

# **Betriebsanleitung**

Diese Betriebsanleitung ist grundsätzlich für den Personenkreis bestimmt, der mit der Aufstellung, Bedienung und Wartung der Maschine betraut wird.

Bitte die Betriebsanleitung vor Aufstellung der Maschine sorgfältig durchlesen !

Die nachstehende Anleitung enthält eine ausführliche Beschreibung sowie die notwendigen Hinweise für die Handhabung der Maschine.

Betriebsanleitung mit Zeichnungen und weiteren Unterlagen dienen dem Empfänger lediglich zur persönlichen Unterrichtung. Unser Urheberrecht an diesen Unterlagen muß in vollem Umfang gewahrt bleiben. Vervielfältigungen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung. Zuwiderhandlungen werden rechtlich geahndet.

Besondere Gründe können uns veranlassen, die Betriebsanleitung jederzeit zurückzuziehen.

Für Folgen aus unsachgemäßer Bedienung der Maschine kann keine Haftung übernommen werden.

# **KUPER**

**GMBH & CO KG**

**MASCHINENFABRIK**

**POSTFACH 2229 · 4835 RIETBERG 1**

# Operating and Maintenance Manual

This operating manual has been especially constructed for persons who will erect, operate and service the machine.

Please read the instructions carefully, prior to assembly of the machine.

These instructions contain full details and the necessary tips for the correct handling of the machine.

The instructions are made available to the recipient only, for his own personal information. These documents may not be copied, without previous written permission from me.

I reserve the right to withdraw the operating instructions for any special reason.

We cannot undertake liability caused by improper handling of the machine.

# **KUPER**

**GMBH & CO KG**

**MASCHINENFABRIK**

**POSTFACH 2229 · 4835 RIETBERG 1**

## Technische Daten

Ständerausladung	920 mm
Vorschub	ca. 15 m/min. konstant
Antriebsmotor	0,18 KW
Anschlußspannung	380 V, 3 Ph., 50 Hz.
Gesamtanschlußwert	0,45 KW
Heizung	200 W
Luftverbrauch	ca. 10 L/min.
Gewicht	185 kg netto
Platzbedarf	ca. 1350 x 580 x 1600 mm (L-B-H)
Kistenmaße	1400 x 800 x 1680 mm (L-B-H)
Schiffsraum	2,3 m <sup>3</sup>

Mit der FW/J können Furniere mit Leimfaden oder wahlweise mit Fugenpapier zusammengeklebt werden. Für Fugenpapier muß der zur Sonderausrüstung gehörende Papierrollenträger 107 811 montiert werden. Auf Wunsch kann die Maschine nachträglich mit einem Fahrwerk ausgerüstet werden. (s. Skizze).

Bevor Sie sich in diese Betriebsanleitung vertiefen, schlagen Sie bitte das Skizzenblatt auf, um die jeweilige Bezugsnummer schnell zur Hand zu haben.

## Aufstellung

Der elektrische Anschluß erfolgt an Drehstrom 380 V. Für andere Spannungen ist ein Vorschalttransformator erforderlich.

Vor der Inbetriebnahme prüfen, ob Netzspannung übereinstimmt!  
Die Maschine braucht mit dem Fußboden nicht verankert zu werden.

Wir empfehlen, vor und hinter der Maschine je einen Ablagetisch aufzustellen. Zu beachten ist, daß die vordere Ablage in gleicher Höhe mit der Maschinenarbeitsplatte steht, während die hintere 10 bis 15 cm niedriger sein sollte.

Die benötigte Druckluft ist aus der Betriebsanlage zu entnehmen und darf weder mit Wasser noch mit Öl vernetzt sein.

## Technical Data

Throat depth	920 mm
Feed speed, constant	approx. 15 m/min.
Motor drive	0,18 KW
Voltage	380 V., 3 Ph., 50 Cycles
Total connecting load	0,45 KW
Heating	220 W
Compressed air consumption	approx. 10 l/min.
Weight, total net	185 kgs
Space required	approx. 1350 x 580 x 1600 mm (l.w.h.)
Case dimensions	1400 x 800 x 1680 mm (l.w.h.)
Shipping space	2,3 m <sup>3</sup>

The FW/J can optionally operate either with glue thread or veneer paper tape. The extra paper roll holder 107 811 has to be mounted for paper taping. The machine can be equipped with a movable under carriage on request. (see sketch).

Before you start to read the following instructions, please refer to the folded sketch, so that, you will have the reference nos. readily to hand.

## Installation

The machine is wired for 3-phase current and operates on 380 volts. A special transformer is necessary for other voltages.

Before the machine is set into operation, check if the voltage at site and the voltage of machine are identical. The machine does not require bolting to plant floor.

We recommend to install one infeed and one outfeed table; one in front of and the other behind the machine. The infeed table should have the same height as machine table, whereas the outfeed table should be 10 - 15 cms lower, for better handling of veneers.

Compressed air connection to be made to main supply at site. Air to be free of oil and water.

## Start up

Turn main switch 107 699 onto I. Machine is now electrically connected. Red control light goes on. Then press button 154 010. Ampere metre should show approx. 21 amps. If the amps are too high or too low, adjust respectively with step switch 153 002 (Q2) in the electric built-in room.

Button 154 010 has to be pressed again after every power cut. (Safety measure for all machines.)

After approx. 5 min. pre-heating time, operate button 154 001 intermittently. (Check correct rotation direction).

Hot air has to flow out of the nozzle 103 069 when the machine is on, and the manometre has to be adjusted to approx. 1,5 - 2 bar. The intermittent switching will force the nozzles to heat up quickly. The nozzles can only be threaded when well heated. Thread up with piano wire 103 070 in operating direction. Press button 154 001 to bring the heating tube to suitable position for threading and lift the sliding weight rod 107 487.

The release agent provided with machine will prevent glue thread from sticking to the glue pressure roller. This is a concentrate and must be mixed with 1 - 8 parts water. The plastic bottle provided serves to fill release agent cup 112 393. The pressure roller must only be slightly damp to avoid wet marks on the veneers.

After threading, swing sliding weight rod 107 487 into horizontal position and move sliding weight 101 241 against collar.

Insert pair of veneer sheets. It is important that the left sheet is pressed against the pressure roller 104 864 first. The machine does not start yet. Only when the right sheet is under the pressure roller does the contact brush 101 425 lift up and start the machine.

Straight veneer edges are always the result with this method. The machine will stop as soon as the contact brush touches the discs. The adjustable contact brush is fitted in running direction so that when the machine has stopped the joined veneers have left the pressure roller area. This means that the veneer end should have transported about 1 cm over the pressure roller axle 104 864.

This slight gap behind the glued veneer is important, as it will allow top pressure roller to flatten exposed thread by direct pressure on discs, so that it will break easier.

## Inbetriebnahme

Hauptschalter 107 699 auf I stellen. Maschine steht danach unter Spannung. Rote Kontrolllampe leuchtet auf. Dann Drucktaste 154 010 betätigen. Amperemeter muß danach ca. 21 Ampere anzeigen. Wird dieser Wert nicht erreicht oder überschritten, den Stufenschalter 153 002 (q2) im Elektroinbauraum auf einen höheren oder niedrigeren Wert einstellen.

Nach jedem Netzausfall muß Drucktaste 154 010 erneut betätigt werden. (Sicherheitsvorkehrungen für Be- und Verarbeitungsmaschinen gegen selbsttätiges Wiederanlaufen nach Netzausfällen.)

Nach einer Anheizzeit von ca. 5 Min. ist die Drucktaste 154 001 kurz zu betätigen. (Richtigen Drehsinn prüfen.)

Beim Lauf der Maschine muß Heißluft aus der Düse 103 069 strömen und das Manometer auf einen Druck vom ca. 1,5 bis 2 bar eingestellt werden. Durch die bei der Betätigung einströmenden Heißluft werden die Düsen beschleunigt aufgeheizt. Der Faden läßt sich nur in gut beheizte Düsen einfädeln. Dieses geschieht mit dem Einfädler 103 070 in Durchlaufrichtung. Vor dem Einfädeln die Heizung durch Betätigung der Drucktaste 154 001 in eine zum Einfädeln günstige Stellung bringen und Schiebegewichtsstange 101 491 hochschwenken.

Trennmittel 350 002 wird als Abweismittel der Klebedruckrolle gegenüber dem Leimfaden benötigt. Es handelt sich um ein Konzentrat, das zunächst mit 1 - 8 Teilen Wasser verdünnt werden muß. Zum Füllen des Trennmittelbechers 112 393 dient die mitgelieferte Plastikflasche. Die Druckrolle darf nur leicht benetzt werden und keine feuchte Spur auf dem Furnier hinterlassen.

Nach dem Einfädeln die Schiebegewichtsstange 101 491 in horizontale Lage bringen und Schiebegewicht 101 241 gegen den Bund schieben.

Furnierblattpaar einlegen. Zu beachten ist hierbei, daß das linke Blatt früher gegen die Druckrolle 104 864 geschoben wird. Die Maschine läuft jetzt noch nicht an. Erst beim Einschieben des rechten Blattes bis unter die Klebedruckrolle wird der Kontaktpinsel 101 425 angehoben und die Maschine in Bewegung gesetzt.

Durch diese Beschickungsmethode werden stets bündige Furnierstoßkanten erzielt. Sobald der Kontaktpinsel wieder Kontakt mit den Diskusscheiben bekommt, wird die Maschine sofort stillgesetzt. Der verstellbar angeordnete Kontaktpinsel ist in Laufrichtung der Furniere so einzustellen, daß die verklebten Furniere beim Stillstand der Maschine die Druckrollenzone verlassen haben. Das heißt, das Furnierende soll etwa einen Zentimeter über die Senkrechte der Druckrollenachse 104 864 hinaus transportiert werden.

Es ist wichtig, daß das verklebte Furnier den Bereich der Druckrolle verläßt, weil durch das Aufsetzen der Druckrolle auf die Diskusscheiben der Faden - zum leichten Trennen vom nachfolgenden Blattpaar - bereits gequetscht wird.

## Richtlinien für die Klebepaxis

Grundsätzlich ist darauf zu achten, daß der Faden ganz flach aufgeschmolzen wird.

Unvollkommen zerflossener Kleber ist ein Zeichen für zu geringe Wärme des Fadenführers oder für zu geringen Luftaustritt aus den Düsen.

Luftdruck an der Wartungseinheit 107 689 evtl. nachregulieren. Werden watteähnliche Wölkchen aus der Eingangsdüse geblasen oder entsteht ein ungleichmäßiger Fadenverlauf, so ist der Luftdruck zu hoch.

Ist die Fuge nicht dicht geworden, Schiebegewicht 101 241 etwas nach hinten schieben. Liegt der Faden nicht fugenmittig, den Fadenführer 103 043 durch Verstellen der Regulierschrauben 107 625 in die gewünschte Lage bringen.

Die Höhe der Diskusscheiben 100 227 wird an der Schlitzschraube 100 361 unterhalb des Trennsteges mit einem Schraubenzieher eingestellt. Rechtsdrehung = Heben, Linksdrehung = Senken der Diskusscheiben. Bei einer richtigen Grundeinstellung wird in folgender Reihenfolge verfahren:

Schiebegewichtsstange 101 491 in horizontale Lage bringen, Drucktaste 154 001 betätigen. Mit dem Schraubenzieher Einstellschraube 100 361 so lange nach links drehen, bis die Klebedruckrolle 104 864 aufhört mitzulaufen. Die Diskusscheiben liegen nun zu tief. Nun ganz gefühlvoll die Einstellschraube rechts herum drehen, bis die Druckrolle in Umdrehung versetzt wird. Für dünne Furniere ist dieses die richtige Einstellung. Durch weiteres Rechtsdrehen bis zu 1/2 Umdrehung erhält man die richtige Einstellung für stärkere Furniere. Zu tief liegende Diskusscheiben führen zu hemmendem Durchlauf. Zu hoch liegende Diskusscheiben führen zu Überlappungen der Furnierkanten.

Beide Furnierblätter müssen sauber parallel am Trennsteg 100 362 entlanggleiten, das heißt, die Furnierblätter dürfen weder nach der einen noch nach der anderen Seite abwandern. Ist dies der Fall, dann steht die Klebedruckrolle 104 864 nicht achsparallel zu den Diskusscheiben 100 227. Die genaue Justierung wird mit den Einstellschrauben 254 019 ausgeführt. Ein Lineal an der Stirnseite der Druckrolle 104 864 gelegt, soll eine Parallelität zur Trennstegnutte ergeben.

Um eine Friktionswirkung beider Furnierblätter zueinander zu erreichen, muß die Auflagelinie der Druckrolle 104 864 auf beide Diskusscheiben ca. 3 mm vor deren Mittelpunkt erfolgen. Zwecks Prüfung legt man ein Stahlband über beide Diskusscheiben (Mittelpunkt beachten), stellt einen kleinen Winkel auf den Getriebetisch und führt den senkrechten Schenkel bis zum Mittelpunkt der Druckrollenachse. Der Abstand vom Lineal zum Winkel soll ca. 3 mm betragen. Bei erforderlicher Korrektur sind die Gewindestifte 254 019 entsprechend einzustellen. Hierzu müssen die Zylinderschrauben 251 021 leicht gelöst werden.

Der Fußtaster kann betätigt werden, wenn man den Durchlauf unterbrechen will, oder bei individuellen Arbeiten, wo ein automatisches Anlaufen der Maschine nicht gewünscht wird.

## Guide lines for proper splicing practice

It must be carefully observed that the thread is fully melted and applied absolutely flat.

Uneven melted glue thread is a sign for too low temperature or not enough air comes out of the nozzles.

The air pressure in the pressure regulator may have to be adjusted. When tiny cottonwool like clouds are blown out of the inlet nozzle or if there is an irregular thread pattern then the air pressure is too high.

Move sliding weight 101 241 to the rear if joints are not sufficiently tight. If the thread is not centered over the joint, bring thread guide 103 043 to the required position by adjusting regulating screw 107 625.

The disc 100 227 height is regulated with screw 100 361 under the separating fence. Right turn - raises, left turn - lowers the disc. The correct adjustments are made in the following manner:

Bring sliding weight rod 107 487 into horizontal position, press button 154 001. Turn screw 100 361 to the left until pressure roller 104 864 stops turning. The discs are now too low. Carefully turn the adjustable screw to the right until the pressure roller starts to rotate. This is the correct adjustment for thin veneers. The correct adjustment for thicker veneers; turn screw for a further 1/2 turning. Too low laying discs hinder a normal run through. Overlapping of the veneer edges is caused when the discs are too high.

Both veneer sheets must be properly fed in along separating fence 100 362, this means, that the veneer sheets must not lead away or force against the fence. If this happens, then the pressure roller 104 864 is out of line in relation to the discs 100 227. The correct adjustment is made with screws 254 019. Place a ruler against the face side of pressure roller 104 864, the ruler should then be parallel to separating fence groove.

