

Betriebsanleitung/ Operating instructions

Wartungsanleitung/ Maintenance instructions

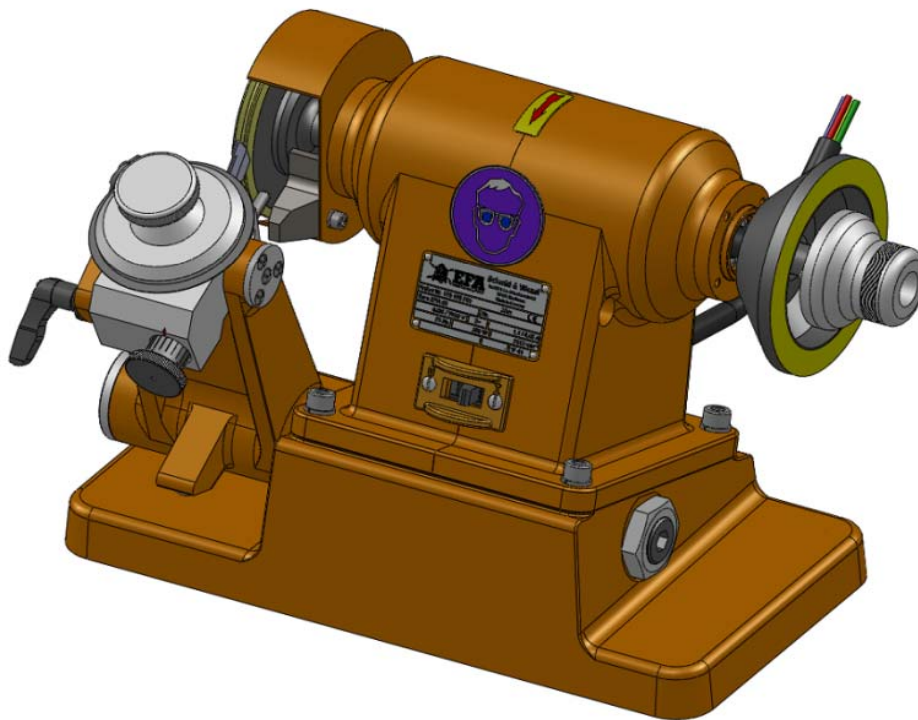
Ersatzteilliste/ Sparepart list



EFA 53

Häutermesser- Schleifmaschine

Knifesharpening- machine



Wichtige Informationen:

Diese Anleitung unbedingt dem Bedienpersonal aushändigen!

Important Informations:

Please forward these operating instructions to your operating personell!

INHALTSVERZEICHNIS

1. Verwendung, Lieferumfang, Zubehör	2
1.1 Symbole in dieser Anleitung	2
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	2
1.3 Lieferumfang	2
1.4 Zubehör	2
2. Sicherheitshinweise	2
2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	2
2.2 Verhalten am Arbeitsplatz	2
3. Inbetriebnahme und Vorarbeiten	3
3.1 Reinigen der Häutermesser	3
3.2 Prüfen der Messerbuchsen	3
3.3 Einstellen	3
3.4 Richten der Häutermesser	3
3.5 Kontrolle auf Maß	3
4. Arbeiten mit EFA53	3
4.1 Voreinstellung	4
4.2 Zahnprofil schleifen	5
4.3 Freischleifen der Messerinnenseite	5
5. Wartung	5
6. Technische Daten	6
A. Anhang	7
A.1 Liste der Ersatz- und Verschleisteile	7
A.2 Explosionszeichnung	9
B. Konformitätserklärung	11

1. Verwendung, Lieferumfang, Zubehör

Hinweise, unbedingt lesen!

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

Die Schleifmaschine **darf nur betrieben werden:**

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

Nur so können Fehlbedienungen vermieden und Gefahrensituationen richtig eingeschätzt werden.

1.1 Symbole in dieser Anleitung

Gefahrensymbol:



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

Informationssymbol:



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

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Häutermesser- Schleifmaschine EFA 53 wurde speziell zum Schleifen von EFA- Häutermessern der Enthäuter 300, 610 und 620 konstruiert. Es ist unbedingt zu unterlassen, Handmesser, Hackbeile und ähnliche Werkzeuge mit diesen Spezialscheiben zu bearbeiten.

1.3 Lieferumfang

- Schleifmaschine EFA 53
- Betriebsanleitung

1.4 Zubehör

Die Bestellnummern sowohl für im Lieferumfang enthaltene Teile wie für Zubehör finden Sie in An-

hang A1 (Liste der Ersatz und Verschleißteile).

2. Sicherheitshinweise

- Während des Schleifens ist eine Schutzbrille zu tragen.
- Häutermesser niemals ruckartig an die Schleifmaschine führen.
- Schutzhaube darf nicht entfernt werden.

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Befolgen Sie beim Gebrauch der Schleifmaschine unbedingt nachfolgende Sicherheitsmaßnahmen.

- Für die Bedienung wird vorausgesetzt, dass das Bedienpersonal ausreichende Kenntnisse zum Arbeiten mit der Schleifmaschine hat.
- Achten sie darauf, dass die Maschine stets in einem betriebssicheren Zustand gehalten wird und tauschen Sie defekte Teile, welche die Betriebssicherheit gefährden könnten, unverzüglich aus.
- Verwenden sie nur EFA- Originalzubehör. Ein Gebrauch anderer Einsatzwerkzeuge oder Zubehöre kann verletzungsgefährlich für Sie sein. Werden keine EFA- Originalersatzteile verwendet, erlischt der Garantieanspruch.
- Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden
- Technische Veränderungen oder Umbauten an der Anlage sind grundsätzlich nicht zulässig und entbinden S&W von jeglicher Gewährleistung und Haftung.
- Die Anlage darf nur betrieben werden, wenn alle Schutz- und Sicherheitseinrichtungen vorhanden sind und einwandfrei funktionieren.

