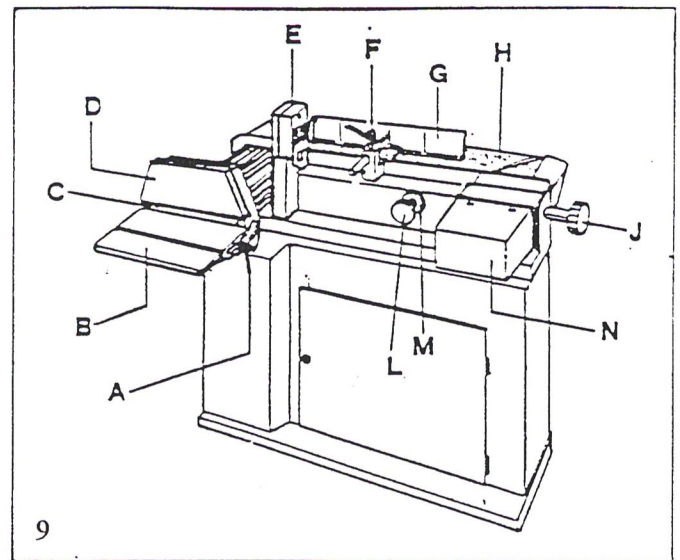
f) EMPFEHLUNGEN FÜR DIE SICHERHEIT AM ARBEITSPLATZ.

- Nie die Maschine unbewacht laufen lassen.
- Es ist obligatorisch, Schutzbrillen oder Schutzschirme für die Augen zu tragen.
- Bei Arbeiten, die sich über mehrere Stunden hinziehen, sollten Ohrenstöpsel oder Ohrenschützer verwendet werden.
- Beim Arbeiten keine Kleidung oder Gegenstände am Körper tragen, die sich in der Maschine verfangen und Ihre Sicherheit gefährden könnten.
- Nur Schleifbänder verbrauchen, die in gutem Zustand und dem Arbeitsmaterial geeignet sind.
- Immer die Angaben der Schleifbandlieferanten beachten.
- Es ist verboten, irgendwelche Änderungen der Maschine hervorbringen bzw. unvorgesehene Bearbeitungen ohne vorherige Genehmigung des Herstellers auszuführen.

1.5 BENUTZUNG DER MASCHINE

a) DIE WICHTIGSTEN BEDIENUNGSTEILE. (Abb.9/10)

- A Feststellhebel der Neigung des Arbeitstisches
- B Arbeitstisch der Scheibe
- C Scheibe
- D Obere Scheibenabdeckung
- E Thermomagnetischer Hauptschalter
- F Sperre des Anschlags
- G Neigbarer Anschlag
- H Band
- J Einstellknopf für die Bandspannung
- L Einstellknopf für die Bandstellung
- M Sperrzwinde
- N Walzenabdeckung
- O Vordere Bandabdeckung
- P Untere Bandabdeckung
- Q Sperre, die ein Zurückwerfen des Werkstücks verhindert
- R Staubfänger



b) ELEKTRISCHE SCHALTELEMENTE. (Abb.11)

Die Schleifmaschine wird folgendermaßen eingeschaltet:

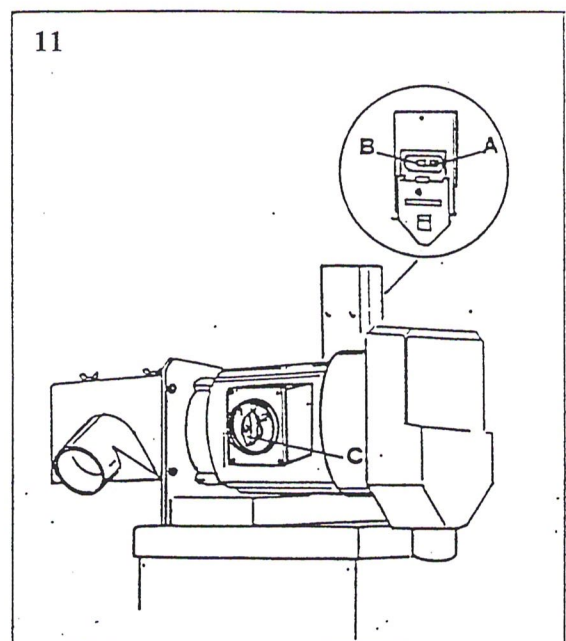
- Den schwarzen Knopf (A) des thermomagnetischen Schalters drücken
- Den Fahrtschalter (C) in Position "1" (Bandgeschwindigkeit 10 m/sec) oder Position "2" (Bandgeschwindigkeit 20 m/sec) bringen.

Zum Ausschalten den Fahrtschalter (C) auf Position "0" bringen.

Der rote Knopf (B) des thermomagnetischen Schalters kann als Stop benutzt werden.

Im Falle einer Überlastung, Phasenstörung oder Stromausfall schaltet der thermomagnetische Schalter automatisch den Strom ab.

Um die Maschine wieder in Gang zu setzen, den Fahrtschalter (C) auf "0" (null) stellen und dann Strom mit dem Knopf "A" wieder einschalten.

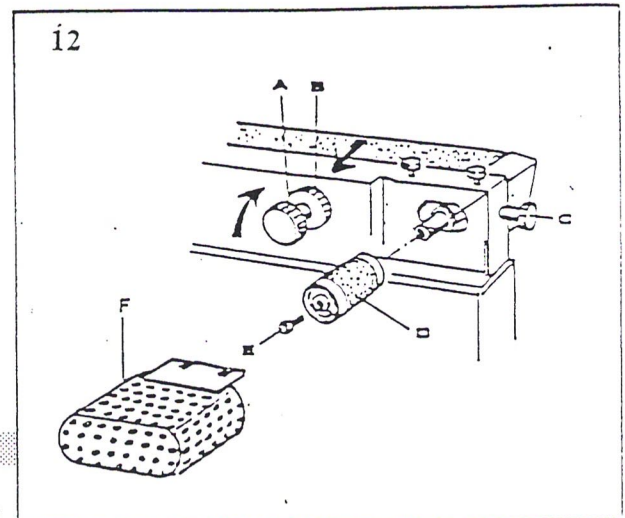


c) EINBAU DES BANDES. (Abb.12)

Das Band ist mm. 1775x150 groß.

Der Einbau erfolgt so:

- Den Knauf (C) lösen.
- Das Band auf die Walzen auflegen und mit dem Knauf (C) leicht anspannen;
- Die Zwinge (B) lösen;
- Das Band mit der Hand weiterdrehen, dabei gleichzeitig den Knauf (A) bewegen, damit das Band auf den Walzen aufliegt;
- Das Band entgültig spannen mit den Knauf (C);
- Den Motor anlassen und die Bandlage evtl. korrigieren mit den Knauf (A);
- Die Zwinge (B) festziehen.



d) EINBAU DER SCHLEIFWALZE. (Abb. 12)

Walzen bis einem Durchmesser von höchstens 70 mm. können eingebaut werden.

Die Schleifwalze wird, wie in der Abbildung gezeigt ist, auf das äussere Ende der Welle aufgesetzt und mit der Schraube (E) mit Hilfe der mit der Maschine mitgelieferten Schlüssel befestigt.

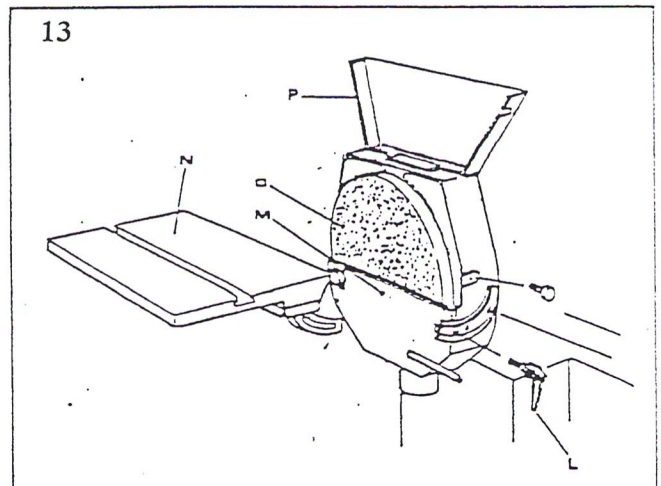
Nach Beendigung der Arbeit die Schutzkappe (F) aufsetzen.

e) EINBAU DER SCHEIBE. (Abb. 13)

Der Durchmesser der Schleifscheibe beträgt 260 mm.

Die Schleifscheibe wird folgendermaßen eingebaut:

- Den Arbeitstisch (N) abnehmen und dabei die Hebel (L) vollständig abschrauben.
- Die obere Abdeckung (P) und die untere Abdeckung (M) öffnen.
- Die Scheibenauflage mit einem Lösungsmittel reinigen und Fett- oder Staubrückstände entfernen.
- Eine selbstklebende Schleifscheibe auflegen, dabei die evtl. Anleitungen des Herstellers beachten.
- Die untere Abdeckung (M) verschließen, wodurch das Aufsetzen des Arbeitstisches (N) ermöglicht wird.

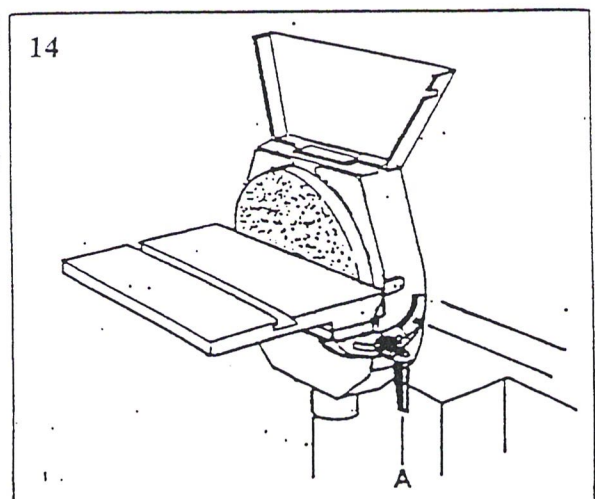


WICHTIGER HINWEIS: Nach Beendigung der Arbeit immer die obere Scheibenabdeckung (P) schließen.

f) EINSTELLUNG DES ARBEITSTISCHES. (Abb.14)

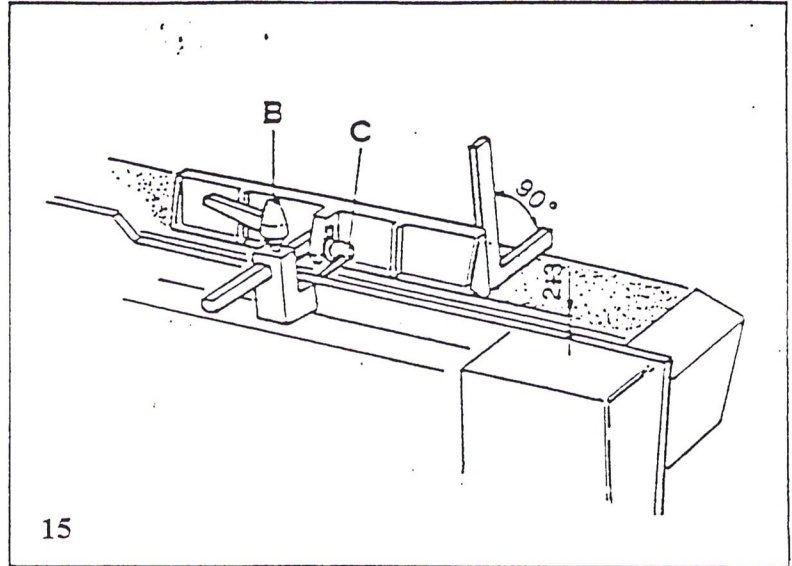
Um die Einstellung zu erleichtern, wurde der Arbeitstisch mit zwei Anschlägen, 90° und 45°, versehen.

Für dazwischenliegende Neigungswinkel einen Winkelmesser benutzen und die beiden Hebel (A) bei der gewünschten Neigung feststellen.



g) EINSTELLUNG DES NEIGBAREN ANSCHLAGS. (Abb. 15)

- Den Hebel (C) lösen;
- Die Neigung der Schiene mit einem Winkeldreieck bzw. einem Winkelmesser einstellen;
- Den Abstand der Schiene vom Band einstellen, max 2÷3 mm.
- Den hebel (C) wieder festziehen;
- Mit dem Hebel (B) wird der seitliche Abstand der Schiene abhängig von der Werkstückbreite eingestellt.



1.6 WARTUNG

WICHTIGE HINWEISE:

- Nur eine Person sollte für die Wartung der Maschine verantwortlich sein;
- Steht die Maschine still aufgrund eines Schadens, einer Reparatur, oder funktioniert nicht sicher, sollte dies auf einem Schild vermerkt werden.
- Vor irgendwelcher Intervention für Wartung, Reparatur bzw. Schleifbandersetzung ist es nötig, die Maschine aus allen Energiequellen zu trennen und sie durch den schließbaren Schalter isolieren.

a) Diese Maschine benötigt keine große Wartung, die Kugellager sind hermetisch verschlossen und brauchen daher nicht gefettet zu werden.