To achieve a friction effect between the two veneer sheets to one another, it follows that the line contact of pressure roller 104 864 on both the feed discs must be in front of the centre of the feeding discs. It is best if line contact of the pressure roller is about 3 mm ahead of disc centre. To determine the disc centres, place a steel tape over both discs and arrange a small angle on the gear table, then guide the vertical side to the middle of the pressure roller shaft. The distance between the ruler and the angle should be about 3 mm. Adjust threaded pins 254 019 accordingly when corrections are required. Hereby the cylinder screws 251 021 have to be slightly loosened.

To interrupt the feeding process press foot switch. This can also be done when single jobs are required and the machine should not operate automatically.



## Faden- bzw. Papiertrenneinrichtung

Während des Klebevorgang muß ein Abstand zwischen Ausstoßrolle 103 337 und Abreibrolle 107 46/ von ca. 3,5 mm vorhanden sein. Der Kontaktpinsel schaltet den Magneten 107 599, der die Abreibrolle herunterdrückt. Die Fadenabreißzeit wird von dem im Elektrokasten eingebauten Zeitrelais K4 gesteuert.

Auf dem Zeitrelais befindet sich ein Drehknopf mit dem die Schaltdauer des Magneten 107 599 eingestellt werden kann. Durch Rechtsdrehung wird eine längere, durch Linksdrehung eine kürzere Zeit erreicht. Die Zeit sollte nur so kurz eingestellt werden, daß der Faden abgerissen und das verklebte Furnier abgelegt wird.

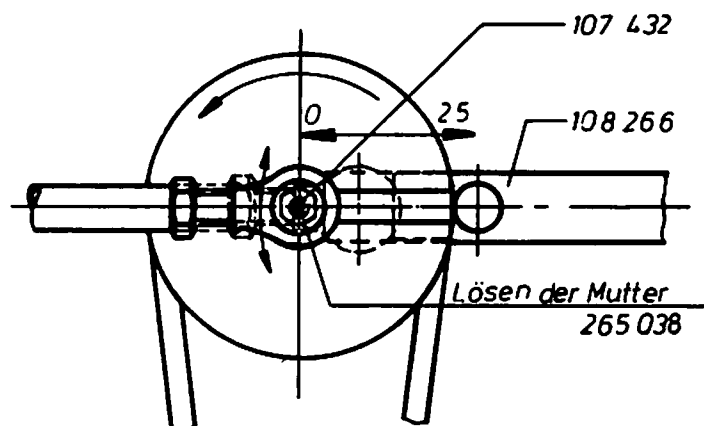
Negativ wirkt sich eine zu lange Schaltdauer insofern aus, daß das nachfolgende Furnierblattpaar von der schneller laufenden Ausstoßrolle 103 337 erfaßt und transportiert wird. Die Diskusscheiben werden dadurch außer Funktion gesetzt. Sie können die Furnierblätter nicht gegeneinander führen und somit entstehen offene Fugen. Erkennbar ist dieses an der erst normal verlaufenden und dann größer werdenden Zick-Zick-Linie.

## Richtlinien für die Klebepaxis

Zum Verkleben von Furnieren quer zur Faser ist die Abreibrolle 107 467 durch Lösen der Fettbuchse 107 824 abzunehmen und der Klebefaden manuell zu trennen. Soll hierbei der Klebefaden geradlinig aufgetragen werden, so ist der Exzenter auf Null zu stellen (s. Skizze).

## Nullstellung des Exzentertriebes

Durch stufenloses Verstellen des Führungsbolzens 107 432 kann man unterschiedliche Linienführungen des Klebefadens einstellen. Die Mittelpunktstellung ergibt eine gerade Linie des Klebefadens auf dem Furnierblatt.



Beim Querverkleben von Furnieren soll der Faden möglichst in den äußersten Randbereich des Furnierblattes verklebt werden. Der Schaltpinsel muß dafür möglichst weit in Richtung Fadenführer eingestellt werden.

## Thread or paper separating device

A gap of approx. 3,5 mm must be between the output roller 103 337 and the breaking roller 107 467 during the gluing process. The contact brush switches on the magnets 107 599, which pull down the breaking roller. The thread breaking time is controlled from the time relay K4 in the electric box.

The switch time of the magnets 107 599 can be adjusted with the turning button on the time relay. Right hand turn achieves a longer time and left hand turn a shorter time. The time should be adjusted in such a manner that the thread can be separated and the glued veneer can be stacked.

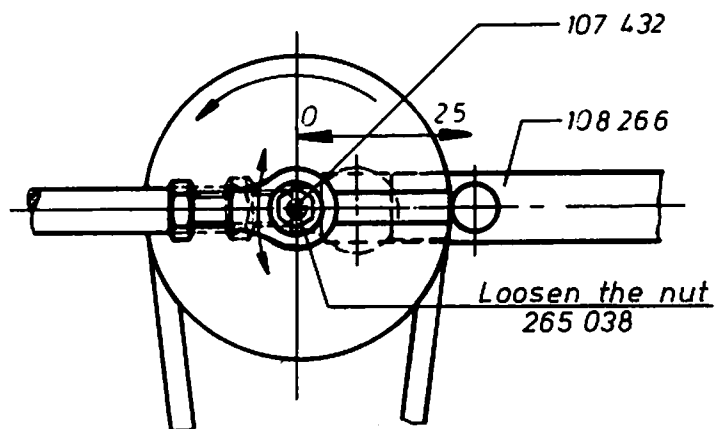
A too long switch time works out negative because the following pair of veneer sheets are caught and transported by the quicker running output roller 103 337. Herewith the discs are put out of function. You cannot guide the veneer sheets next to one another as this leaves open gaps. This is recognisable by the increasing zig-zag lines.

## Guide lines for proper splicing practice

To splice veneers across the grain, take off the breaking roller 107 467 by loosening the protection screw 107 824 and separate glue thread manually. If the thread should now be applied in a straight line, adjust eccentric drive onto position 0. (see sketch)

## 0 position of the eccentric drive

Various glue thread patterns can be achieved by infinitive adjustment of the guide bolt 107 432. The centre point position results in a glue thread line on the veneer.



The thread should possibly be in the outer edge of veneer sheet when gluing across the grain. The switch brush must be adjusted as far as possible in the direction of the thread guide.

## Vorbereitende Inbetriebsetzung für die Papierverklebung

Vom Werk aus ist die Maschine für Fadenverklebung ausgerüstet. Wird eine Papierverklebung gewünscht, so ist der nur als Sonderausrüstung vorgesehene Papierrollenträger 107 811 mit den Schrauben 250 025 an den Maschinenkopf anzuschrauben.

Vor dem Anbringen des Papierrollenträgers ist der Heizungshalter 107 496 mit Fadenführer 103 043 zu demontieren.

1. Luftschnlauch 105 130 lösen und Druckminderventil an der Wartungseinheit absperren.
2. Anschlußkabel des Fadenführers an den Durchführungsklemmen 152 011 lösen.
3. Stellring 107 468 lösen.
4. Antriebsstange 107 429 vorne am Fadenführer lösen.
5. Trennmittelbecher 112 393 mittels Rändelschraube 107 700 abnehmen.
6. Antriebsriemen 268 U20 für Exzenterantrieb nach Öffnen der Maschinentür 107 493 abnehmen.
7. Heizung abziehen und Papierrollenträger anschrauben.
8. Papierkleberolle aufstecken und das Fugenpapier lt. Skizze einlegen.
9. Kontaktpinsel 101 425 so einstellen, daß das Ende des bereits verklebten Furniers möglichst noch unter der Klebedruckrolle liegen bleibt, wenn die Maschine stillsteht. Zu diesem Zweck Kontaktpinsel in Richtung Bedienungsperson ziehen.
10. Wasserbehälter 101 437 mit Wasser auffüllen.

## Preparation for start up for paper gluing

The machine is delivered ready for thread gluing. Should paper tape gluing be required, then screw the paper roll holder 107 811 (extra equipment) with screws 250 025 onto the machine head.

The heater support 107 496 together with the thread guide 103 043 must be dismantled before the paper roll holder can be mounted.

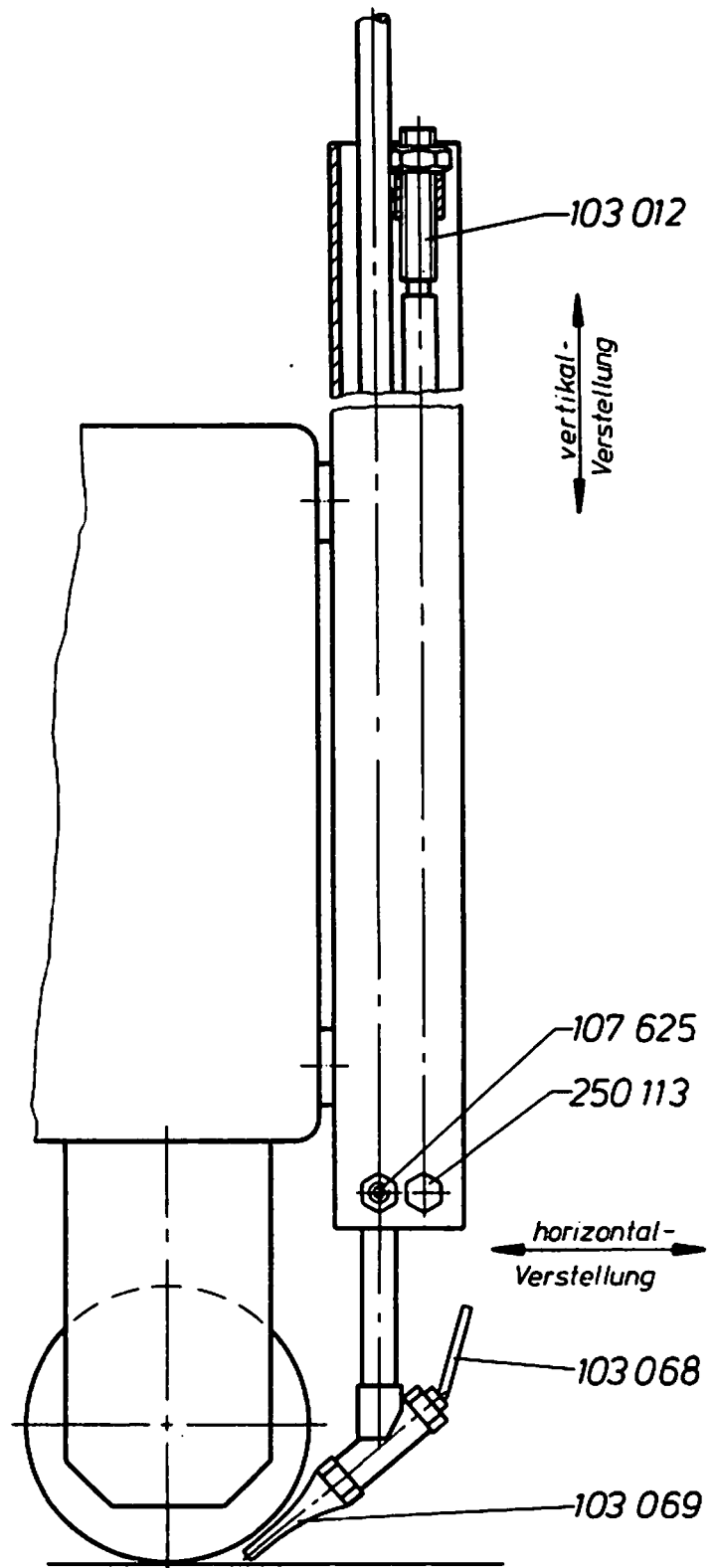
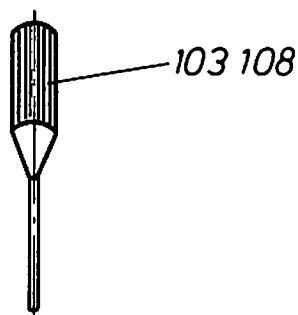
1. Loosen air hose 105 130 and block reducing valve on the pressure regulator.
2. Loosen connecting cable of thread guide on the lead-through clamp 152 011.
3. Loosen regulating ring 107 468.
4. Loosen driving rod 107 429 in front of thread guide.
5. Dismount release agent cup 112 393 with screw 107 700.
6. Dismount drive belt 268 020 for eccentric drive after opening of machine door 107 493.
7. Take off heater and screw on paper roll holder.
8. Slip on paper tape roll and thread up paper tape as per sketch.
9. Adjust contact brush 101 425 in such a manner, so that the end of the spliced veneer stays under the glue pressure roller when the machine has stopped. For this purpose pull contact brush towards operator.
10. Fill water container 101 437 with water.

## Luftheizung

Mit Gewindestiften 107 625 und Sechskantschrauben 250 113 kann der Fadenführer horizontal und mit der Schraube 103 012 vertikal verstellt werden. Mit Hilfe dieser Schrauben ist die Fadenführerspitze soweit wie möglich unter die Druckrolle 104 864 zu bringen. Sie darf jedoch bei angeheiztem Fadenführer weder an der Druckrolle schleifen noch über die Furniere kratzen.

Es muß beim Durchlauf unbedingt darauf geachtet werden, daß an der Einlauf- und Auslaufdüse Luft abbläst. Geschieht dieses nicht, so ist die Eingangsdüse um mindestens eine Umdrehung herauszuschrauben.