2.2 Verhalten am Arbeitsplatz

1. Halten Sie Ihren Arbeitsplatz in Ordnung. Unordnung kann Unfälle zur Folge haben.
2. Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse. Sorgen Sie für gute Beleuchtung (min. 500 Lux).
3. Schleifgerät nur ausgeschaltet an das Netz anschließen.
4. Im eingeschalteten Zustand besonders vorsichtig sein. Nicht in den Schleifscheibenbereich greifen oder Messerschneiden berühren.
5. Niemals Messer einsetzen oder entfernen, während Schleifscheibe läuft.

6. Arbeitskleidung: Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck - diese können von beweglichen Teilen erfasst werden. Tragen Sie beim Arbeiten festes Schuhwerk. Tragen Sie generell ein Haarnetz!
7. Vermeiden Sie eine nicht normale Körperhaltung. Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
8. Pflegen Sie Ihre Werkzeuge mit Sorgfalt.
9. Motor nach Einsatz sofort abschalten.
10. Lassen Sie keine Werkzeugschlüssel stecken. Überprüfen Sie vor dem Einschalten, ob alle Schlüssel entfernt sind.
11. Vor allen Wartungs- und Reparaturarbeiten und vor dem Schleifscheibenwechsel, Schleifgerät vom Stromnetz trennen.
12. Zum Schleifen Schutzbrille tragen.
13. Tragen sie während des Betriebes der Anlage je nach Gräuschpegel den vorgeschriebenen Gehörschutz.
14. Das Motorengehäuse darf niemals angebohrt werden. Verwenden sie Klebeschilder zur Kennzeichnung des Gerätes.

3. Inbetriebnahme und Vorbereiten

Arbeitsplatz

Der **Arbeitsbereich** für den Bediener sollte mindestens 1,5 qm groß sein. In diesen Bereich sollte kein anderer Arbeitsplatz hineinragen.

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

3.1 Erstinbetriebnahme

3.1.1

Vor der Inbetriebnahme ist darauf zu achten, dass die Netzspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmt. Durch kurzes Einschalten des Gerätes ist zu prüfen, ob der Motor in die mit dem Pfeil markierte Drehrichtung läuft (sonst entsprechend Anschluss der 3 Phasen im Stecker ändern).

3.1.2

Die Häutermesser lassen sich in der Regel 10 bis 15 mal nachschärfen. Die Profilscheibe (65) und die Topfscheibe (64) bestehen aus einem Stahlkörper, welcher an den Schleifflächen mit dem Schleifmittel Borazon beschichtet ist. Ein Abrichten oder Nachformen der Schleifscheiben ist verboten. Sie bringen

maximale Oberflächengüte und Standzeit der Häutermesser und haben selbst eine, im Vergleich zu anderen Schleifmitteln, nicht erreichte Standzeit.



Die schleifmaschine nur in ausgeschaltetem Zustand an das Betriebsnetz anschließen.



Aufgrund des Gewichts von ca. 17 kg kann es beim Aufstellen der Maschine zu einer Gefährdung kommen. Achten sie auf eine gesundheitsbewusste Haltung beim Heben und Aufstellen der Maschine und des ca. 14 kg schweren Necessaire- Koffers.

- Prüfen Sie ob die Messer schärfbar sind, d.h. Zahngrund entspricht min. Lauffläche.
- Prüfen sie die Messerbüchse mit einem neuen Pleuel auf Maß. Pleuel muss lauffähig sein.
- Achten sie darauf, dass die Messerbüchse fest im Messer sitzt.

3.2 Paarweise Bearbeitung

Werden stumpfe Häutermesser gegen scharfe ausgetauscht, so darf dies immer nur als Messerpaar geschehen. Messer nur paarweise schärfen!

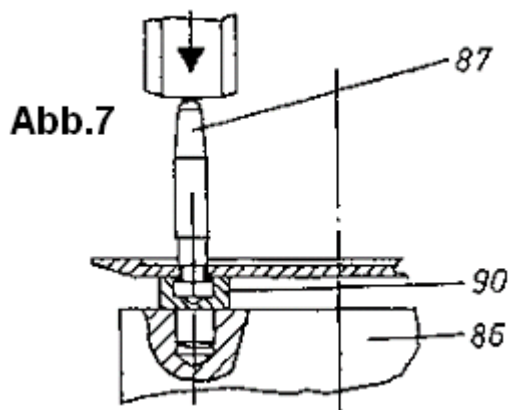
3.3 Reinigen der Häutermesser

Mit heißem Wasser und Bürste, in hartnäckigen Fällen mit konzentriertem Lösungsmittel. Es ist zu vermeiden, harte Gegenstände zum Abkratzen von Rückständen zu verwenden.

3.4 Prüfen

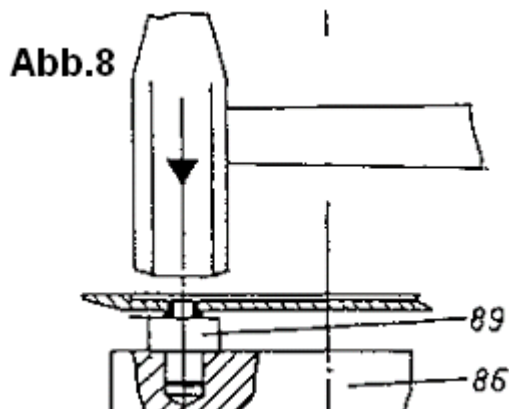
3.4.1 Messerbüchse prüfen

Führt man einen neuen Pleuelarm in die Messerbüchse ein und hat dieser zu viel Spiel, so muss die Messerbüchse ausgetauscht werden. Zum Austausch der Messerbüchse, Auflage (90) in Richtklotz (86) einstecken. Häutermesser mit dem Bund nach unten in die Bohrung der Auflage (90) legen. Nun mit passendem Stempel Messerbüchse mit einigen Hammerschlägen aus Häutermesser treiben. (Abb. 7)