Die Maschine in regelmäßigen Abständen reinigen und Gelenke, Bolzen, Schienen und oxydierbare Teile fetten.

BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN

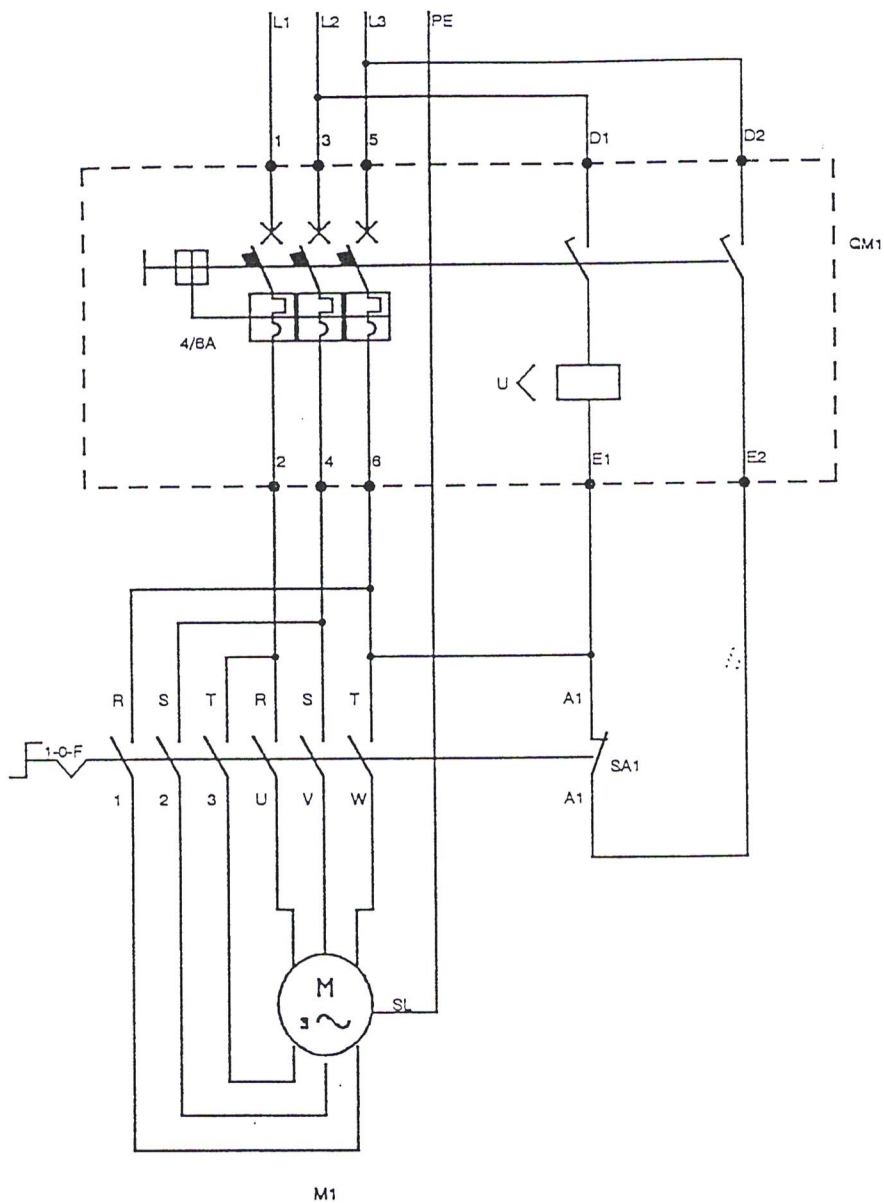
In Ihrer Ersatzteilbestellung geben Sie bitte immer an:

- Maschinentyp, Baujahr und Seriennummer;
- Die Nummer des Teils in der Tabelle;
- Anzahl der gewünschten Teile;
- Versandart und genaue Adresse.

□

A B C D E F G H I

3 X400V 50Hz + PE
4X2,5 MMQ CU
SICHERUNGEN 8A AM



	BESCHREIBUNG	MARKE	TYP
QM1	THERMISCHES RELAIS NULL-VOLT-DROSSELSPULE KUNSTSTOFFDOSE VORHÄNGESCHLOSS	TELEMECANIQUE	GV2-M10-4/6A GV2-AX-385 MP03 GV2-V01
SA1	SCHALTER	BRETER	LE2-12-413881
M1	MOTOR	EL. SALVIOLI	HP 2,2/3 KW 1,7/2,2

MASCHINENTYP: SCHEIBEN-UND BANDSCHLEIFMASCHINE	DATUM: 20/03/95	F: LS7001
HERSTELLER: "FLOTT" GmbH & Co.	TYP: BTS 150	SEITE /01

1.1 INDEX AND WARRANTY

1.1 INDEX AND WARRANTY	PAG.1
1.2 MACHINE DESCRIPTION	PAG. 1-2-3
1.3 TRANSPORT AND DISPLACEMENT.....	PAG. 3
1.4 SETTING UP	PAG. 4-5
1.5 USE OF THE MACHINE.....	PAG.6-7-8
1.6 MAINTENANCE.....	PAG. 8

During guarantee time, all the parts with defects of base or of manufacturer in normal condition of works, it shall be repaired or replaced without no charge.

Only to charge of the buyers expenses for the delivery.

Are not covered by guarantee:

- damages suffered during the delivery
- damages of electrical parts
- damages caused by bad installation or by electric connection no-conforming
- damages caused through negligence or through repairing effected by person no-authorized
- when the machine is utilized for working no-fitted at the same

The machine is covered by guarantee for 6 months from date of delivery.

1.2 MACHINE DESCRIPTION

a) MANUFACTURER.

„FLOTT“	Friedr.Aug.Amz "FLOTT" GmbH & Co. Vieringhausen 131, D - 42857 Remscheid Tel.: 02191/979-0 Fax: 02191/979222
----------------	--

b) ASSISTANCE.

Please contact directly the manufacturer or the distributor where the machine was bought.

c) MACHINE NAME.

Belt and disc sanding machine Mod. *BTS 150*.

d) TECHNICAL FEATURES.

- Diameter of driven pulley	mm 120
- Diameter of driving pulley	mm 130
- Dimensions of sanding belts	mm 1775x150
- Sanding belt speed	m/sec 10-20
- Motor rotating speed	r.p.m. 1400/2800
- Motor power	HP 2.2-3
- Actual working table	mm 160 x 600
- Turning square	0°-45°
- Disk working table	mm 350x200
- Inclination of disk working table	0°-45°
- Disk diameter	mm 260
- Sander roller diameter	mm 80 max
- Diameter of belt suction hood	mm. 80
- Diameter of disk suction hood	mm. 60
- Air suction speed	m/sec. 25
- Air suction volume	m3/h 450
- Overall dimensions	mm 1100x700x1060
- Weight	KG 150

e) LIST OF ACCESSOIRES.

- No.1 Abrasive belt mm. 1775x150
- No.1 Abrasive disc Ø260 mm.
- No.1 Set service wrenches
- No.1 Maintenance book with electrical diagrams

f) NOISE EMISSION TESTS.

Sound power level	93,9 dB (A)
Average sound pressure level	78,9 dB (A)
Sound pressure level at operator position	84,8 dB (A)

g) ADMITTED USE AND FORBIDDEN USE OF THE MACHINE.

This machine is specific made for deburring and sanding wood and its derivatives as well as light alloys (by means of belts specific for metals).

It is forbidden to work pointed pieces which could cause cuts or breakages to the sanding elements, or too large pieces with respect to the working tables of the machine.

h) SAFETY DEVICES ON THE MACHINE.

The machine is equipped with the following electrical safety devices:

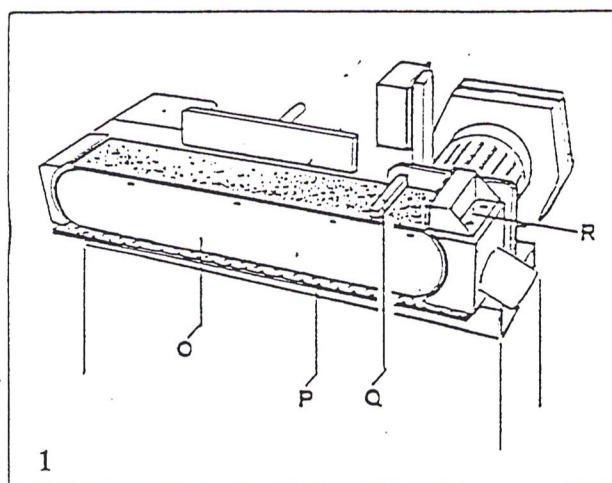
- Main switch door lock with key
 - Motor protection against overloads and short circuits
 - No-zero-volt-release bobbin and secondary contacts on the overload relay and on the switch to prevent any involuntary starting of the motor after a voltage failure.
- Electricals with IP 54 insulation

i) BELT PROTECTION. (FIG.1)

On the areas which are not working, the belt is protected by fixed guards: a front one (O) and a lower one (P). They have been conceived in such a way as not to have to be removed when mounting the belt.

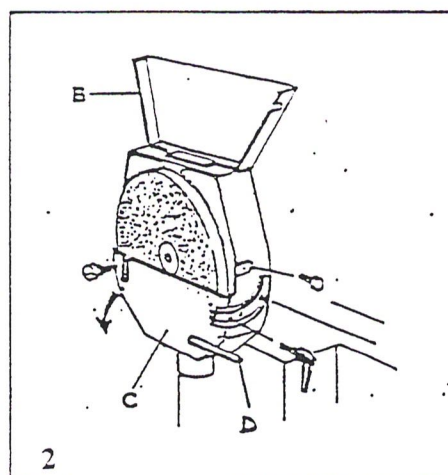
The stop (Q) and the dust collector (R) must never be disinstalled because:

- the stop (Q) works as a bumper against a possible piece return
- the dust collector (R) has the double function of making suction more efficient as well as protecting the belt.



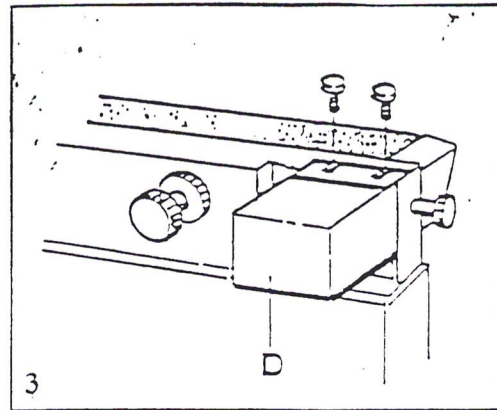
j) DISC PROTECTION. (FIG.2)

The disk is protected in its lower part by a guard (C), which can be opened only for replacing the sanding disk; it has been conceived in such a way as to have to be compulsorily closed because the pin (D) prevents to reinstall the work table when the guard is open. The openable guard (B) protects the disk in the work area; close it again when work is finished.



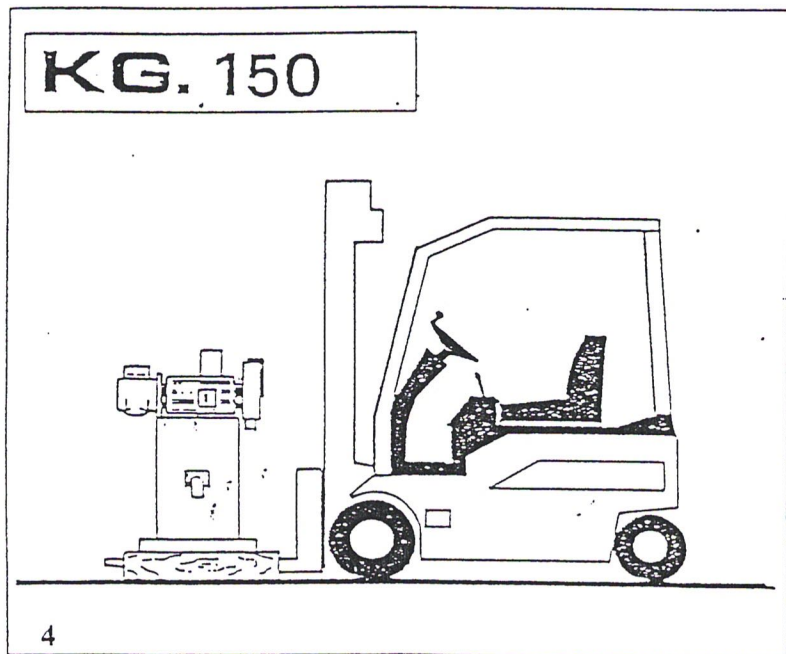
m) SANDER ROLLER. (FIG.3)

A guard (D) covers the whole sander roller and is easy to desinstall when you have to work on it.
Reinstall the guard (D) when work is finished.