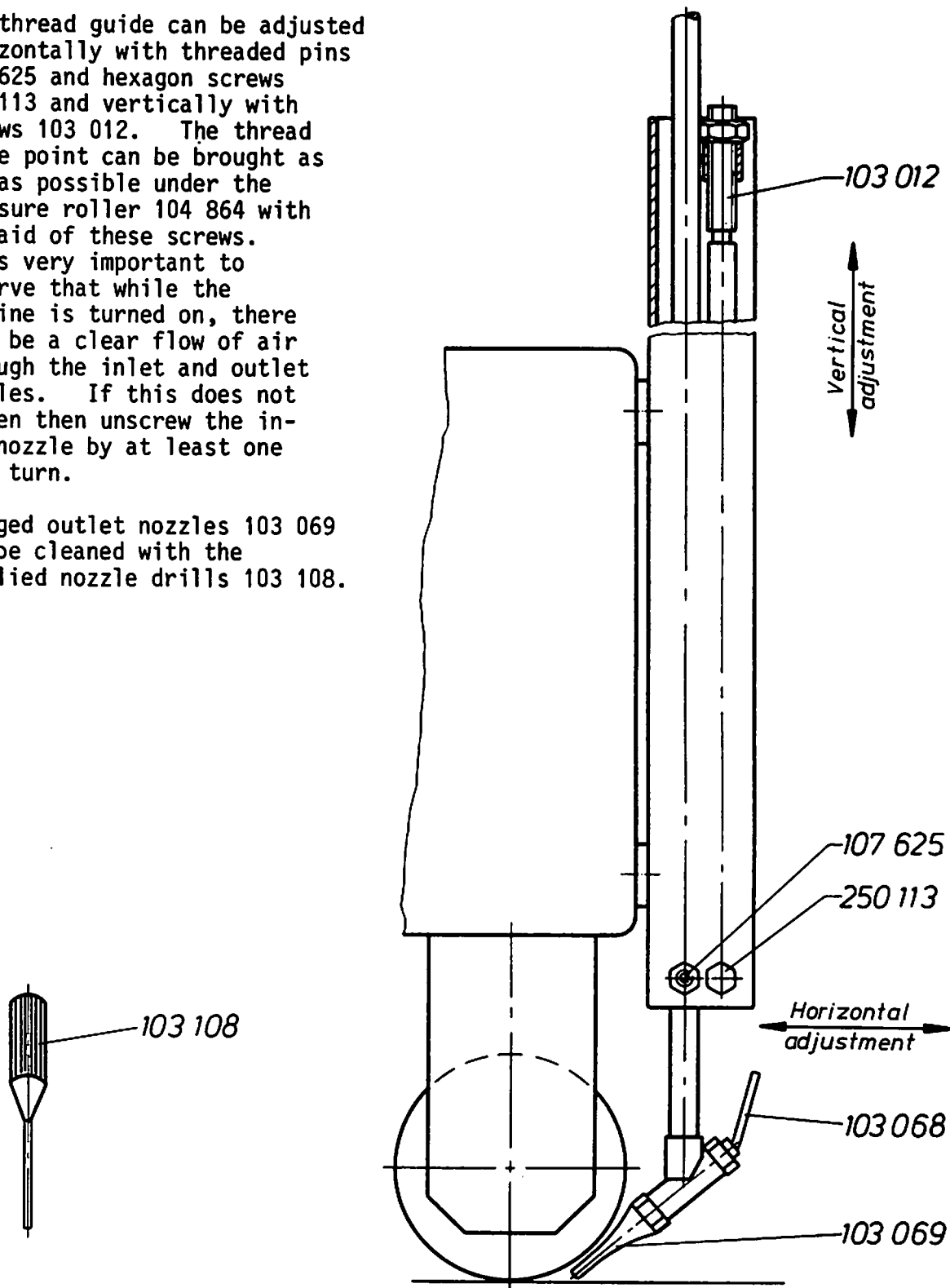
Verstopfte Ausgangsdüsen 103 069 können mit dem mitgelieferten Düsenbohrer 103 108 gereinigt werden.



## Hot air heating

The thread guide can be adjusted horizontally with threaded pins 107 625 and hexagon screws 250 113 and vertically with screws 103 012. The thread guide point can be brought as far as possible under the pressure roller 104 864 with the aid of these screws. It is very important to observe that while the machine is turned on, there must be a clear flow of air through the inlet and outlet nozzles. If this does not happen then unscrew the inlet nozzle by at least one full turn.

Clogged outlet nozzles 103 069 can be cleaned with the supplied nozzle drills 103 108.



SCHNELLDIAGNOSE BEI STÖRUNGEN

STÖRUNG	URSACHE	BEHEBUNG
1. Die Maschine läuft nicht an.	Fußschalter liegt nicht frei.	Fußschalter freilegen bzw. betätigen.
2. Die Maschine läuft durch.	a. Schaltpinzel hat keinen Kontakt. b. Drucktaster 154 001 defekt.	a. Schaltpinzel tiefer stellen. b. Drucktaster auswechseln.
3. Die Fuge ist nicht dicht.	a. Zu geringer Gewichtsdruck. b. Diskusscheiben zu tief. c. Niederhalter ist zu stramm eingestellt.	a. Schiebegewicht 101 241 weiter nach hinten schieben. b. Höheneinstellschraube 100 361 nach rechts drehen. c. Einstellschraube im Niederhalter nach links drehen.
4. Die Fuge ist zu dicht bzw. übereinander	a. Zu hoher Gewichtsdruck. b. Diskusscheiben zu hoch. c. Niederhalter zu lose eingestellt.	a. Schiebegewicht 101 241 weiter nach vorn rücken. b. Höheneinstellschraube 101 361 nach links drehen. c. Niederhalter so einstellen, daß das Furnier gerade noch einzulegen geht.
5. Der Klebefaden liegt nicht mittig	Fadenführer schlägt nicht gleichmäßig nach beiden Seiten aus.	Regulierschraube 107 625 je nach Bedarf nach rechts oder links drehen.
6. Der Klebefaden trägt stark auf.	Fadenführer zu kalt. Schutzrelais sperrt evtl. Kurzschluß im Fadenführer.	Stufenschalter 153 002 eine Stufe höher stellen. Zuleitungskabel prüfen. Fadenführer austauschen.
7. Beide Furnierblätter gleiten nicht parallel am Trennsteg entlang	Klebedruckrolle 104 864 ist gegenüber den Diskusscheiben dejustiert.	Nach Lösen der Schraube 251 021 Druckrolle wie auf Seite 3 beschrieben nachjustieren.
8. Diskusscheiben markieren die Furnierblätter.	Diskusscheiben 100 227 stehen zu hoch.	Siehe Richtlinien Klebpraxis Seite 3.

TROUBLE SHOOTING CHART

DEFECT	CAUSE	REMEDY
1. Machine does not start.	Foot switch not released.	Release foot switch and operate.
2. Machine does not stop.	a. Switch brush has no contact. b. Button 154 001 defective.	a. Adjust switch brush lower. b. Renew button.
3. Veneer joint is not tight.	a. Not enough contact pressure. b. Feed discs too low. c. Hold-down is set too tight.	a. Turn counter weight 101 241 further back. b. Turn adjusting screws 100 361 to the right. c. Turn adjusting screw on the hold-down.
4. Veneer joint is too tight.	a. Too much contact pressure. b. Feed discs too high. c. Hold-down is set too loosely.	a. Turn counter weight 101 241 further to the front. b. Turn adjusting screw 101 361 to the left. c. Adjust hold-down in such a manner so that the veneers can still be fed in.
5. Thread applied is off centre.	Thread guide does not move same extent to both sides.	Move adjusting screw 107 625 left or right as required.
6. Thread applied is too thick.	Thread guide too cold. Overload blocking, possible short in thread guide.	Adjust step switch 153 002 to the next highest position. Check supply cable. Replace thread guide.
7. Both veneer sheets do not move parallel	Glue pressure roller 104 864 not in line with infeed discs.	Loosen screw 251 021 and adjust pressure roller accordingly. See page 3.
8. Infeed discs mark veneer sheets	Infeed discs 100 227 are too high.	Refer page 3 Guide lines for proper practice.



SCHNELLDIAGNOSE BEI STÖRUNGEN

STÖRUNG	URSACHE	BEHEBUNG
9. Klebefaden haftet an der Klebedruckrolle.	Klebedruckrolle ist nicht klebeabweisend. (Trennmittel fehlt).	Schwamm 413 001 und Trennmittelbecher 112 393 gegen Klebedruckrolle 104 864 drücken. Schwamm auswaschen.
10. Verklebtes Furnierblatt wird nicht abgelegt bzw. Faden wird nicht getrennt.	Abreibrolle zu hoch. Schaltdauer zu kurz	Abreibrolle mittels Anschalgpuffer 263 028 tiefer stellen. Verzögerungsrelais einstellen. Bei Defekt auswechseln.
11. Fadenlage erscheint nicht gleichmäßig, sondern erst gestreckt und dann normal.	VZ-Relais zu lang eingestellt.	VZ-Relais einstellen. (K4 im Elektroeinbau raum), siehe Seite 4.
12. Klebefaden reißt beim Anfahren der Maschine.	Faden ist durch lange Pausen in der Heizung festgebacken.	Vor Arbeitsbeginn nach Pausen Klebedruckrolle mit Hebel anheben. Drucktaste betätigen bis sich der Faden gelöst hat. Faden einige cm aus der Düse ziehen, danach ist die Maschine betriebsbereit.

TROUBLE SHOOTING CHART

DEFECT	CAUSE	REMEDY
9. Thread sticks to glue pressure roller.	Glue pressure roller is not protected by release agent.	Press sponge 413 001 and release agent cup 112 393 against glue pressure roller 104 864. Wash sponge 413 001.
10. Spliced veneer is not separating, that is thread is not cut.	Breaking-off roller is adjusted too high. Switching time is too short.	Lower breaking-off roller with bumper 263 028.  Adjust slow dropping relay and replace if defective.
11. Thread pattern irregular. First starting in drawn out fashion and then zig-zag pattern.	Slow dropping relay is adjusted too long.	Adjust slow dropping relay (K4 in electric built-in room) see page 4.
12. Glue thread breaks when machine starts.	Thread is clogged in heating tube after long working intervals.	Before proceeding again after intervals lift pressure roller with lever and press button until thread is released. Pull thread a few cms. out of nozzle. Machine is then ready to be started again.

TRUBLE SHOOTING CHART - PAPER TAPING  
 basic adjustment as for thread gluing

DEFECT	CAUSE	REMEDY
1. Paper glues badly.	Too much water on paper Gum is too damp. Sponge is not clean.	Adjust sponge 413 001 further back. Dry paper. Wash sponge out with warm water.
2. Paper tears constantly.	Paper guide 101 050 incorrectly adjusted.	Adjust paper guide 101 050 to correct width.
3. Paper wanders on the veneer.	Paper guide 101 050 incorrectly adjusted. Glue pressure roller 104 864 is out of line.	Adjust glue pressure roller 104 864.

SCHNELLDIAGNOSE BEI STÖRUNGEN - PAPIERVERKLEBUNG

Grundeinstellung genauso wie bei Fadenverklebung

STÖRUNG	URSACHE	BEHEBUNG
1. Papier klebt schlecht.	Zuviel Wasser am Papier. Gummierung ist zu feucht. Schwamm ist nicht sauber.	Schwamm 413 001 etwas zurück stellen. Papier trocknen. Schwamm in warmen Wasser auswaschen.
2. Papier reißt laufend.	Papierführung 101 050 falsch eingestellt.	Papierführung 101 505 auf passende Breite einstellen.
3. Papier wandert auf dem Furnier.	Papierführung 101 050 falsch eingestellt. Klebedruckrolle 104 864 dejustiert.	Klebedruckrolle 104 864 einstellen.

**KUPPER**

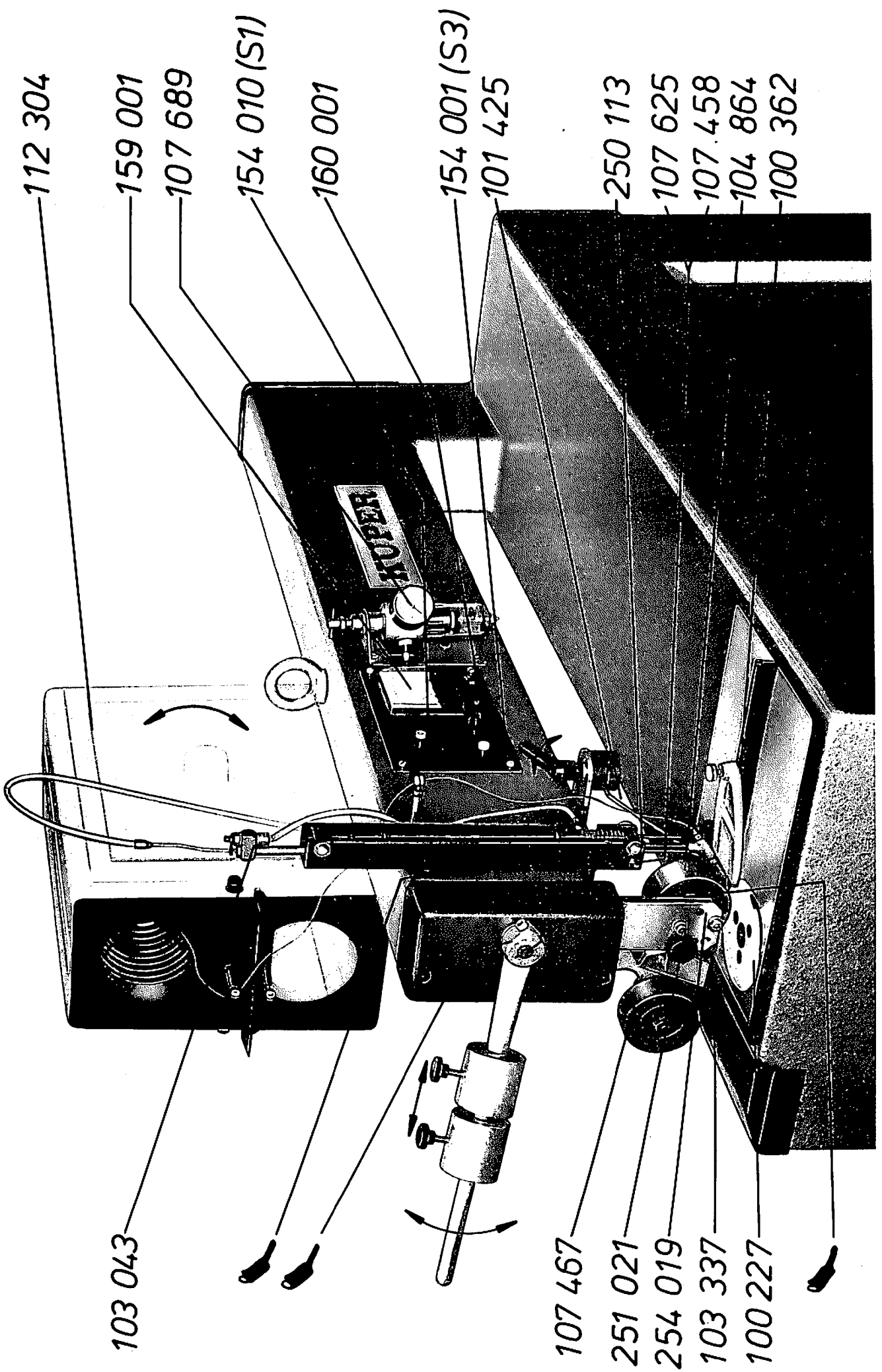
GmbH & Co KG

MASCHINENFABRIK · 4835 RIETBERG 1

Bruchstrabe 13-21 · Telefon 0 52 44 / 701 0 · Telex 09 33 802

Ident.-Nr.

