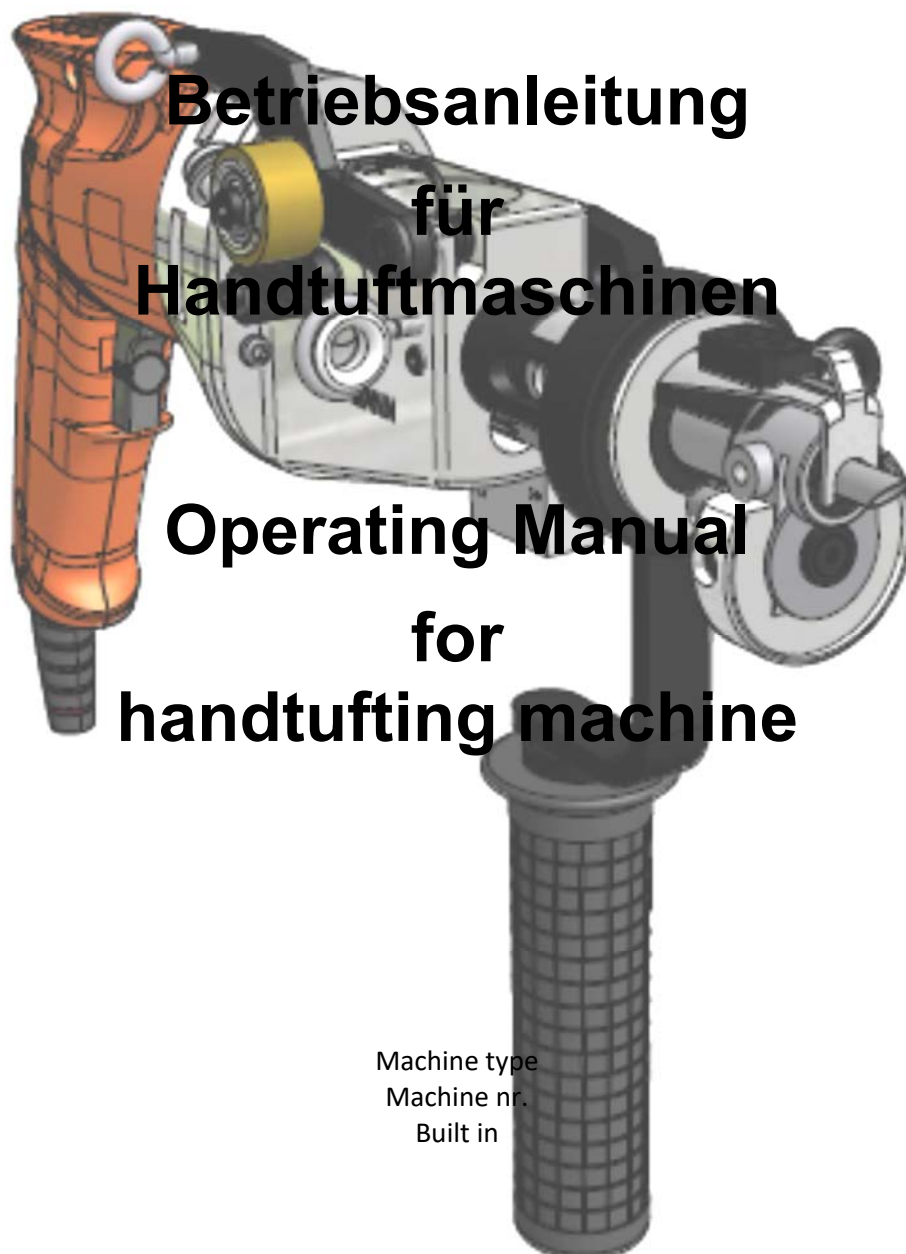


HOFMANN

HANDTUFT-TECHNIK



Hofmann Handtuft-Technik GmbH
An der Lach 27 – 8670 Nördlingen
Deutschland / Germany

Phone +49 9081 2927-0
Fax +49 9081 2927-25
info@hofmann-handtuft.de

Hinweis

Diese Betriebsanleitung ist vor der ersten Inbetriebnahme der Handtuftmaschine zu lesen und genau zu beachten!

Die Handtuftmaschine darf nur von Personen bedient, gewartet oder instandgesetzt werden, welche mit der Betriebsanleitung vertraut sind.

Attention

This operating instruction must be read before starting the machine and have to be observed in all details!

The machine may only be operated, serviced or repaired by persons who are familiar with the operating instruction.

Typ

type

Handtuftmaschine

handtufting machine

**VML 16
VML 12
SML 10
SML 10 PP**

Kollektormotor

commutator motor

230 V / 50 Hz / 220 W / 25.100 u/min

Druckluftanschluss

connection to compressed air

8 bar, 200 l / min

Hersteller

Manufacturer

**Hofmann Handtuft-Technik GmbH
86720 Nördlingen – Deutschland**

1	Technische Daten	Technical details
4	Inbetriebnahme	Start
6	Grundeinstellungen - Messereinstellung - Einstellung Luftzufuhr - Einstellung Führungsfuß - Einstellung Pleuel	Base settings - blade adjustment - adjustment of air supply - adjustment of guide foot - adjustment of plunger
10	Wechsel von Ersatzteilen - Lieferradwechsel - Nadelwechsel - Messerwechsel - Messer, Gegenmesser, Führungrohr wechseln	Changing of spare parts - Changing feed wheel - Changing of needle - Changing of blade - Changing blade/anvil/ guide foot
12	Pflege der Maschine	Maintenance of machine
14	Explosionszeichnung	parts drawing
15	Ersatzteil-Liste	Spare parts list
17	Bedienungsanleitung elektrischer Antrieb	Operating instruction electric drive
18	Zeichnung Antrieb Teileliste	Drawing drive unit parts list
19	Wartungsliste	
20		Maintenance list
21	Getriebe	Gearbox
23	Fehlerliste	
24		Checking list
25	Florhöhen 16 - 45 mm	Pile height 16 - 45 mm
26	Florhöhe 12-14-16 mm	Pile height 12-14-16 mm
27	Messereinstellungen VML 12	Blade adjustment VML 12
28	Schleifen Messer Typ 08 HQ	sharpening blade type 08 HQ
29	Schleifen von Messer Typ 96/ Schleifen von Gegenmesser	sharpening blade type 96/ sharpening anvil
30	Schleifen Messer Typ 95	Sharpening of blade type 95
31	MA 90 Schleifmaschine	MA 90 Grinding machine
32	Allgemeine Informationen	General informations
34	Rahmenkonstruktionen	frame construction
35	Spannen Trägergewebe	Stretching primary backing
40	MS 40-A Konturenschneidmaschine	MS 40-A Carpet carving machine
41	MS 40-A Konturenschneidmaschine mit Grundplatte	MS 40-A Carpet carving machine with base plate
42	TS 120 Teppichschermaschine 1	TS 120 Carpet shearing machine

Technische Daten

VML 16 Handtuftmaschine für Schnittflor

Mit dem zugehörigen Tauschsatzkasten können Florhöhen von 16mm bis 45mm getuftet werden. Mit dem J-Tuft-Verfahren können Florhöhen bis 74mm erreicht werden. (Seite 26)

VML 12 Handtuftmaschine für Schnittflor

Modifizierte VML Handtuftmaschine für niedrige Florhöhen von 12mm bis 16mm. In Verbindung mit dem dazugehörigen Tauschsatzkasten sind Florhöhen 16mm, 18mm und 20mm möglich. (Seite 27)

SML 10 Handtuftmaschine für Schlingenflor

Mit den zugehörigen Tauschsatzkasten sind Florhöhen von 10mm bis 45mm möglich.

SML mini Handtuftmaschine für Schlingenflor

Modifizierte SML 10 für kleinste Florhöhen. Durch ein Zusatzgetriebe können Florhöhen von ca. 4mm bis 10mm mit dem Tauschsatzkasten getuftet werden.

SML 10 PP Handtuftmaschine für Schlingenflor (Gras)

Modifizierte SML für große Florhöhen. Einsatz als Reparaturmaschine für Kunstgras geeignet.

Grundausstattung VML und SML

Alle Handtuftmaschinen sind mit einem Garnweg von Durchmesser d=6mm ausgestattet. Damit können Garne bis zu nm 0,3 verarbeitet werden.

Der Umbau in Garnweg Durchmesser 4mm und 5mm ist möglich.

Gewicht

VML und SML wiegen ca. 3,2 kg. Gewichtsreduzierung wird durch Balancer erreicht.

Leistung VML und SML

0-2000 Stiche / min, stufenlos regelbar

Elektrischer Antrieb

- Nennaufnahme	220W
- Stromart	1~230V
- Schutzklasse	II

Druckluftverbrauch

ca. 200l / min effektiv bei 8 bar

Empfohlene Kompressorleistung für 1 bis 2 Handtuftmaschinen:

Ausgangsleistung 600 l / min, 10 bar

Technical Datas

VML 16 Handtufting machine for cut pile

With the corresponding exchange kit you can produce cut pile heights form 16 - 45mm. With J-Tuft up to 74mm can be reached (see page 26)

VML 12 Handtufting machine for cut pile

Modified VML for low cut pile height 12 – 16mm. Pile heights in connection with exchange kit from 16 – 20 mm possible – see page 27.

SML 10 Handtufting machine for loop pile

With the corresponding exchange kit pile heights form 10 – 45mm possible.

SML mini Handtufting machine for loop pile

Modified SML 10 for lowest pile heights. With a special gear you can reach pile heights from 4 – 10mm in connecting with exchange kit.

SML 10 PP Handtufting machine for loop pile (grass)

Modified SML for high pile height. Possible to use the SML 10 PP as mending machine for artificial grass production.

Basic equipment VML and SML

Both machines have a yarn tunnel diameter of 6mm. You can use yarns up to nm 0,3.

Changing of yarn tunnel into diameter 4 and 5mm is possible. Not included in standard supply.

Weight

VML and SML have a weight of 3,2 kg. Can be reduced by using a Balancer.

Power of VML and SML

0-2000 stitches/min, infinitely variable

Electric drive

- Rated input	220W
- Current type	1~230V
- Class of protection	II

Compressor needed

Consumption 200 l/min each machine, 8 bar

Recommended basic power of compressor for 1 or 2 units of handtuft machines:

600 l/min, 10 bar

Lieferumfang VML und SML

- Werkzeugset:
 - Inbusschlüssel Größe 2,5 + 3 + 4
 - Gabelschlüssel Größe 8x9 + 12x14
 - Nadelringschlüssel (Art.-Nr. 840113)
 - Holzstab für Gegenmesser (Art.-Nr. 840120)
 - Druckluftschlauch d=4mm, 70cm (080)
 - Halter für VML oder SML
 - Druckluftschlauch d=6mm, 3m (081) mit Schnellverschlusskupplung (093)
- Betriebsanleitung

Dimenson VML and SML

- tool set
 - allen key size 2,5 + 3 +4
 - flat spanner size 8x9 + 12x14
 - tool for needle ring (Ref.-Nr.840113)
 - wooden stick for anvil (Ref.-Nr. 840120)
 - air tube, dia. 4mm
 - holder for VML and SML
 - air tube d=6mm, 3m (081) with rapid closing clutch (093)
- operating manual





Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme der Handtuftmaschine auf Transportschäden untersuchen. Jede Handtuftmaschine wird vor dem Versand auf Funktion und Leistung geprüft.

Vorbereitung

- Rahmen mit Trägergewebe (z.B. Estex 266), Laufschiene und Balancer vorbereiten
- Stromanschluss bereitstellen
- Druckluftanschluss bereitstellen

Bevor Sie die Handtuftmaschine in Betrieb nehmen, die Maschine mit der Hand durchdrehen um die Leichtgängigkeit zu überprüfen.

- Handtuftmaschine an Balancer hängen und Strom und Druckluft anschließen.
-

Bitte arbeiten Sie nicht ohne Balancer!

Trägergewebe

Ein geeignetes Trägergewebe (z.B. Estex 266) wird auf einen Rahmen mit Nagelleisten aufgespannt (Seite 36 - 40) Achten Sie darauf, dass eine maximale Gewebespannung erreicht wird (ähnlich wie bei einem Trommelfell). Wenn das Trägergewebe nicht straff genug gespannt ist, können keine guten Tuft-Ergebnisse erzielt werden.

Zeichnen Sie nun das Muster spiegelverkehrt auf das Trägergewebe (Tageslichtprojektor, Schablone, etc. und Collie-Marker). Kennzeichnen Sie dabei die Flächen mit gewünschter Florhöhe und Farbe.

Garnzuführung

Das Garn muss auf Konen gespult sein. Die Garn-Konen müssen auf einem Garnständer angeordnet sein, dass ein ruckfreier Garnabzug gewährleistet ist.

Das Garn wird in die Öse auf der rechten Maschinenseite zu dem Lieferrad und durch die 2. Öse geführt. Jetzt den Kolben in die vorderste Stellung bringen, damit die Luft bläst, und das Garn in den Garnkanal führt.

Starting (put into operation)

Before starting the machine check for transport damages. Before shipping, we checked every machine for function and power

Preparation

- frame with primary backing (for example Estex 266) railset and balancer
- make power supply available
- make sufficient compressed air available

Before starting the handtufting machine check the movement by manual turning.

- hang up handtufting machine to balancer and connect to power supply and compressed air.

We strictly recommend to work with Balancer!

Primary packing

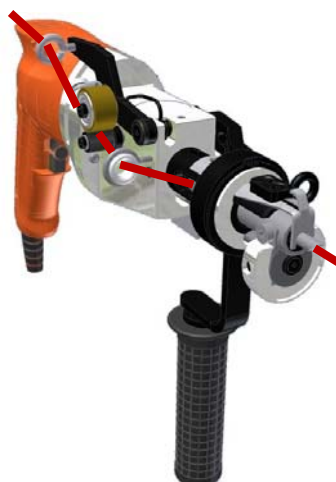
Stretch a suitable PES backing cloth on a frame with nailboards (see separate pages 36 - 40). Give the most possible stretching to the backing (like a drum skin). If backing not stretched hard enough you cannot get good tufting results.

Paint now your design mirror like on the primary backing and mark the areas with the wished colours and pile heights.

Yarn feeding

The yarn must be wound on cones. The yarn-cones must be placed on a yarn creel, so that an easy and steady yarn flow is guaranteed.

Feed the yarn as shown at the picture through the first eye to the feed wheel (006) and then through the second eye. Bring now the piston (002) in front position that the air blows, and feed the yarn into the yarn tunnel – picture.



Arbeitsbeginn

- a) Garn einführen: Das Garn wird
1. durch Öse am Ende des Wippenhebels 039
 2. durch Fadenführungsöse 050
 3. zwischen Druckrad 030 und Lieferrad 006
- Fadenführungsöse 088
gezogen (siehe Bild Seite 5 - 6)

b) Kolben 002 in vorderste Stellung bewegen, damit Druckluft zu blasen beginnt. Garn in den Garnkanal von Kolben 002 einführen.

c) Handtuftmaschine (Führungsfuß 037 fest auf das gestraffte Trägergewebe drücken, sodass die Nadel 005 das Trägergewebe durchsticht.

d) Starten der Handtuftmaschine durch drücken des Elektronikschalters F020 (anfangs niedrige Arbeitsgeschwindigkeit wählen, Einstellung über Rädchen am Elektronikschalter F020)

Durch gleichmäßiges Führen und Andrücken der Handtuftmaschine arbeitet diese von selbst in die Richtung, in die der Führungsfuß 037 zeigt.

Empfehlungen für Tuften – Faustregel

Garnweg d=6mm: ca. 20 Stiche pro 10cm
Tuftreihenabstand: ca. 12 Reihen pro 10cm

Garnweg d=5mm: ca. 25 Stiche pro 10cm
Tuftreihenabstand: ca. 15 Reihen pro 10cm

Garnweg d=4mm: ca. 30 Stiche pro 10cm
Tuftreihenabstand: ca. 20 Reihen pro 10cm

Start

- a) Yarn feeding: pull yarn
1. through eye at the end of lever arm 039
 2. through yarn guide 050
 3. between tension wheel 030 and feed wheel 006
 4. yarn guide 88 (see picture page 5 - 6)

b) Turn piston 002 in front position till the air blows. Feed yarn into yarn tunnel of piston 002.

c) Push handtufting machine / guide foot 037 on tightened backing so that needle 005 puncture the backing.

d) To start handtuft machine push electric switcher F020 (on the beginning use lower speed of working, adjustment by control wheel on electric switcher F020)

By constant guiding the handtuft machine, the guide foot 037 works itself in this direction in which the guide foot 037 shows.