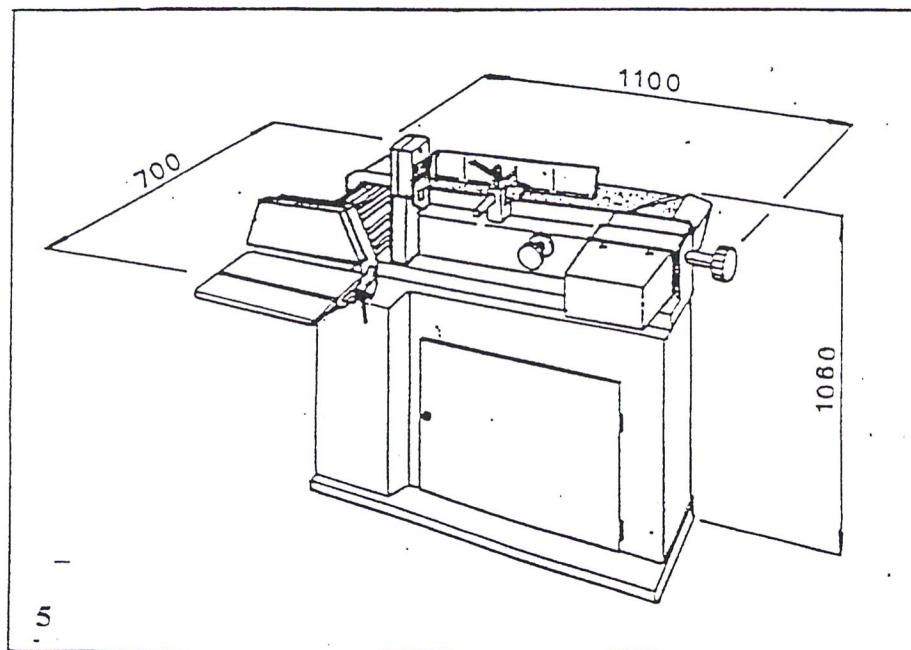


1.3 TRANSPORT AND DISPLACEMENT

- a) Usually, packing is on wooden pallets, crates or cases. In addition, the unvarnished metal parts of the machine are protected with antioxidant products and the machine is covered with a nylon protection. All loading, unloading and displacement operations are to be carried out with suitable means, i.e.: fork-lifts, cranes and/or transpallets (FIG.4). During lifting and displacement, care should be taken in order not to damage the delicate parts, particularly the electric and pneumatic parts.



b) MACHINE OVERALL DIMENSIONS. (FIG.5)

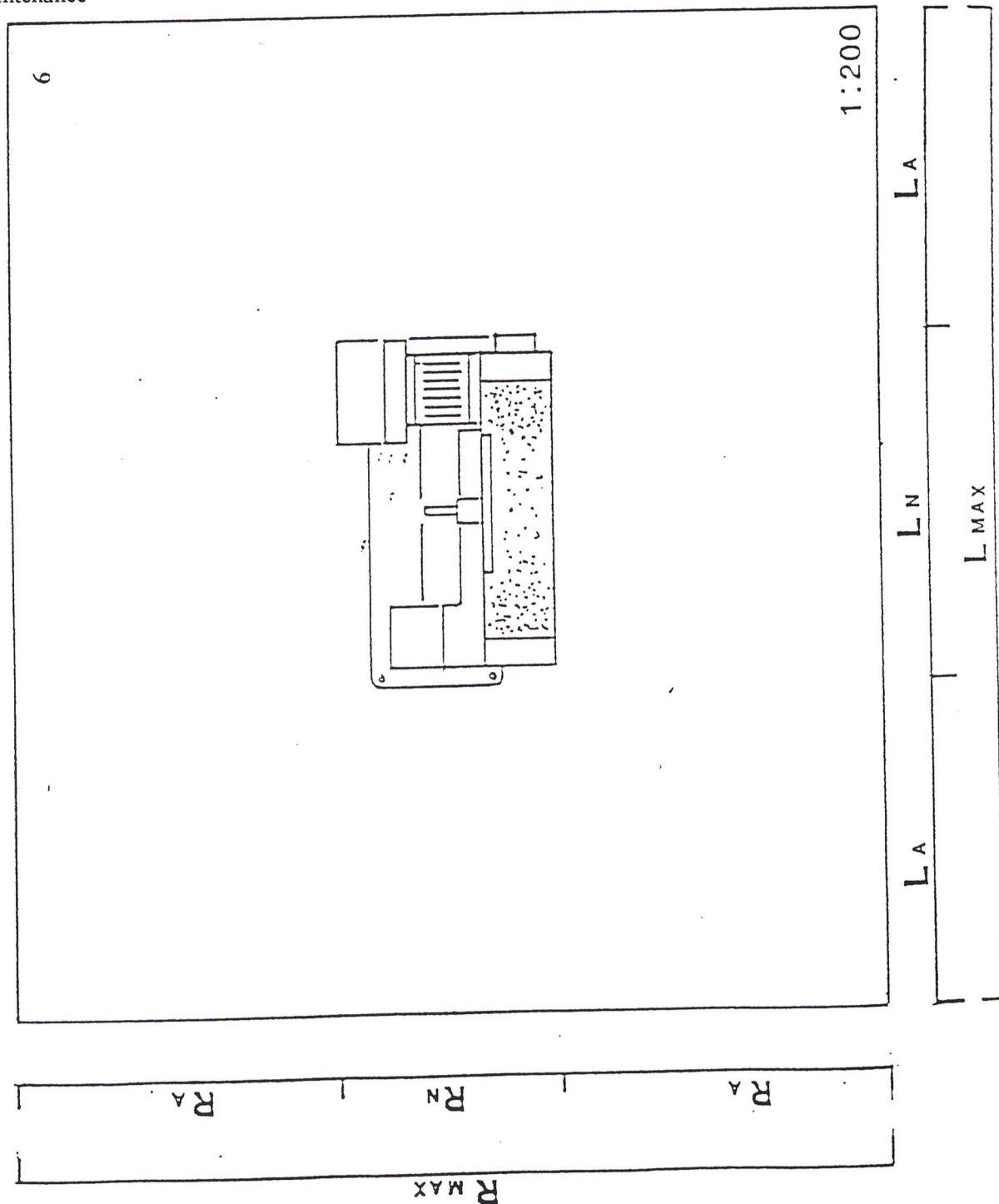


1.4 SETTING-UP

a) SETTING-UP DIMENSIONS. (FIG.6)

L max. = Max. installation length
 L n = Machine length
 L a = Auxiliary length or space for work
 and maintenance

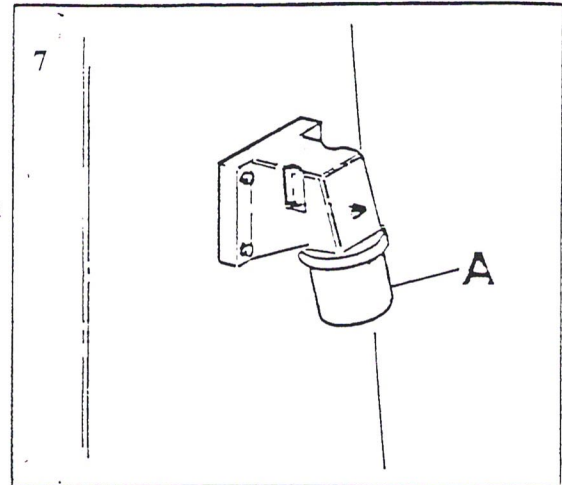
R max. = Max. installation width
 R n = Machine width
 R a = Auxiliary width or space for work
 and maintenance



- b) In choosing the machine installing space, we would suggest to bear in mind the following:
- the floor surface has to be well levelled
 - you should foresee the necessary space for working in safety as well as the rests upon which particularly long pieces can be laid
 - the machine should be placed in a sufficiently lit position to enable the operator to work and move in a safer way.
- c) Before laying the machine on the floor, remove all wooden joists used during transportation.
In the four holes of the basement foot, it is necessary to foresee fixing the machine to the floor with locking screws: this will prevent any danger of turn-over.

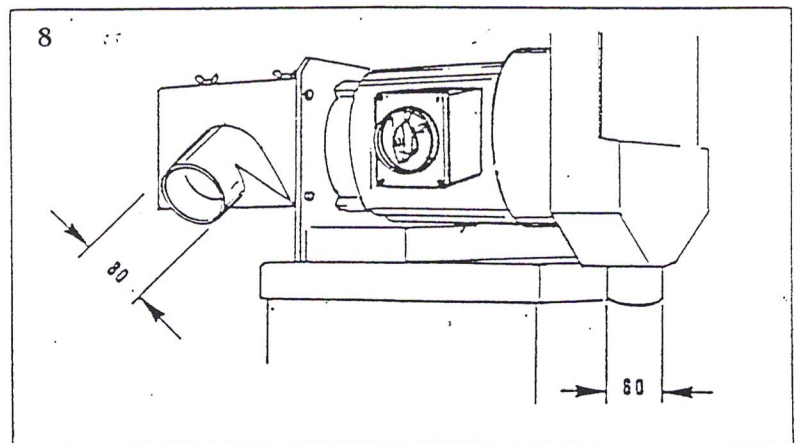
d) ELECTRICAL CONNECTION. (FIG.7)

- First of all check the machine connection (see the plate fixed above plug A)
- Connect your socket to the plug A supplied with the machine and at CEE rules.
- When starting the machine, check the direction of rotation of the motor shaft (*CLOCKWISE*).



e) SUCTION. (FIG.8)

Connect the pipes to the suction outlets $\varnothing 80$ and $\varnothing 60$ to enable chips expulsion.
The required air speed is 25 m/sec.
The required air volume is 450 cubic metre/h.



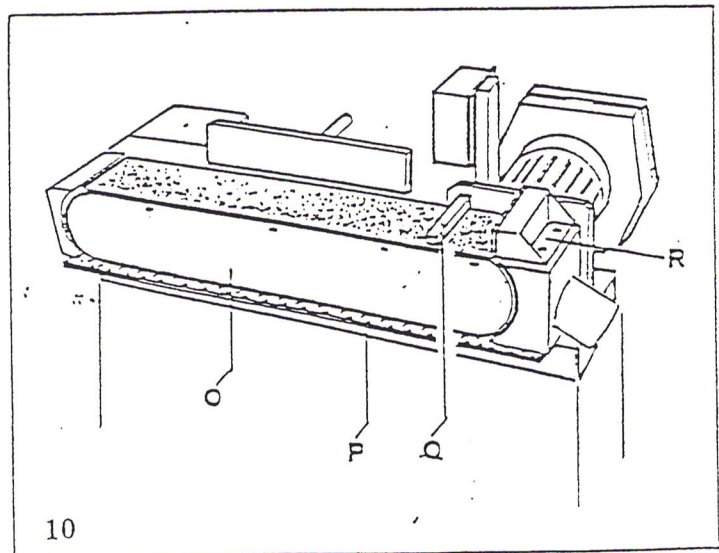
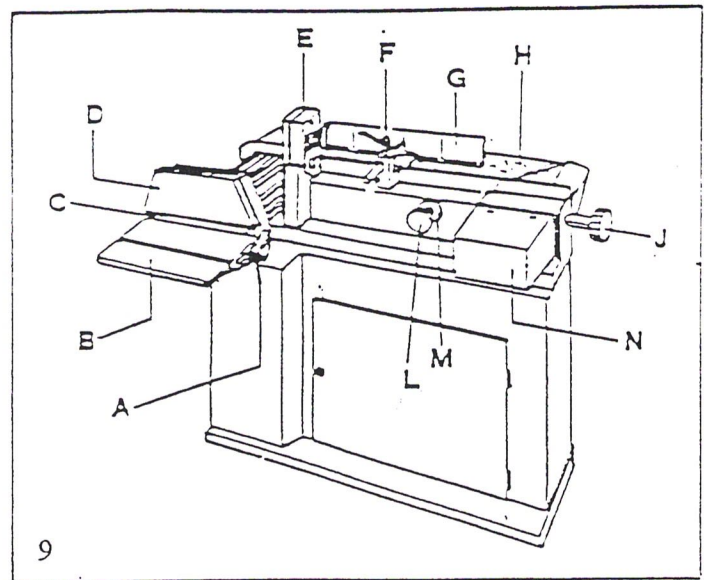
f) A FEW RECOMMENDATIONS FOR HYGIENE AND SAFETY DURING WORK.