Blatt-N° 9



112 304

103 043

159 001

107 689

154 010 (S1)

160 001

154 001 (S3)

101 425

107 467

250 113

251 021

107 625

254 019

107 458

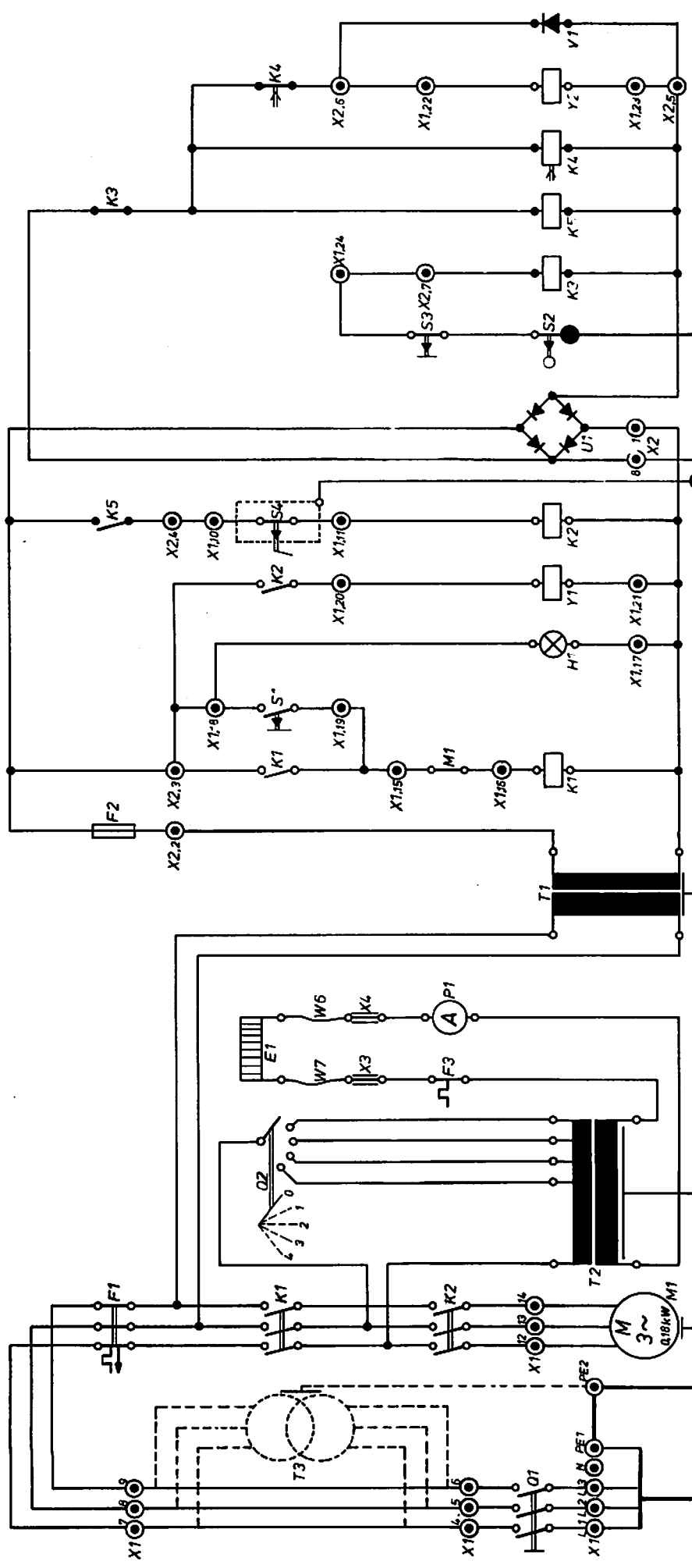
103 337

104 864

100 227

100 362

KOPPA



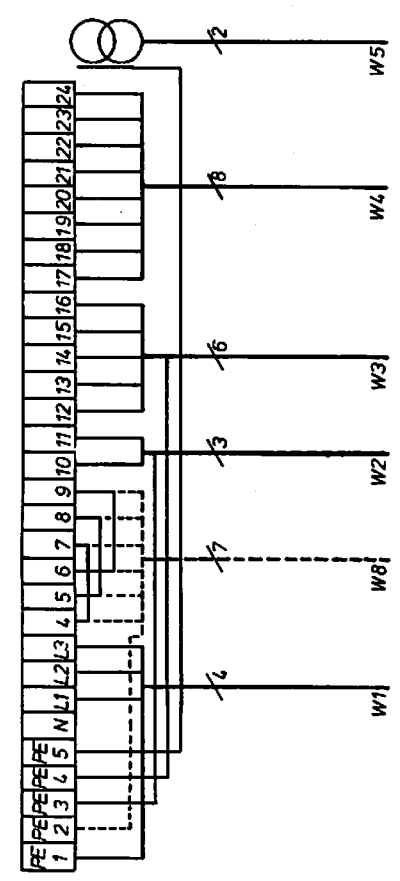
11	H	S	Ü
3	11		
3			
3			

15	H	S	Ü
3	4		
3			
3			

19	W	20
W	15	22
W	15	22



Änd. vom 13.4.82 1/2

**Stromlaufplan**  
**FWIJ 900**

Benennung

1976  
Bearb. 9.12.  
Gepr.  
Norm.

Datum Name  
9.12. J. J.

Ident.-Nr. 150 197  
Klass.-Nr.  
Lager.-Nr. 13048250

**KUPER**  
Maschinenbank  
4835 Rietberg 1

Ursprung  
Ersatz für  
Ersatz durch

Diese Zeichnung ist unser Eigentum.  
Jede Vervielfältigung, Verwendung  
oder Mitteilung an dritte Personen ist  
strafbar und wird gerichtlich verfolgt.  
Alle Rechte für den Fall der Erteilung  
von Schutzrechten werden vorbehalten.

**ERSATZTEILLISTE**  
**SPARE PARTS LIST**

**Typ:** FW/J 900  
**Type:**

Benennung	Designation	Bestellnummer Reference Number
A 1 Gedruckte Schaltung, kpl.		107 604
Gedruckte Schaltung		107 603
E 1 Heizung		103 043
F 1 Einbausicherungsautomat	3 x 10 A	157 063
F 2 Feinsicherung	2 A träge	157 007
Feinsicherungshalter	1 pol.	105 496
F 3 Th. Schutzschalter	30 A 1 pol. Heizung	157 008
H 1 Leuchtmelder grün	Netz E 10	160 003
Glühlampe	24 V 2 W E 10	160 002
K 1 Hauptschütz	3H 16 A 1 S 6 A	155 004
K 2 Schütz Motor	3H 16 A 1 S 6 A	155 004
K 3 Hochohmrelais		156 041
K 4 Zeitrelais		156 006
K 5 Kartenrelais		105 568
M 1 D - Motor	B 14 0,18 KW Antrieb	107 420
P 1 Amperemeter	30/50 A Heizung	159 001
Q 1 Hauptschalter	3 x 10 A	107 699
Q 2 4-Stufenschalter	0 - 1m Wischkontakt	107 546
S 1 Drucktaster grün	Maschine FIN	154 010
S 2 Kontaktpinse		101 425
S 3 Drucktaster gelb	Maschine TIPP	154 001
S 4 Fußtaster	Maschine STOP	154 002
T 1 Einphasensteuertransformator		162 069
T 2 Einphasenheiztransformator		107 601
T 3 Drehstromvorschalttransformator	(Sonderspannungen)	
U 1 Gleichrichter	B 40 C 3300/5000	163 008
V 1 Freilaufdiode	BYV 61	163 002
W 1 Kabel für Zuleitung	4 x 1,5 x 4000	115 232
W 2 Kabel für Fußtaster	3 x 1,5 x 4000	115 236
W 3 Kabel für Motor	6 x 1,5 x 2250	115 235
W 4 Steuerkabel	9 x 0,75 x 3400	115 233
W 5 Kabel für Heizung	2 x 4 x 3250	115 234
W 6 Kabel für Heizung	1 x 4 x 330 Ø - Ø	107 861
W 7 Kabel für Heizung	1 x 4 x 330 St - Ø	108 613
W 8 Kabel für D - Vorschalttr.	7 x 1,5 x 600	115 260
X 1 Klemmleiste	Steuertafel	114 466
X 2 Klemmleiste	Gedruckte Schaltung 8 Stck.	106 440
X 3 Durchführungsklemme	Heizungsanschluß	152 011
X 4 Durchführungsklemme	Heizungsanschluß	152 011
Y 1 Elektromagnetventil	Heizung	166 012
Y 2 Elektrohbmagnet	Abreibrolle	107 599

Bei Ersatzteilbestellungen bitte Maschinen-Nr. angeben.

Ordering spare parts please state machine number.

**KUPER**  
GmbH & Co KG

MASCHINENFABRIK · 4835 RIETBERG 1  
Bruchstraße 13-21 · Telefon 05244/701-0 · Telex 0933 802

Ident.-Nr.

150 197

**ERSATZTEILLISTE**  
**SPARE PARTS LIST**

Typ: FW / J 900  
Type:

Benennung	Designation	Bestellnummer Reference Number
A 1 Printed circuit	cpl.	107 604
Printed circuit		107 603
E 1 Heater		103 043
F 1 Built-in automatic cut-off	3 x 10 A	157 063
F 2 Fine fuse	2 A slow	157 007
Fine fuse holder	1 pole	105 496
F 3 Thermal protection switch	30 A 1 pol. Heater	157 008
H 1 Illuminous signal green	Network E 10	160 003
Light bulb	24 V 2 W E 10	160 002
K 1 Main contactor	3H 16A 1 S 6 A	155 004
K 2 Contactor motor	3H 16A 1 S 6 A	155 004
K 3 High ohm relay		156 041
K 4 Time relay		156 006
K 5 Relay		105 568
M 1 D - Motor	B 14 0,18 KW Drive	107 420
P 1 Ampere metre	30/50 A Heater	159 001
Q 1 Main switch	3 x 10 A	107 699
Q 2 4 - position switch	0 - 1 m Wiper contact	107 546
S 1 Press button green	Machine ON	154 010
S 2 Contact brush		101 425
S 3 Press button yellow	Machine TIPP	154 001
S 4 Foot switch	Machine STOP	154 002
T 1 Single phase control transformer		162 069
T 2 Single phase heating transformer		107 601
T 3 Three phase series transformer (extra equipment)		
U 1 Rectifier	B 40 C 3300/5000	163 008
V 1 Open run diode	BYV 61	163 002
W 1 Connecting cable	4 x 1,5 x 4000 supply line	115 232
W 2 Connecting cable	3 x 1,5 x 4000 foot switch	115 236
W 3 Connecting cable	6 x 1,5 x 2250 motor	115 235
W 4 Connecting cable	9 x 0,75 x 3400 operating board	115 233
W 5 Connecting cable	2 x 4 x 3250 heater	115 234
W 6 Connecting cable	1 x 4 x 330 Ø - Ø heater	107 861
W 7 Connecting cable	1 x 4 x 330 St - Ø heater	108 613
W 8 Connecting cable	7 x 1,5 x 600 3-ph. series transformer	115 260
X 1 Terminal strip	Control board	114 466
X 2 Terminal strip	Printed circuit 8 pieces	106 440
X 3 Lead-through terminal	Heater connection	152 011
X 4 Lead-through terminal	Heater connection	152 011
Y 1 Electric magnetic valve	Heater	166 012
Y 2 Electric stroke magnet	Breaking-off roller	107 599

Bei Ersatzteilbestellungen bitte Maschinen-Nr. angeben.

Ordering spare parts please state machine number.

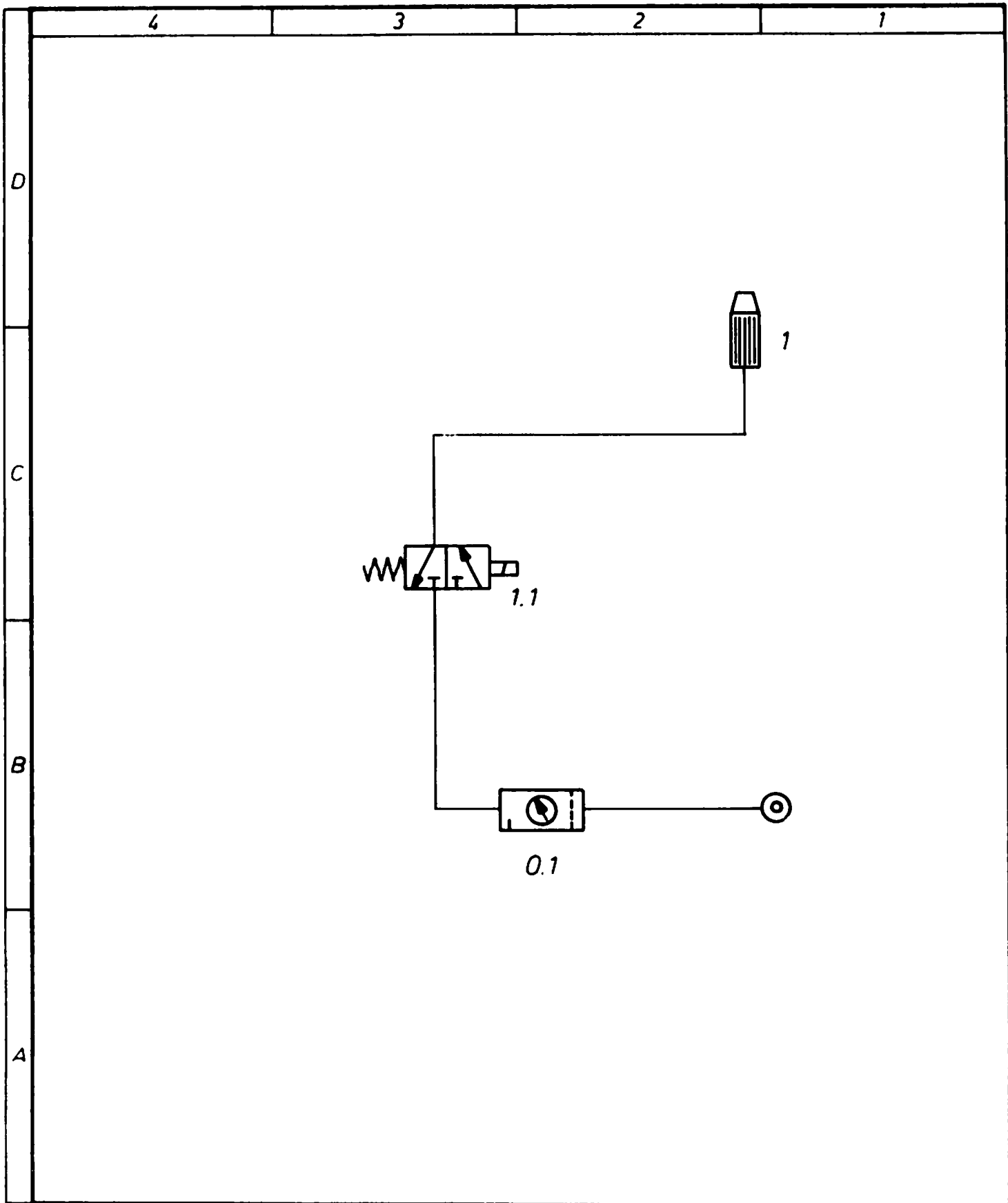
**KUPER**  
GmbH & Co KG

MASCHINENFABRIK · 4835 RIETBERG 1  
Bruchstraße 13-21 · Telefon 05244/701-0 · Telex 0933802

Ident.-Nr.