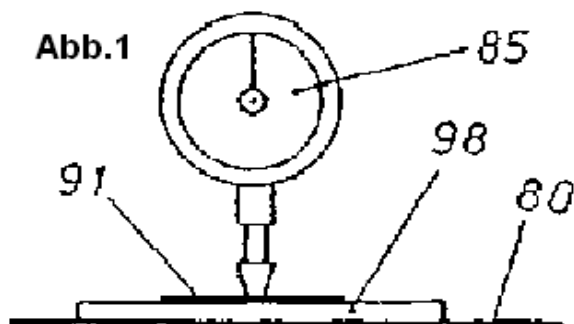
Zur Montage der neuen Messerbüchse Auflage (89) in den Richtklotz (86) einstecken; Messerbüchse mit Bund nach unten oben auflegen und mit ca. 400g schwerem Schlosserhammer die Büchse ins Messer einschlagen. Mit leichten Schlägen der Hammerfinne, auf das Häutermesser rund um die messerbüchse, wird die Messerbüchse eingetrieben, bis sie mit dem Bund plan an EFA- Häutermesser anliegt. (Abb. 8)

Messerbüchse für Reparatur EFA620: 003 005 589



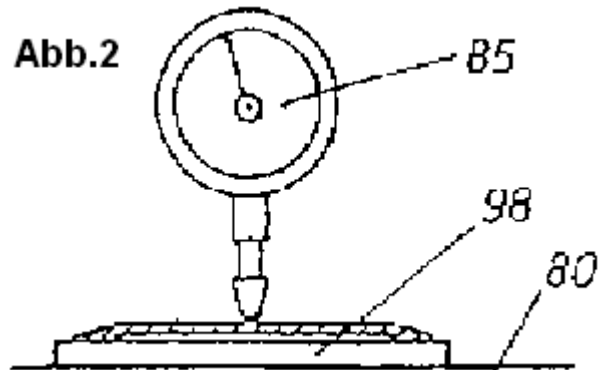
3.4.2 Vorspannung prüfen

Messerhöhe (Vorspannung) prüfen. Meßplatte (80) und Kleinmessuhr (85) mittels Prüfscheibe (91) und Meßplatte (98) auf Abstandsmaß 1,65 eingerichtet. (Meßuhr drehen bis Zeiger auf 0 steht. Abb.1)



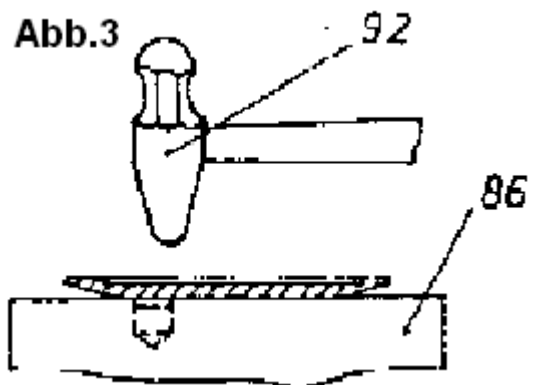
3.4.3 Häutermesser prüfen

Nun wird anstelle der Prüfscheibe (91) das Häutermesser auf die Meßplatte (98) gelegt und unter dem Taststift der Meßuhr durchgeföhrt. Die Maßabweichung ist an der Kleinmessuhr (85) ablesbar. 0 bis +0.1 ist gut. Bei Minustoleranz muß man das Messer richten. (Abb.2)

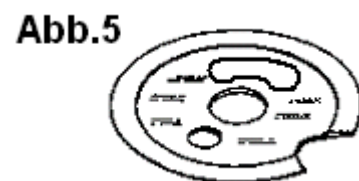


3.5 Richten der Häutermesser

Messerplanseite liegt auf dem Richtklotz (86) nach oben. Die Messerbüchse ist in der Bohrung des Richtklotzes versenkt. Mittels Richtklotz und Richthammer (92) wird das Häutermesser nachgerichtet. (Abb.3)



Es ist zu beachten, dass um die Mittelbohrung möglichst wenige Richtschläge geföhrt werden. Bei nichtbeachtung kann das Häutermesser beschädigt werden. Vergleichen sie mit den Richtmarken auf der Innenseite eines neuen Messerpaars. (Abb.5)



4. Arbeiten mit der Häutermesser- Schleifmaschine EFA 53

Die Häutermesser sind als Paar im Enthäuter eingebaut und müssen auch bei jedem Nachschärfen als Paar bearbeitet werden. Beim Nachschleifen des Zahnprofils wird das zweite Messer bis zum selben Teilstrich an der Zustellspindel (55) nachgestellt und geschliffen, wie das erste Messer des Paares.

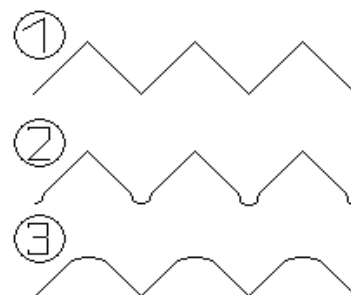


Tabelle 1: Zahnprofile

1	Zahnprofil in Ordnung: Weiter zu 4.2.4
2	Zahnprofil zu lang: Klemmhebel (57) lösen und zurückschrauben. Stiftschraube (b) eindrehen, bis Zahnprofil i.O. und Mutter festziehen.
3	Zahnprofil zu kurz: Klemmhebel (57) lösen und Stiftschraube (b) herausdrehen bis Zahnprofil i.O. und Mutter festziehen.

4.1 Voreinstellung

Der Schwenkhebel (27) mit der Messerauflage (41) muss auf Zahnmitte der Profilscheibe (65) eingestellt sein.

Zur Einstellung, Mutter (38) lösen und mit Innensechskantschlüssel SW10 Spindel verstellen. nach Einstellen, Mutter (38) wieder anziehen.

4.2 Zahnprofil schleifen

4.2.1

Klemmhebel (57) lösen, Schwenklager (40) in untere Endstellung klappen (siehe Pos 'a' Explosionszeichnung, Anhang A) und Klemmhebel(57) wieder festziehen.