Recommendation for tufting – rules

Yarn tunnel d=6mm: about 20 stickes per 10cm
Tufting lines: about 12 lines per 10cm

Yarn tunnel d=5mm: about 25 stickes per 10cm
Tufting lines: about 15 lines per 10cm

Yarn tunnel d=4mm: aobut 30 stickes per 10cm
Tufting lines: about 20 lines per 10cm



Grundeinstellungen

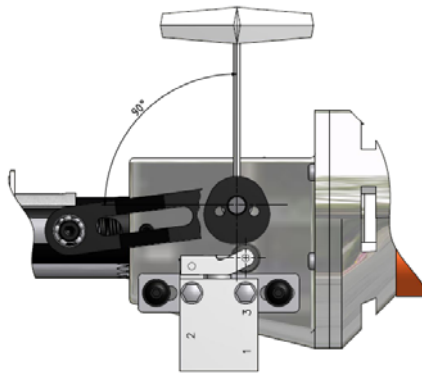
Gute Tuftergebnisse können nur erreicht werden, wenn die Handtuftmaschine richtig eingestellt ist.

Müssen Ersatzteile in der Handtuftmaschine wegen Verschleiß oder Florhöhenveränderung ausgebaut werden, ist es meist notwendig die Handtuftmaschine neu einzustellen.

1. Messereinstellung

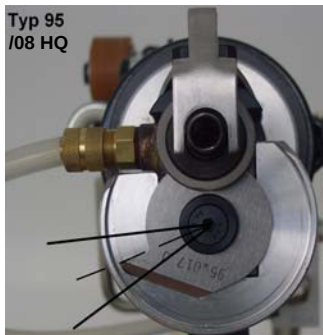
Schneidezeitpunkt des Messer xx.017 ermitteln, um eine gleichmäßigen Flor zu gewährleisten.

- 1.1. Kolben 002 in vorderste Position bringen (Kontrolle: Hubscheibe 016 soweit drehen, damit Madenschraube 116 sich auf 12 Uhr Position befindet, siehe Bild)



- 1.2. Die Position des Messers xx.017 soll bei dieser Einstellung innerhalb des im Bild angegebenen Bereichs sein. Innerhalb diesen Bereichs kann die Messereinstellung verändert werden (siehe Punkt 2)

Beachten Sie bitte, welchen Messertyp (08HQ.017; 95.017 oder 96.017 Sie verwenden!



Basic settings

You will get only good tufting results, if the handtufting machine settings are accurate.

After changing or replacing parts, the machine's setting must be checked.

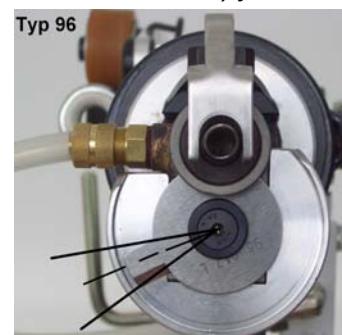
1. Adjustment of blade

Find out correct cutting point of blade xx.017 for even pile height.

- 1.1. Move piston 002 in front position (turn cam 016 so that locking screw 116 is located at 12 o'clock position, see picture.

- 1.2. The position of the blade xx.017 has to be inside the marked area of the picture. Inside this area the position of the blade xx.017 can be changed as described in point 2.

Pay attention, what kind of blade type (08HQ.017; 95.017 or 96.017) you are using!



2. Messereinstellung ändern

- 2.1. Stromanschluss entfernen (Netzstecker ziehen)!!
- 2.2. Pleuel 032 von Hubscheibe 016 lösen, Schraube 022 und Buchse 432 entfernen
- 2.3. Madenschraube 116 in Hubscheibe 016 lösen
- 2.4. Hubscheibe 016 von Querachse G20 abziehen und um einen Zahn versetzen, Hubscheibe 016 wieder auf Achse G20 stecken.

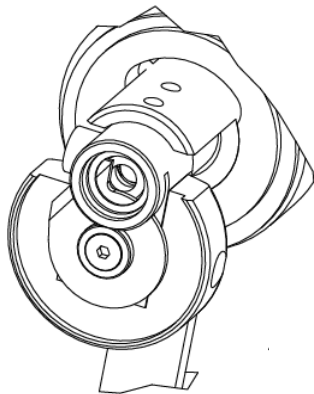
Versetzen der Hubscheibe 016 im Uhrzeigersinn
→ Messer xx.017 schneidet früher

Versetzen der Hubscheibe 016 gegen den Uhrzeigersinn.
→ Messer xx.017 Messer schneidet später

- 2.5. Madenschraube 116 wieder in Hubscheibe 016 festziehen
- 2.6. Pleuel 032 wieder in Hubscheibe 016 montieren (siehe Punkt 5)
- 2.7. Einstellung der Luftzufuhr überprüfen (siehe Punkt 3)
- 2.8. Handtuftmaschine einmal per Hand durchdrehen, um Leichtgängigkeit zu überprüfen.

3. Einstellung der Luftzufuhr

Die Handmaschine soll zu blasen beginnen, wenn das Messer xx.017 gerade den Garndurchlauf am Gegenmesser 015 passiert hat.



Bei vorderster Kolbenstellung muss die Handtuftmaschine blasen. Bei hinterster Kolbenstellung sowie zum Schnittzeitpunkt des Garndurchlauf am Gegenmesser 015 passiert hat.

2.Changing adjustment of blade

- 2.1. Disconnect plug from power supply system!
- 2.2. Unscrew plunger 032 from cam 016, remove screw 022 and bush 432
- 2.3. Remove locking screw 116 from cam 016.
- 2.4. Pull off cam 016 from axle G20 and displace cam 016 for one tooth, put cam 016 back on axle G20. (mark the current position of cam!)

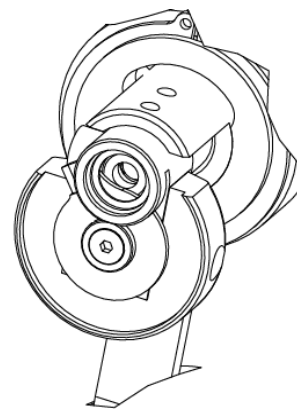
Displace cam clockwise
→ blade xx.017 cuts earlier

Displace cam anticlock wise
→ blade xx.017 cuts later

- 2.5. Tighten locking screw 116 into cam
- 2.6. Fix plunger 032 to cam 016 as described in point 5
- 2.7. Check adjustment of valve as described in point 3.
- 2.8. Check the handtufting machines movement by manual turning

3. Adjustment of air supply

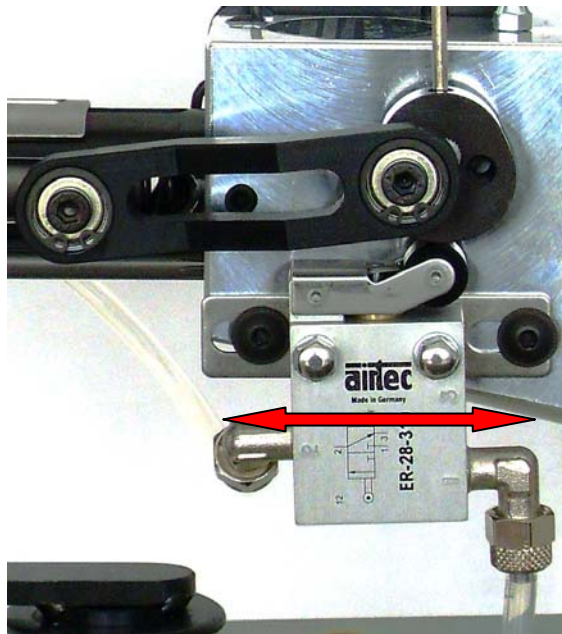
The handtufting machine has start to "blow" when the blade xx.017 just has passed the yarn tunnel of the anvil 015.



In front position of piston the handtufting machine has to "blow". If piston is in back position or at the cutting moment the handtufting machine is not allowed to "blow".

Durch einfaches Lösen der Schrauben 198 kann das Ventilblech 098 verschoben und dadurch die Einstellung der Luftzufuhr verändert werden.

By untighten the screw 198 you can move the valve plate 098. So you can change the adjustment of air supply.

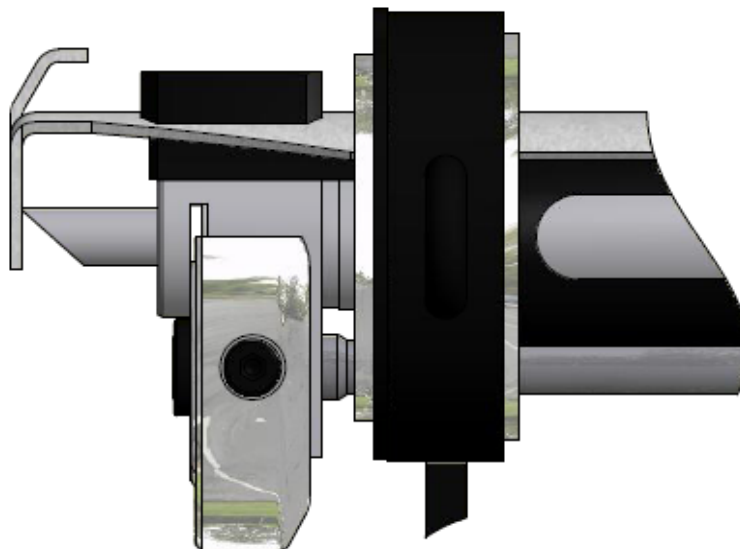


4. Einstellung des Führungsfuß 037

Der Führungsfuß 037 muss so eingestellt sein, dass bei hinterster Kolbeneinstellung die Nadelspitze 005 mit der Vorderkante des Führungsfußes abschließt oder aber höchstens 1mm dahinter abschließt.

4. Adjustment of guide foot 037

When the piston 002 is in rear position the top of the needle 005 is in a line with the front edge of the guide foot or maximum 1mm behind.



Durch Lösen der Schrauben 046 kann der Führungsfuß 037 bewegt und eingestellt werden.

By untighten the screw 046 you can move and adjust the guide foot.

ACHTUNG!

Bei Florhöhe 12mm und 16mm die Einstellung des Führungsfußes in vorderster Kolbenstellung so wählen, dass der Führungsfuß 037 nicht vom Kolben 002 weggebogen oder beschädigt wird. Wenn nötig, Stellung des Führungsfußes 037 verändern.

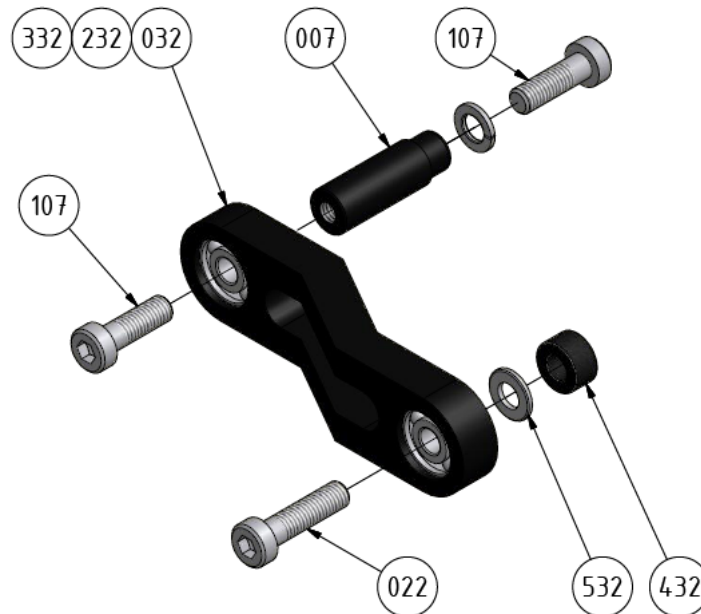
ATTENTION!

By using pile heights 12mm and 16mm check the position of guide foot in front position of piston, too – avoid the guide foot 037 will be bent or damaged from the piston. If necessary change the position of guide foot 037.

5. Einstellung von Pleuel 032

Das Pleuel 032 muss so an Verbindungsstück 007 befestigt sein, so dass dieses sich gerade und parallel zum Getriebegehäuse G01 und Kolbenführung 003 bewegt.

Montagehinweis:



Schritt 1:

(A) Pleuel 032 mit Schraube A am Verbindungsstück Kolben – Pleuel 007 fest anschrauben

Schritt 2:

(B) Pleuel 032 mit Schraube B und Distanzbuchse 432 an Hubscheibe 016 leicht anschrauben.

WICHTIG: Falls ein Abstand zwischen Hubscheibe und Distanzbuchse vorhanden ist, diesen mit Scheiben 532 ausgleichen und dann erst Schraube 022 festziehen
Möglich sind: keine Scheibe, eine Scheibe oder zwei Scheiben.

5. Adjustment of plunger 032

The plunger 032 has to be fixed on connection rod 007 and cam 016, so that the plunger moves straight and parallel to gear housing G01 and piston guide 003.

Step 1:

(A) Fix plunger 032 with screw A at connection rod piston-plunger 007

Step 2:

(B) Fix plunger 032 with screw B and space bush at cam 016 (no power!)

IMPORTANT: If distance between cam and space bush levelled with discs 532 then tighter screw 022.

Possible are: no disc, one disc or two discs.

Wechseln von

6. Lieferradwechsel 006

- 6.1. Schraube mit Scheibe aus Querachse G20.1 lösen.
- 6.2. Lieferrad 006 von Querachse G20.1 abziehen
- 6.3. Neues Lieferrad 006 auf Querachse G20.1 aufstecken, damit die Kerben vom Lieferrad in den Spannstift G61 einrasten.
- 6.4. Schraube mit Scheibe in Querachse G20.1 festschrauben

7. Nadelwechsel 005

- 7.1. Stromanschluss entfernen (Netzstecker ziehen)
- 7.2. Führungsfuß entfernen 037
- 7.3. Kolben 002 in vorderste Stellung bringen
- 7.4. Mit Nadelringschlüssel 134 Nadelring 034 herausschrauben und Nadel 005 entfernen
- 7.5. Neue Nadel 005 einsetzen und mit Nadelring 034 fixieren, so dass die Nadelspitze mittig nach oben zeigt.
- 7.6. Führungsfuß 037 wieder montieren, einstellen und festschrauben (Punkt 4)

ACHTUNG! Bei den Nadeln für 12 und 16mm Flor Stellung des Führungsfußes in vorderster Kolbenstellung überprüfen.

8. Messer xx.017 wechseln + Gegenmesser 015 wechseln + Führungsrohr 019 wechseln

- 8.1. Stromanschluss entfernen (Netzwerkstecker ziehen)
- 8.2. Führungsfuß 037 und Nadel 005 entfernen
- 8.3. Messerschraube 042 herausschrauben (evtl. dabei Hubscheibe 016 festhalten)
- 8.4. Gegenmesser 015 mit Hölzchen 115 in den Kolben 002 herunterdrücken und dabei Messer xx.017 herausnehmen.

ACHTUNG!

Auch ein stumpfes Messer ist immer noch scharf genug um Sie zu verletzen.

Changing

6. Changing feed wheel 006

- 6.1. Remove screw with disc from axle G20.1.
- 6.2. Pull off feed wheel 006 from axle G.20.1.
- 6.3. Push new feed wheel 006 on axle G20.1 so that the notches of feed 006 fit into pin G61.
- 6.4. Fix screw with disc in axle G20.1.

7. Changing needle 005

- 7.1. Disconnect plug from main.
- 7.2. Remove guide foot 037.
- 7.3. Turn piston 002 in front position.
- 7.4. Remove needle ring 034 with tool for needle ring 134 and take up needle 005.
- 7.5. Set in new needle 005 remove and fix it with needle ring 034, so the top of the needle shows above and in the middle.
- 7.6. Fix and adjust guide foot point 4.

ATTENTION! By using pile height 12 or 16mm or less, check position of guide foot in front position of piston 002.