- When the machine is working, it should never be left without surveillance.
- It is compulsory to wear protective glasses or shields to protect Your eyes
- Use anti-noise earplugs or headphones for continuous work on the machine
- When working with the machine, avoid wearing clothes or personal objects which may act as grips or create an obstacle to Your security
- Always use abrasive belt in good condition and right for the material to work.
- Always follow the instructions given by the manufacturers of belt.
- It is forbidden to bring any type of modification to the machine and/or to use it for making operations for which the machine is not planned without previous agreement by the manufacturer.

1.5 USE OF THE MACHINE

a) MAIN SERVICE ORGANS.(FIG.9-10)

- A Table inclination lock
- B Disk work table
- C Disk
- D Upper disk guard
- E Magnetothermal main switch
- F Fence lock
- G Tilting fence
- H Sanding belt
- J Belt-tensioning knob
- L Belt-positioning knob
- M Locking gear
- N Roller guard
- O Front belt guard
- P Lower belt guard
- Q Anti-return stop
- R Dust collector



b) CONTROL ELECTRICALS. (FIG. 11)

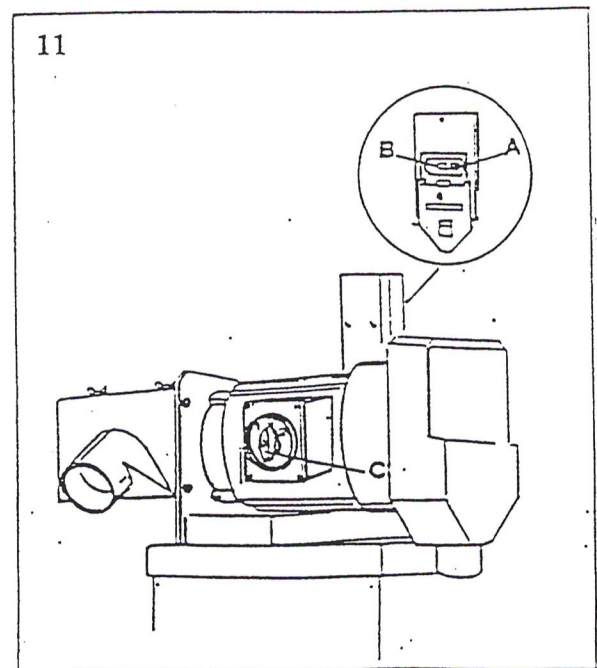
To start the machine, proceed as follows:

- Press the black button (A) of the thermomagnetic switch
- set the commutator (C) on "1" (belt speed 10 m/sec) or on "2" (belt speed 20 m/sec).

To stop the machine, bring the commutator (C) on "0". The red button (B) of the thermomagnetic switch can be used as an emergency stop.

In case of overload, phase defect or lack of electricity due to any cause, the thermomagnetic switch automatically cuts off the line.

To restart the machine, bring again the commutator (C) on "0" (zero) and reset the line by means of the button (A).

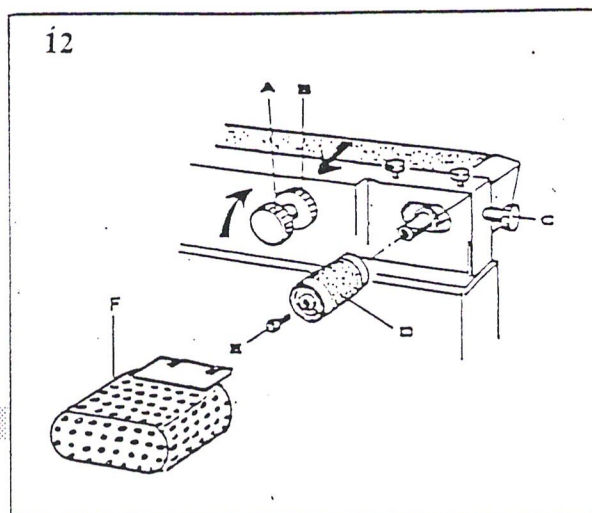


c) INSTALLING THE BELT. (Fig. 12)

The belt development is mm 1775 x 150

To install it, proceed as follows:

- Loosen the knob (C);
- Install the belt on the rollers and stretch it by means of the knob (C), but without forcing.
- Loosen the ring nut (B);
- Let the belt run manually while adjusting its position on the rollers by means of the knob (A);
- By means of the knob (C), tension the belt once and for all;
- Start the motor and, if necessary, adjust the position of the belt with the knob (A);
- Lock the ring nut (B).



d) INSTALLING THE SANDER ROLLER. (Fig. 12)

It is possible to install rollers with a diameter up to 70 mm.

The sander roller is installed on top of the spindle as shown at Fig. 12 and fixed with the screw (E) by means of the spanners provided with the machine.

When work is finished, reinstall the guard (F).

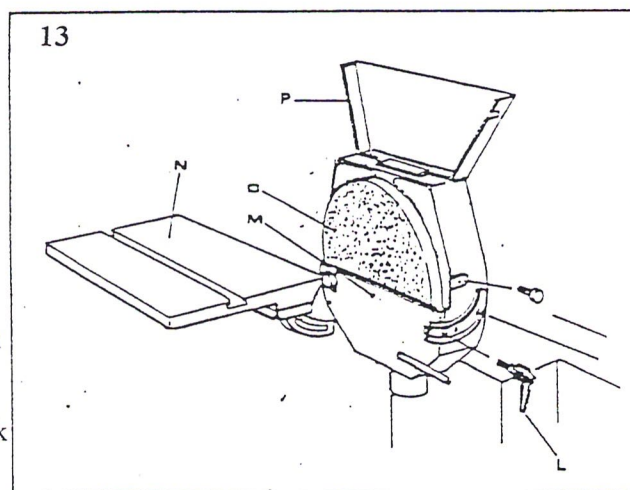
e) INSTALLING THE DISK. (Fig. 13)

The diameter of the sanding disk is 260 mm.

To install the sanding disk, proceed as follows:

- Remove the work table (N) by fully loosening the levers (L);
- Open the upper guard (P) and the lower guard (M);
- Clean the table with a diluent in order to remove any grease or dust buildup;
- Fix an adhesive sanding disk by following the supplier's instructions;
- Close the lower guard (M) so that you can reinstall the work table (N).

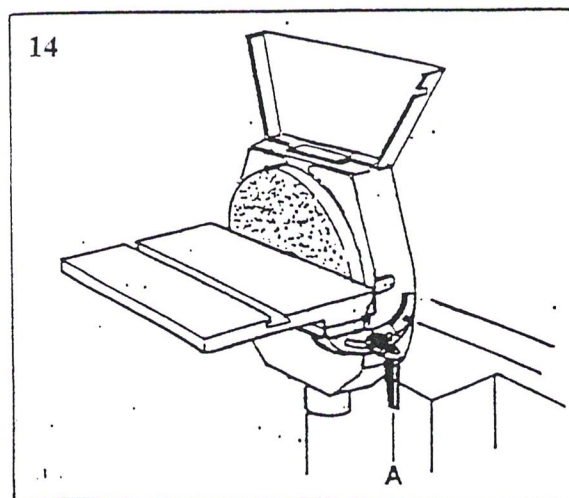
WARNING: Always close the upper disk guard (P) when work is finished.



f) WORK TABLE ADJUSTMENT. (Fig. 14)

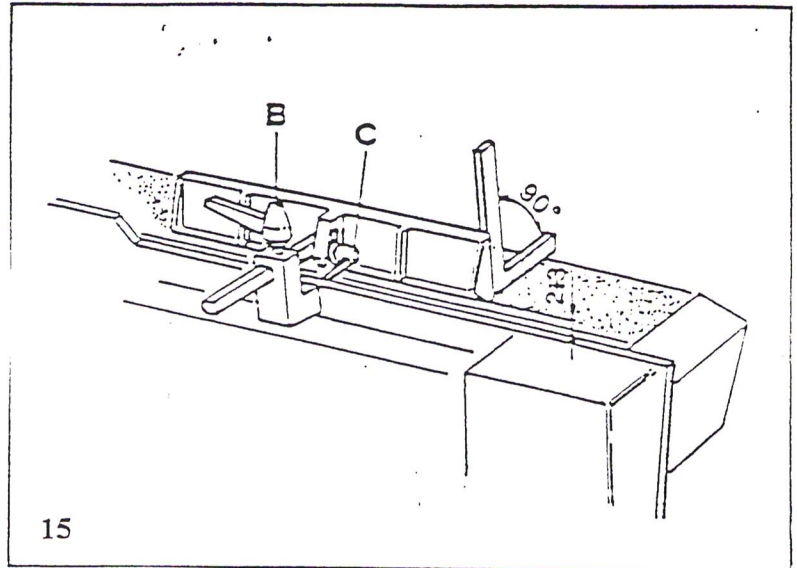
In order to make adjustment easier, the work table is provided with two stops at 90° and 45°.

For intermediary inclinations, use a goniometer and lock the two levers (A) on the desired position.



g) TILTING FENCE ADJUSTMENT. (Fig. 15)

- Unlock the lever (C);
- Adjust the inclination of the fence by using a 90° square or a goniometer;
- Adjust the height of the fence from the belt at max. 2/3 mm.
- Relock the lever (C);
- The lever (B) adjusts the transversal stroke of the fence to the width of the workpiece.



1.6 MAINTENANCE

- WARNING:**
- One person only should be put in charge of the machine maintenance;
 - If the machine is out of order for breakdown, repair or is not working safely, please put a notice indicating this;
 - Before any intervention for maintenance repair or replacement of the belt, it is important to isolate the machine off from any power through lock with key.

- a) This machine needs no big maintenance, the ball-bearings are tight and need no lubrication.
Periodically clean the machine and lubricate joint, pivot, bar and all parts subject to rust and oxydation.

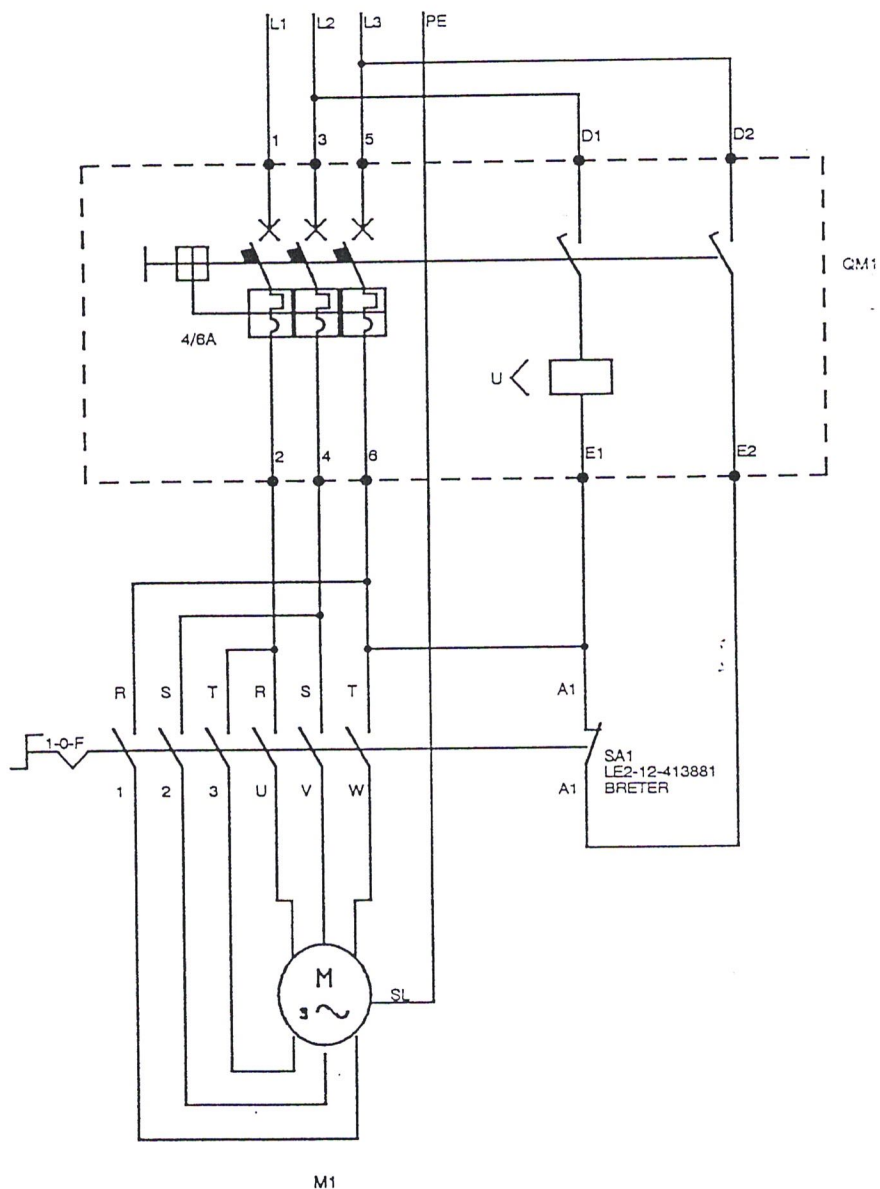
ORDERING SPARE PARTS

When ordering spare parts, please always indicate:

- the type of machine, the year of manufacture and the serial number;
- the part number as shown on the table;
- the number of pieces;
- all terms and the full shipping address.