4.2.2

Klemmhebel (53) mit Zylinderstift so drehen, dass diese als Sperre in eine der 4 Kerben der Messerauflage (41) einrastet. Bei festgehaltenem Klemmhebel, Spanngriff abschrauben und EFA-Häutermesser mit Büchsenbund in Ausparung der Auflage (41) einlegen, d.h. so, dass die Seite, auf welcher die Messer aufeinandergleiten, oben liegt. Spanngriff (56) auf Bolzen der Auflage (41) aufschrauben und Häutermesser unverrückbar anziehen. Schleifrichtung von links nach rechts gehend, so dass Fixierhebel (51) immer in ungeschliffene Zahnücke greift. Klemmhebel nach unten drücken, Messerzahn weiterdrehen und neu fixieren.

4.2.3

Schwenkhebel (27) gegen Profilscheibe (65) führen (siehe Pos 'd' Explosionszeichnung, Anhang A), Zustellspindel (55) so einstellen, dass Schleifscheibe (65) frei läuft. Motor einschalten, Messer an Profilscheibe zuführen bis Abtrag an Zahn erkennbar. In dieser Stellung Zustellspindel (55) stehen lassen!

Nun 5-10 Zähne schleifen. Danach Messer Ausbauen und Zahnprofil kontrollieren (siehe nachfolgende Zeichnung und Tabelle).

4.2.4

Alle Messerzähne Komplett schleifen, bei gleichbleibender Schleiftiefe. Zustellung mittels Zustellspindel (55). Rechtsdrehung verringert Schleiftiefe, Linksdrehung erhöht Schleiftiefe.

4.2.5

Um eine Beschädigung an den Tierhäuten zu vermeiden, Zahnspitzen trimmen/ abstumpfen:

- Motor ausschalten!
- Klemmhebel(57) lösen und Konsole hochklappen. (siehe Pos 'b' Explosionszeichnung, Anhang A) Klemmhebel(57) wieder feststellen.
- Zustellspindel einstellen bis Schleifscheibe frei ist (siehe Pkt. 4.2.3).
- Motor einschalten.
- Nun Zustellspindel zustellen bis ein leichter Abtrag an der Zahnspitze erkennbar ist.

4.3 Freischleifen der Messerinnen-seite

Häutermesser mit dem magnetischen Messerhaltergriff (60) aufnehmen und Messerbüchse mit Stift zentrieren. Halter (60) mit Messer auf Spannhülse zentrieren. An Topfschleifscheibe (64) andrücken und um Spannhülse (24) hin- und herschwenken,

bis ein gleichmäßig tragendes Schleifbild erreicht ist. Jeder einzelne Zahn muß außen tragen um einen einwandfreien Schnitt zu erreichen. Das Schleifbild muss an allen Zahnsitzen sichtbar sein.

4.3.1 Messer auf Maß kontrollieren.

Maß 1,65 (+0,05) kontrollieren. Falls das Maß stimmt, ist das Messer fertig. Andernfalls Messer nachrichten und Planschleifen wiederholen. (Zahnprofil muß nicht nachgearbeitet werden)

5. Wartung

Die Borazonschleifscheiben sind auf Metallträgern aufgebracht, sie dürfen während ihrer ganzen Lebensdauer nicht abgerichtet oder profiliert werden; dies hätte die Zerstörung der Schleifscheiben zur Folge!



Bei Schmutzablagerungen auf der Borazonschicht muss diese von S&W neu beschichtet werden!

Die Schleifmaschine EFA 53 ist staubfrei und sauber zu halten, sie ist allgemein Wartungsfrei.

6. Technische Daten

Tabelle 2:

Spannung	220/ 380 V Drehstrom
Frequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme	250 W (0,34 PS)
Drehzahl	2900/min
Gewicht	17 kg