8. Changing blade xx.017 + changing anvil 015 + changing guide tube 019

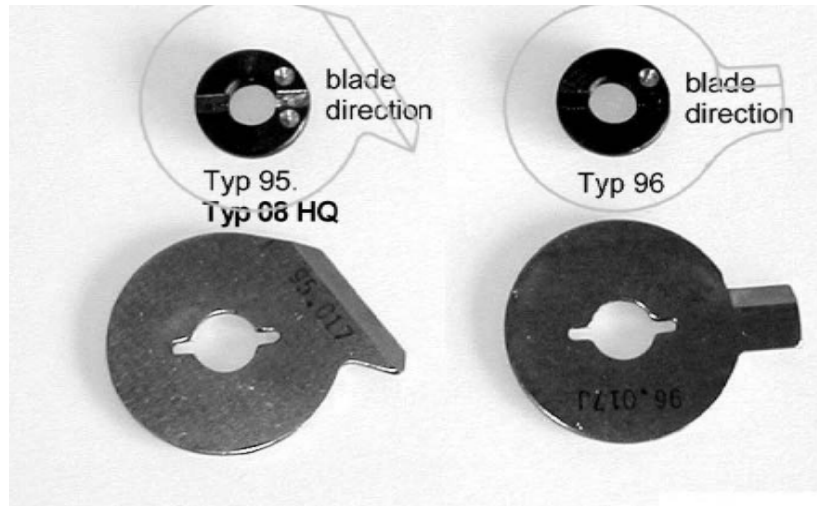
- 8.1. Disconnect plug from main!
- 8.2. Remove guide foot 037 and needle 005
- 8.3. Remove blade screw 042 (possibly fit cam 016 at the same time)
- 8.4. Push down anvil 015 with wood 115 into piston 002 and at the same time remove blade xx.017.

ATTENTION!

A blunt blade is still sharp enough to hurt you!

- 8.5. Gegenmesser 015 herausnehmen
- 8.6. Führungsrohr 019 herausnehmen
- 8.7. Messerring 011 aus alten Messer xx.017 entfernen und in das neue Messer xx.017 eindrücken.
- 8.8. In umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.
- 8.9. Messerschneide muss in die gleiche Richtung zeigen wie die Markierung auf Mitnehmerscheibe xx.012

- 8.5. Remove anvil 015.
- 8.6. Remove guide tube 019
- 8.7. Remove blade ring 011 from old blade xx.017 and press it into new blade 017.
- 8.8. Rebuild in reverse sequence.
- 8.9. Blade's edge has to show in the same direction as marked on the driver disc xx.012.



- 8.10. Handtuftmaschine einmal per Hand durchdrehen, um Leichtgängigkeit zu überprüfen.
- 8.11. Das Messer xx.017 muss sich frei durch den Kolben 002 drehen lassen können. Die Höhe der Messerstellung kann durch Pass – Scheibe 164 (0,1mm + 0,15mm + 0,2mm) verändert werden.

- 8.10. Check the handtufting machine's movement by manual turning.
- 8.11. The blade xx.017 has to spin free through the piston 002. The height of the blades position can be changed by using discs 164 (0,1mm + 0,15mm + 0,2mm)

9. Messereinstellung (Höhe) verändern

- 9.1. Stromanschluss entfernen (Netzstecker ziehen)
- 9.2. Messer xx.017 ausbauen (Punkt 8)
- 9.3. Mitnehmerscheibe xx.012 mit Spezial-Schlüssel (Art.-Nr. 840112) herausdrehen (evtl. dabei Hubscheibe 016 festhalten).
- 9.4. Durch Einlegen bzw. Herausnehmen von Pass-Scheiben 164 (0,1mm + 0,15mm + 0,2mm) die Messerstellung auf die benötigte Höhe verändern.
- 9.5. Mitnehmerscheibe xx.012 wieder auf Messerwelle 010 mit Spezialschlüssel (Art.-Nr. 840112) aufschrauben (Anzugsdrehmoment ca. 5nm)
- 9.6. Messer xx.017 wieder einbauen und Messerstellung überprüfen (Punkt 8), Messer darf oben und unten nicht streifen.

9. Changing blade position (height)

- 9.1. Disconnect plug from main!
- 9.2. Remove blade xx.017 as described in point 8
- 9.3. Remove driver disc xx.012 with tool for driver disc (Ref.-Nr. 840112) (possibly fix cam 016 at the same time).
- 9.4. The height of blade in piston slot can be adjusted by use of space discs 164 set of space discs 0,10+0,15+0,2mm between driver disc and bearing of blade shaft.
- 9.5. Fix driver disc xx.012 with tool for driver disc Ref.-Nr. 840112) on blade shaft 010 (tightening torque about 5 nm)
- 9.6. Fix blade xx.017 again and check blade position as described in point 8. Blade mustn't contact piston up or down.

11. Pflege der Handtuftmaschine

Jeweils nach 0,5 Betriebsstunden sind alle sichtbaren beweglichen Teile der Handtuftmaschine zu ölen (siehe Bilder Seite 14) (Das Geräusch der Maschine ändert sich bei starker Beanspruchung)

Eine tägliche Reinigung der Handtuftmaschine sollte selbstverständlich sein (trockenes Tuch, Druckluft)

Wir empfehlen folgende Schmierstoffe:

Für alle beweglichen Teile:

 Motorenöl, z.B. SAE 10W – 30

Für das Getriebe:

 vorderer Teil:

 - Getriebefett, z.B. Notropeen LXG 00

 Hinterer Teil:

 - Wasserbeständiges Langzeithaftfett, z.B.
 Molydural Long-Life PIT 17
 (Zwischen Antrieb und Getriebe, G07)

Achtung:

Auf ausreichende Fettmenge im hinteren Getriebeteil achten: 2/3 des Volumens

Wir empfehlen regelmäßige Wartung entsprechend Wartungsliste auf Seite 15.

11. Maintenance to handtufting gun

Oiling of all movable parts of the machine every 0,5 hours or when necessary (see picture page 14) (sound of machine is changing, machine works hard).

A daily cleaning of the machine from dirt and wool dust is normal (dry doth, pressure air).

We suggest following lubricate / grease:

For all movable parts:

 Normal car oil, p.e. SAE 10W – 30

For the gear box:

 front part:

 gear grease, p.e. Notropeen LXG 00

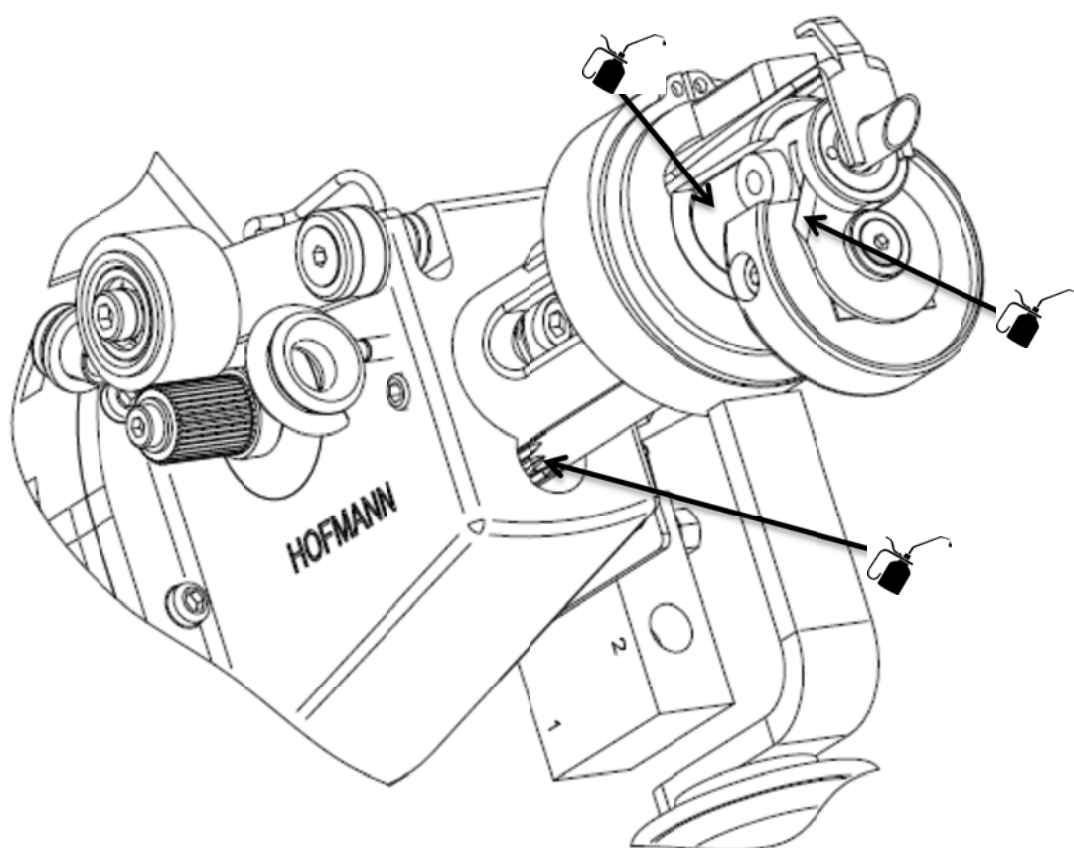
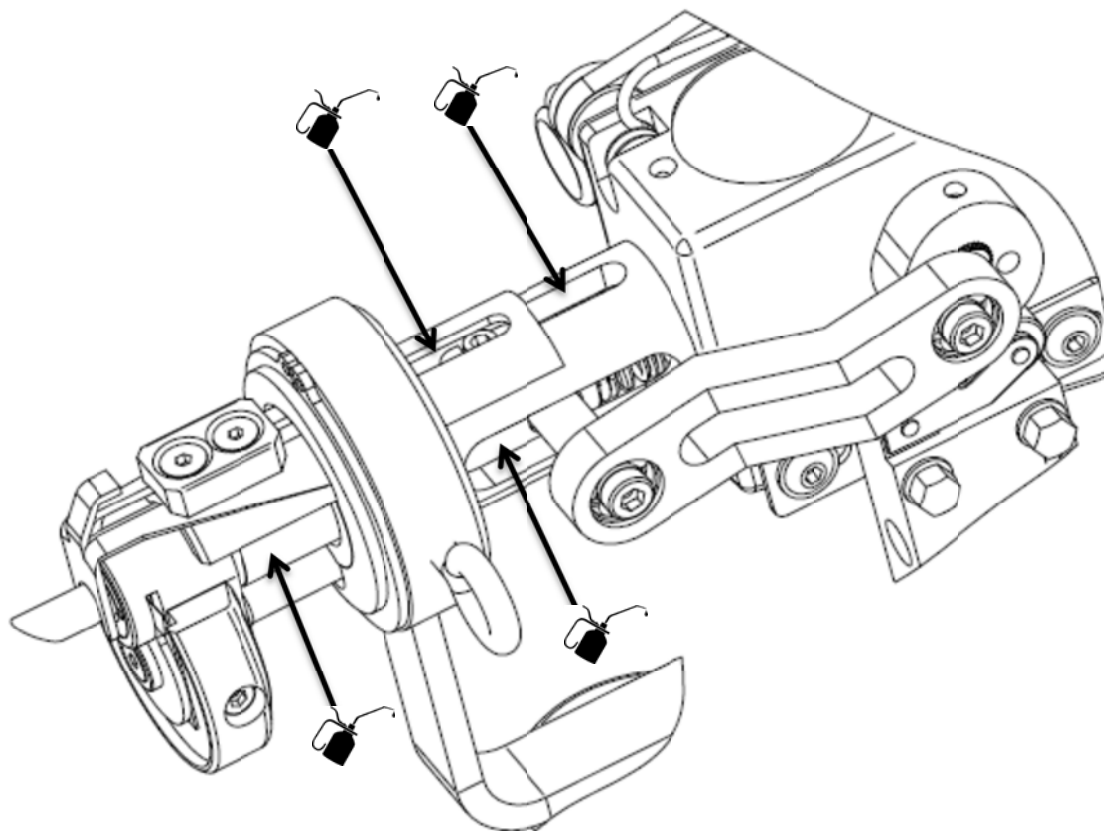
 back part:

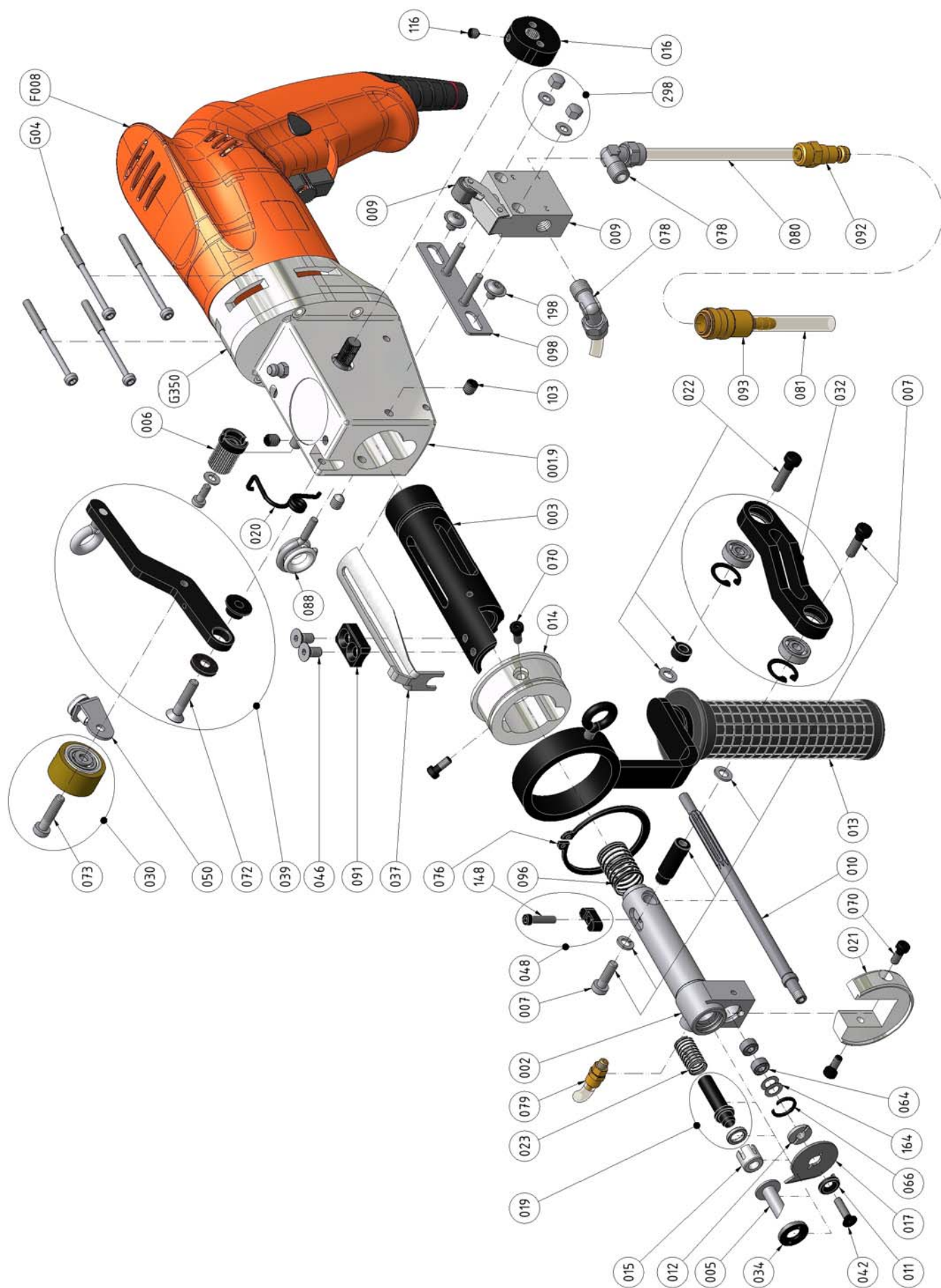
 waterproofing longlife greas, p.e.
 Molydural Long-Life PIT 17
 (between drive and gear, G07)

Attention:

Sufficient quantity of grease in the rear gear housing needed: 2/3 of volume

We suggest regular maintenance by follow the check list on page 16.