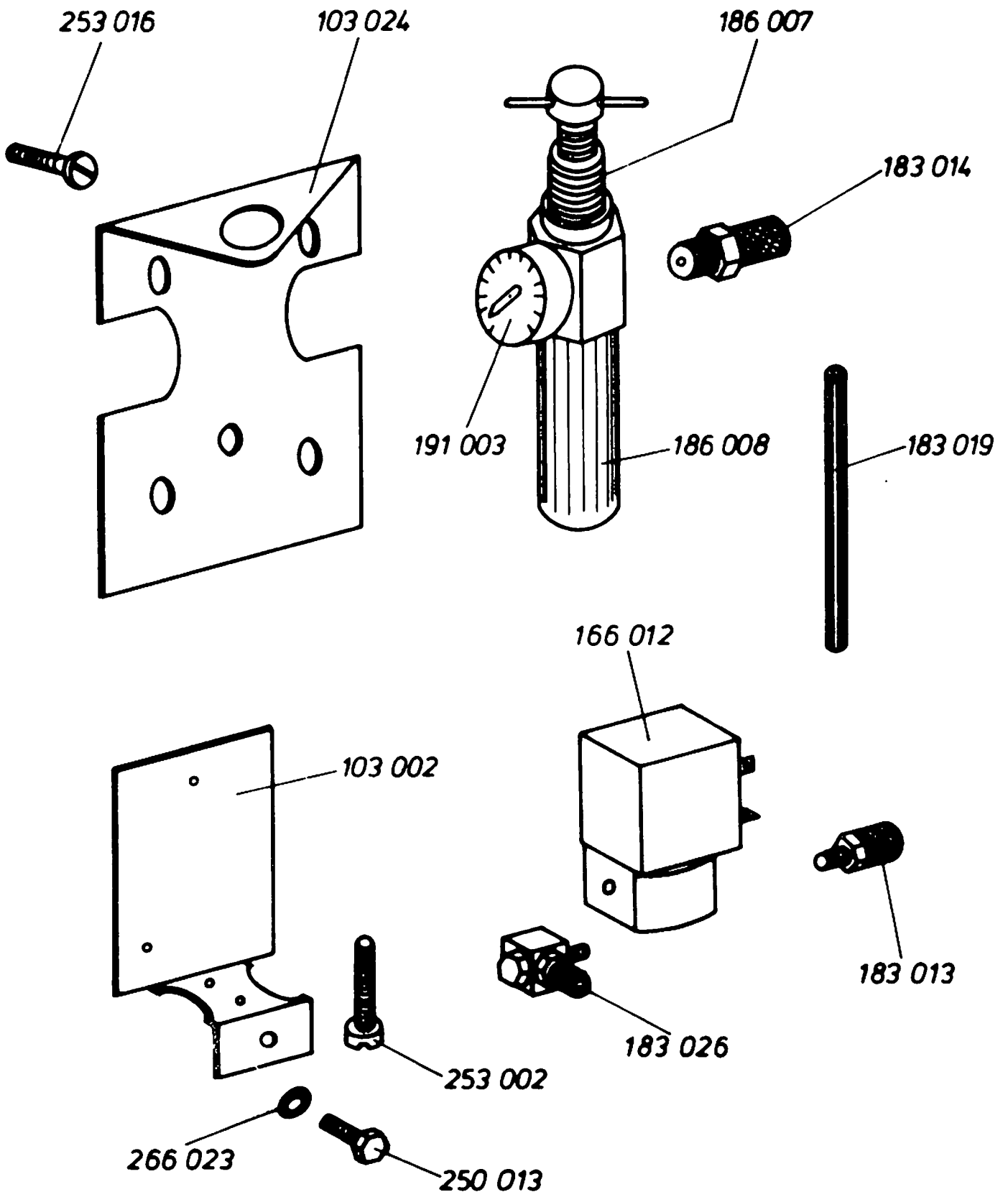
to 150 197





Ursprung		Freimaßstab		Oberfläche		Maßstab		Gewicht	
Ersatz für		Bearb.		Datum		Name		Bezugsteil - Nr.	
Ersetzt durch								Werkstoff	
								Benennung	
								Pneumatikplan	
						Klass - Nr.		Ident - Nr.	
								107 923	
Zust.	And.-Mittelg.-Nr.	Datum	Nam.	KUPER Maschinenfabrik 4835 Rietberg 1		Lager - Nr.		Blatt - Nr.	





**ERSATZTEILLISTE**  
**SPARE PARTS LIST**

**Typ:** FW/J-900  
**Type:**

Benennung	Designation	Bestellnummer Reference Number
Armaturenplatte	Instrument panel	103 024
Zylinderschraube	Cylinder screw	253 016
Mini-Filterdruckregler R1/8"	Mini-Filter pressure regulator R1/8"	186 007
Manometer R 1/8"	Manometre R 1/8"	191 003
Wasserstandsglas	Water gauge	186 008
Schlauchverschraubung	Hose coupling	183 014
Tecalanschlauch 5 x 1 x 350	Tecalan hose 5 x 1 x 350	183 019
Micro- Magnetventil	Micro- Magnetic valve	166 012
Schlauchverschraubung	Hose coupling	183 013
Schwenkverschraubung	Swivel coupling	183 026
Winkelblech kpl.	Angle plate cpl	103 002
Zylinderschraube	Cylinder screw	253 002
Sechskantschraube	Hexagon screw	250 013
Fächerscheibe	Fan washer	266 023

Bei Ersatzteilbestellungen bitte Maschinen-Nr. angeben.

Ordering spare parts please state machine number.

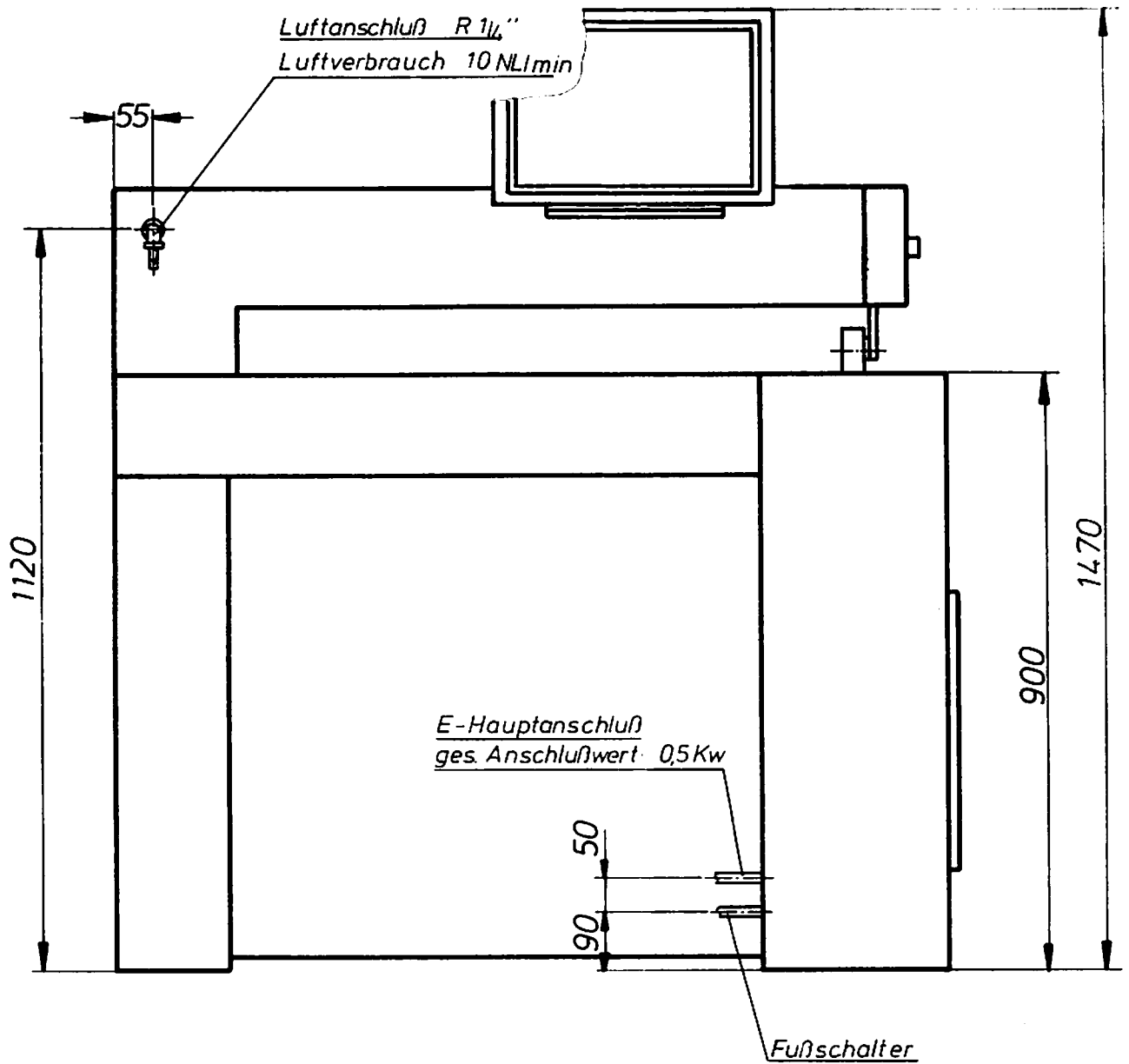
**KUPER**

MASCHINENFABRIK · D-4835 RIETBERG 1  
 Bruchstraße 17 · Telefon (05244) 701-1 · Telex 0933802

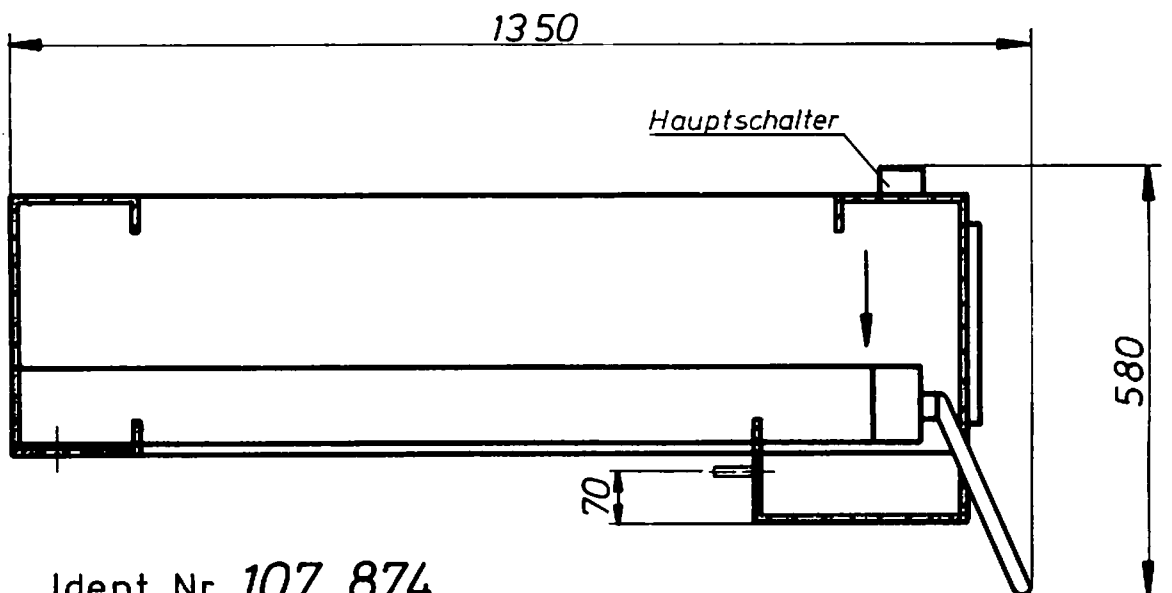
Ident.-Nr.

107 689

# Aufstellungsplan FWIJ 900



Fußbelastung 24 N/m<sup>2</sup>



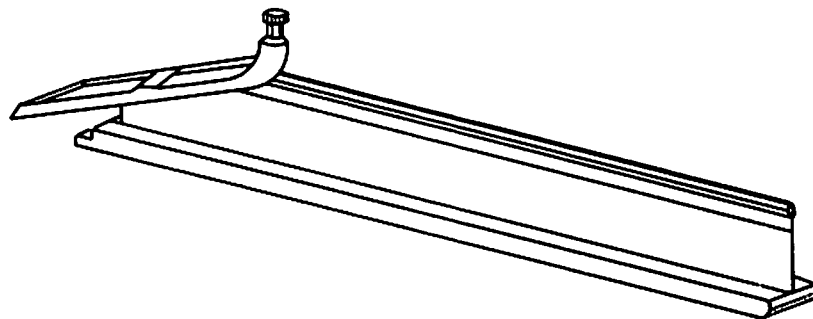
Ident Nr. 107 874

Blatt Nr. 048 15

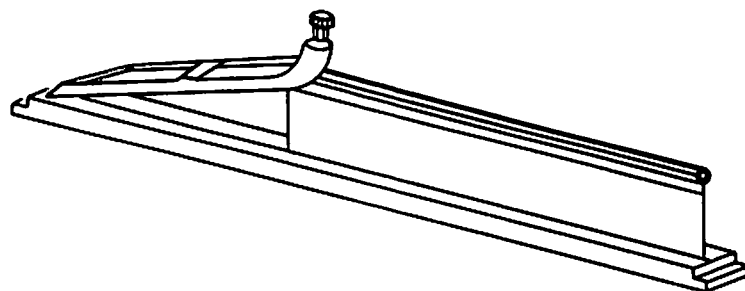
Für die Verarbeitung stärkerer Furniere ( je nach Furnierart ab ca. 1 - 1,2 mm ) sollte zur Erreichung absoluter Fugendichte der Trennsteg für Absperrfurniere 103 152 eingesetzt werden.  
Bei diesem Teil handelt es sich um eine Sonderausrüstung, die nicht zum normalen Lieferumfang gehört.