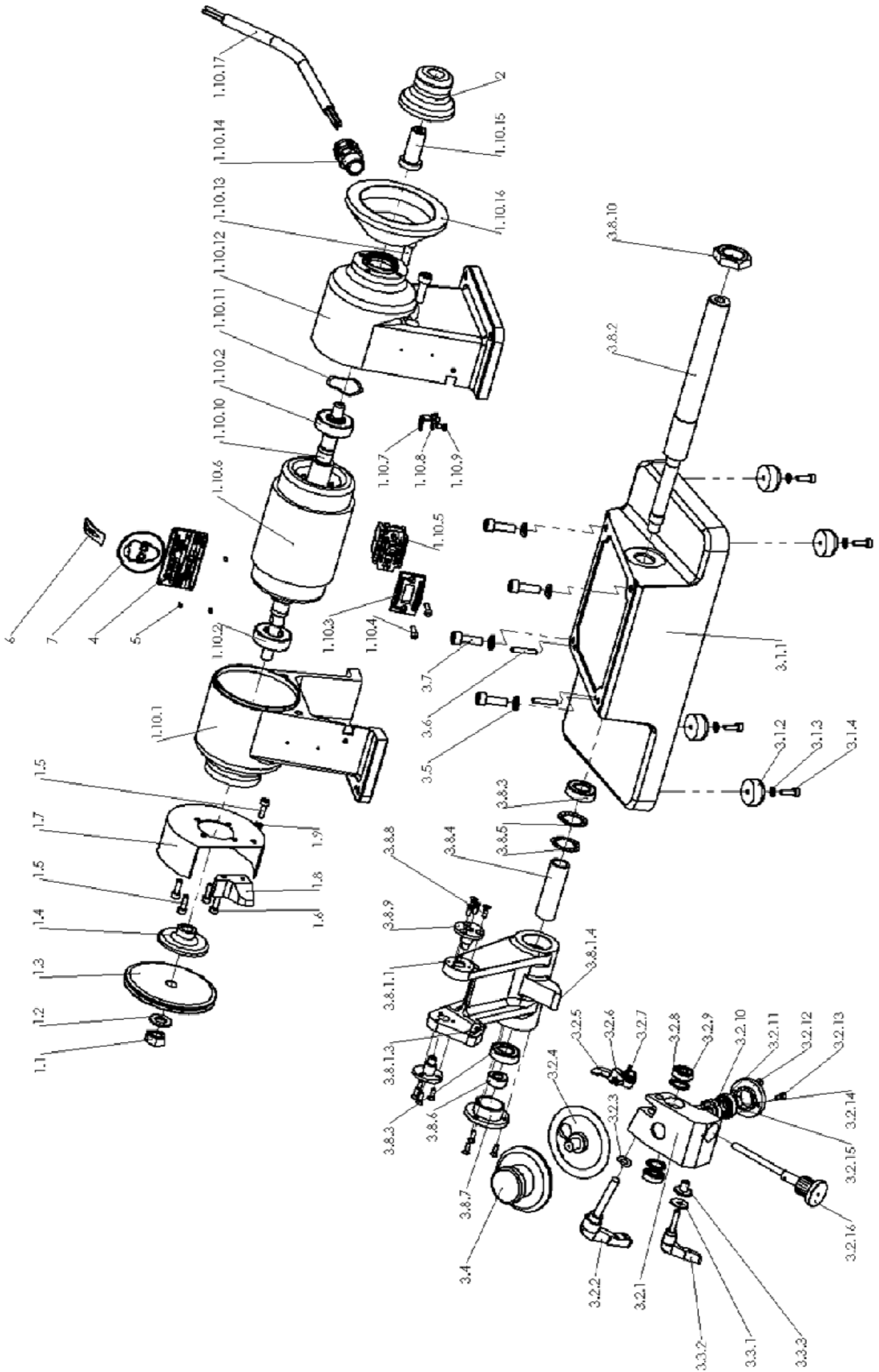
2. Anhang

2.1 Liste der Ersatz- und Verschleißteile

Pos.-Nr.	Menge	Benennung	Artikel-Nr.
		EFA 53 DS 220/380V	130 105 300
1	1	Motor CPL.	008 002 732
1.1	1	Sechskantmutter	002 000 100
1.2	1	Scheibe	003 010 845
1.3	1	Profilscheibe VST	007 002 735
1.4	1	Spannscheibe	003 002 734
1.5	4	Zylinderschraube	001 320 208
1.6	1	Zylinderschraube	001 320 217
1.7	1	Schutzhaube	003 002 732
1.8	1	Anschlag	003 002 733
1.9	1	Federring	001 311 007
1.10	1	Motor vst	007 002 732
1.10.1	1	Motorgehäuse Links	003 013 462
1.10.2	2	Rillenkugellager	001 340 259
1.10.3	1	Schalterblende	001 605 308
1.10.4	2	Senkschraube DIN 964	001 326 428
1.10.5	1	Schalter	001 606 919
1.10.6	1	Stator	003 013 467
1.10.7	1	Klemme	001 605 601
1.10.8	1	Federring	001 317 007
1.10.9	1	Zylinderschraube	001 326 101
1.10.10	1	Rotor	007 013 463
1.10.11	1	Wellenfederring	001 314 603
1.10.12	1	Motorgehäuse Rechts	003 013 461
1.10.13	2	Zylinderschraube	001 320 219
1.10.14	1	Kabelverschraubung	001 325 556
1.10.15	1	Spannhülse	003 002 737
1.10.16	1	Topfscheibe VST	007 002 736
1.10.17	1	Gummischlauchleitung	001 601 711
2	1	Messerhalterung VST	007 000 599
3	1	Aufbau CPL	008 002 715
3.1	1	Sockel VST.	007 002 715
3.1.1	1	Sockel	003 002 715
3.1.2	4	T-Puffer EFA	001 352 201
3.1.3	4	Scheibe	001 310 003
3.1.4	4	Zylinderschraube	001 320 208
3.2	1	Schwenklager CPL	008 002 717
3.2.1	1	Schwenklager	003 002 717
3.2.2	1	Kippklemmhebel VST	007 004 521
3.2.3	1	Beilagscheibe	001 361 615
3.2.4	1	Auflage	003 002 725

3.2.5	1	Fixiereinheit	003 002 730
3.2.6	1	Spiralspannstift	001 307 302
3.2.7	1	Feder	003 002 739
3.2.8	2	Tellerfeder	001 314 106
3.2.9	2	Rillenkugellager	001 343 206
3.2.10	1	Distanzbuechse	003 002 723
3.2.11	1	Distanzbuechse	003 002 722
3.2.12	1	Deckel	003 002 726
3.2.13	2	Senkschraube	002 000 176
3.2.14	1	Schlitzmutter	001 301 213
3.2.15	2	Rillenkugellager	001 345 323
3.2.16	1	Zustellspindel VST	007 002 727
3.3	1	Klemmhebel VST.	007 002 724
3.3.1	1	Distanzscheibe	003 002 724
3.3.2	1	Kipp-Klemmhebel	001 325 101
3.3.3	1	Spannbüchse	003 002 731
3.4	1	Spanngriff	003 001 085
3.5	4	Federring	001 310 909
3.6	2	Spannstift	001 307 304
3.7	4	Zylinderschraube	001 320 219
3.8	1	Schwenkhebel CPL	008 002 716
3.8.1	1	Schwenkhebel VST.	007 002 716
3.8.1.1	1	Schwenkhebel	003 002 716
3.8.1.2	1	Sechskantmutter	001 300 003
3.8.1.3	1	Gewindestift	001 322 401
3.8.1.4	1	Kunststoffkugel	001 342 829
3.8.2	1	Spindel	003 002 718
3.8.3	2	Rillenkugellager	001 345 303
3.8.4	1	Distanzbuechse	003 002 721
3.8.5	2	Tellerfeder	001 314 111
3.8.6	1	Schlitzmutter	001 301 215
3.8.7	1	Deckel	003 002 719
3.8.8	11	Senkschraube	002 000 176
3.8.9	2	Lagerbolzen	003 002 720
3.8.10	1	Sechskantmutter	001 304 813
4	1	Typenschild	003 009 290
5	4	Halbrundkerbnagel	001 306 502
6	1	Richtungspfeil	003 002 235
7	1	Aufkleber	001 625 308
		Zubehör, in Lieferumfang enthalten	
	1	Sechskantstiftschlüssel SW 6	001 365 104
	1	Sechskantstiftschlüssel SW 10	001 365 106
	1	Einmaulschlüssel SW 13	001 365 808
	1	Einmaulschlüssel SW 19	001 365 812