13. Ersatzteil – Liste VML und SML

Pos. Nr.	Ref.-nr.	Beschreibung:	Description:
001.9	230012	Getriebe komplett	gearbox complete
002	320046	Kolben für VML	piston for VML
	320047	Kolben für SML	piston for SML
003	300423	Kolbenführung	piston guide
005	300600	Nadel d=4mm 12mm	needle d=4mm 12mm
	300602	Nadel d=4mm 16mm	needle d=4mm 16mm
	300604	Nadel d=4mm 18mm	needle d=4mm 18mm
	300606	Nadel d=4mm 20mm	needle d=4mm 20mm
	300608	Nadel d=4mm 25mm	needle d=4mm 25mm
	300620	Nadel d=5mm 12mm	needle d=5mm 12mm
	300622	Nadel d=5mm 16mm	needle d=5mm 16mm
	300624	Nadel d=5mm 18mm	needle d=5mm 18mm
	300626	Nadel d=5mm 20mm	needle d=5mm 20mm
	300628	Nadel d=5mm 25mm	needle d=5mm 25mm
	300630	Nadel d=5mm 30mm	needle d=5mm 30mm
	300632	Nadel d=5mm 35mm	needle d=5mm 35mm
	300634	Nadel d=5mm 40mm	needle d=5mm 40mm
	300636	Nadel d=5mm 45mm	needle d=5mm 45mm
	300638	Nadel d=5mm 62mm	needle d=5mm 62mm
	300640	Nadel d=5mm 74mm	needle d=5mm 74mm
	300642	Nadel d=5mm 80mm	needle d=5mm 80mm
	300650	Nadel d=6mm 12mm	needle d=6mm 12mm
	300652	Nadel d=6mm 16mm	needle d=6mm 16mm
	300654	Nadel d=6mm 18mm	needle d=6mm 18mm
	300656	Nadel d=6mm 20mm	needle d=6mm 20mm
	300658	Nadel d=6mm 25mm	needle d=6mm 25mm
	300660	Nadel d=6mm 30mm	needle d=6mm 30mm
	300662	Nadel d=6mm 35mm	needle d=6mm 35mm
	300664	Nadel d=6mm 40mm	needle d=6mm 40mm
	300666	Nadel d=6mm 45mm	needle d=6mm 45mm
	300668	Nadel d=6mm 62mm	needle d=6mm 62mm
	300670	Nadel d=6mm 74mm	needle d=6mm 74mm
	300672	Nadel d=6mm 80mm	needle d=6mm 80mm
006	300900	Lieferrad D=8,0mm	feed wheel D=9,0mm
	300904	Lieferrad D=9,0mm	feed wheel D=8,0mm
	300906	Lieferrad D=10,0mm	feed wheel D=10,0mm
	300908	Lieferrad D=10,5mm	feed wheel D=10,5mm
	300910	Lieferrad D=11,0mm	feed wheel D=11,0mm
	300932	Lieferrad Flor 16mm	feed wheel p. height 16mm
	300934	Lieferrad Flor 18mm	feed wheel p. height 18mm
	300936	Lieferrad Flor 20mm	feed wheel p. height 20mm
	300938	Lieferrad Flor 25mm	feed wheel p. height 25mm
	300940	Lieferrad Flor 30mm	feed wheel p. height 30mm
	300942	Lieferrad Flor 35mm	feed wheel p. height 35mm
	300944	Lieferrad Flor 40mm	feed wheel p. height 40mm
	300946	Lieferrad Flor 45mm	feed wheel p. height 45mm
	300948	Lieferrad Flor 62mm	feed wheel p. height 62mm
	300950	Lieferrad Flor 74mm	feed wheel p. height 74mm
	300952	Lieferrad Flor 80mm	feed wheel p. height 80mm
007	190088	Verbindung Kolben-Pleuel 27mm	connection rod-piston 27mm
009	520022	Ventil klein ER28310	valve small ER28310
	520021	Ventil groß ER18310	valve big ER18310
010	300426	Messerwelle 064 2RS	blade shaft 064 2RS
011	300429	Messering	blade ring
012-96	300432	Mitnehmerscheibe für 017 Typ 96	driver disc for 017 blade type 96
012-95	300431	Mitnehmerscheibe für 017 Typ 95/089HQ	driver disc f. 017 blade type 95/08HQ
	840112	Schlüssel f. Mitnehmerscheibe	tool for driver disc

Pos.-nr.	Ref.-nr.	Beschreibung:	Description:
013	385006	Griff komplett	grip complete
014	300434	Lauftring	running ring
015	300437	Gegenmesser d=6mm	anvil d=6mm
	300436	Gegenmesser d=5mm	anvil d=5mm
	300435	Gegenmesser d=4mm	anvil d=4mm
	840120	Holzstab für Gegenmesser	wooden stick for anvil
016	340221	Hubscheibe 12mm	cam 12mm
	340222	Hubscheibe 16mm	cam 16mm
017	810512	Messer Typ 95	blade type 95
	810511	Messer Typ 96	blade type 96
	810510	Messer Typ 08HQ	blade type 08HQ
019	300444	Führungsrohr d=6mm 2-teilig	guide tube d=6mm 2 parts
	300443	Führungsrohr d=5mm 2-teilig	guide tube d=5mm 2 parts
	300442	Führungsrohr d=4mm	guide tube d=4mm
020	630103	Feder für Wippenhebel	spring for lever arm
021	300450	Messerschutzh	blade guard
022	190090	Verbindung Pleuel – Hubscheibe	connection rod-cam
023	630106	Feder 100 %	spring 100 %
	630107	Feder 150 %	spring 150 %
030	190077	Druckrad	tension wheel
032	190079	Peuel mit Kugellager	plunger with ball bearing
034	300455	Nadelring	needle ring
	840113	Schlüssel für Nadelring	tool for needle ring
037	340225	Führungsfuß	guide foot
039	190084	Wippenhebel mit Buchse	lever arm with bush
042	614055	Messerschraube	screw for blade
046	614102	Schraube für 037	screw for 037
048	190086	Führungskeil mit Schraube M4	guide key with screw M4
050	340230	Fadenführungsöse	yarn guide
064	650146	Kugellager 2 RS Messerwelle	ball bearing 2 RS blade shaft
164	190087	Set Pass-Scheiben 0,10 + 0,15 + 0,20mm	adj. disc 0,10 + 0,15 + 0,20mm
066	634503	Sprengring	circlip
070	612002	Schraube für Messerschutzh	screw for blade guard
072	614109	Senkschraube M5	counter sunk screw M5
073	612108	Zylinderschraube M5	cap head screw M5
076	634049	Sprengring für Lauftring	circlip for runner ring
078	570053	Schlauchverschraubung (Druckluft)	air fitting – angeled
079	570055	Schlauchverschraubung (Druckluft)	air fitting – piston
080	570500	Druckluftschlauch d=4mm L=25m	air tube d=4mm L=25m
	570501	Druckluftschlauch d=4mm L=2m	air tube d=4mm L=2m
081	570551	Druckluftschlauch d=6mm L=3m	air tube d=6mm L=3m
	570550	Druckluftschlauch d=6mm L=50m	air tube d=6mm F=50m
082	590003	Einohrklemme	fitting for air tube
088	290003	Fadenführungsöse	yarn guide
091	320054	Druckplatte	pressure plate
092	570063	Nippel (Druckluft)	pressure plate
093	570064	Schnellverschlusskupplung	rapid closing clutch
096	630110	Druckfeder	tension spring
098	385007	Ventilplatte	valve plate
103	644302	Gewindestift DIN 914 – M6x8	screwed pin DIN 914 – M6x8
116	644201	Gewindestift DIN 914 – M5x6	screwed pin DIN 914 – M5x6
148	370053	Schraube für Führungskeil	screw for guide key
198	613050	Linsenflanschschraube DIN 7380f – M5x6	fillister head screw DIN 7380f M5x6
298	190091	Befestigung Ventilblock	
		Messerschleifgerät & Stein Typ 95	sharpening tool & oilstone type 95

Bedienungsanleitung Motor F008-220 Operating manual

Sicherheit:

Vor Gebrauch dieses Gerätes lesen und danach handeln:

- diese Bedienungsanleitung
- beiliegende Sicherheitshinweise
- die einschlägigen nationalen Arbeitsschutzbestimmungen

Bestimmung:

Dieses Gerät ist ausschließlich zu Verwendung als Teil der VML / SML Handtuftmaschine bestimmt für den gewerblichen Einsatz in Industrie und Handwerk.

Sicherheitshinweise:

Gerät gut festhalten, nur unbeschädigte Stecker und Kabel verwenden.

Einschalten:

Regulieren der Höchstgeschwindigkeit am Stellrad des Elektronikschalters. Anfangs auf mittlere oder niedrige Geschwindigkeit einstellen.

Drehzahl je nach Eindringtiefe des Schalters.

Ausschalten:

Schalter loslassen

Arretieren auf Dauerlauf:

Bei gedrücktem Schalter Arretierknopf drücken. Zum entriegeln Schalter nochmals drücken und loslassen.

Reinigung:

Täglich Kühlluftöffnung reinigen, Motorraum von außen mit trockener Druckluft ausblasen.

Technische Daten:

Bestellnummer	F008-220
Nennaufnahme	220 W
Stromart	1~230 V
Gewicht	1,5 kg inkl. 4 m Kabel
Schutzklasse	II

CE-Konformität:

Dieses Produkt stimmt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumente überein: EN 50 144, EN 55 014, EN 61 000-3-2 / -3-3 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 98/37/EG und 89/336/EWG.

Bei Veränderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

For your safety:

Bevor using this tool read and comply with

- these operating instructions
- enclosed safety instructions
- the relevant national industrial safety regulations

Intended use:

This tool is intended for only use as part of handtufting machine VML / SML for commercial use in industry and trade.

Safety instructions:

Hold the tool firmly. Only work with undamaged insert.

Switching on:

Adjustment for maximum speed is on disc on switcher. First time adjustment should be low up to middle speed.

Speed according to how far the switch is pressed in.

Switching off:

Release switcher

Looking for continuous mode:

When the switch is full pressed in (maximum speed) then press the locking button.

To release, press again and then let go.

Cleaning daily:

Clean the venting openings.

Blow out the motor space from outside with dry compressed air.

Specifications:

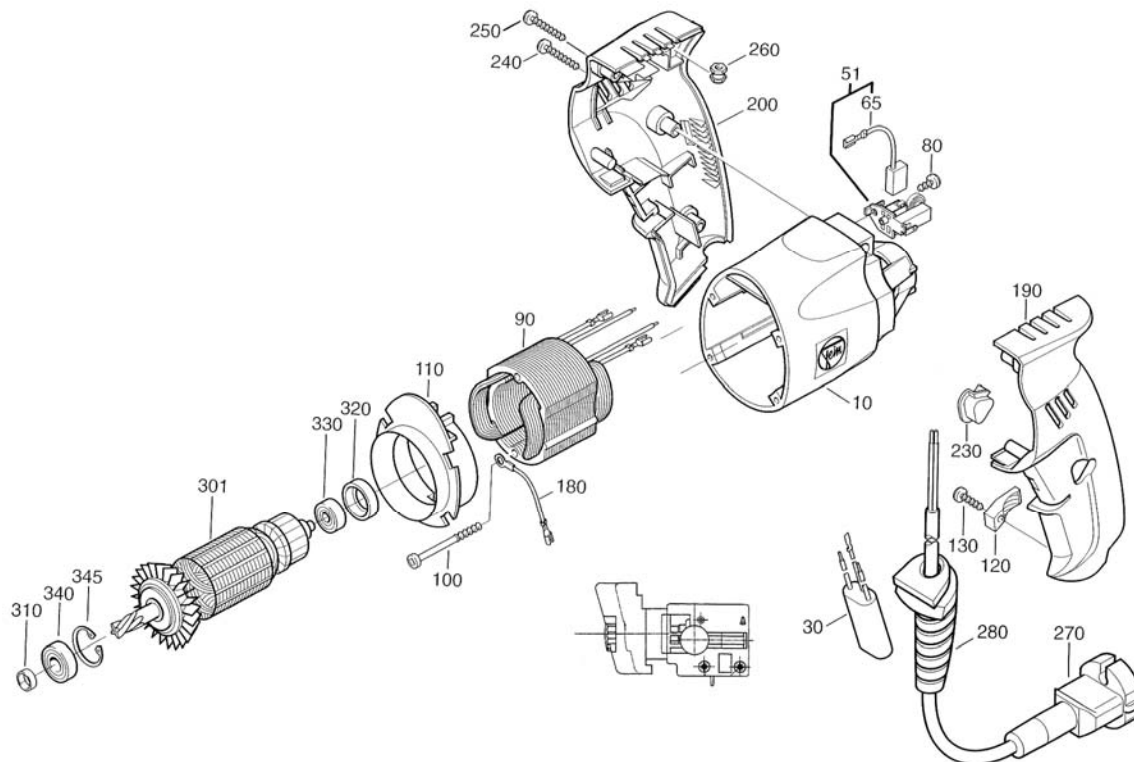
Order number	F008-220
Rated inupt	220 W
Current type	1~230 V
Weight	1,5 kg incl. 4m cable
Class of protection	II

CE-comformity:

Dieses Produkt stimmt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumente überein: EN 50 144, EN 55 014, EN 61 000-3-2 / -3-3 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 98/37/EG und 89/336/EWG.

Bei Veränderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Pos. Nr.	Ref.-nr.	Beschreibung:	Description:
F008	420105	Motor 230V – 220W	motor 230V – 220W
F010	450050	Gehäuseteil	housing part
F020	410065	Elektronikschalter 230V	e-switcher 230V
F030	460026	Kondensator	capacitor
F051	490014	Bürstenhalter komplett	carbon holder
F065	490015	Kohlenbürste 230V, 1 Paar	pair of carbon 230V, 1 pair
F080	611001	Schraube	screw
F090-220W	420107	Wicklung – 220W	stator – 220W
F100	611002	Schraube L=44mm	Screw L=44mm
F110	450051	Staubschutz	dust protection
F120	450052	Kabelklemme	cable clamping bridge
F130	611003	Schraube	screw
F180	440116	Kabel	cable
F190	450053	Griffschale link	housing grip left
F200	450054	Griffschale rechts	housing grip right
F230	450055	Feststellknopf	fixing button
F240	611004	Schraube L=25mm	screw L=25mm
F250	611005	Schraube L=30mm	screw L=30mm
F270	440117	Netzkabel mit Stecker 230V, 4m	cable with plug 230V 4m
F280	450056	Knickschutz	protecting sleeve
F301	420109	Anker 230V – 220W	armature 230V – 220W
F310	420111	Buchse	bush
F320	420112	Kugellagersitz	seat of ball bearing
F330	650151	Kugellager ø16	ball bearing ø16
F340	650143	Kugellager ø19	ball bearing ø19
F345	634550	Sicherungsring	circlip



12. Wartungsliste

Teile – Nr.	Bezeichnung	Nach 0,5 Betriebsstd.	Nach 8 Betriebsstd. (tägliche)	Nach 1000 Betriebsstd. (ca. 3 Monate)
001	Getriebe			Fetten (Schmiernippel), Fettmenge ca. 10 ml
002 102	Kolben VML Kolben SML	Ölen (lt. Skizze Seite 14)		Überprüfen, wenn nötig wechseln
003	Kolbenführung			Überprüfen, wenn nötig wechseln
005	Nadel		Überprüfen, wenn nötig wechseln	
006	Lieferrad			Überprüfen, wenn nötig wechseln
008	Antrieb		Mit Druckluft reinigen	Überprüfen und reinigen
009	Ventil		Überprüfen, wenn nötig auswechseln	
109	Ventilhebel		Ölen	
010	Messerwelle	Ölen (lt. Skizze Seite 14)		Überprüfen, wenn nötig wechseln
013 014	Griff Lauftring			Überprüfen, wenn nötig wechseln
015 017	Gegenmesser Messer	Ölen	Überprüfen, wenn nötig nachschleifen	
019	Führungsrohr			Überprüfen, wenn nötig wechseln
020	Feder		Überprüfen, wenn nötig wechseln	
023	Druckfeder			Überprüfen, wenn nötig wechseln
030 130			Überprüfen, wenn nötig wechseln	
032	Pleuel		Schrauben 107 nachziehen	Kugellager 232 überprüfen, wenn nötig wechseln
037	Führungsfuß		Überprüfen, wenn nötig wechseln	
048	Führungskeil	Ölen	Überprüfen, wenn nötig wechseln	
064 064	Kugellager offen Kugellager 2 RS			Überprüfen, wenn nötig wechseln
G07	Zahnrad			Überprüfen, reinigen, fetten
G10	Längsachse komplett			Überprüfen, reinigen, fetten
G20	Querachse komplett			Überprüfen, reinigen, fetten
G12 G17	Kugellager Kugellager			Überprüfen, wenn nötig wechseln
G22	Kugellager			Überprüfen, wenn nötig wechseln
F065	Kohlenbürste			Überprüfen, wenn nötig wechseln
F301	Anker			Überprüfen, wenn nötig wechseln

12. Check list

Part-Nr.	name	after 30 minutes	after 8 working hours	after 1000 working hours (3 month)
001	gear			grease (grease fetting), grease aprox. 10 ml
002 102	piston VML piston SML	oil (see picture page 14)		check, if necessary change
003	piston guide			check, if necessary change
005	needle		check, if necessary change	
006	feed wheel			check, if necessary change
008	motor		with pressure blow out / clean	check and clean
009	valve		check, if necessary change	
109	lever arm for valve		oil	
010	blade shaft	oil (see picture page 14)		check, if necessary change
013 014	grip complete runner ring			check, if necessary change
015 017	anvil blade	oil	Check, if nessesary sharpen	
019	guide tube			check, if necessary change
020	spring		check, if necessary change	
023	spring			change
030 130	tension wheel ring for tension wheel		check, if necessary change	
032	plunger with ball bearing		screw 107 retightening	ball bearing 232 check, if necessary change
037	guide foot			check, if necessary change
048	Guide key	oil	check, if necessary change	
064	ball bearing open / 2 RS			check, if necessary change
G07	gear wheel			check, clean grease
G10	axle gear complete			check, clean grease
G20	axle gear complete			check, clean grease
G12 G17	ball bearing ball bearing			check, if necessary change
G22	ball bearing			check, if necessary change
F065	pair of carbon			check, if necessary change
F301	armature			check, if necessary change

10. Getriebe 001

10.1. Demontage von Querachse G20

- 10.1.1. Stromanschluss entfernen (Netzstecker ziehen)
- 10.1.2. Pleuel 032 entfernen
- 10.1.3. Hubscheibe 016 entfernen
- 10.1.4. Lieferrad 006 entfernen
- 10.1.5. Feder 020 / Wippenhebel 039 aushängen und Wippenhebel 039 hochklappen
- 10.1.6. Madenschraube G03 lösen
- 10.1.7. Querachse G20 vorsichtig Richtung Lieferrad aus dem Getriebe 001 herausdrücken
- 10.1.8. In umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen

10.2 Demontage von Längsachse G10

- 10.2.1. Stromanschluss entfernen (Netzstecker ziehen)
- 10.2.2. Querachse G20 entfernen (Punkt 10.1.)
- 10.2.3. Kolben 002 mit Messerwelle 010 entfernen
- 10.2.4. Kolbenführung 003 entfernen
- 10.2.5. Getriebe 001.9 von Antrieb F008 trennen (4 Schrauben)
- 10.2.6. Spannring G06 entfernen
- 10.2.7. Zahnrad G07 von Längsachse G10 abziehen
- 10.2.8. Spannring G08 entfernen
- 10.2.9. Längsachse G10 vorsichtig Richtung Antrieb aus dem Getriebe 001.9 herausdrücken

ACHTUNG! Nach Montage Maschine mehrere Minuten ohne Kolben einlaufen lassen!