A B C D E F G H I

3X 400V 50Hz + PE
4X2,5 MMQ CU
PROTECTION FUSES 8A AM



	DESCRIPTION	MARK	TYPE
QM1	THERMAL ELECTROMAGNETIC RELAY NO-ZERO-VOLT RELEASE BOBBIN PLASTIC BOX PADLOCK	TELEMECANIQUE	GV2-M10-4/6A GV2-AX-385 MP03 GV2-V01
SA1	SWITCH	BRETER	LE2-12-413881
M1	MOTOR	EL. SALVIOLI	HP 2,2/3 KW 1,7/2,2

TYPE OF MACHINE: BELT AND DISC SANDING MACHINE	DATE: 20/03/95	F: LS7001
MANUFACTURER: "FLOTT" GmbH & Co.	TYPE: BTS 150	PAGE /01

1.1 INDEX ET GARANTIE

1.1 INDEX ET GARANTIE.....	PAGE 1
1.2 DESCRIPTION DE LA MACHINE	PAGE 1-2-3
1.3 TRANSPORT ET DEPLACEMENT	PAGE 3
1.4 MISE EN SERVICE.....	PAGE 4-5
1.5 EMPLOI DE LA MACHINE.....	PAGE 6-7-8
1.6 ENTRETIEN.....	PAGE 8

Pendant le période de garantie, toute les pièces présentant des défauts de matériel ou de fabrication, en conditions normales de travail et d'entretien, sont réparées et remplacées gratuitement.

Les frais de transport du matériel ainsi que les déplacements de notre personnel auprès du client sont à charge de l'acheteur.

Notre garantie ne couvre pas:

- les dégâts provoqués pendant le transport de la machine
- les défauts des composant électriques
- les dégâts provoqués par une mauvaise installation ou un raccordement électrique non conforme
- les dégâts provoqués par la négligence ou par des réparations effectuées par du personnel non autorisé
- lorsque la machine est utilisée pour effectuer des travaux non prévus par ses performances

Le période de garantie couvre les 6 (six) mois s'écoulant à partir de la date de livraison.

1.2 DESCRIPTION DE LA MACHINE.

a) CONSTRUCTEUR.

„FLOTT“	Fiedr.Aug.Amz "FLOTT" GmbH & Co. Vieringhausen 131, D - 42857 Remscheid Tel.: 02191/979-0 Fax: 02191/979222
----------------	---

b) ASSISTENCE.

S'adresser directement à la maison constructrice ou au distributeur où on a acheté la machine.

c) DENOMINATION DE LA MACHINE.

Ponceuse a ruban et disque Mod. *BTS 150*.

d) CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.

- Diamètre poulie conduite	mm. 120
- Diamètre poulie motrice	mm. 130
- Dimensions de la bande abrasive	mm. 1775x150
- Vitesse de la bande	m/sec. 10-20
- Vitesse de rotation moteur	giri/m.'1400/2800
- Puissance du moteur	CV 2,2-3
- Surface utile de travail	mm. 160x600
- Equerre orientable	0-45°
- Surface de travail du disque	mm. 350x200
- Inclinaison de la table disque	0-45°
- Diamètre du disque	mm. 260
- Diamètre du rouleau lévigateur	mm. 80 max.
- Diamètre de la bouche d'aspiration de la bande abrasive	mm. 80
- Diamètre de la bouche d'aspiration du disque	mm. 60
- Vitesse de l'air aspiré	25 m/sec.
- Volume d'air aspiré	450 mètre cube/h
- Dimensions d'encombrement	mm. 1100x700x1060
- Poids	KG. 150

e) LISTE DES ACCESSOIRES EN DOTATION.

- 1 pce. bande abrasive dimensions mm. 1775x150.
- 1 pce. disque abrasive Ø 260 mm.
- 1 kit clés de service.
- 1 notice d'emploi et d'entretien.

f) ESSAIS D'EMISSION SONORE.

Niveau de puissance sonore	93,9 dB (A)
Niveau moyen de pression sonore	78,9 dB (A)
Niveau de puissance sonore au poste de l'opérateur	84,8 dB (A)

g) EMPLOI PREVU DE LA MACHINE ET UTILISATIONS INTERDITES.

Cette machine est prévue pour effectuer des travaux d'ébarbage et de ponçage sur le bois et ses sous-produits ainsi que sur des alliages légers (à l'aide de bandes spécifiques pour métaux).

On interdit tout usinage de pièce pointues qui pourraient causer des coupes ou des effilages aux abrasifs ou des pièces trop grandes par rapport aux tables de travail de la machine.

h) DISPOSITIFS DE SECURITE SUR LA MACHINE.

La machine est pourvue de dispositifs de sécurité électriques tels que:

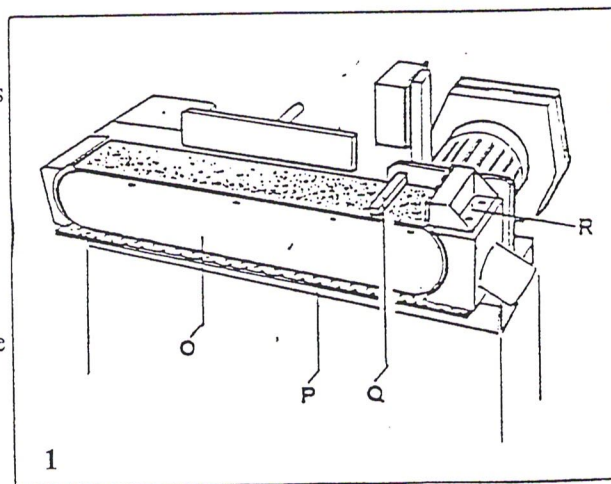
- Interrupteur général verrouillable
- Disjoncteur magnéto-thermique de protection contre les courts-circuits et les surcharges.
- Bobine de tension minimale et contacts auxiliaires sur le disjoncteur magnéto-thermique et sur l'interrupteur pour empêcher le redémarrage involontaire du moteur après une interruption de courant.
- Composants électriques à isolation IP 54.

i) PROTECTION DE LA BANDE. (FIG. 1)

La bande est protégée sur les zones qui ne sont pas intéressées au travail par deux protections fixes: une sur la partie frontale (O) et une sur la partie en bas (P). Elles ont été conçues de façon à ne pas devoir être ôtées au moment du montage de la bande.

L'arrêt (Q) et le ramasse-poussière (R) ne doivent jamais être démontés car: - l'arrêt (Q) sert de butée contre le rejet de la pièce.

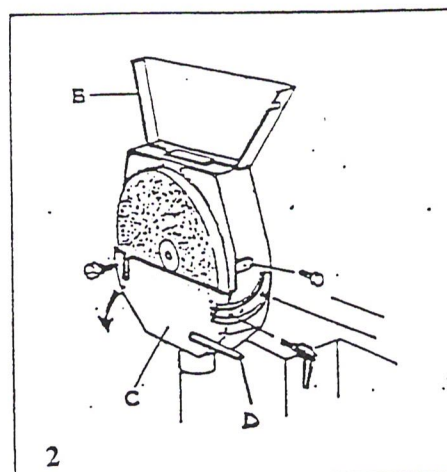
- le ramasse-poudre (R) a la double fonction de rendre l'aspiration plus efficace et de protéger la bande.



l) PROTECTION DU DISQUE. (FIG. 2)

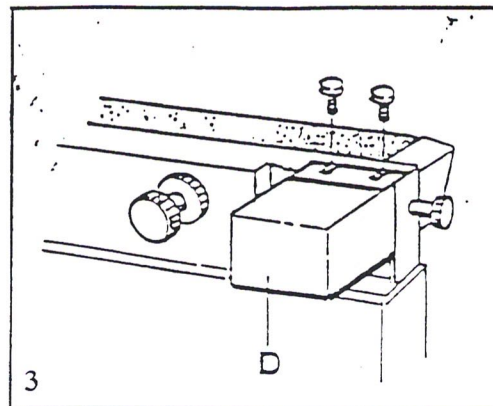
Dans sa partie inférieure le disque est protégé par une protection (C), ouvrable seulement en cas de montage du disque abrasif. Elle est conçue de façon à devoir nécessairement être refermée car l'axe (D) empêche le remontage de la table de travail si la protection est ouverte.

La protection ouvrable (B) protège le disque dans la zone de travail. La refermer à travail terminé.



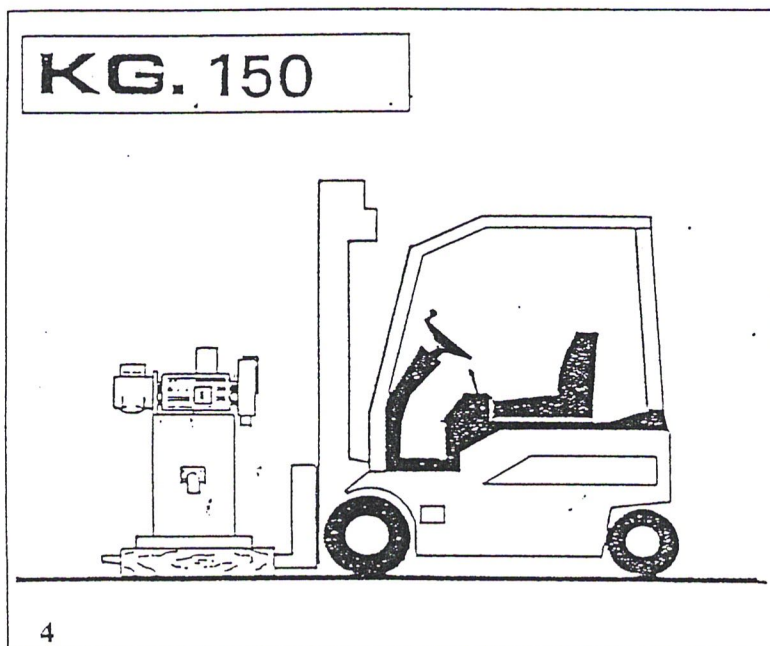
m) PROTECTION ROULEAU PNEUMATIQUE. (FIG.3)

Une protection (D) recouvre entièrement le rouleau pneumatique et elle est facilement démontable lorsqu'on doit travailler sur celui-ci. Remonter la protection (D) à travail terminé.

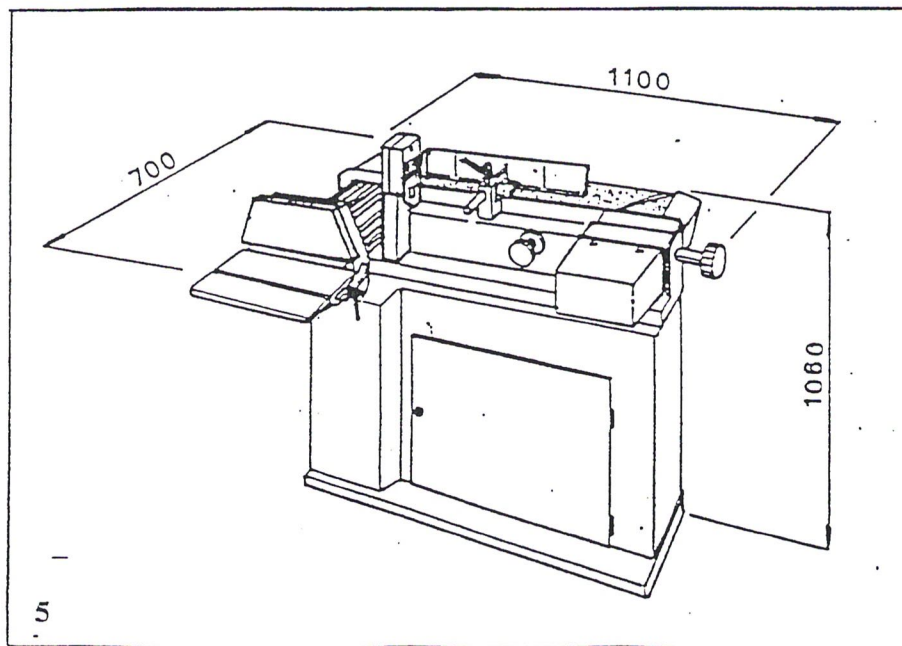


1.3 TRANSPORT ET DEPLACEMENT

a) Normalement, il s'agit d'emballage sur palettes, cages ou caisses en bois, en plus les parties en métal non vernies de la machine sont protégées par une couche de produits antioxydants et la machine est couverte par une protection en nylon. Les opérations de chargement, déchargement et déplacement devront être effectués, par des moyens proportionnés au poids et aux dimensions, comme des chariots élévateurs, des grues et/ou des transpallets (FIG.4). Dans le soulèvement et dans le déplacement, il faut faire attention de ne pas endommager les parties délicates en premier lieu les parties électriques.