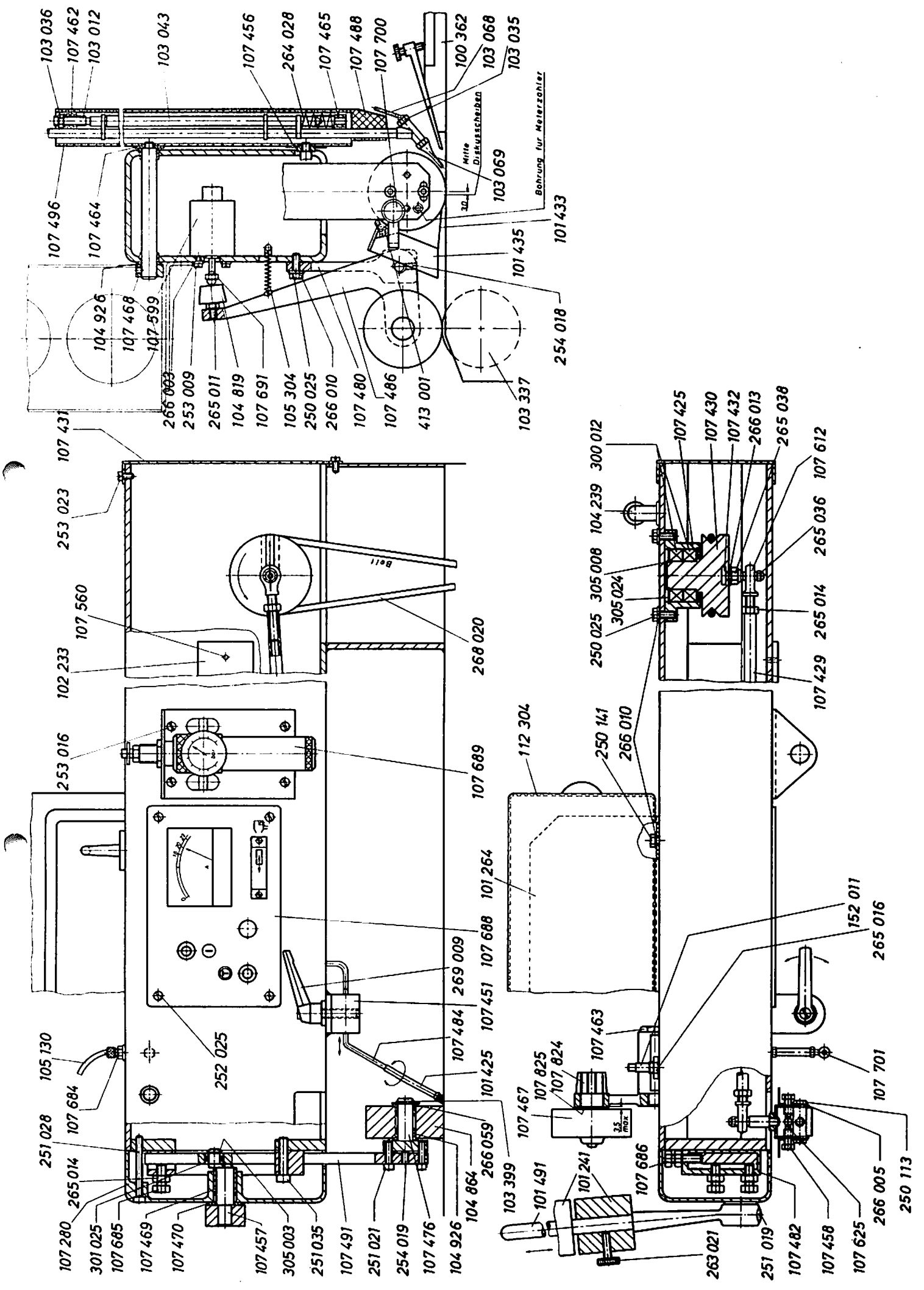
Use separating fence for crossband veneers 103 152 to achieve absolutely tight joints, when splicing thicker veneers ( depending on type of veneer from about 1 - 1,2 mm).  
This separating fence is an extra equipment and does not count to the normal spare parts.

*FWIJ 900 - Trennsteg für Edelfurniere 100 362*  
*FWIJ 900 - Separating fence for face veneers*  
*100 362*



*FWIJ 900 - Trennsteg für Absperrfurniere 103 152*  
*FWIJ 900 - Separating fence for crossband*  
*veneers 103 152*





**ERSATZTEILLISTE**  
**SPARE PARTS LIST**

**Typ:** FW/J-900  
**Type:**

Benennung	Designation	Bestellnummer Reference Number
Trennsteg mit Niederhalter, kpl	Separating fence with hold down, cpl	100 362
Gewicht	Weight	101 241
Halteblech	Supporting plate	101 264
Kontaktpinsel	Contact brush	101 425
Abstreifer	Scraper	101 433
Trennmittelbecher	Release agent cup	101 435
Hebel	Lever	101 491
Namenszug "KUPER"	"KUPER" name plate	102 233
Lagerschraube, oben	Bearing screw, top	103 012
Sechskantmutter	Hexagon nut	103 035
Kontermutter	Locking nut	103 036
Luftheizung, kpl.	Hot air heating tube, cpl	103 043
Krümmerdüse, kpl	Inlet nozzle cpl	103 068
Auslaufdüse, kpl	Outlet nozzle cpl	103 069
Ausstößrolle kpl	Outfeed roller cpl	103 337
Sicherungsring	Circlip	103 399
Luftanschluß kpl	Air connection, cpl	104 239
Anschlagpuffer	Bumper stop	104 819
Druckrolle	Pressure roller	104 864
Trockenlager	Dry bearing	104 926
Tecalan - Rohr	Tecalan tube	105 130
Zugfeder, Zyl.	Tension spring, cylinder	105 304
Haube	Cover	107 280
Lagerflansch	Bearing flange	107 425
Fadenantriebsrohr	Driving rod for heating tube	107 429
Rundriemenscheibe	Round pulley	107 430
Verschlußdeckel	Cover plate	107 431
Führungsbolzen	Guide bolt	107 432
Klemmstück	Locking block	107 451
Verkleidungsblech	Casing	107 456
Exzenterwelle	Eccentric shaft	107 457
Kontermutter	Locking nut	107 458
Druckstück	Pressure peice	107 462
Lagerschraube	Bearing screw	107 463
Lagerstück	Bearing piece	107 465
Spannrolle	Tension roller	107 467
Stelling	Collar	107 468
Trockenlager	Dry bearing	107 469
Anlaufscheibe	Starting disc	107 470
Lagerbolzen	Bearing bolt	107 476
Hängelager	Hanging bearing	107 480
Gleitführung	Sliding guide	107 482
Klemmstift	Locking pin	107 484
Kipphebel	Rocker arm	107 486
Schutzgitter	Protection screen	107 488

Bei Ersatzteilbestellungen bitte Maschinen-Nr. angeben.

Ordering spare parts please state machine number.

**KUPER**

MASCHINENFABRIK · D-4835 RIETBERG 1  
Bruchstraße 17 · Telefon (052 44) 701-1 · Telex 09 33 802

Ident.-Nr. 19018100



**ERSATZTEILLISTE**  
**SPARE PARTS LIST**

**Typ:** FW/J-900  
**Type:**

Benennung	Designation	Bestellnummer Reference Number
Schieber	Scraper	107 491
Heizungshalter, kpl	Heater holder, cpl	107 496
Blindniet	Rivet	107 560
Kleinmagnet	Small magnet	107 599
Gelenkkopf mit Pendelkugell.	Joint with self aligning ball bearing	107 612
Gewindestift	Threaded pin	107 625
Schottverschraubung	Bolting	107 684
Sechskantschraube	Hexagon screw	107 685
Sechskantschraube	Hexagon screw	107 686
Bedienungsplatte, kpl	Operating plate, cpl	107 688
Wartungseinheit, kpl	Service unit cpl	107 689
Hutmutter	Acorn nut	107 691
Rändelschraube	Knurled screw	107 700
Fadenführung, kpl	Thread guide, cpl	107 701
Fettbuchse	Grease cup	107 824
Paßscheibe	Fitting disc	107 825
Scheibe	Disc	107 934
Druckfeder	Pressure spring	108 247
Spulenhalter, kpl	Spool holder, cpl	112 305
Durchführungsklemmen	Bushing clamp	152 011
Sechskantschraube	Hexagon screw	250 025
Sechskantschraube	Hexagon screw	250 113
Sechskantschraube	Hexagon screw	250 141
Zylinderschraube	Cylinder screw	251 019
Zylinderschraube	Cylinder screw	251 021
Zylinderschraube	Cylinder screw	251 028
Zylinderschraube	Cylinder screw	251 035
Linsensenkschraube	Countersunk screw	252 025
Zylinderschraube	Cylinder screw	253 009
Zylinderschraube	Cylinder screw	253 016
Zylinderschraube	Cylinder screw	253 023
Gewindestift	Threaded pin	254 018
Gewindestift	Threaded pin	254 019
Rändelschraube	Knurled screw	263 021
Sechskantmutter	Hexagon nut	265 011
Sechskantmutter	Hexagon nut	265 014
Sechskantmutter	Hexagon nut	265 016
Sechskantmutter	Hexagon nut	265 036
Sechskantmutter	Hexagon nut	265 038
Scheibe	Disc	266 003
Scheibe	Disc	266 010
Scheibe	disc	266 013
Scheibe	Disc	266 059
Rundriemen	Round pulley	268 020
Sicherungsring	Circlip	305 024

Bei Ersatzteilbestellungen bitte Maschinen-Nr. angeben.

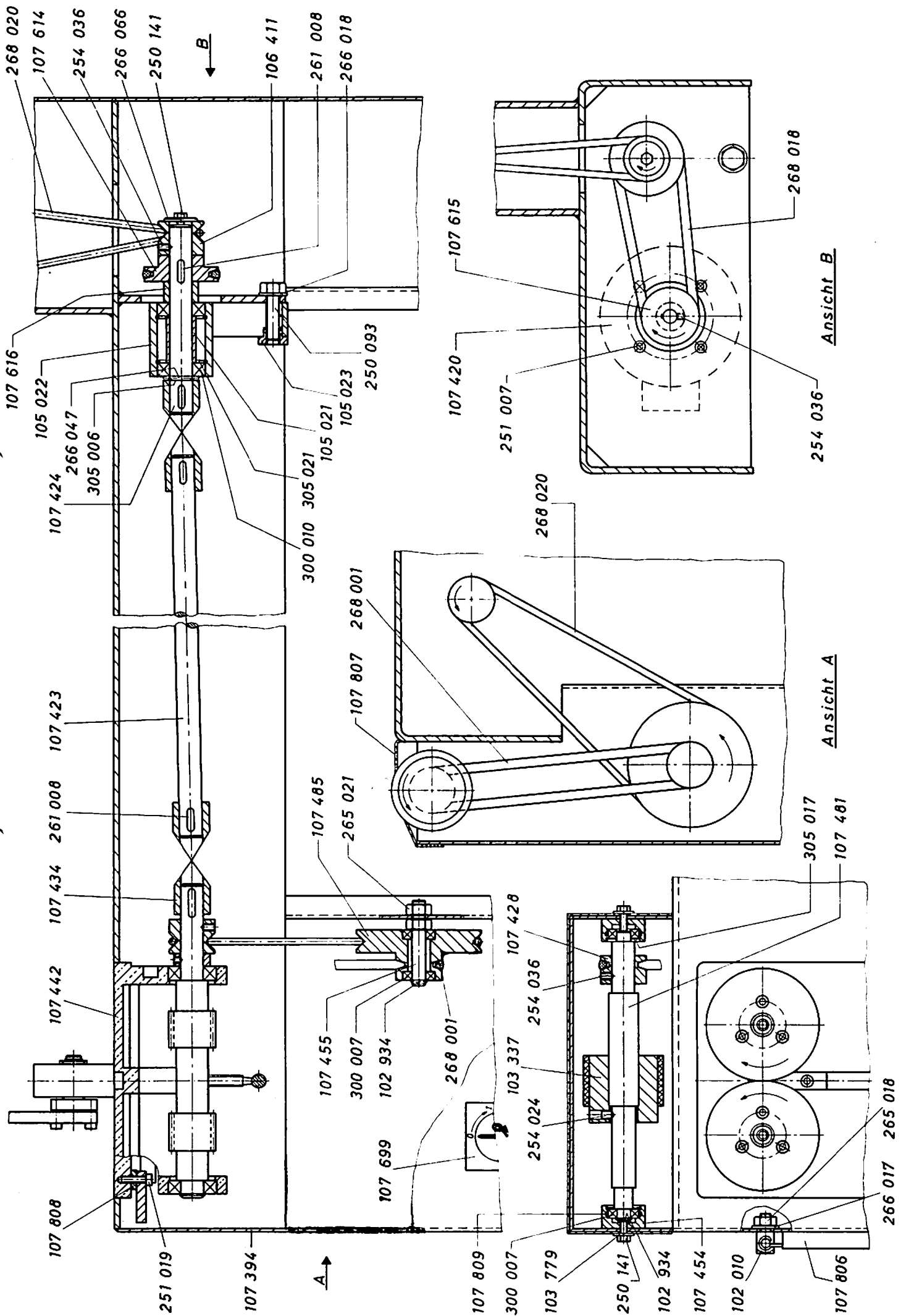
Ordering spare parts please state machine number.

**KUPER**

MASCHINENFABRIK · D-4835 RIETBERG 1  
Bruchstraße 17 · Telefon (05244) 701-1 · Telex 0933802

Ident.-Nr. 19018101





**ERSATZTEILLISTE**  
**SPARE PARTS LIST**

Typ: FW/J-900  
Type:

Benennung	Designation	Bestellnummer Reference Number
Türkloben, kpl	Door hinge, cpl	102 010
Sicherungsring	Safety ring	102 934
Ausstoßrolle, kpl	Outfeed roller, cpl.	103 337
Scheibe	Washer	103 779
Distanzbuchse	Spacing bush	105 021
Lagerbuchse	Bearing bush	105 022
Klemmstück	Clamping piece	105 023
Antriebsscheibe	Driving washer	106 411
Ständer, kpl	Stand, cpl	107 394
Flanschmotor	Flange motor	107 420
Kardanwelle	Cardan shaft	107 423
Lagerwelle	Bearing shaft	107 424
Keilriemenscheibe	V-belt pulley	107 428
Wellengelenk	Shaft joint	107 434
Getriebe, kpl	Gear, cpl	107 442
Lagertopf	Bearing housing	107 454
Lagerbolzen	Bearing bolt	107 455
Lagerwelle	Bearing shaft	107 481
Doppelriemenscheibe	Double pulley	107 485
Keilriemenscheibe	V-belt pulley	107 614
Keilriemenscheibe	V-belt pulley	107 615
Distanzbuchse	Spacing bush	107 616
Hauptschalter	Main switch	107 699
Tür, kpl	Door, cpl	107 806
Abdeckhaube	Cover	107 807
Scheibe	Washer	107 808
O - Ring	O - Ring	107 809
Sechskantschraube	Hexagon screw	250 093
Sechskantschraube	Hexagon screw	250 141
Zylinderschraube	Cylinder screw	251 007
Zylinderschraube	Cylinder screw	251 019
Zylinderschraube	Cylinder screw	254 024
Gewindestift	Threaded pin	254 036
Passfeder	Joint key	261 008
Sechskantmutter	Hexagon nut	265 018
Sechskantmutter	Hexagon nut	265 021
Scheibe	Washer	266 017
Scheibe	Washer	266 018
Scheibe	Washer	266 047
Scheibe	Washer	266 066
Keilriemen	V-belt	268 001
Keilriemen	V-belt	268 018
Rundriemen	Round pulley	268 020
Rillenkugellager	Grooved ball bearing	300 007
Rillenkugellager	Grooved ball bearing	300 010

Bei Ersatzteilbestellungen bitte Maschinen-Nr. angeben.