10. Gearbox 001

10.1. Dismantling axle G20

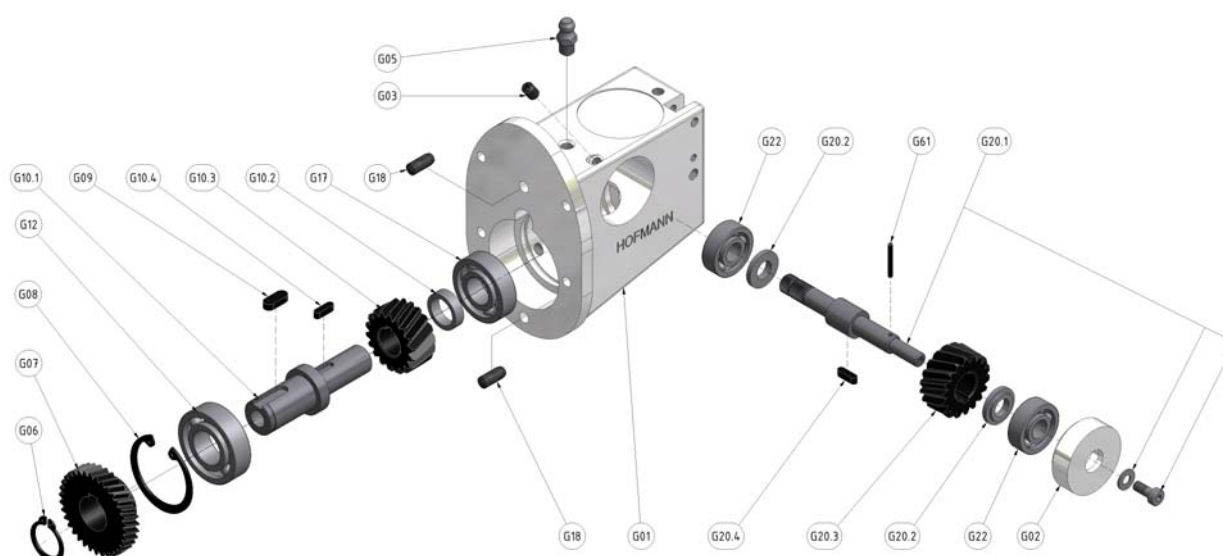
- 10.1.1. Disconnect plug from main!
- 10.1.2. Remove plunger 032
- 10.1.3. Remove cam 016
- 10.1.4. Remove feed wheel 006
- 10.1.5. Disconnect spring 020 from lever arm 039 and fold up lever arm 039
- 10.1.6. Remove locking screw G02
- 10.1.7. Squeeze axle G20 in direction to feed wheel, carefully.
- 10.1.8. Rebuild in reverse sequence

10.2. Dismantling axle G10

- 10.2.1. Disconnect plug from main!
- 10.2.2. Remove axle G20 as described in point 10.1
- 10.2.3. Remove piston 002 with blade shaft 010
- 10.2.4. Remove piston guide 003
- 10.2.5. Separate gearbox 001.9 and electric drive F008 (4 screws)
- 10.2.6. Remove circlip G06
- 10.2.7. Strip off gearwheel G07 from axle G10
- 10.2.8. Remove circlip G08
- 10.2.9. Squeeze carefully axle G10 of gearbox 001.9 in direction to electric drive

ATTENTION! When assembled again, let run the machine without piston few minutes!

Pos. Nr.	Ref.-nr.	Beschreibung:	Description:
G07	680054	Zahnrad für Anker	gear wheel for armature
	840118	Werkzeug f. Zahnrad G07	tool for G07
G08	634225	Sicherungsring DIN 472 - 32x1,5	locking ring DIN 472 - 32x1,5
G09	690233	Passfeder DIN 6885 - A5x3x12	feather key DIN 6885 - A5x3x12
G10	120015	Längsachse komplett (4-teilig)	axle gear complete (4 parts)
G10.1	300468	Längsachse mit Innenverzahnung	axle with inside gear
G10.2	300469	Buchse	bush
G10.3	680053	Zahnrad (=G20.3)	axle gear (=G20.3)
G10.4	690205	Passfeder DIN 6885 - A3x3x10	feather key DIN 6885 - A3x3x10
G12	650251	Rillenkugellager DIN 625 - 6002-2RS	ball bearing DIN 625 - 6002-2RS
G17	650200	Rillenkugellager DIN 625 - 6001-2RS	ball bearing DIN 625 - 6001-2RS
G20	120016	Querachse komplett (5-teilig)	axle gear 5 parts
G20.1	300470	Querachse	axle gear
G20.2	300472	Buchse 2x	bush 2x
G20.3	680053	Zahnrad (=G10.3)	gear wheel (=G10.3)
G20.4	690205	Keil für Zahnrad G20.3 (=G20.4)	key for G20.3 (=G10.4)
G22	650175	Rillenkugellager DIN 625 - 608-2RS	ball bearing DIN 625 - 608-2RS
G61	643500	Spannhülse DIN 1481 - Ø2x16	spiral pin DIN 7346 - Ø2x16
G350	320061	Gehäuseteil Alu	housing alu
G06	634030	Sicherungsring DIN 471 15x1	locking ring DIN 471 - 15x1
G05	590020	Schmiernippel DIN 71412 - M6, Form A	greasing nipple DIN 71412, form A
G03	646401	Gewindesttift DIN 916 - M5x8	screwed pin DIN 916 - M5x8
G01	320055	Getriebegehäuse - VML (V2011)	gearbox housing - VML (V2011)
G02	300467	Getriebedeckel	gear cover
G18	642203	Zylinderstift DIN 6325 - Ø5x12	dowel pin DIN 6325 - Ø5x12
	840119	Spezialwerkzeugsatz für Getriebe	special toolset for gear box



14. Fehlerliste

Fehler / Problem:	Überprüfen:	Beheben:
- ungleicher Flor a) regelmäßige Differenz	- richtige Nadel 005 - richtiges Lieferrad 006 - Einstellung Führungsfuß 037 - Einstellung Messer 017 - Pleuel 032 falsch befestigt (Hubscheibe 016)	- siehe Seite 11 - siehe Seite 11 - siehe Seite 9 - siehe Seite 7 - siehe Bild Seite 10
b) unregelmäßige Differenz	- Andruck Druckrad 030 an Lieferrad 006 (Feder 020) - Garnabzug, Garnzuführung - Garnweg auf Verschmutzung - Mitnehmerscheibe 012 auf festen Sitz - Messerschraube auf festen Sitz - Verzahnung an Messerwelle 010 - Innenverzahnung Längsachse G10.1 - Führungskeil 048 - Rolle für Druckrad 130	- Feder f. Wippenhebel 020 wechseln - reinigen (002, 015, 019) - wechseln - wechseln - ölen, wenn nötig wechseln - wechseln
Garn bläst zurück / Garn kann nicht eingefädelt werden	- Messer 017 einstellen - Einstellung Blaszeitpunkt / Ventil Luftzufuhr - Verschleiß Gegenmesser 015 - Verschleiß Führungsrohr 019 - Spannung des Trägergewebes - läuft Kompressor	- siehe Seite 7-8 - siehe Seite 8 - wechseln, siehe Seite 11-12 - wechseln, siehe Seite 11-12 - siehe Seite 36-40
Garn wird nicht geschnitten	- Messer 017 / Gegenmesser nachschleifen - Messerposition (evtl. um 180 ° verdreht) - Kugellager 064 - Druckfeder 023 - Ölfilm zwischen Messer 017 und Gegenmesser 015 - Einstellung Mitnehmerscheibe 012	- nachschleifen, siehe Seite 29-31 - siehe Seite 7-8 - wechseln - wechseln - 1 Tropfen Öl auftragen - siehe Seite 12
Luft bläst ständig	- Ventil 009	- reinigen / wechseln
Garn springt auf		- Luftdruck reduzieren
Handtuftmaschine quietscht		- reinigen + schmieren, siehe Seite 13 - 14
Handtuftmaschine läuft nicht	- Stromanschluss / Netzstecker - Kabel F270 - Kohlenbürsten F065 - Schalter F020 - Anker F301	- wechseln - wechseln - wechseln - wechseln

14. Error List:

Problem:	Revise:	Repair:
- irregular flor a) regular difference	- correct needle 005 - correct feed wheel 006 - setting guide foot 037 - introduce blade 017 - plunger 032 false mounted (cam 016)	- see page 11 - see page 11 - see page 9 - see page 7 - see picture page 10
b) irregulare difference	- press on tension wheel 030 on feed wheel 006 - yarn flow is easily, yarn feed - yarn tunnel free of dirt - check driver disc 012 of solid seat - check blade screw of solid seat - gear on blade shaft 010 - inside gear axle gear G 10.1 - guide key 048 - ring for tension wheel 130	- change spring for lever 020 - clean (002, 015, 019) - change - change - oil, if necessary change - change
yarn blows back / yarn can not be fed	- adjustment of blade - adjustment of airblow / valve air connecting - wearout anvil 015 - wearout guide tube 019 - stretching of primary backing	- see page 7-8 - see page 8 - change, see page 11-12 - change, see page 11-12 - see page 36-40
yarn not cutted	- sharpen blade 017 / anvil 015 - position of blade (maybe turned 180° wrong) - ball bearing 064 - spring 100% / 150% 023 - adjustment of driver disc 012 - film oil (one drop oil) between blade 017 and anvil 015	- sharpened, see page 29 - 31 - see page 7-8 - change - change - see page 7-8 - 1 drop oil between blade 017 and anvil 015
air blows steady	- valve 009	- clean / change
yarn burst open		- reduce air pressure
gun squeals		- clean, oil / grease, see page 13 – 14
handtuft maschine isn't work	- power plug / current sink - cable F270 - pair of carbon F065 - switcher F020 - armature F301	- change - change - change - change

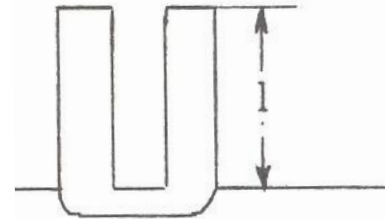
15. Florhöhen mit der Handtuftmaschine VML 16 / 12

Folgende Florhöhen können bei Verwendung des Tauschsatzkastens hergestellt werden:

U-Tuft – Beide Florschenkel gleich:

Es müssen das Lieferrad 006 und die Nadel 005 gewechselt werden – ca. 2 Minuten

Nadel Nr. / needle nr.	Lieferrad Nr. / feed wheel nr.	Florhöhe gleichschenlig / pile height equal
16	16	16mm
18	18	18mm
20	20	20mm
25	25	25mm
30	30	30mm
35	35	35mm
40	40	40mm
45	45	45mm



15. Pile heights of handtufting gun VML 16 /12

Following pile heights can be produced together with the exchange kit:

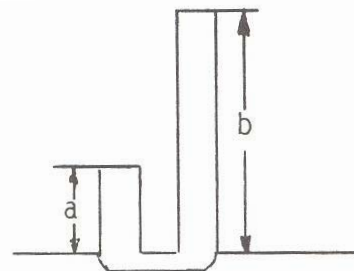
U-Tuft – Both piles same length:

You have to change feed wheel 006 together with the needle 005 – about 2 minutes

J-Tuft – Ungleiche Florschenkel:

Es muss nur das Lieferrad gewechselt werden – möglicher Einsatz für Teppichfransen.

Nadel Nr. / Needle nr.	Lieferrad Nr. / Feed wheel nr.	Florhöhe ungleichschenlig / pile height unequal
16	45	a. 16 b. 74mm
16	40	a. 16 b. 64mm
16	35	a. 16 b. 54mm
16	30	a. 16 b. 44mm
16	25	a. 16 b. 34mm
16	20	a. 16 b. 24mm
16	18	a. 16 b. 20mm
oder		
18	45	a. 18 b. 72mm



J-Tuft – unequal pile length:

You have to change only feed wheel – possible use for fringing.

Die oben aufgeführten Möglichkeiten gelten für den Garnweg d=6mm und d=5mm. Für Garnweg d=4mm sind Nadeln 16 + 18 + 20 und 25mm verfügbar.

A. m. mentioned heights are valid for yarn tunnel d=6mm and d=5mm. For yarn tunnel d=4mm needles are available up to 25mm.



15.1. Grundeinstellung VML 12 für niedrige Florhöhen 12mm – 14mm – 16mm

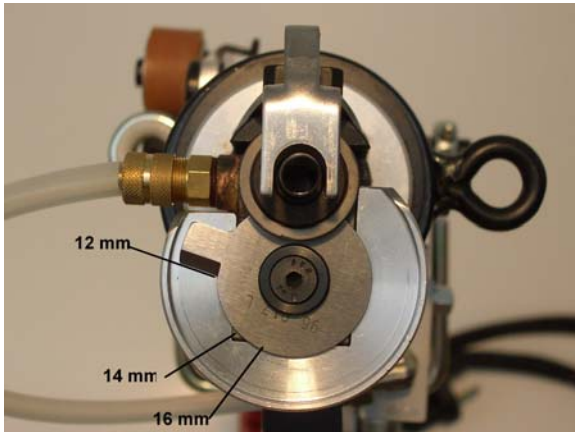
Folgende Teile werden benötigt:

- Florhöhe 12mm
 - Hubscheibe 016 – 12 (siehe Bild unten)
 - Nadel 005 für Flor 12mm
d=6mm/d=5mm/d=4mm
 - Lieferrad 006 d=9,5mm
(oder d=9mm oder d=10mm)
- Florhöhe 14mm
 - Hubscheibe 016 – 12
 - Nadel 005 für Flor 14mm
d=6mm/d=5mm/d=4mm
 - Lieferrad 006 d=11mm
(oder 10,5mm oder 11,5mm)
- Florhöhe 16mm
 - Hubscheibe 016 – 12
 - Nadel 005 für Flor 16mm
d=6mm/d=5mm/d=4mm/
Lieferrad 006 ø 16mm (= ø 12,1mm)

1. Hubscheibe 016 soweit drehen, daß die Madenschraube in 12 Uhr Position ist - siehe Seite 7 - Grundeinstellung, jedoch mit Hubscheibe für 12 mm.

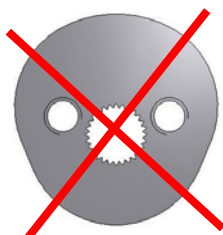
2. Das Messer wie auf dem Bild gezeigt einstellen. Markierung für 12 mm - 14 mm oder 16 mm beachten.

Hinweis: Die Einstellung für 16 mm Flor gilt hier nur für die Hubscheibe 12 mm.



3. Einstellung des Messers in die angegebene Position

- 3.1 Stromanschluss entfernen
- 3.2 Messer einstellen, siehe auf Seite 7
- 3.3 Führungsfuß einstellen, Kolben in vorderste Stellung bringen!
- 3.4 Die Maschine einmal von Hand durchdrehen, um Leichtigkeit zu prüfen.