b) DIMENSIONS HORS-TOUT DE LA MACHINE. (Fig.5)

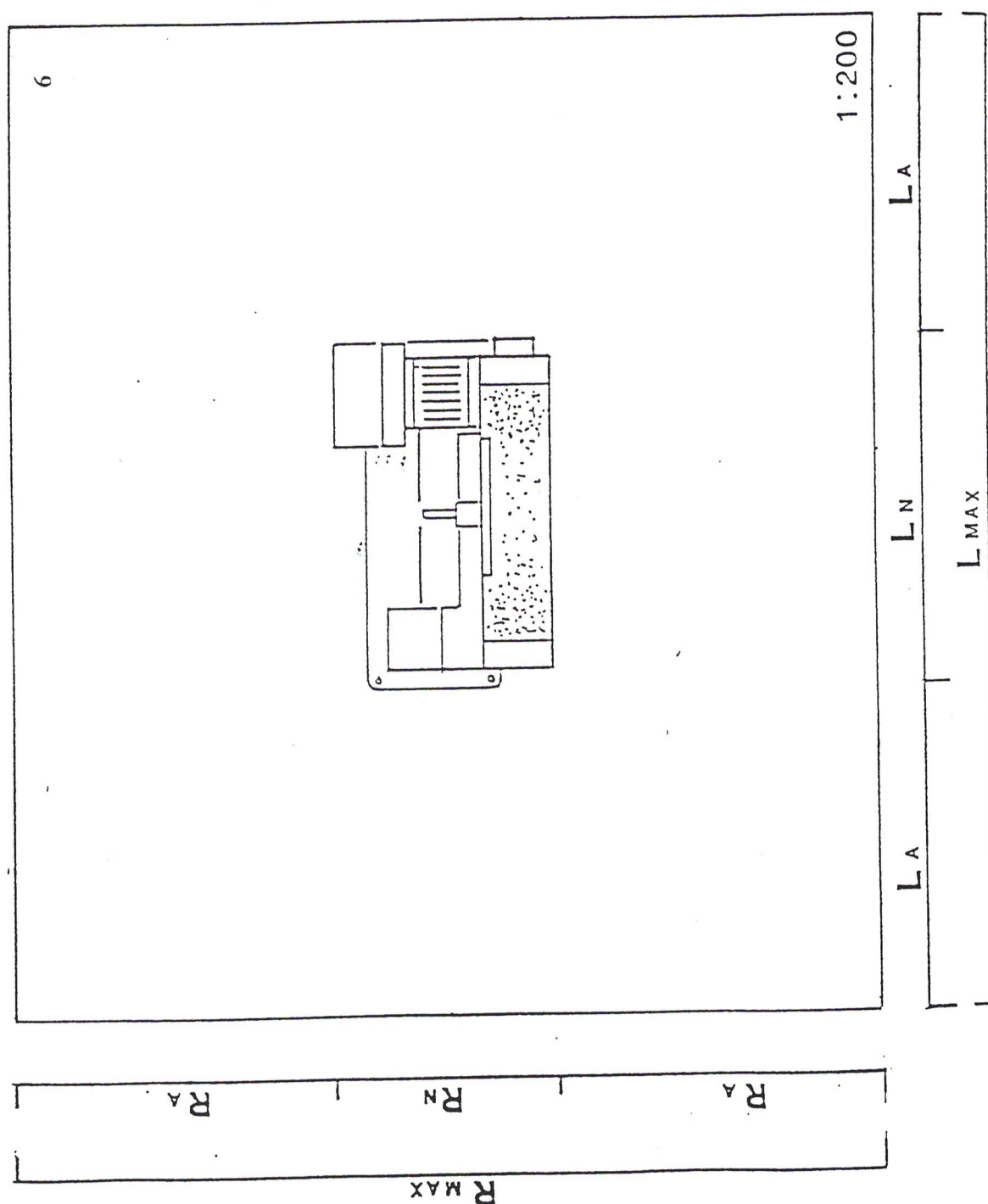


1.4 MISE EN SERVICE

a) DIMENSIONS D'INSTALLATION. (FIG.6)

L max = Longueur maxi d'installation
L n = Longueur machine
L a = Longueur o espace auxiliaire pour
travail et entretien

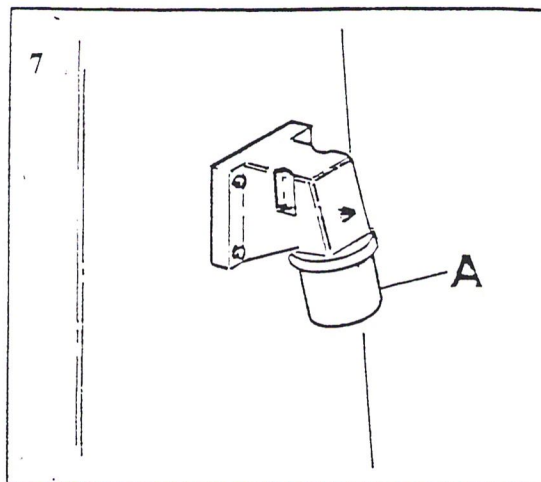
R max. = Largeur maxi d'installation
R n = Largeur machine
R a = Largeur o espace auxiliaire pour
travail et entretien



- b) En choisissant l'espace où la machine doit être installée, nous conseillons de tenir en compte:
- que la surface du sol soit bien nivelée
 - qu'on prévoit l'espace nécessaire pour travailler en sécurité
 - que la machine soit placée dans un endroit suffisamment éclairé pour rendre le travail et les manoeuvres sûres.
- c) Avant de l'appuyer sur le sol, ôter toute poutrelle en bois éventuellement utilisées pour le transport.
 Dans les quatre trous du bâti il faut prévoir la fixation au sol de la machine à l'aide de vis à mordant: on évitera ainsi tout danger de renversement.

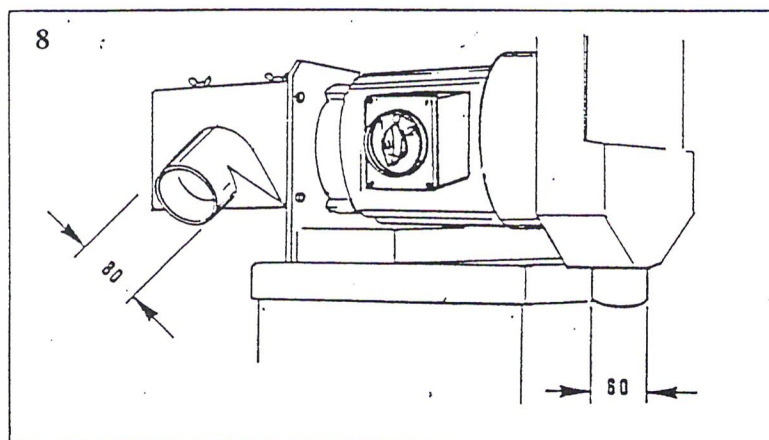
d) BRANCHEMENT ELECTRIQUE. (FIG. 7)

- Avant tout vérifier le branchement de la machine (voir la plaquette située au-dessus de la fiche A).
- Connecter Votre prise à la fiche de connection de la machine A, livrée avec la machine et a normes CEE.
- Au moment du démarrage, vérifier le sens de rotation de l'arbre moteur (*SENS DES AIGUILLES D'UNE MONTRE*).



e) ASPIRATION. (FIG.8)

Connecter les tuyaux de conduite des poussières aux bouches d'aspiration Ø 80 et Ø 60 mm.
 La vitesse de l'air nécessaire est 25 m/sec.
 Le volume d'air demandé est 450 mètre cube/h.



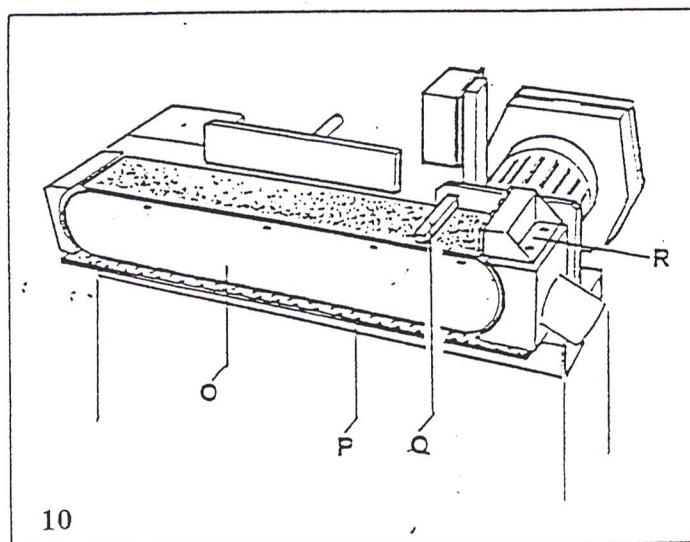
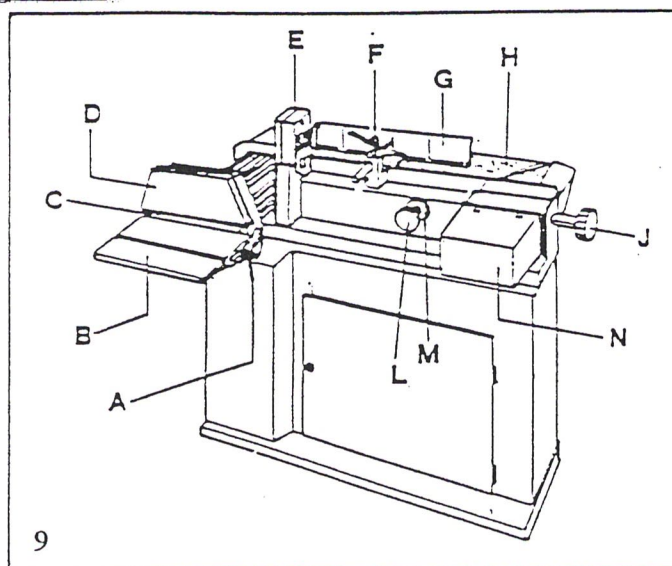
f) QUELQUES RECOMMANDATIONS D'HYGIENE ET SECURITE DANS LE TRAVAIL.

- Ne jamais laisser la machine en marche sans surveillance.
- Est obligatoire d'utiliser des lunettes ou des écrans de protection pour protéger les yeux.
- Utiliser des bouchons ou des cache-oreilles antibruit si on doit travailler pendant plusieurs heures sur la machine.
- Pendant le travail éviter toute pièce de vetement ou tout objet personnel qui puisse représenter un point d'appui ou un obstacle à la sécurité de Votre personne.
- Utiliser toujours des bandes abrasive en parfait état et conformes au type de bois à usiner.
- Respecter toujours les indications données par les fournisseurs des bandes.
- Il est interdit d'apporter des modifications de n'importe quel type à la machine et/ou en faire usage pour des opérations différentes de celle prévues, sans accord préalable du constructeur

1.5 EMPLOI DE LA MACHINE

a) PRINCIPAUX ORGANES DE SERVICE. (Fig. 9-10)

- A Blocage inclinaison table de travail
- B Table de travail disque
- C Disque
- D Protection supérieure disque
- E Interrupteur général magnéto-thermique
- F Blocage guide
- G Guide inclinable
- H Bande
- J Pommeau tensionnement bande
- L Pommeau positionnement bande
- M Frette de blocage
- N Protection rouleau
- O Protection antérieure bande
- P Protection inférieure bande
- Q Arrêt anti-rejet de la pièce
- R Ramasse-poussière



b) ORGANES ELECTRIQUES DE COMMANDE. (FIG. 11)

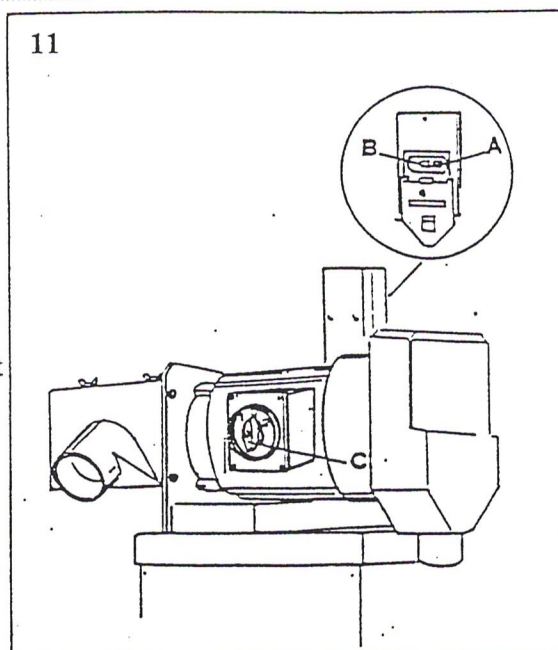
Pour la mise en marche de la ponceuse, il faut procéder de la façon suivante:

- Appuyer sur la touche noire (A) de l'interrupteur magnéto-thermique;
 - mettre le commutateur (C) en position "1" (vitesse bande 10 m/sec.) ou en position "2" (vitesse bande 20 m/sec.);
- Pour arrêter la machine, remettre le commutateur (C) en position "0".