	1	Einmaulschlüssel SW 36	001 365 818
		Sonderzubehör	
	1	Abziehstein	001 365 507



B. Konformitätserklärung

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EC DECLARATION OF CONFORMITY

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

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

CE

Bezeichnung der Maschine:

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

Angewandte C- Normen:
Angewandte nationale Normen:

Schleifmaschinen

EFA 53, EFA 70 D, EFA 70 W, SM 2, SM 3, FMS 800-1
Elektroantrieb
2006/42/EG, 73/23/EWG, 89/336/EWG
DIN EN 1050
DIN EN 294, DIN EN 954-1, DIN EN 954-2(Entwurf)
DIN EN 60204-1, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3
EN 55014-1/2

Machine identification:

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

Applied C- standards:
Applied national standards:

Grinding machines

EFA 53, EFA 70 D, EFA 70 W, SM 2, SM 3, FMS 800-1
Electrically driven
2006/42/EC, 73/23/CEE, 89/336/CEE
DIN EN 1050
DIN EN 294, DIN EN 954-1, DIN EN 954-2(draft)
DIN EN 60204-1, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3
EN 55014-1/2

Hersteller
Manufacturer

Name - Anschrift:
Name - Address:

Schmid & Wezel GmbH & Co
Maybachstrasse 2, 75433 Maulbronn

Unterschrift: Signature:
Firma: Firma:



Ulrich Merkle

Dr. Norbert Lay

Angaben zum Unterzeichner:
Details of the undersigned:

Geschäftsführer
Managing director

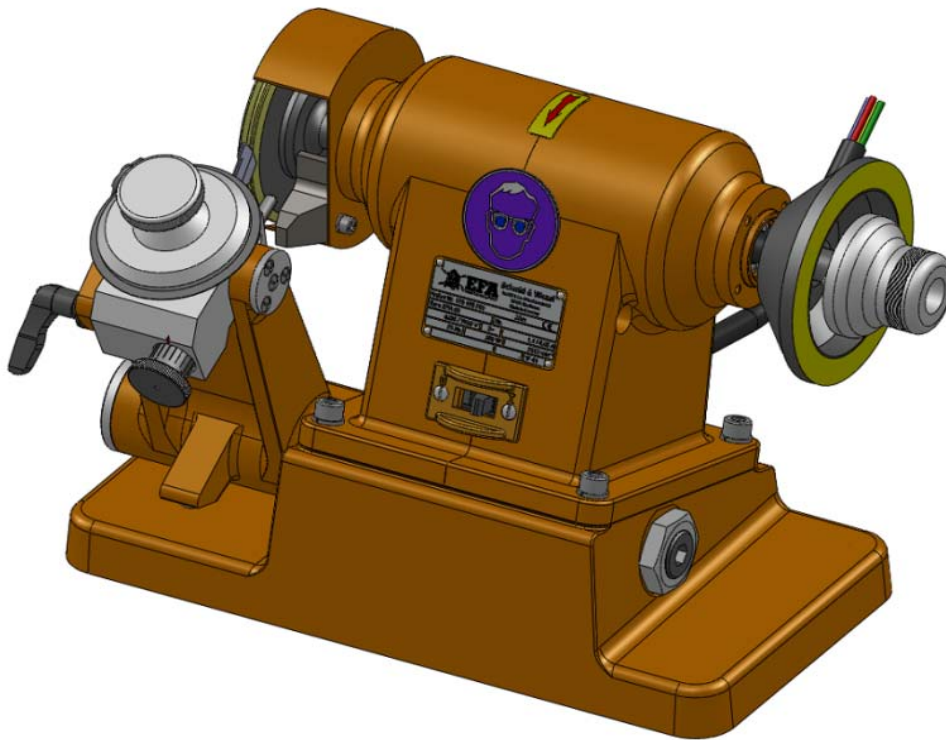
Leiter Technik und Entwicklung
Head of engineering and development

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



EFA 53

Blade grinder for skinning blades
Häutermesser- Schleifmaschine



Important Information:

Please forward these operating instructions to your operating personell!

Wichtige Informationen:

Diese Anleitung unbedingt dem Bedienpersonal aushändigen!

TABLE OF CONTENTS

1. Application, scope of delivery and accessories.....	2
1.1 Symbols used in this manual.....	2
1.2 Proper use.....	2
1.3 Scope of delivery.....	2
1.4 Accessories.....	2
2. Safety instructions.....	2
2.1 General safety instructions.....	2
2.2 Workplace safety.....	2
3. Commissioning and preparation of grinder.....	3
3.1 Commissioning.....	3
3.2 Machining of blade pairs.....	3
3.3 Cleaning of skinning blades.....	3
3.4 Inspection.....	3
3.5 Flattening skinning blade.....	3
4. Operation of the EFA53 skinning blade grinder.....	3
4.1 Preliminary settings.....	4
4.2 Sharpening of tooth edge.....	5
4.3 Grinding of inner blade side.....	5
5. Maintenance.....	5
6. Technical data.....	6
A. Appendix.....	7
A.1 List of spare and wear parts.....	7
A.2 Explosion view.....	9
B. Declaration of conformity.....	10

1. Application, scope of delivery and accessories

Important notes!

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

The blade grinder **may only be operated**

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

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



1.1 Symbols used in this manual

Danger:

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



Information:

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

1.2 Proper use

The EFA 53 blade grinder for skinning blades has been specifically designed for the sharpening of EFA skinning blades. Never use the special grinding wheels to sharpen normal blades, chopping blades or similar tools.

1.3 Scope of delivery

- EFA 53 blade grinder
- Operating manual

1.4 Accessories

The order numbers of all parts included in the scope of delivery and of spare parts are listed in the appendix A1 (List of spare and wear parts).

2. Safety instructions

- Wear goggles during grinding.
- Carefully place the skinning blade on the grinding wheels, avoiding sudden movements.
- Do not remove the protective hood.