Pos.-nr. 016-16
340222 Hubscheibe 16mm / cam 16mm

15. Basic settings VML 12 for low pile heights 12mm – 14mm – 16mm

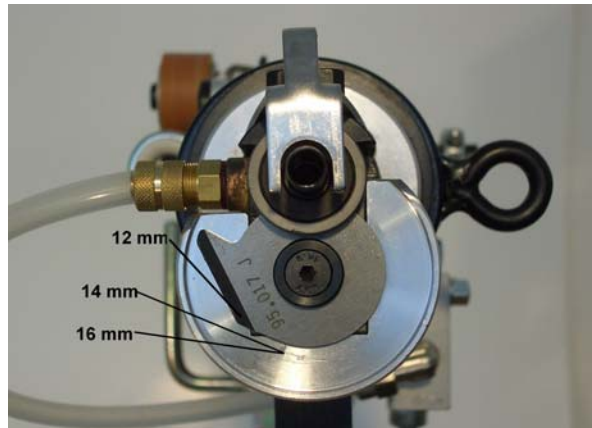
You need following parts:

- pile height 12mm:
 - cam 016 – 12 (see picture below)
 - needle 005 for flor 12mm
ø 6mm – ø 5mm - ø 4mm
 - feed wheel 006 ø 9,5mm
(or ø 9mm or ø 10mm)
- pile height 14mm
 - cam 016 – 12
 - needle 005 for flor 14mm
ø 6mm – ø 5mm - ø 4mm
 - feed wheel 006 ø 11mm
(or ø 10,5mm or ø 11,5mm)
- pile height 16mm
 - cam 016 – 12
 - needle 005 for flor 16mm
ø 6mm – ø 5mm - ø 4mm
 - feed wheel 006 ø 16mm (= ø 12,1mm)

1. Cam 016 has to be turned that the locking screw is in 12 o'clock position - see manual page 7, but with cam for 12 mm.

2. The position of the blade 017 has to be as per the picture for the wished pile height.

Note: adjustment for pile 16 mm is only valid with cam 12 mm !



3. How to adjust the blade for correct position

- 3.1 disconnect plug from the main
- 3.2 adjust blade, please read page 7
- 3.3 adjust guide foot 037, piston 002 in front position!
- 3.4 turn the gun 1 time by hand to prove the machines movement.

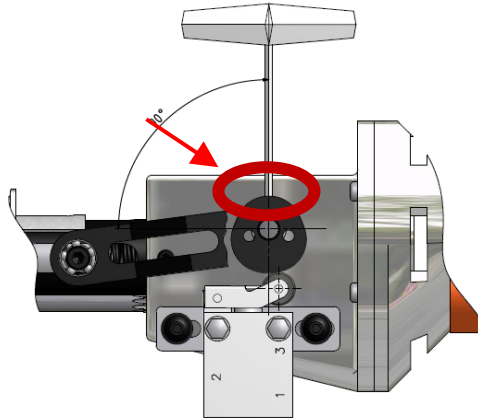


Pos.-nr. 016-12
#340221 Hubscheibe 12mm / cam 12mm

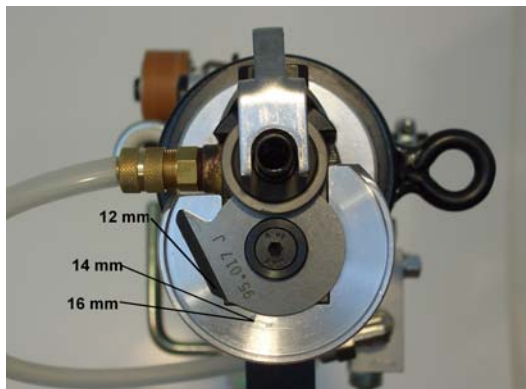
16. Messereinstellung VML 12

Schneidezeitpunkt des Messers xx.017 ermitteln, um einen gleichmäßigen Flor zu gewährleisten.

- 16.1. Kolben 002 in vorderste Position bringen (Kontrolle: Hubscheibe 016 – 12mm soweit drehen, damit Madenschraube 116 sich auf 12 Uhr Position befindet, siehe Bild)



- 16.2. Das Messer xx.017, wie auf dem Bild gezeigt, einstellen. Markierungen für 12mm, 14mm oder 16mm beachten.



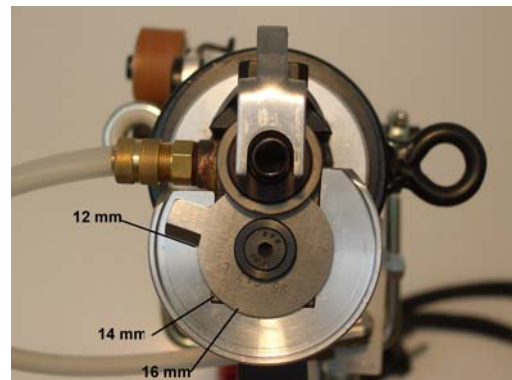
16. Adjustment of blade VML 12

Find out correct cutting point of blade xx.017 for even pile height.

- 16.1. Move piston 002 in front position (control: turn cam 016 – 12mm so that locking screw 116 is lockated at 12 o'clock position, see picture)

- 16.2. Adjust blade xx.017 as shown on picture. Take note for marks 12mm, 14mm or 16mm.

- 16.3. Change adjustment of blade see page 7



Schleifen von Messer Typ 08 HQ

Sharpening of blade type 08 HQ

Schleifen von Messer 017 Typ 08HQ mit der Schleifmaschine MA 90 mit Topfscheibe 51/4 Silizium Carbid (grün) oder besser.

Das Schleifen kann auch mit einer langsam laufenden, wassergekühlten Schleifscheibe erfolgen.

Sharpen blade 017 type 08HQ with grinding machine MA 90 with grinding disc 51/4 Silizium Carbid (green) or better. The sharpening could be also done with a slow running, water cooled grinding disc.



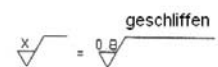
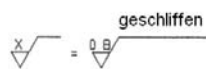
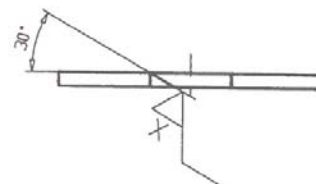
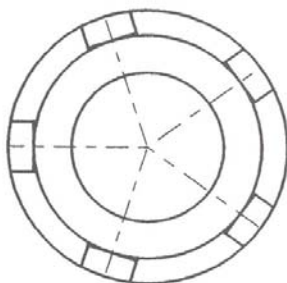
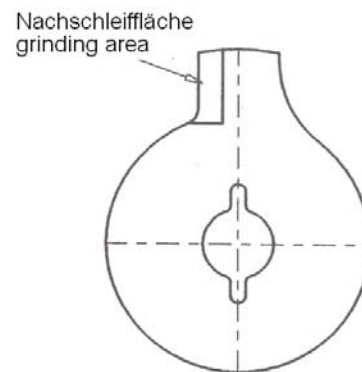
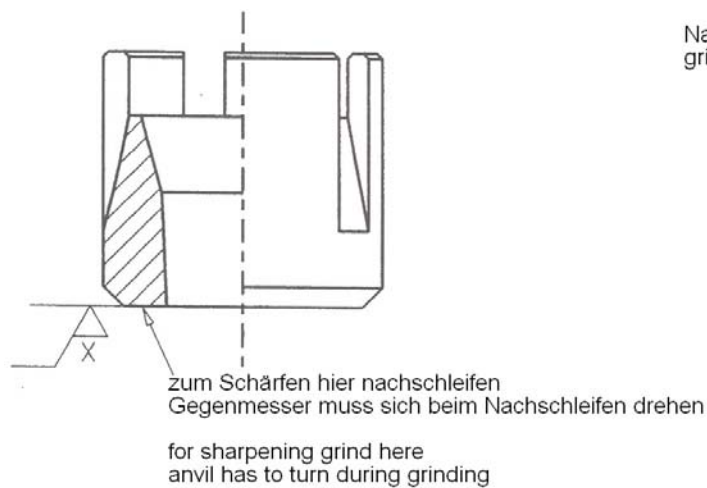
017 Messer Typ 08 HQ
017 blade type 08 HQ



MA 90 Schleifmaschine / grinding machine

Schleifen von Messer Typ 96 und Gegenmesser

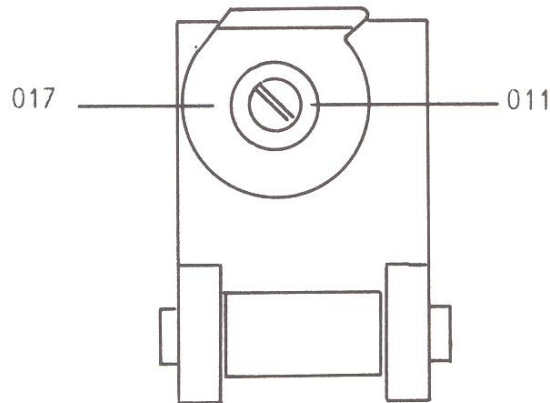
Sharpening of blade type 96 and anvil



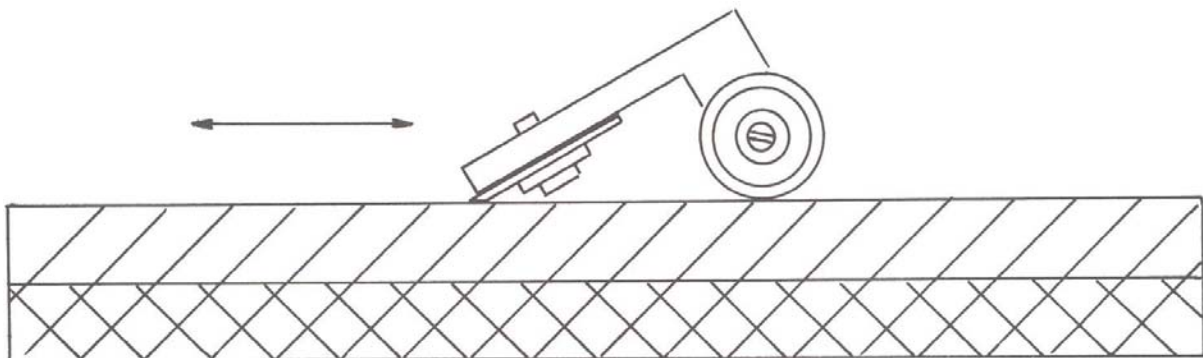
Schleifgerät für Messer Typ 95

Sharpening tool for blade type 95

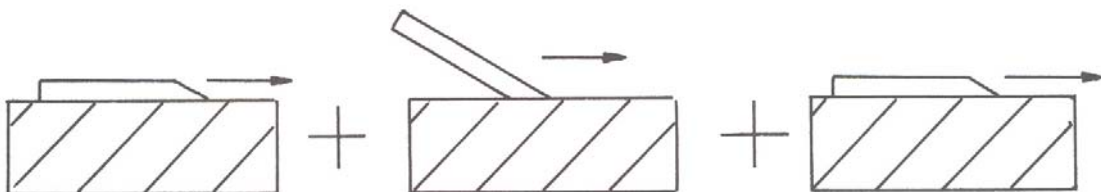
1. Messer auf Schleifgerät festschrauben
Fix blade with screw on sharpening tool



2. Messer mit Schleifgerät auf Schleifstein (feine) Körnung schleifen
Sharp blade with sharpening tool on oil stone



3. Grat an der Schneide des Messers entfernen
Remove edge from blade



4. Messer in einem Stück Holz abziehen
Strop blade in a piece of wood



MA90 - Schleifmaschine für Messer 017 - alle Typen
 MA90 - Grinding machine for blade 017 - all types

inklusive
 Spezialmesserhalter für
 Messer Typ 96 oder
 Typ 95 / 08 HQ

including
 special blade holder for
 blade type 96 or type 95
 / 08HQ



Allgemeine Informationen:

Garn:

Es lassen sich die verschiedensten Materialien (wie Wolle, Baumwolle, Synthetik) verarbeiten. handgetuftete Teppich bestehen normalerweise aus reiner Schurwolle; die Standzeit der Messer ist hier am längsten.

Garnweg:

Es sind verschiedene Garnwege $\varnothing$ verfügbar: 4mm + 5mm + 6mm. Standardmäßig wird mit 6mm getuftet. Feinere Garne werden gleichzeitig in den Garnweg eingeführt. Beispiel: Verwendetes Garn NM 6.0/2-fach – es werden ca. 6 Garne gleichzeitig getuftet.

Trärgewebe:

Das Trärgewebe kann aus verschiedenen Geweben bestehen. Wir empfehlen:

Einstellung:

Kette / Schuss auf 10 cm = 70 / 70, Garn nm 5,6

- Polyestergewebe
- PP-Bändchengewebe

Das Gewebe muss so gewählt werden, dass die Hohlneedle leicht durchsticht, das Gewebe straff gespannt werden kann und die Zugfestigkeit gewährleistet ist.

Rückenbeschichtung – Zweitrücken:

Nach dem der Teppich fertig getuftet ist, muss die Rückseite nach fixiert werden. Die Beschichtung kann mit einem Pinsel, Schwamm oder Rakel aufgetragen werden. Als Richtmaß gilt ca. 1 kg Latex pro m²

Die Beschichtungen werden sowohl auf natürlicher Basis (Latex) wie auch auf chemischer Basis angeboten.

Nach Fixierung kann ein Zweitrücken aufgeklebt werden, notwendig ist dies jedoch nicht.

General Informations:

Yarn:

You can use different types of yarns (wool, cotton, acrylic). The normal high quality handtufted carpet is made from 100 % pure wool – and wool prolongs the life time of the blade.

Yarn tunnel:

Different yarn tunnel $\varnothing$ are available: 4mm + 5mm + 6mm, standard is 6mm.

Finer yarns will be fitted together into the yarn tunnel.

Example: Used yarn nm 6.0 / 2ply – use 6 yarns together.

Primary backing:

The backing can be made from several materials. We recommend:

Adjustment:

Warp / Weft on 10 cm = 70 / 70, Garn nm 5,6

- Polyester weaving from spoon yarn
- PP-Tape

The primary has to be chosen that way hollow needle can be punted easily in, the weaving can be stretched very hard on the frame weaving keeps hard stretching.

Latex – secondary backing:

After finishing the handtufting work has to be fixed on the reverse side. The Latex can be painted or brushed. You need about on 1 kg per m².

The glue is available on natural base (Latex) or chemical base.

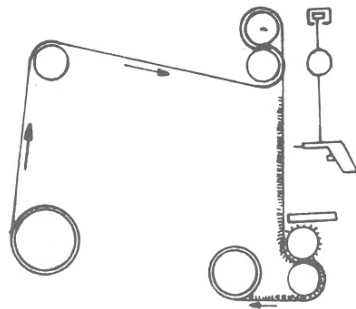
As per customers instruction a secondary backing can be used after gluing, but this is not necessary from the technical side.

Rahmen:

Die meisten handgetufteten Arbeiten werden am senkrechten Rahmen ausgeführt. Dazu benützt man einen Hochrahmen, den man im Eigenbau fertigen kann.

Der Rahmen besteht aus vier Balken (Holz oder Metall). Darauf werden die Nagelleisten befestigt. Durch die Nagelleisten kann man den Träger schnell straff auf den Rahmen spannen. Wichtig ist die hohe Trägerspannung, die mit einiger Übung schnell erreicht wird.

Möglich ist die Rahmenkonstruktion mit verschiedenen Walzen, über die das Trärgewebe geführt wird und der fertige Teppich auf der unteren Rolle aufgewickelt wird. Zum Breithalten des Gewebes werden wieder Nagelleisten verwendet.



Balancer und Laufschienset:

40cm über dem Rahmen sind die Laufschiens angebracht. In diesen bewegt sich der Laufwagen für den Balancer, der die Handtuftmaschine (Gewicht 3,2 kg) gewichtlos macht und das Arbeiten erleichtert. Die Handtuftmaschine muss jetzt nur noch an den Träger gedrückt und geführt werden. Außerdem wird die Maschine bei Garnwechsel oder sonstigen Unterbrechungen sicher gehalten und geschützt.

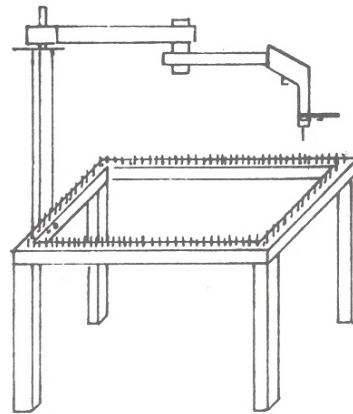
Das Laufschienset kann in jeder gewünschten Länge geliefert werden, sowohl zu Befestigung auf dem Rahmen oder direkt an der Decke.