La touche rouge (B) de l'interrupteur magnéto-thermique peut être employée comme touche d'arrêt.

En cas de surcharge, de défaut de phase, de manque de courant par n'importe quelle cause, l'interrupteur magnéto-thermique interrompt automatiquement la ligne.

Pour mettre la ponceuse à nouveau en marche, remettre le commutateur (C) en position "0" (zéro) et rétablir la ligne par la touche (A).

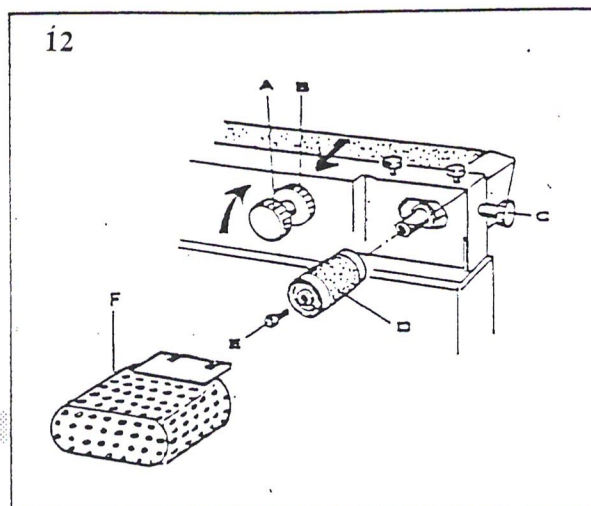


c) MONTAGE DE LA BANDE. (FIG. 12)

Le développement de la bande est de mm. 1775x150.

Pour la monter, procéder de la façon suivante:

- Desserrer le pommeau (C);
- Monter la bande sur les rouleaux et tendre par le pommeau (C), mais sans forcer;
- Desserrer la frette (B);
- Faire tourner la bande manuellement et au même temps agir sur le pommeau (A) pour positionner la bande sur les rouleaux;
- Tendre définitivement la bande par le pommeau (C);
- Démarrer le moteur et effectuer les éventuelles corrections à la position de la bande par le pommeau (A);
- Bloquer la frette (B).



d) MONTAGE ROULEAU LEVIGATEUR. (FIG. 12)

Il est possible de monter des rouleaux avec diamètre max. de 70 mm.

Le rouleau lévigateur doit être monté sur l'extrémité de l'arbre comme indiqué sur la gravure et fixé par la vis (E) à l'aide des clés en dotation avec la machine.

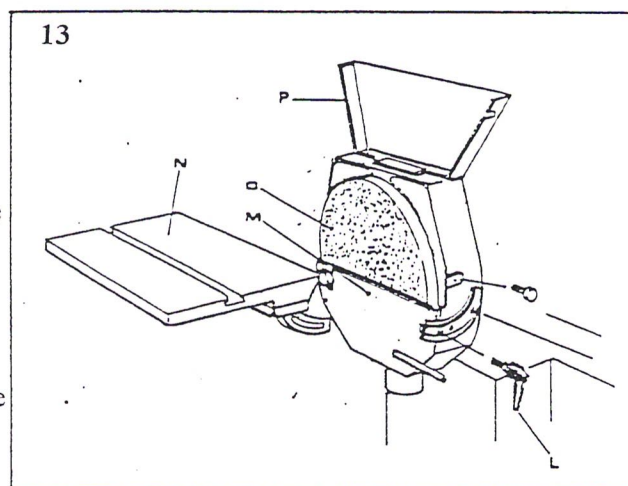
A travail terminé, remonter la protection (F).

e) MONTAGE DISQUE. (FIG. 13)

Le diamètre du disque ponceur est de 260 mm.

Pour monter le disque abrasif, procéder de la façon suivante:

- Enlever la table de travail (N), après avoir dévissé entièrement les leviers (L);
- Ouvrir la protection supérieure (P) et la protection inférieure (M);
- Nettoyer la petite table avec un produit solvant, de façon à quitter tout résidu de graisse ou de poussière;
- Poser un disque abrasif auto-collant selon les éventuelles suggestions du producteur;
- Refermer la protection inférieure (M), en permettant ainsi de pouvoir remonter la table de travail (N).

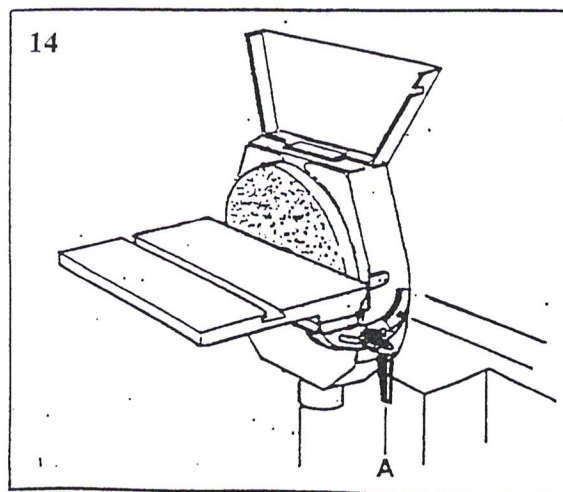


ATTENTION: Refermer la protection supérieure du disque (P) chaque fois qu'on termine le travail.

f) REGLAGE TABLE DE TRAVAIL. (FIG. 14)

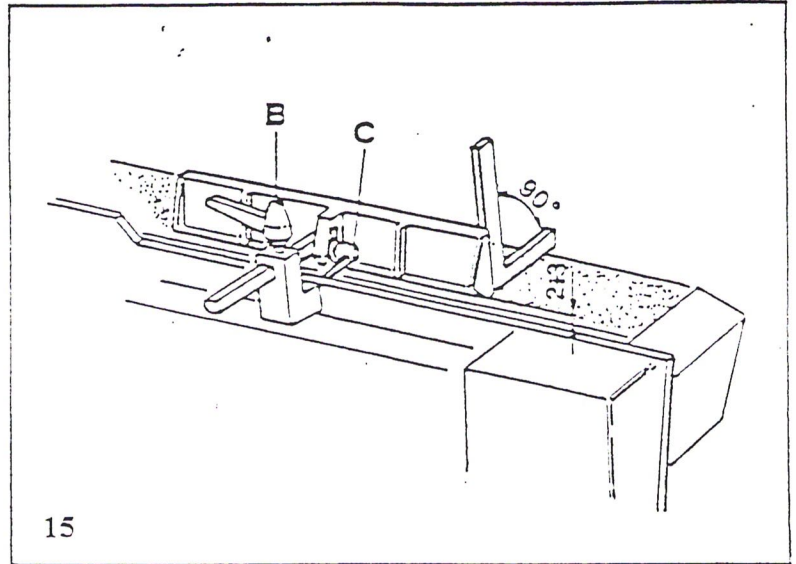
Pour permettre un réglage facile, la table de travail est pourvue de deux butées à 90° et 45°.

Pour obtenir des inclinaisons intermédiaires, se servir d'un goniomètre et bloquer les deux leviers (A) dans la position désirée.



2) REGLAGE GUIDE INCLINABLE. (FIG. 15)

- Débloquer le levier (C);
- Régler l'inclinaison du guide en se servant d'une équerre à 90° ou d'un goniomètre.
- Régler la hauteur du guide sur la bande max. 2÷3 mm.
- Rebloquer le levier (C).
- Le levier (B) règle la course transversale du guide sur la base de la largeur de la pièce à poncer.



1.8 ENTRETIEN

- ATTENTION:**
- Une seule personne doit-être responsable de l'entretien de la machine;
 - Si la machine est hors-service pour panne, réparation ou de toute façon elle ne travaille pas en sécurité, il faut le signaler avec un placard;
- Avant toute intervention d'entretien, de réparation ou pour remplacement des bandes il est important de couper la machine de toute source d'énergie électrique ou pneumatique par une serrure verrouillable avec clef.

- a) Cette machine ne nécessite pas un grand entretien, les roulements sont fermés hermétiquement et par conséquent ils ne nécessitent d'aucune lubrification.
- Nettoyer de temps en temps la machine et lubrifier les articulations, les axes, les barres et les parties qui sont sujetes à oxydation.

DOMANDE DE PIECES DE RECHANGE

Pour Votre demandes de pièces de rechange, indiquer:

- le type de machine, l'année et le numéro di sèrie
- le numéro de la table illustrant les pièces de rechange
- la quantité des pièces demandées
- les modalités et l'adresse exacte pour l'envoi.