2.1 General safety instructions

When operating the grinder, always adhere to the following safety instructions:

- Only personnel who have been properly trained and instructed in the safe use of the blade grinder may operate the machine.
- Ensure that the grinder is at all times in proper and safe working order. Replace defective parts that might affect the operational safety of the machine without delay.
- Use only original EFA accessories. If other tool inserts or accessories are used, there is an increased risk of injury to the operator and other persons. The use of spare parts other than EFA original parts shall void the warranty.
- Installation, maintenance and repair work may only be carried out by suitably trained and authorised specialists technicians.
- It is prohibited to modify the machine in any way. Schmid & Wezel rejects any liability for damages arising from modified equipment.
- The grinder must only be operated, if all protective and safety devices are properly mounted and in working order.

2.2 Workplace safety

1. Keep your workplace tidy.
2. Ensure that the workplace environment is suitable for the use of the tool and properly illuminated (min. 500 lx).
3. When connecting the grinder to the power supply, ensure that it is switched off.
4. While the machine is switched on, proceed with extreme caution. Do not reach into the operating range of the grinding wheels! Do not touch the blade edges!
5. Never insert or remove a blade while the

grinding wheel is rotating.

6. Work clothing: Do not wear loose clothing or jewellery, as such items could become ensnared in moving machine parts. Wear safety footwear. Always wear a hairnet!
7. Avoid an unnatural posture. Make sure that you stand firmly and do not lose your balance.
8. Handle your tools with care.
9. After completion of the grinding work, shut down the machine.
10. Never leave spanners or wrenches attached to the tool. Before starting the machine, inspect the cutter to ensure that all spanners and wrenches have been removed.
11. Before carrying out any maintenance, retooling or repair work, disconnect the grinder from the power supply.
12. Wear goggles while grinding.
13. Depending on the noise level, it might be necessary to wear hearing protection.
14. Never drill through the motor housing. Attach the supplied adhesive signs to identify the machine.

3. Commissioning and preparation of grinder

Workplace

The **working area** for the operator must measure at least 1.5 m². This area must be exclusively reserved for grinding work and may not overlap with any other working area.

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

3.1 Commissioning

3.1.1

Prior to commissioning, ensure that the mains voltage corresponds to the voltage indicated on the type plate. Switch the machine on and off again to check whether the motor turns in the direction indicated by the arrow (if this is not the case, exchange the connections of the 3 phases in the plug).

3.1.2

EFA skinning blades can normally be reground about 10 to 15 times. The profile disk (65) and the cup wheel (64) consist of a steel body with Borazon-coated grinding surfaces. The grinding wheels may therefore not be trued or reworked. Compared with

other grinding abrasives, the Borazon coating is extremely hard-wearing and ensures optimised surface treatment and a long service life of the skinning blades.



Ensure that the grinder is switched off when connecting it to the power mains!



The machine weighs about 17 kg and must be handled with the necessary caution when being installed. When lifting and positioning the grinder or the accessory case (14 kg), observe a good posture.

- Check whether the blades can be reground, i.e. whether the tooth gullet corresponds to the minimum bearing face.
- Check the blade bushing dimensions, using a new connecting rod. The connecting rod must always move freely.
- Ensure that the blade bushing is properly inserted in the blade.

3.2 Machining of blade pairs

When replacing blunt skinning blades with sharp ones, always exchange the blade pair and not just single blades. They blades must also be ground in pairs!

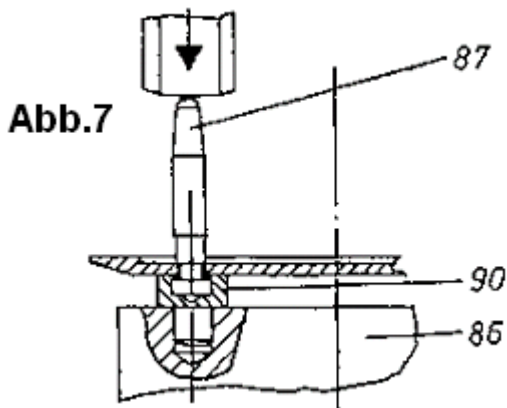
3.3 Cleaning of skinning blades

Clean the blades with hot water and a brush. If necessary, use a concentrated detergent to remove persistent dirt. Do not use hard or abrasive materials to remove residue.

3.4 Inspection

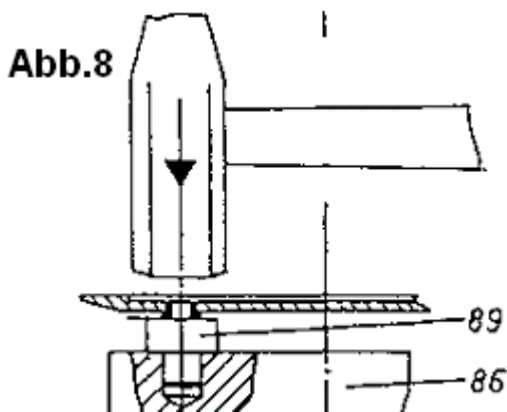
3.4.1 Checking blade bushing

Insert a new connecting rod into the blade bushing. If there is excessive play, the blade bushing must be replaced. To replace the blade bushing, insert the support (90) into the flattening block (86). Place the skinning blades with the connecting ends facing down into the borehole of the support (90). Drive the blade bushing from the skinning blade, by tapping it with a hammer and a suitable punch (fig. 7).