Frame:

The most handtufting work is done on vertical frames, which will be are custom made.

The frame consists of 4 bars (wood or steel) with nailboards, on which the primary backing can be stretched quick and hard. The high tension of the backing is very important and can be achieved with some practise.

A frame construction based on different rolls for guiding the primary backing is possible. The ready tufted and glued carpet is rolled on the upper roll. Nailboards are used for the width stretching of the backing.



Balancer and railset:

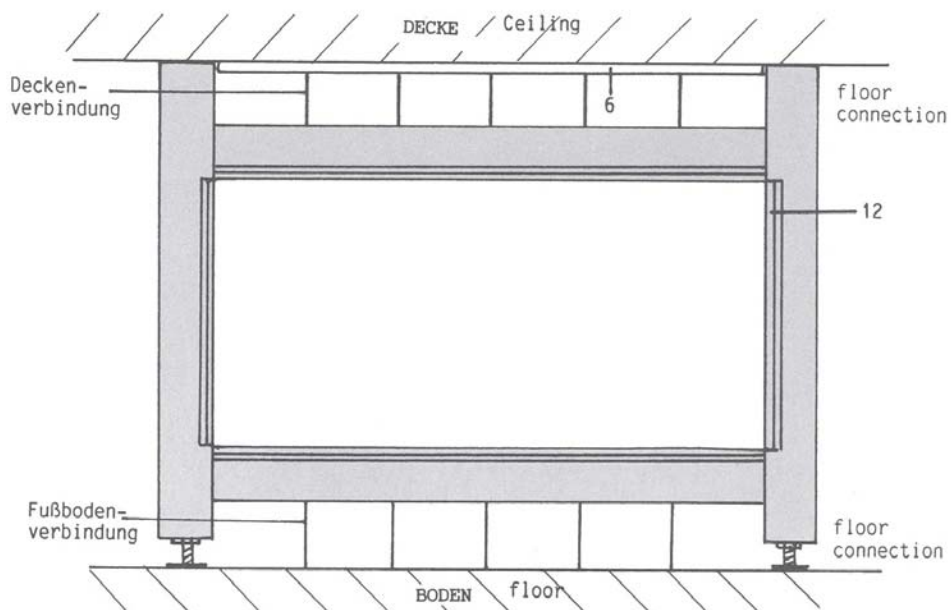
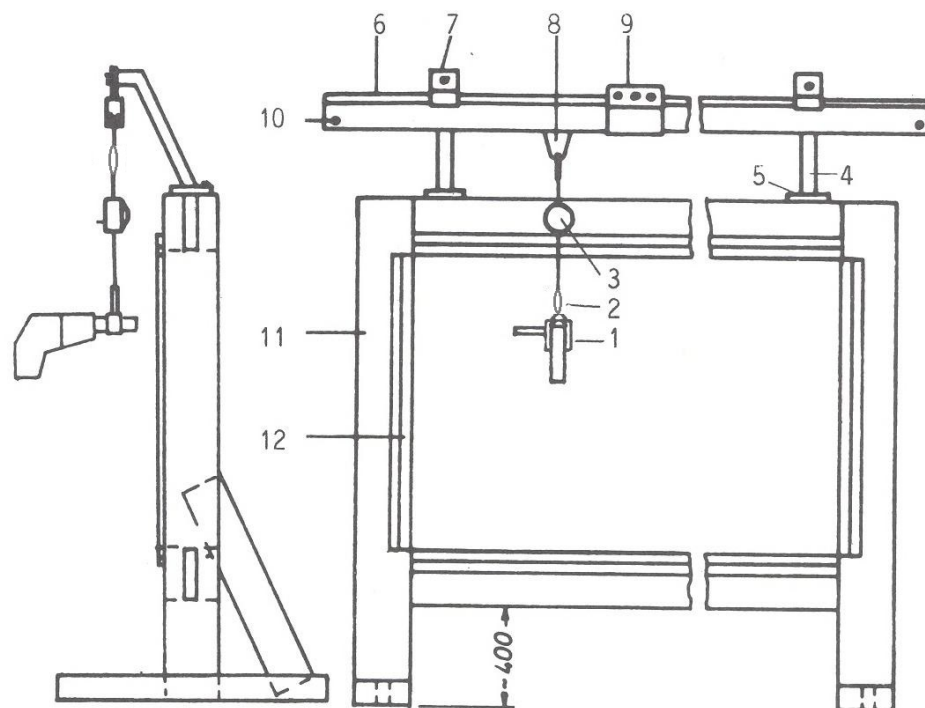
40cm upper than the frame are the rails with the trolley for the balancer. The balancer holds the handtufting machine for an easy work. You have to press and guide the machine only. Further the handtufting machine will be protected while changing the yarns or other stops.

The railset can be supplied in every length with connection on the frame or direct on the ceiling.

Rahmenkonstruktion Frame construction

- 1 = Handtuftmaschine
- 2 = Karabinerhaken
- 3 = Balancer
- 4 = Halterung für Rahmen
- 5 = Schraube
- 6 = Laufschiene
- 7 = Laufschienehalter
- 8 = Laufwagen
- 9 = Verbindungsmuffe
- 10 = Stopper
- 11 = Rahmen
- 12 = Nagelleisten

- 1 = handtufting gun
- 2 = spring-hook
- 3 = balancer
- 4 = rail holder
- 5 = screw
- 6 = rail
- 7 = rail holder (dowell)
- 8 = trolley
- 9 = rail connection
- 10 = trolley stop
- 11 = frame
- 12 = nailboards



Aufspannen des Grundgewebes

1. Schritt - Bild 1

Rahmen vorbereiten mit Nagelleisten, die Nagelleisten 2fach, besser 3fach verwenden.

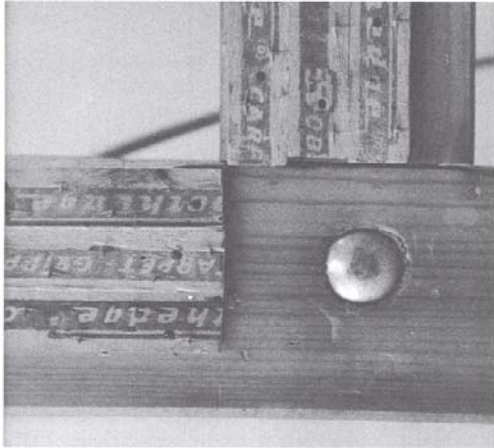
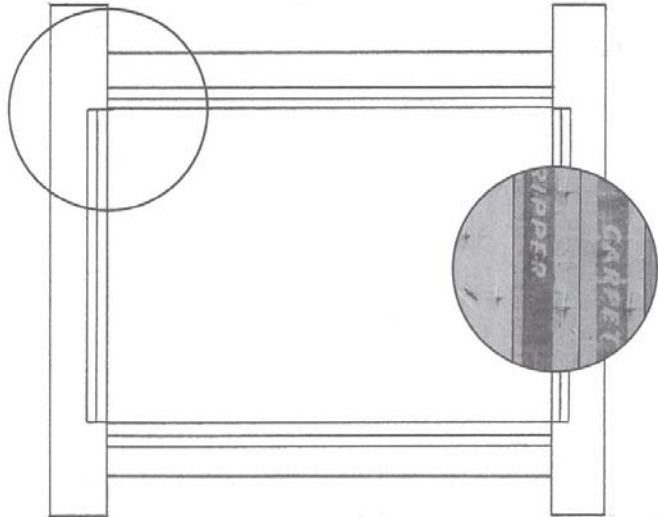


Bild 1 – picture #1

Stretching of primary backing

1. Step - picture #1

Prepare frame with nailboards. Use Nailboards twice, or better 3 times



2. Schritt - Bild 2

Horizontale Gewebespannung

Am linken Rahmenbalken oben -Punkt 1- 10 cm Gewebe einhängen, seitlich abschließen mit der Webkante oder 2 - 3 cm überstehen lassen, nach oben 2 - 3 cm überstehen lassen.

Auf der gegenüberliegenden Seite einhängen - Punkt 2 – (auf Fadengleichheit achten) und in Pfeilrichtung spannen. Gewebe muß ca. 15 - 20 cm überstehen.

2. Step - picture # 2

horizontal stretching

Fix backing at point 1 at the nailboards. Only 10 cm, outer line (left and up) is weaving edge or 2-3 cm more.

Fix on the right side (point 2) and fix on nailboards - only 10 cm. Take care of straight threads in weaving. Stretch now in direction of arrow. You need 15 - 20 cm weaving more for stretching !

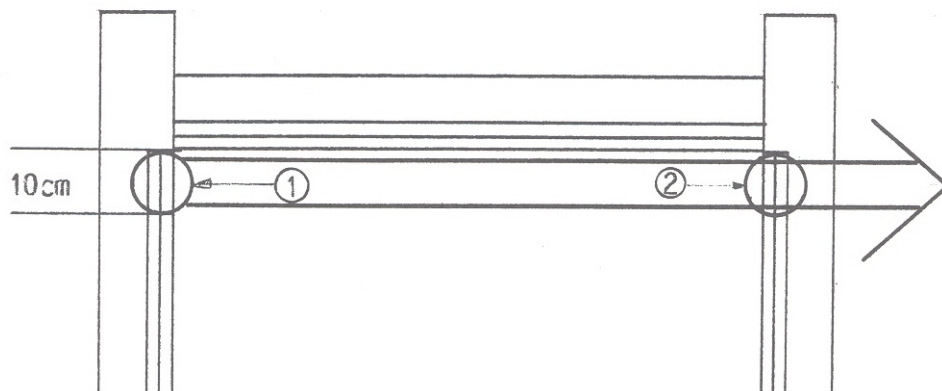


Bild - picture # 2

3. Schritt - Bild 3

Gewebe am oberen Rahmenbalken
einhängen (auf Fadengleichheit achten).
Gewebe soll ca. 2 - 3 cm überstehen.

3. Step - picture #3

Fix primary on upper frame beam - take
care of straight weaving threads. Outer
line is weaving edge or 2-3 cm more.

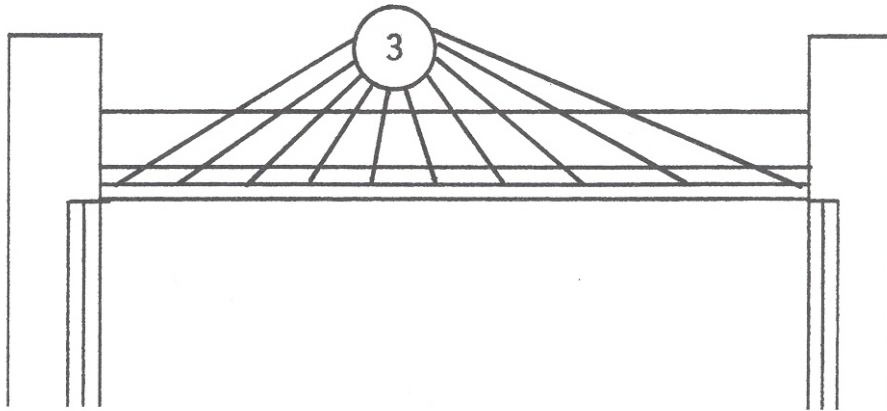


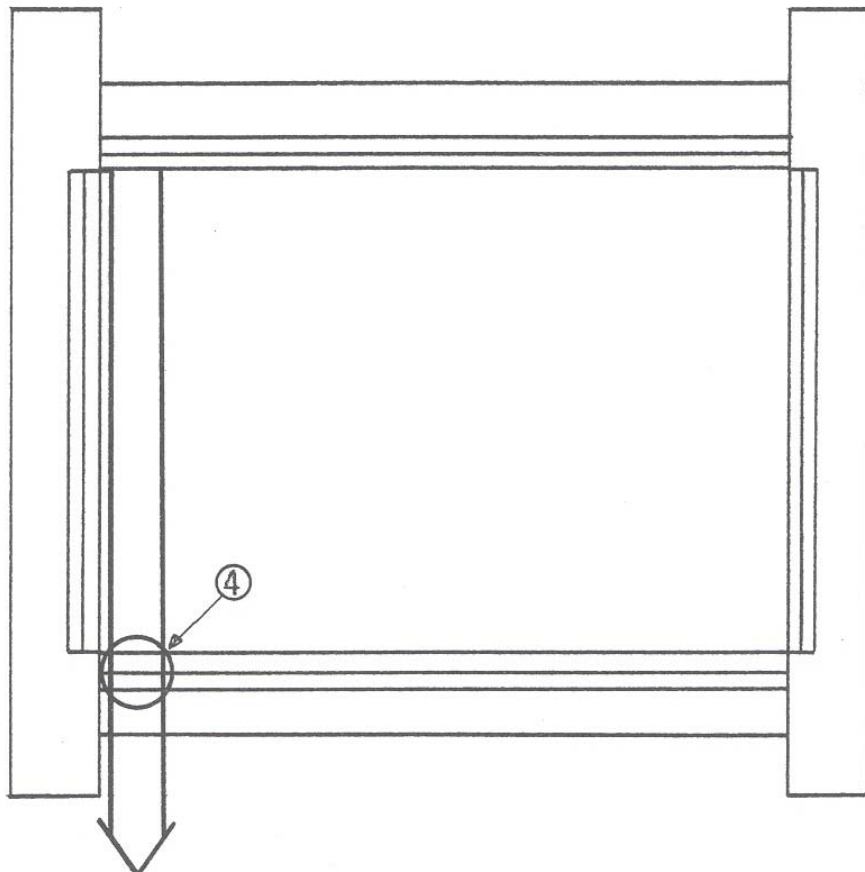
Bild 3 - picture #3

4. Schritt - Bild 4

Vertikale Gewebespannung
Am unteren Balken links 10 cm einhängen
- Punkt 4 - (auf Fadengleichheit achten)
und in Pfeilrichtung spannen.
Nach unten müssen 15 - 20 cm Gewebe
überhängen, der linke Rand mit der
Webkante abschließen (vergleiche Schritt
2 Punkt 1) oder 2 - 3 cm überstehen.

4. Step - picture #4

Vertical stretching
Fix backing on point 4 at the nailboards.
Only 10 cm, outer line (down) is 15 - 20
cm weaving more, outer line left is
weaving edge or 2 - 3 cm more (see step
2).
Stretch in direction of arrow and take care
of straight weaving threads.

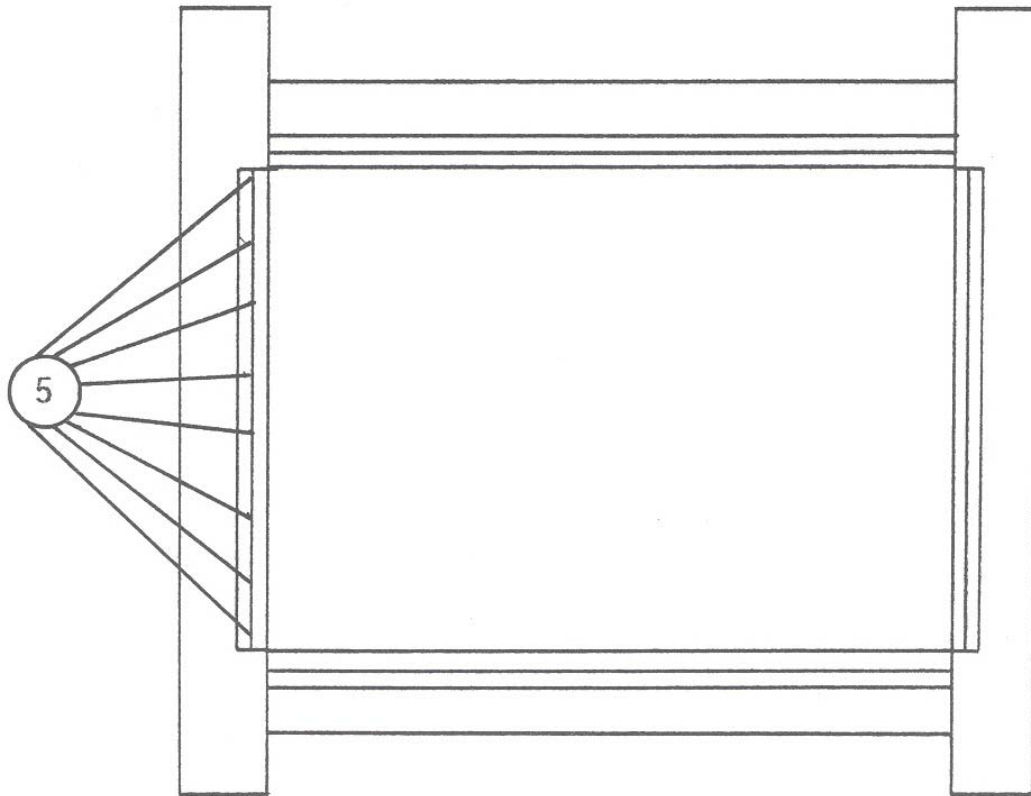


5. Schritt - Bild 5

Gewebe am linken Rahmenbalken
einhängen (auf Fadengleichheit achten).
Gewebe soll 2 - 3 cm überstehen oder die
Webkante mit den Nagelleisten
abschließen

5. Step - picture #5

Fix weaving on left frame beam and take
care of straight weaving threads. Outer
line should be weaving edge or 2 - 3 cm
more.