Ordering spare parts please state machine number.

**KUPER** MASCHINENFABRIK · D-4835 RIETBERG 1  
Bruchstraße 17 · Telefon (05244) 701-1 · Telex 0933802

Ident.-Nr. 24038100



**ERSATZTEILLISTE**  
**SPARE PARTS LIST**

**Typ:**  
**Type:** FW/J-900

Benennung	Designation	Bestellnummer Reference Number
Leimfaden N° 2210	Glue thread N° 2210	103 310
Trennmittel 5,- kg	Release agent 5,-- kgs	350 002
Werkzeugsatz kpl,	Set of tools, cpl	103 307
Maulschlüssel SW 13/17	Open-end wrench size 13/17	465 012
Maulschlüssel SW 9/10	Open-end wrench size 9/10	465 011
Maulschlüssel SW 8	Open-end wrench size 8	465 013
Sechskantstiftschlüssel 5mm	El-key with pin 5 mm	465 003
Sechskantstiftschlüssel 3 mm	El-key with pin 3 mm	465 001
Pinzette	Tweezers	103 308
Spritzflasche für Trennmittel	Squeeze bottle for release agent	103 309
Düsenreiniger	Nozzle cleaner	103 108
Einfädler (Luftheizung)	Piano wire (hot air)	103 070
Vierkanthohlschlüssel 8 mm	Square hollow key 8 mm	107 507
Sechskantstiftschlüssel 4 mm halblang	El-key with pin 4 mm semi long	107 630
Maulschlüssel SW 19	Open-end wrench size 19	465 010
Einstellehre	Setting gauge	108 266
Fadenführung kpl	Thread guide, cpl	110 947
Sechskantstiftschlüssel 2,5 <sup>m</sup> <sub>n</sub>	El - key with pin 2,5 <sup>m</sup> <sub>n</sub>	465 014

Bei Ersatzteilbestellungen bitte Maschinen-Nr. angeben.

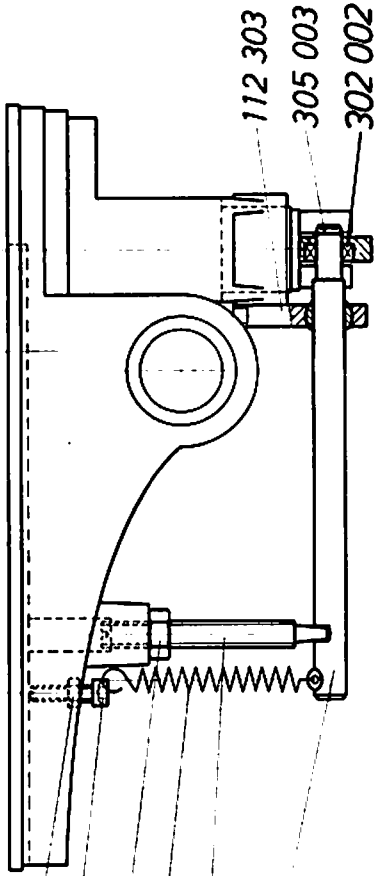
Ordering spare parts please state machine number.

**KUPER**

MASCHINENFABRIK · D-4835 RIETBERG 1  
 Bruchstraße 17 · Telefon (052 44) 701-1 · Telex 0933 802

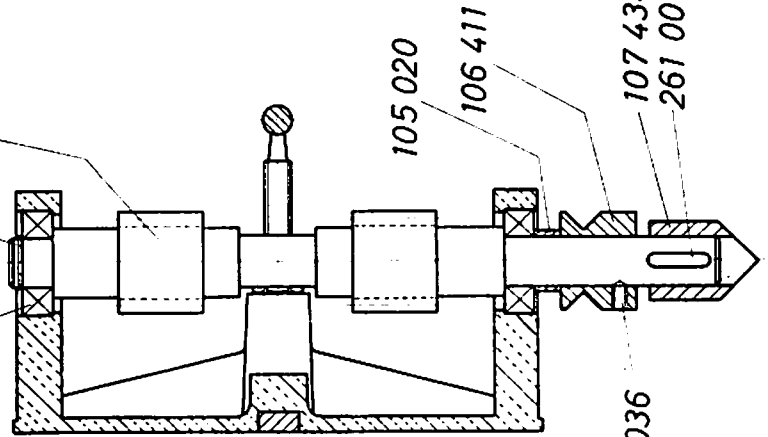
Ident.-Nr. 24038102

265 011  
112 311  
265 018  
264 006  
100 361  
100 360



251 014  
100 353  
304 007  
301 007  
301 013  
305 032  
100 230

300 010 305 006  
107 439

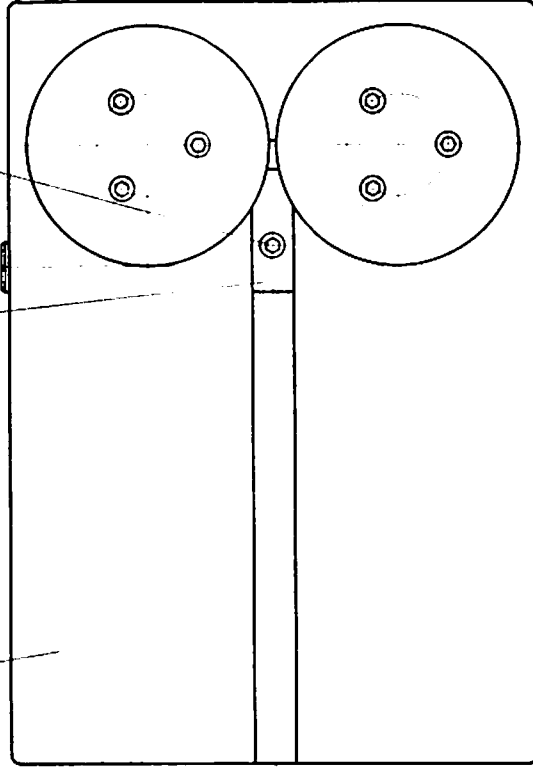


107 656

107 440

107 632 251 013

107 443



107 441

100 357

265 018

105 018

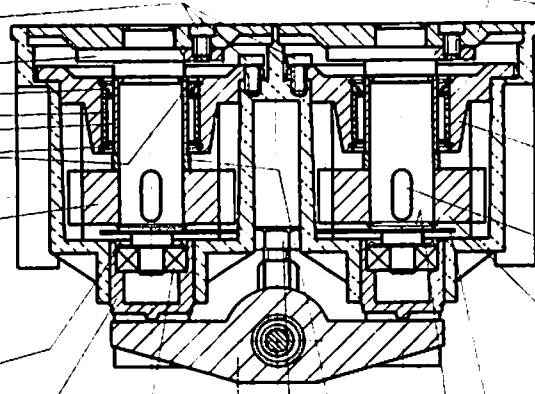
305 008

100 602

100 349

261 012

100 231 100 227



254 036

107 434

261 008

**ERSATZTEILLISTE**  
**SPARE PARTS LIST**

Typ: FW/J - 900  
Type:

Benennung	Designation	Bestellnummer Reference Number
Diskusscheibe	Infeed disc	100 227
Schneckenrad	Worm wheel	100 230
Halslagerflansch	Bearing flange	100 231
Schneckenrad	Worm wheel	100 349
Vertikalwelle	Vertical shaft	100 353
Wiegebalken	Weigh beam	100 357
Hebel für Wiegebalken	Lever for weigh beam	100 360
Höhenverstellstange	Height adjusting rod	100 361
Schleifkontakt	Grinding contact	100 602
Distanzbuchse	Spacing bush	105 018
Distanzbuchse	Spacing bush	105 020
Antriebsscheibe	Driving disc	106 411
Schneckenwelle	Worm shaft	107 439
Lagerbecher	Bearing shell	107 440
Schulterlager E10	Four point bearing	107 441
Getriebegehäuse	Gear box housing	107 443
Einlaufzunge kpl.	Infeed tongue	107 632
Nilos-Ring E10 AVH	Nilos-ring E10 AVH	107 656
Bolzen	Bolt	112 303
Gelenklager	Joint bearing	112 311
Zylinderschraube	Cylinder screw	251 031
Zylinderschraube	Cylinder screw	251 014
Gewindestift	Threaded pin	254 036
Passfeder	Joint key	261 008
Passfeder	Joint key	261 012
Zugfeder Zyl.	Tension spring cyl.	264 006
Sechskantmutter	Hexagon nut	265 011
Sechskantmutter	Hexagon nut	265 018
Rillenkugellager	Grooved ball bearing	300 010
Nadellager	Needle bearing	301 007
Innenring	Inner ring	301 013
Gelenklager	Joint bearing	302 002
Ina - Dichtring	Ina Gasket	304 007
Sicherungsring	Safety ring	305 003
Sicherungsring	Safety ring	305 006
Sicherungsring	Safety ring	305 008
Sprengtring	Snap ring	305 032

Bei Ersatzteilbestellungen bitte Maschinen-Nr. angeben.

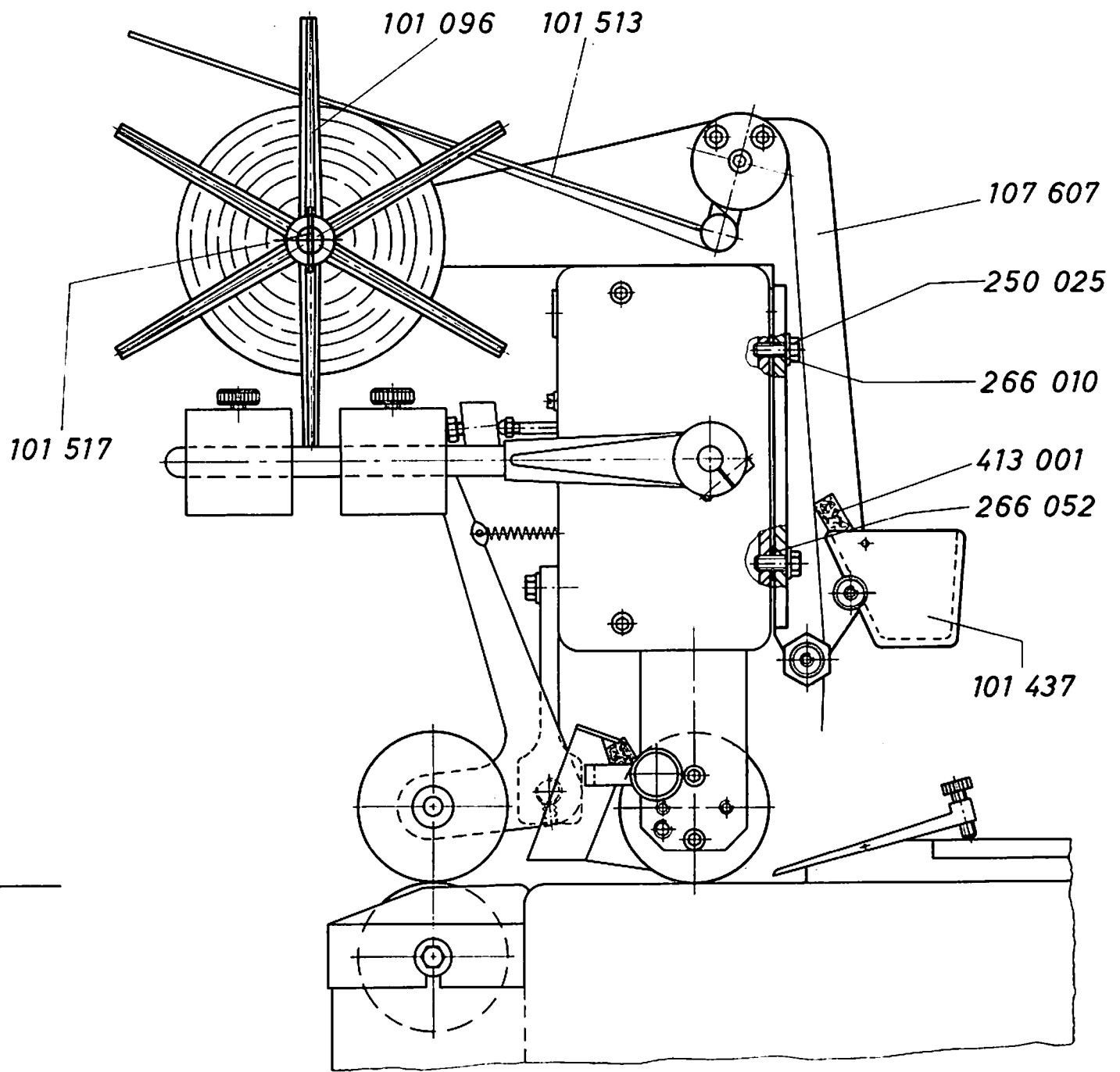
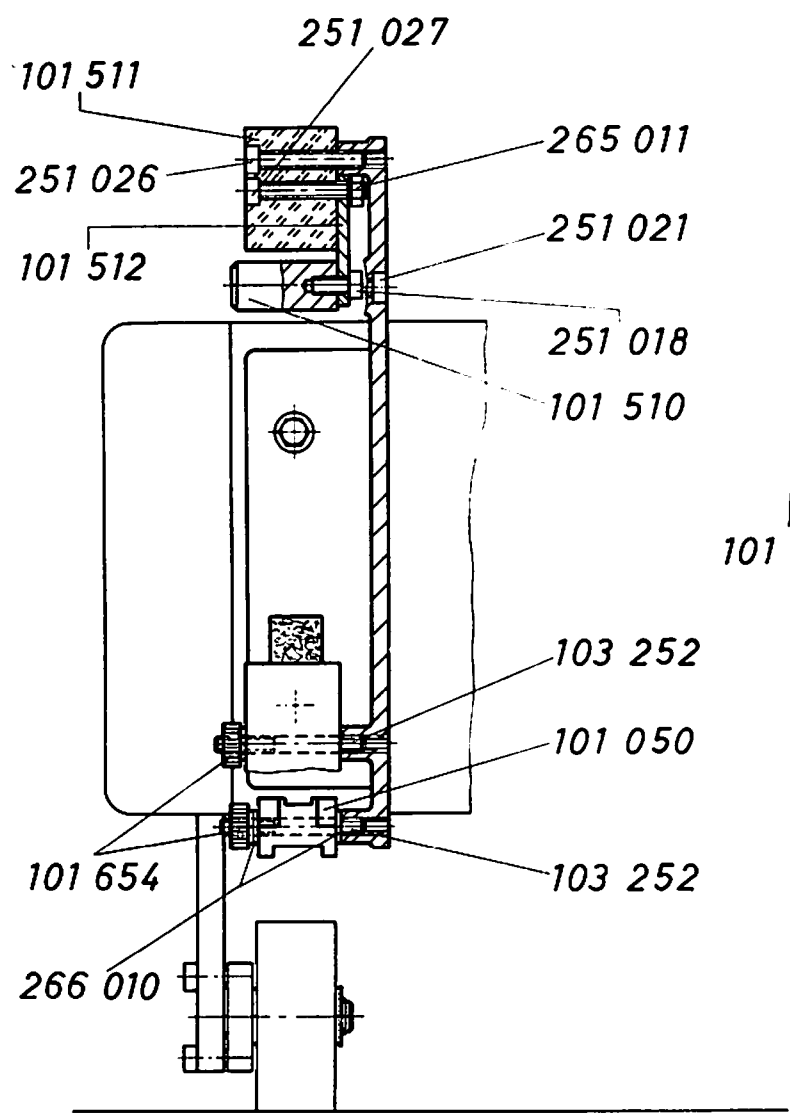
Ordering spare parts please state machine number.