□

A

B

C

D

E

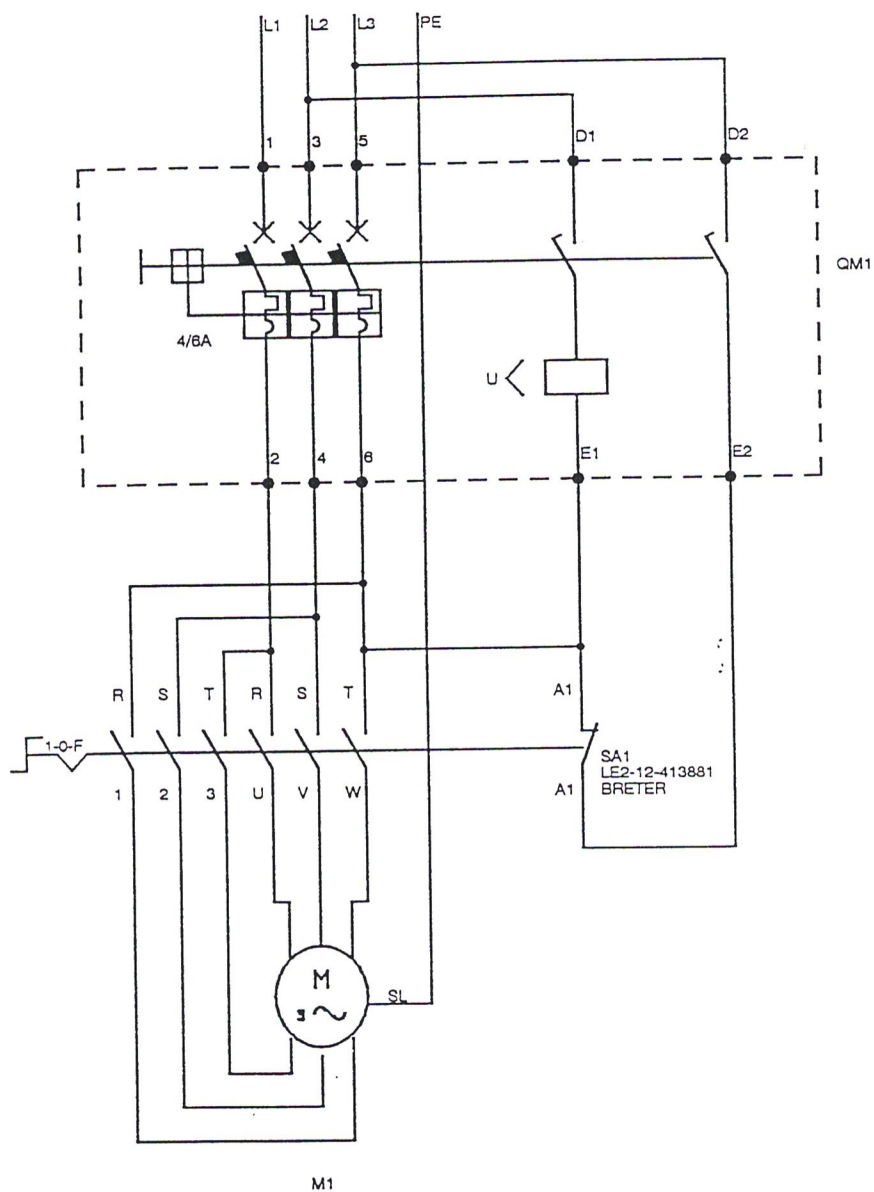
F

G

H

I

3 X 400V 50Hz + PE
4X2,5 MMQ CU
FUSIBLES DE PROTECTION 8A AM



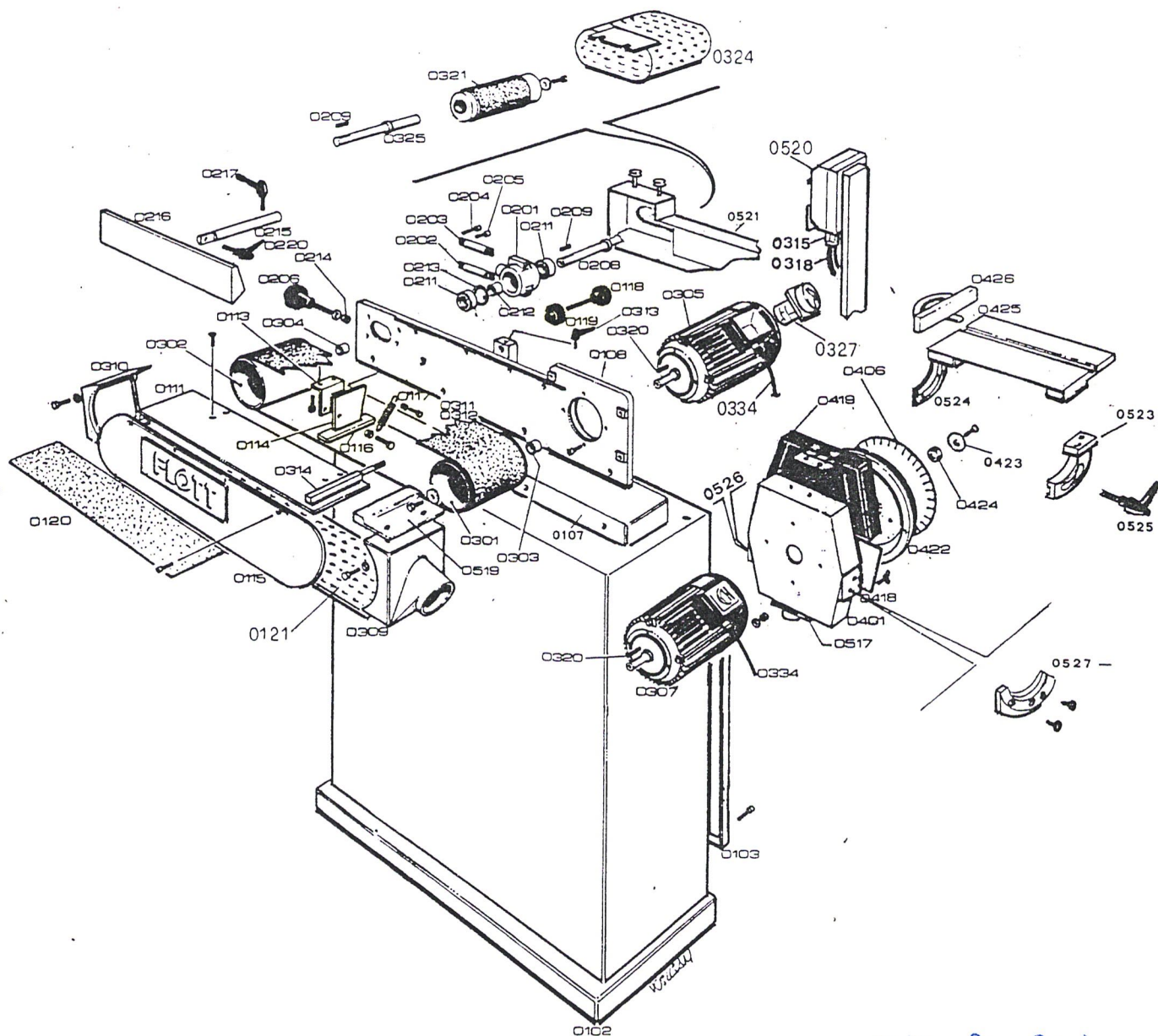
	DESCRIPTION	MARQUE	TYPE
QM1	RELAIS MAGNETOTHERMIQUE BOBINE DE MINIMA TENSION BOITE EN PLASTIQUE CADENAS	TELEMECANIQUE	GV2-M10-4/6A GV2-AX-385 MP03 GV2-V01
SA1	INTERRUPTEUR	BRETER	LE2-12-413881
M1	MOTEUR	EL. SALVIOLI	HP 2,2/3 KW 1,7/2,2

DENOMINATION: PONCEUSE A RUBAN ET DISQUE	DATE: 20/03/95	F: LS7001
CONSTRUCTEUR: "FLOTT" GmbH & Co.	TYPE: BTS 150	PAGE /01

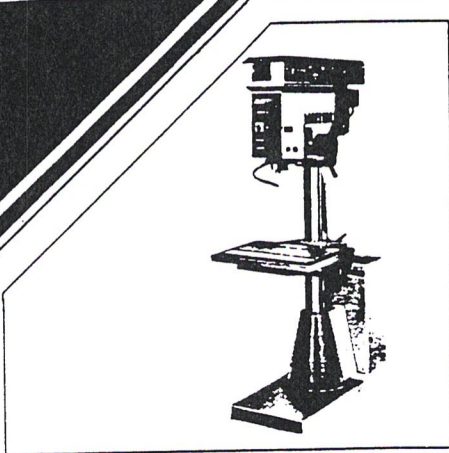
Ersatzteilliste/List of spare parts/ BTS 150/700

BESTELL-NR. ORDERING NO.	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION
0102	Bett	Flottjet table
0103	Hintere Haube	Rear cover
0104	/	/
0105	/	/
0106	/	/
0107	Fuß	Foot
0108	Befestigungsplatte	Body
0109	/	/
0110	/	/
0111	Arbeitsfläche	Working surface
0112	/	/
0113	Platte Reg.-Band	Belt adjustment plate
0114	Bandregler	Belt adjustment
0115	Seitliche Abdeckplatte	Flottjet mask
0116	Graphitierte Leinwand	Graphitized cloth
0117	Federregulierung	Belt adjustment spring
0118	Gerändelte Scheibe	Belt adjustment handwheel
0119	Nut mutter	Locking ring
0120	Graphitierte Leinwand-fläche	Graphitized cloth plate FTJ
0121	Untere Sägeblattschutz	Lower sawblade guard
0122	/	/
0201	Rollenträger	Pulley carrying hub
0202	Untere Gleitstange	Lower sliding bar
0203	Obere Gleitstange	Upper sliding bar
0204	Einstellschraube	Sliding bar adjustment screw
0205	Befestigungsschraube	Sliding bar fixing screw
0206	Handrad-Bandspannung	Belt tightening handwheel
0207	/	/
0208	Welle Rollenträger	Pulley carrying shaft
0209	Passfeder	Tang
0210	/	/
0211	Lager	Bearings
0212	Distanzstücklager	Bearing distance pieces
0213	Seeger Ring	Snap ring
0214	Mutter	Nut for belttightening handwheel
0215	Winkelstange	Bracket rod
0216	Winkelfläche	Brachet
0217	Verstellhebel Winkel	Brachet trigger lever
0218	/	/
0219	/	/
0220	Verstellhebel Gelenk	Trigger lever for articulated bracket
0221	/	/
0301	Abtriebsrolle	Lined driving pulley
0302	Abtriebsrolle	Driven pulley
0303	Distanzstück	Motor distance piece
0304	Distanzstück	Piping distance piece
0305	Drehstrommotor 1 Gesch.	3 phase one speed motor
0306	/	/
0307	Drehstrommotor	3 phase disk carrier motor
0308	/	/
0309	Gehäuse mit Stutzen	Sump with filler neck
0310	Gehäuse Abtriebsrolle	Driven pulley casing
0311	Schleifband Holz	Abrasive belt for wood
0312	Schleifband Metall	Abrasive belt for metal

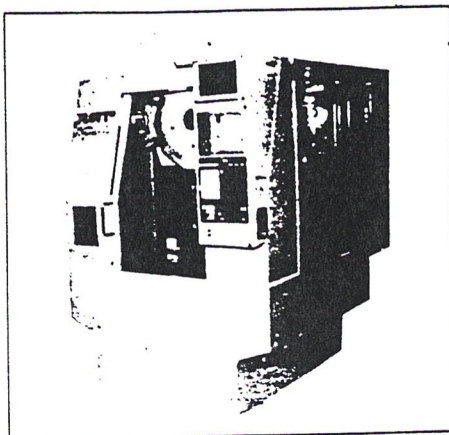
0313	Arretierhebel	Trigger lever for stopping
0314	Arretierung	Stop
0315	Reißstutz	Antitearing fairlead
0316	/	/
0317	/	/
0318	Kabel	5 wire cable FTJ
0319	/	/
0320	Passfeder	Motor tang
0321	Schleifwalze	Pneumatic roller
0322	/	/
0323	/	/
0324	Walzenschutz	Roller protection FTJ
0325	Welle Walzenträger	Roller carrying shaft FTJ
0326	/	/
0327	Schalter	Switch
0328	/	/
0329	/	/
0330	/	/
0331	/	/
0332	/	/
0333	/	/
0334	Kabel	Cable terminal board FTJ
0335	/	/
0401	Scheibenschutz	Disc cover
0402	/	/
0403	/	/
0404	/	/
0405	/	/
0406	Selbsthaftendes Schleifblatt	Disc adhesive abrasive
0407	/	/
0408	/	/
0409	/	/
0418	Unterear Scheibenschutz	Fixed protection
0419	Verstellbare Schutzhaube	Mobile protection
0420	/	/
0421	/	/
0422	Scheibe	Disc
0423	Unterlegscheibe	Disc washer
0424	Sechskantmutter	Disc locking nut
0425	Schleiftisch	Disc cap with slot
0426	Schleifwinkel	Disc plate bracket
0427	/	/
0428	/	/
0517	Absaugstutzen	Disc cover inlet FTJ
0518	/	/
0519	Staubsammler	Dust collector FTJ
0520	Motorschutzschalter	Telemotor protector
0521	Hinterer Gehäusedeckel	Rear casing
0522	/	/
0523	Linkes Drehsegment	Left table-tilting sector
0524	Rechtes Drehsegment	Right table-tilting sector
0525	Sperrgriff	Locking handle
0526	Rechte Drehsegmentaufnahme	Right countersector
0527	Linke Drehsegmentaufnahme	Left countersector



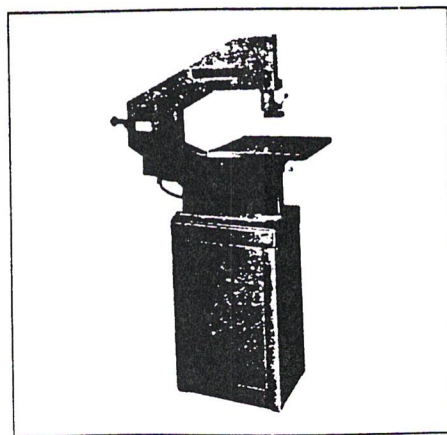
- 0113 Platte - Reg. - Band
- 0114 Bandregler
- 0117 Federregulierung
- 0118 gerändelte Scheibe
- 0119 Nut - Platte



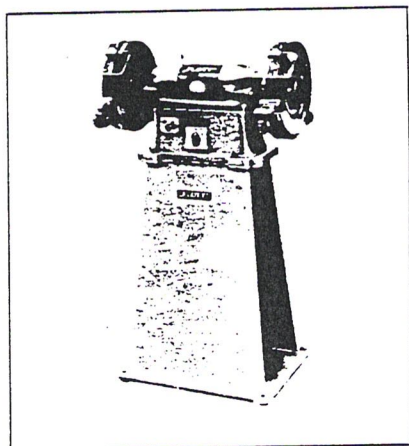
„FLOTT“ Bohrmaschinen



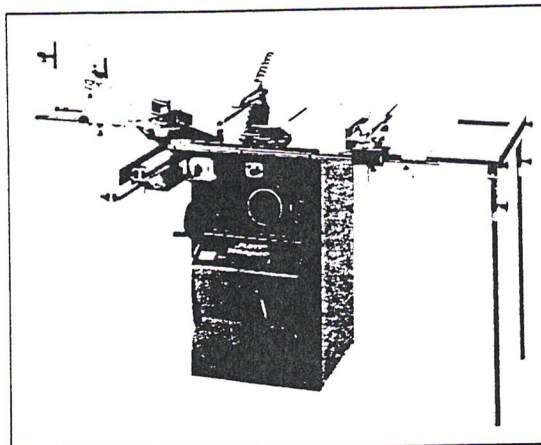
„FLOTT“ Bohr-Centren



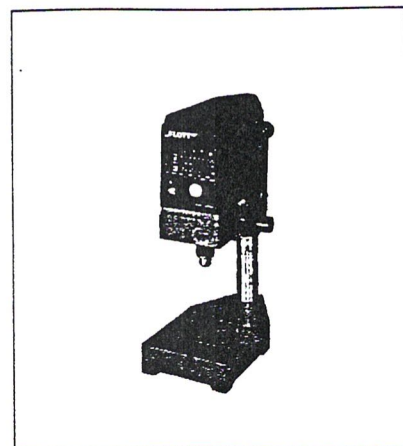
„FLOTT“ Metallsägen



„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

D-42857 Remscheid

D-42816 Remscheid

Telefon (0 2191) 979-0

Telefax (0 2191) 9 79-2 22

„FLOTT“
Qualitätsmaschinen
made in Germany.
Seit 1854.