6. Schritt - Bild 6

Spannen der Diagonalen

Gewebe in Pfeilrichtung fest spannen und an den Eckpunkten 6 + 7 einhängen.

6. Step - picture # 6

Stretching of diagonal

Stretch weaving hard in direction of arrow and fix on points 6+7

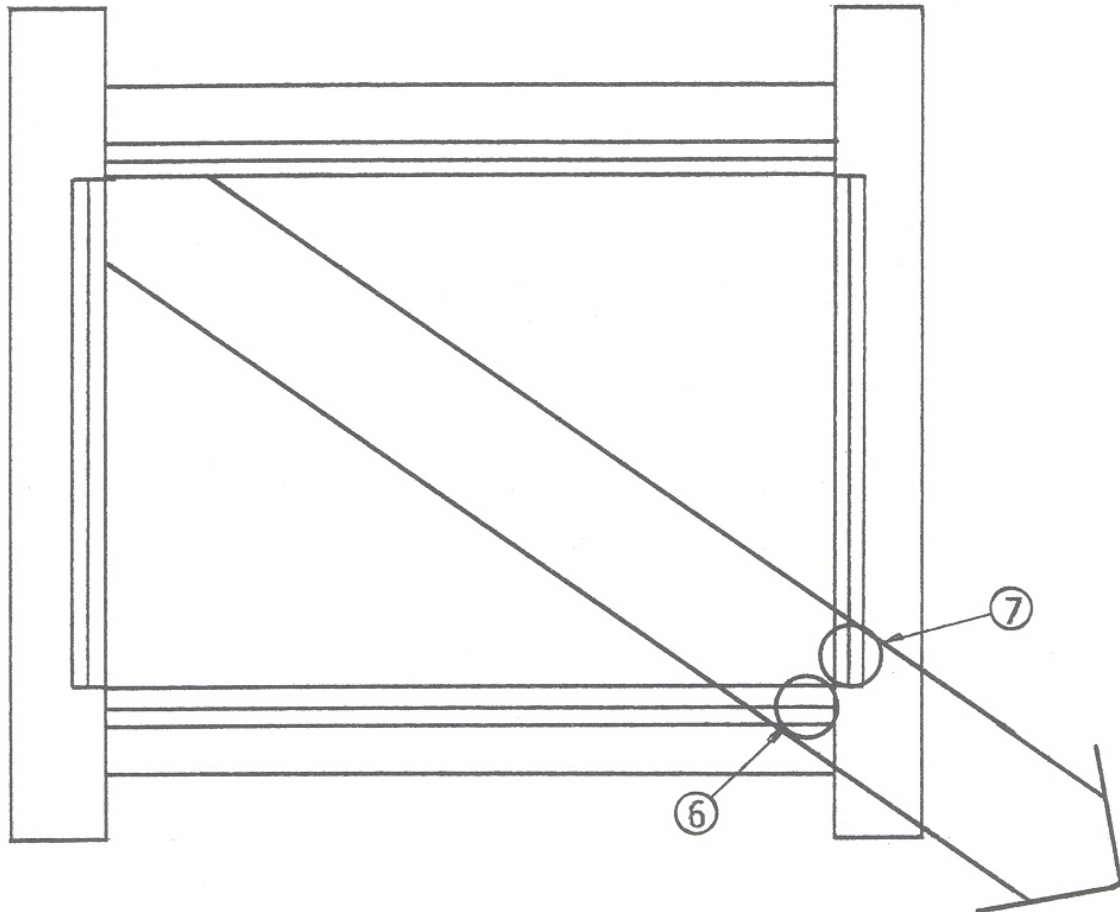


Bild 6 – picture # 6

7. Schritt - Bild 7

Gewebespannung

Erst mit diesem Arbeitsschritt erhält das Gewebe die eigentliche Spannung. Am unteren Balken das Gewebe von links nach rechts Stück für Stück spannen und einhängen Punkte 8. Das gleiche gilt für den rechten Rahmenbalken, von oben nach unten Stück für Stück spannen und einhängen - Punkte 9

Durch Verwenden der Nagelleisten muß das Gewebe nicht extra ausgehängt werden, es reicht, in die Spannrichtung zu ziehen, die Nagelleisten halten das Gewebe nur in einer Richtung (wie Widerhaken).

Den Spannvorgang um unteren und rechten Rahmenbalken 1 oder 2 mal wiederholen, bis die maximale Spannung erreicht ist.

7. Step - picture # 7

Stretching of weaving

This is the most important step to reach the necessary stretching of the primary. Start on the left down corner and stretch small piece by piece through the complete length of frame. Then start the same on the right upper corner and stretch small piece by piece through the complete height of frame - points 8 + 9.

By using nailboards you can stretch the weaving direct in the wished direction without losing from the nails - the nails functions is like a barb and allow moving only in one direction..

Repeat the stretching down and right side 1 or 2 times to achieve maximum stretching.

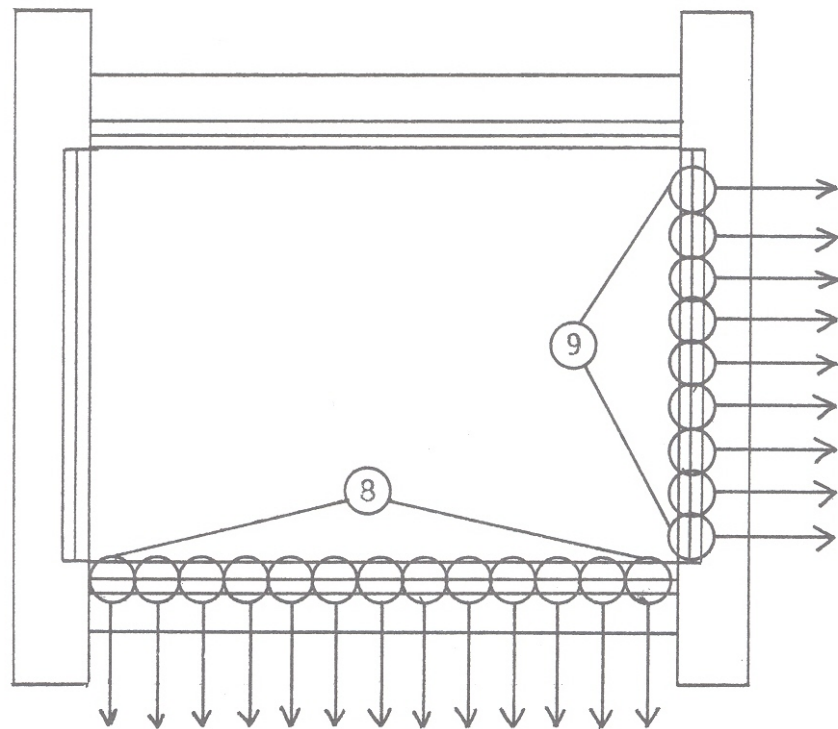


Bild 7 – picture #7

MS 40-A Konturenschneidmaschine

Die MS 40-A Konturenschneidmaschine ist hervorragend geeignet, Ihrem Teppich den letzten Schliff zu geben. Sie können sowohl die Kanten bearbeiten wie auch Konturen einschneiden. Unsere MS 40-A ist sehr beweglich, die Handhabung und Wartung einfach. Die vorbereitete Absaugung erleichtert Ihnen das Arbeiten erheblich.

Antrieb: Druckluft 6 bar, 300 l/min
Messerbreite: standard 40 mm, weitere auf Anfrage
Gewicht: 0,8 kg
(mit Absaugvorrichtung)

Lieferumfang: Ersatzmesser, Werkzeug, Wartungseinheit, Druckluft- und Saugschlauch 3 m
Adapter für Absaugung

Zubehör: Grundplatte, Absaugung

MS 40A Carpet carving machine

The MS40-A Carpet carving machine is the perfect tool for the final finishing of your carpet. You can carve the carpet edge as well as the contours of the design. Our airdriven MS40-A is high movable, the maintenance and care simple. The new vacuum system assists in your work without losing easiness.

Drive: compressed air 6 bar, 300 l/min
Carving width: standard 40mm
further on request
Weight: 0,8 kg including vacuum system

Included: Spare blade set, air maintenance unit
tube for air and vacuum each 3m
adapter for vacuum unit

Accessories : Base plate, vacuum unit



Führungsplatte

für MS 40 Konturenschneidmaschine

Freie Einstellung des Schnittwinkels mittels einer Flügelmutter, kein Werkzeug erforderlich

Freie Einstellung der Schneidtiefe. Verstellung mittels mitgeliefertem Inbus-Schlüssel

Freie Sicht auf den Teppich durch die Platte hindurch (Acrylglas)

Start / Stop über feinfühliges Druckluftventil, kein Kraftaufwand erforderlich. Kein unerwünschter Dauerbetrieb, kein unnötiger Druckluftverbrauch.

Abmessungen	380 x 260 mm
Gewicht	2,1 kg
Ventildaten	3 - 10 bar, 220 l/min

Base plate

for MS 40 Carpet carving machine

Free adjustment of cutting angel with a wing nut, no tool needed.

Free adjustment cutting depth. Fixing with included hexagon key.

Free sight to carpet through the base plate made from acrylic glass

Start / Stop are controlled with sensible air valve, no power needed. No useless running, no useless air consumption.

Dimension	380 x 260 mm
Weight of base plate	2,1 kg
Valve dates	3 - 10 bar, 220 l/min



TS 120 Teppichschermaschine

Die TS 120 Teppichschermaschine ist eine präzise gearbeitete Teppichschermaschine zum Florscheren an Teppichen verschiedenster Art.

Die TS 120 verfügt über eine kleine Schertiefeneinstellung was zum besten Endfinish führt, außerdem eine exakte Scherspalt-Einstellung und sehr scharfer schneiden.

Scherbreite: 120mm

Schertiefe: stufenlos

Elektro-Antrieb: 1~220 V 50 Hz

Leistung: 750 W

Gewicht: 7,2 kg

Abmessungen: 25/44/26 cm

TS 120 Carpet shearing machine

The TS 120 Carpet shearing machine is a precision-made carpet shearing machine for shearing a carpet pile of the most varied quality.

The TS 120 is providing with a little shearing depths will give the best end finish, as well with an exact adjustment of the shearing gap and very sharp cutting edges.

shearing width: 120mm

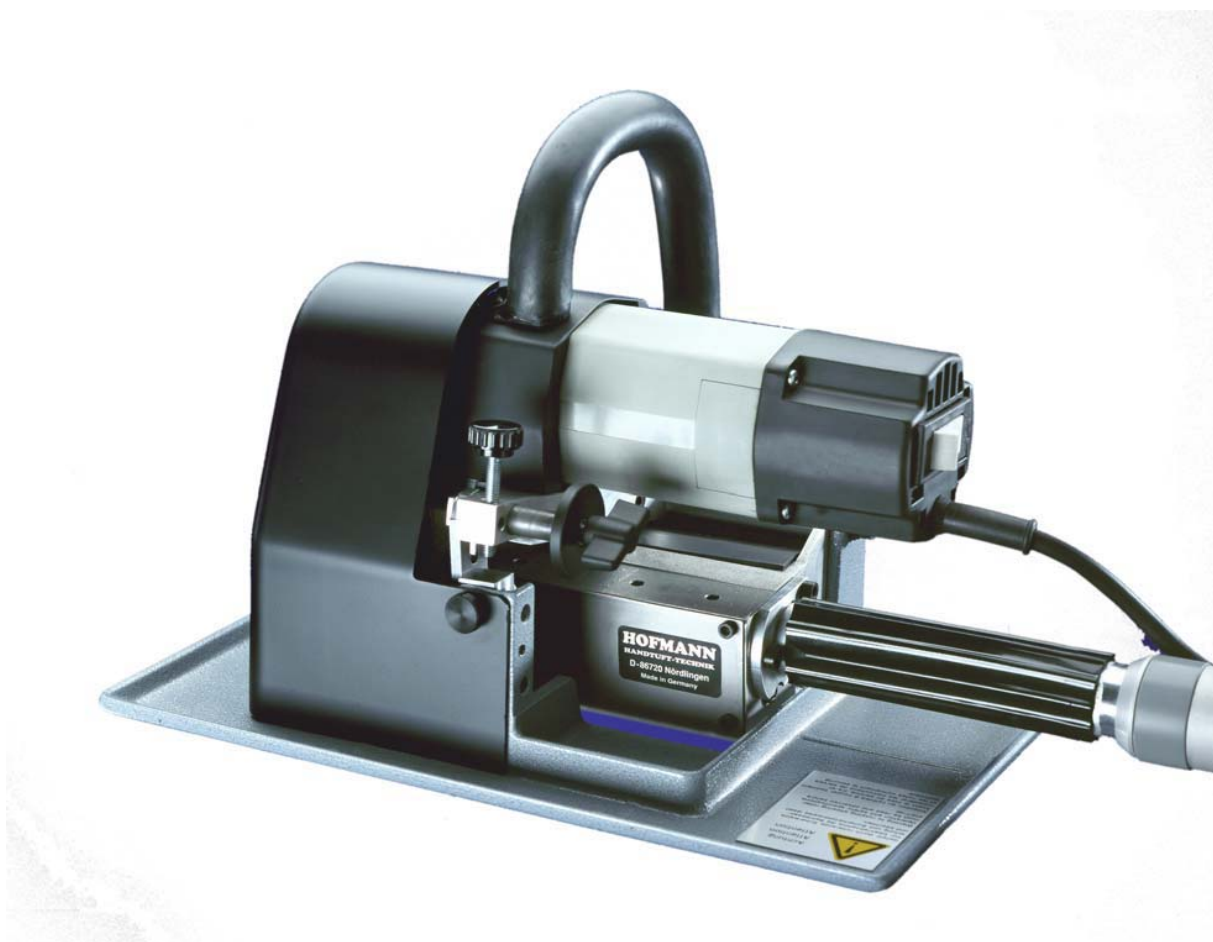
sharing depth: infinitely adjustable

electric drive: 1~220 V 50 Hz

power: 750 W

weight: 7,2 kg

dimension: 25/44/26cm



Konformitätserklärung

Declaration of Conformity

Wir erklären hiermit, dass die Bauart der

VML 16 Handtuftmaschine für Schnittflor

den Bestimmungen der Richtlinien 89/392/ EWG, 98/37/EG, 89/336/EWG und 73/23/EWG entspricht.

Folgende Normen, Richtlinien und Spezifikationen wurden angewandt:

EN 294	- Sicherheitsabstände
EN 349	- Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens
EN 60 745-1	- Sicherheit handgeführter Elektrowerkzeuge. Allgemein Anforderungen
EN 55 014-1	- Elektromagnetische Verträglichkeit. Störaussendung
EN 55 014-2	- Elektromagnetische Verträglichkeit. Störfestigkeit
EN 61 000-3-2	- Elektromagnetische Verträglichkeit. Grenzwerte für Oberschwingungsströme
EN 62 000-3-3	- Elektromagnetische Verträglichkeit. Grenzwerte für Spannungsschwankungen, Flicker

We hereby declare that the construction of the

VML 16 handtufting machine for cut pile

Corresponds to the determinations of the EC directives 89/394/EEC, 98/37/EC, 89/336/EEC and 73/23/EEC.

Following standards, directives and specifications have been employed:

IEC 294	- clearances that are required as safety measures
IEC 349	- minimum distances that are required in order to avoid squeezing
IEC 60745-1	- Safety of handheld motor-operated electric tools. General requirements
ICE 55 014-1	- Electromagnetic compatibility. Emission
ICE 55 014-2	- Electromagnetic compatibility. Immunity
ICE 61 000-3-2	- Electromagnetic compatibility. Limits for harmonic current emissions.
ICE 61 000-3-3	- Electromagnetic compatibility. Limitation of voltage fluctuations, flicker

Nördlingen, den 11.01.2011

Hofmann Handtuft-Technik
Michael Hofmann
- Geschäftsführer -