**KUPER**

MASCHINENFABRIK · D-4835 RIETBERG 1  
Bruchstraße 17 · Telefon (052 44) 701-1 · Telex 09 33 802

Ident.-Nr. 19018103

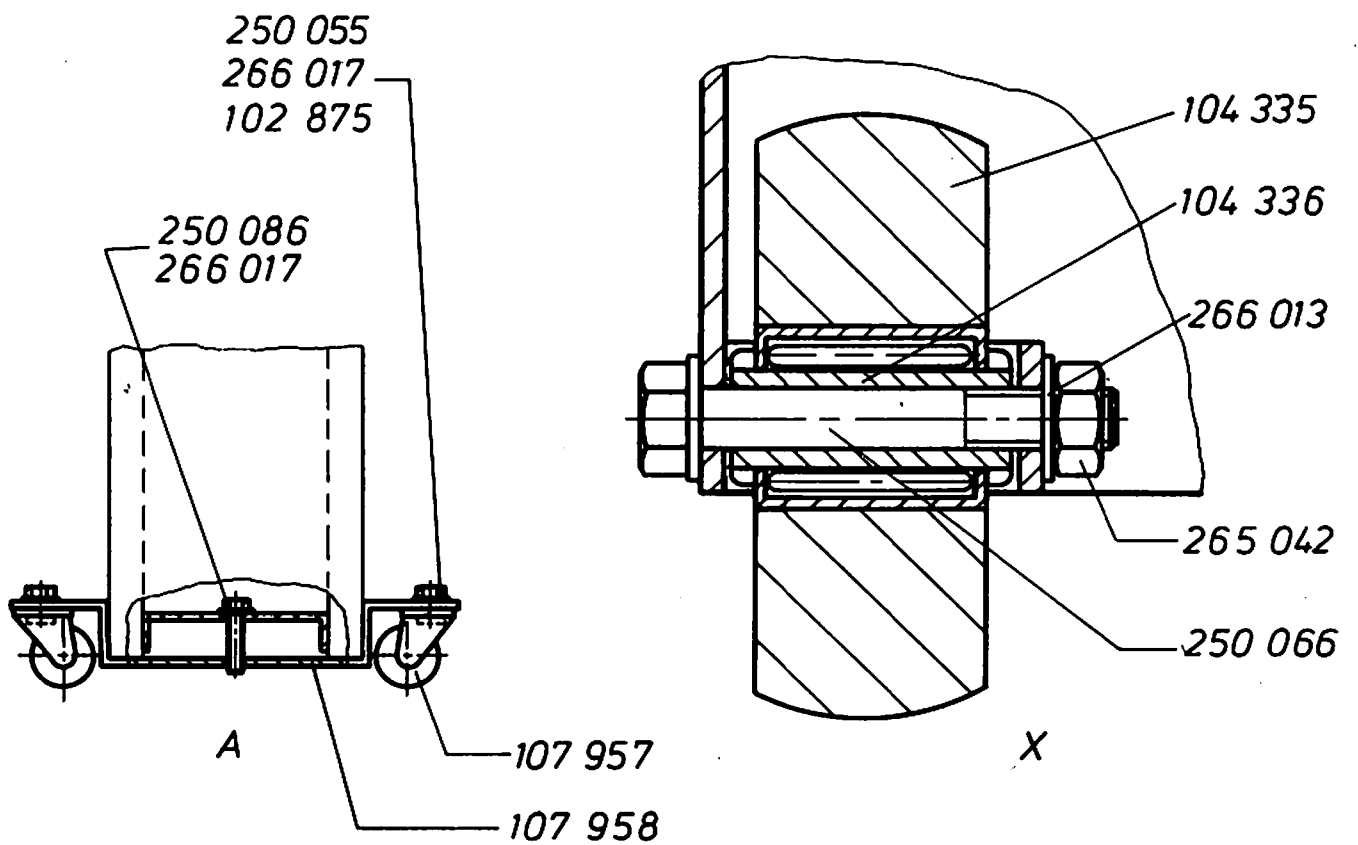
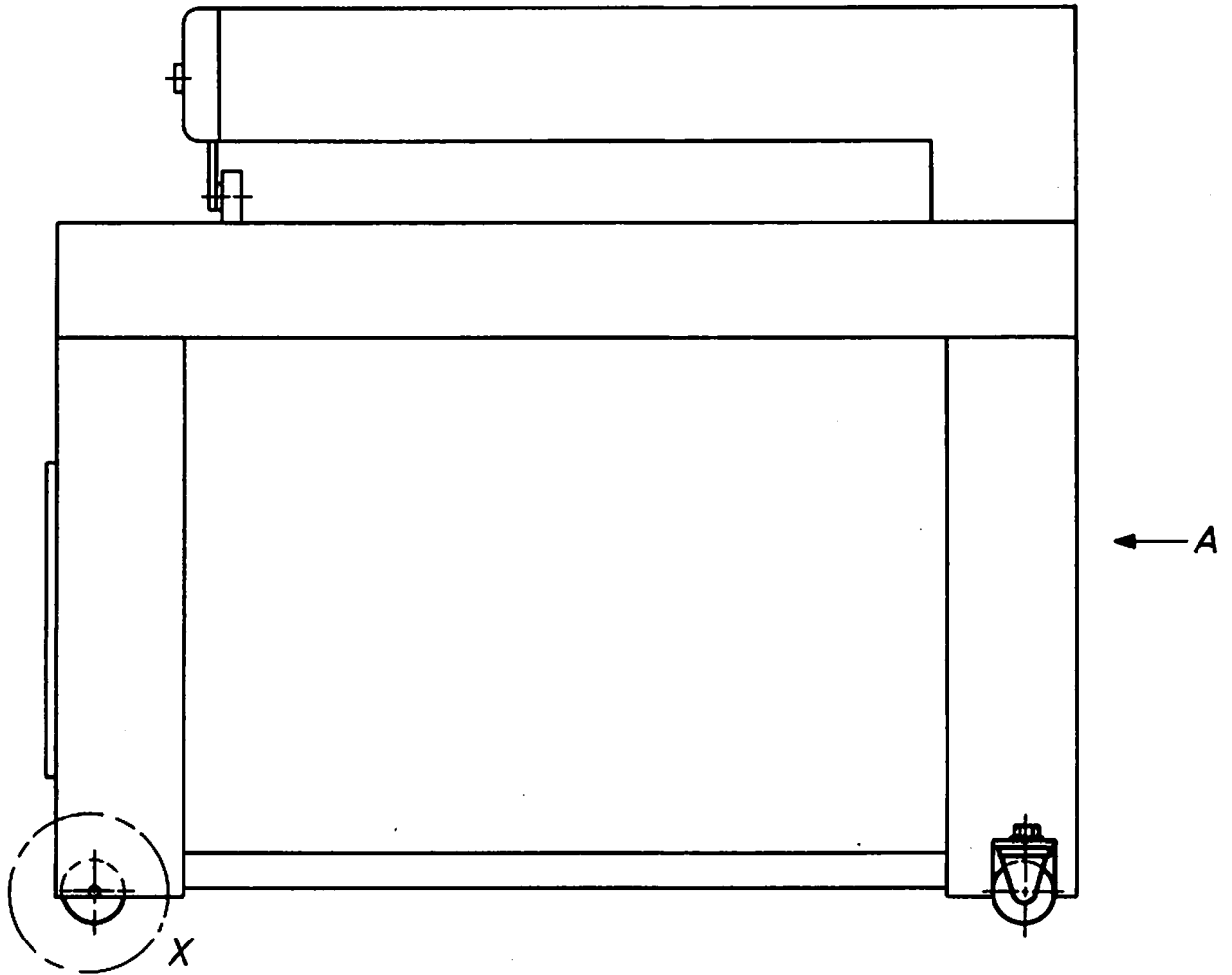






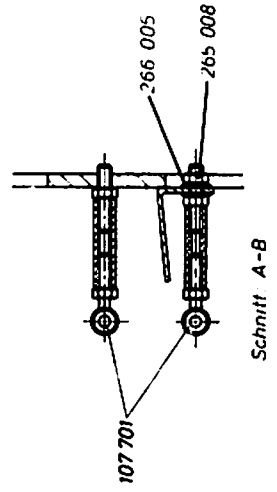
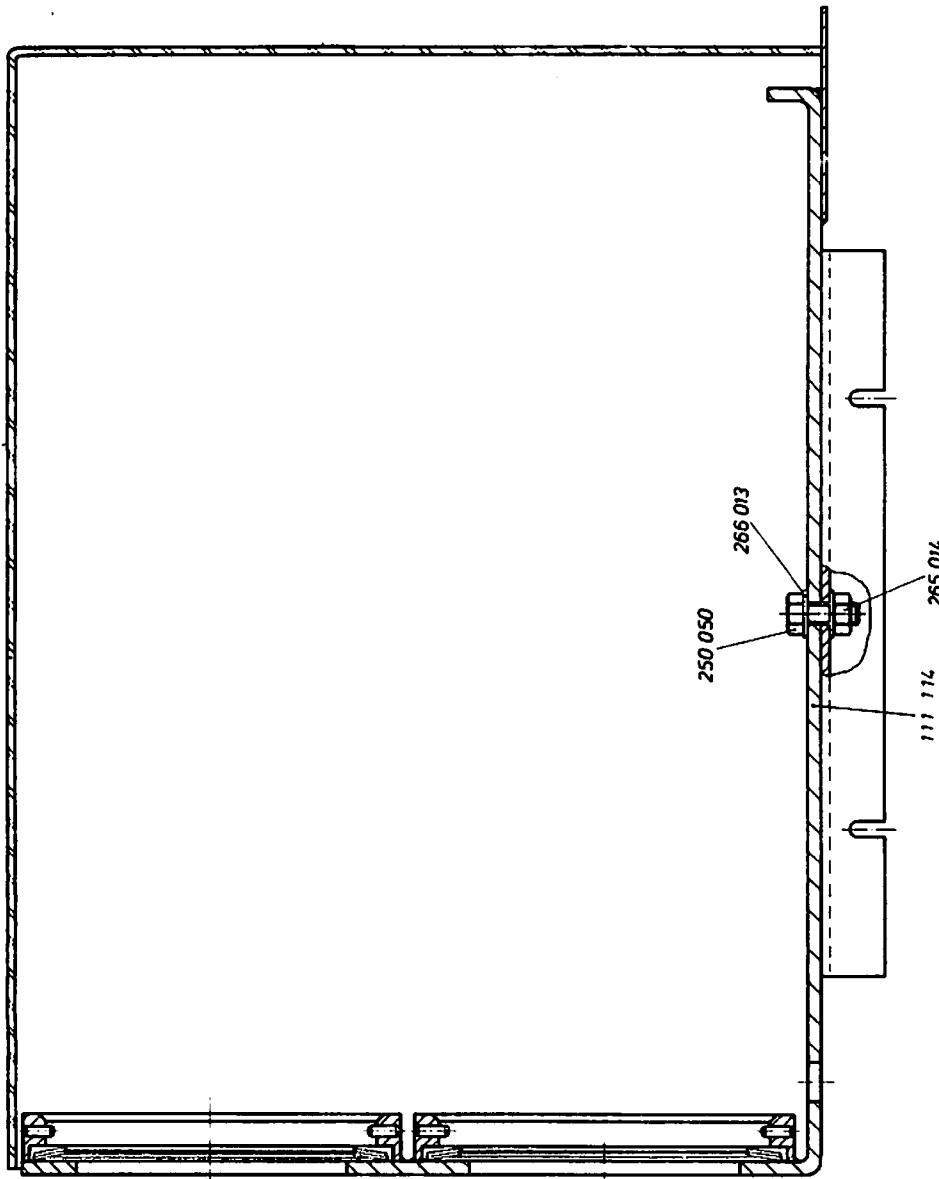
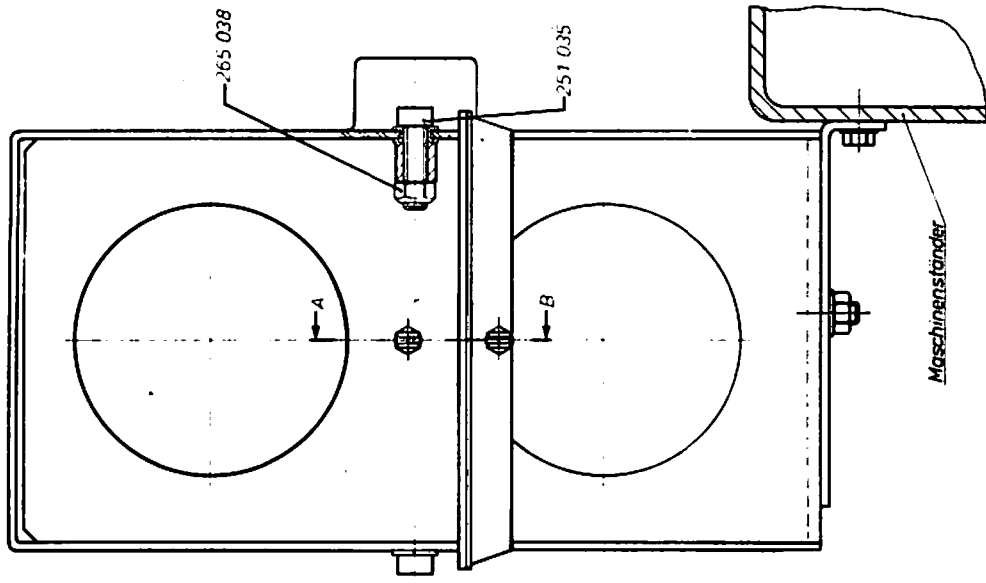
# Fahrwerk FWIJ 900

(Zusatzausrüstung)





111 517



Spulenhalter 112 304