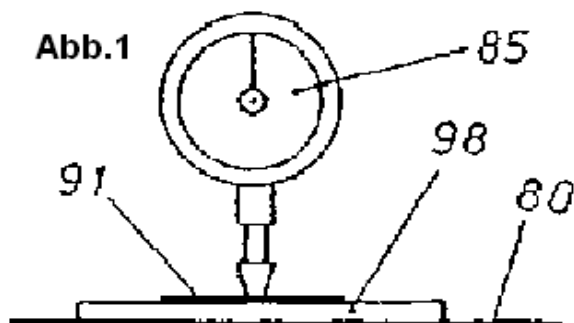
To mount a new blade bushing, insert the support (89) into the flattening block (86); place the new bushing onto it, ensuring that the connecting end faces down, and drive it in, using a 400 g ball peen hammer. Gently tap the area around the bushing with the peen until the bushing's connecting end touches the EFA skinning blade (fig. 8)

Blade bushing for repair of EFA620: 003 005 589



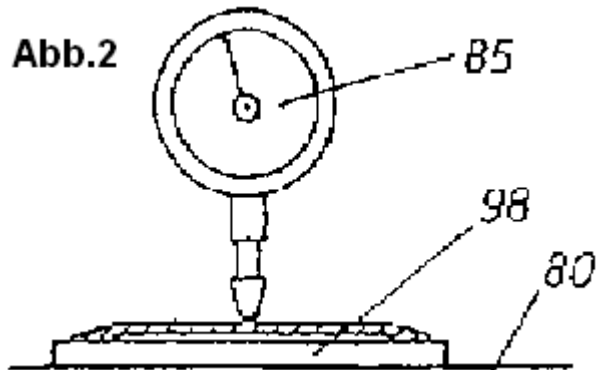
3.4.2 Checking blade height

Check blade height (initial load). Set the measuring plate (80) and the small dial gauge (85) to a distance of 1.65, using the reference disk (91) and the measuring plate (98) (turn dial gauge until dial is in 0 position, fig. 1).



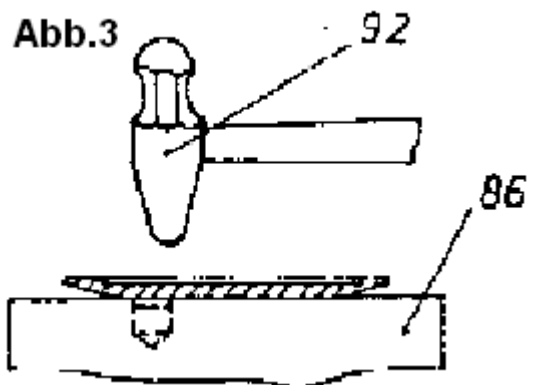
3.4.3 Checking skinning blade

Remove the reference disk (91), place the skinning blade on the measuring plate (98) and slide it under the stylus of the dial gauge. The small dial gauge (85) indicates the deviation from the reference height. 0 to +0.1 is OK. If the deviation is a negative figure, the blade must be flattened (see fig. 2).

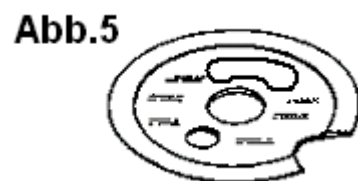


3.5 Flattening skinning blade

Place the blade on the flattening block (86) with the flat blade side facing upwards. The blade bushing must be placed in the recess of the flattening block. Flatten the blade with the flattening block (86) and the flattening hammer (92) (see fig. 3).



To protect the centre bore, do not hammer more than necessary in this area, as excessive strokes might damage the skinning blade. Compare the guide marks on the inside of the reworked blades with those of a new blade pair (fig. 5).



4. Operation of the EFA 53 skinning blade grinder

Each dehidng machine is equipped with a pair of skinning blades, and blades must therefore always be replaced and/or reworked in pairs. For the sharpening of the toothed edge, the second blade of a pair must be adjusted to the same mark at the feed screw (55) and ground in the same way as the first blade.

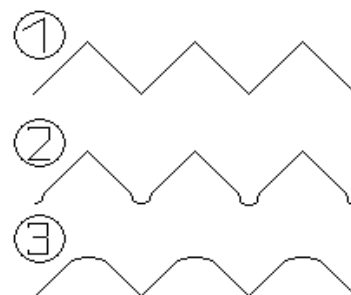


Table 1: Tooth profiles

1	Tool profile OK: Continue with step 4.2.4.
2	Tooth profile too long: Release the clamping lever (57) and turn it back. Insert the stud (b) until the tooth profile is OK, and then tighten the nut.
3	Tooth profile too short: Release the clamping lever (57). Loosen the stud (b) until the tooth profile is OK, and then tighten the nut.

4.1 Preliminary settings

The pivot lever (27) with the blade support (41) is centred to the tooth centre of the profile disk (65).

To adjust the position, loosen the nut (38) and adjust the spindle with a size 10 Allen key. After completion of the adjustment retighten the nut (38).

4.2 Sharpening of tooth edge

4.2.1

Loosen the clamping lever (57), move the swivel bearing (40) to its lower end position (position "a" in the exploded view in appendix A) and retighten the clamping lever (57).

4.2.2

Turn the pivot lever (53) with the straight pin in such a way that the pin engages in one of the 4 notches of the blade support (41). Hold the clamping lever, remove the clamping handle and position the EFA skinning blade on the support, ensuring that the bushing end is placed in the recess of the support (41). The side that faces the other blade in the machine is thus facing upwards. Screw the clamping handle (56) onto the bolt of the support (41) and secure the skinning blade so that it cannot move. The blade is ground from left to right, so that the fixing lever (51) always engages with an unground tooth gap. Push the clamping lever down, turn forward by one blade tooth and secure the blade again.

4.2.3

Move the pivot lever (27) against the profile disk (65) (position "d" in the exploded view in appendix A). Adjust the feed screw (55) in such a way that the grinding wheel (65) can freely rotate. Switch on the motor and move the blade against the profile disk until the tooth is visibly ground. Ensure that the feed screw (55) remains in this position!

Ground 5 to 10 teeth. Remove the blade and check the tooth edge (see drawing and table below).

4.2.4

Always fully regrind all blade teeth at a constant grinding depth. Move the blade with the feed screw (55). Turn the screw clockwise to reduce the grinding depth. Turn the screw anticlockwise to increase the grinding depth.

4.2.5

In order to prevent damage to hides, trim/blunt the tooth tips.

- Switch off the motor!
- Release the clamping lever (57) and turn the console upwards (see position "b" in the exploded view in appendix A). Secure the clamping lever (57).
- Adjust the feed screw until the grinding wheel is released (see 4.2.3).
- Switch on the motor.
- Adjust the feed screw until there are slight abrasion marks at the tip of the tooth.

4.3 Grinding of inner blade side

Hold the skinning blade with the magnetic blade holder (60) and centre the blade bushing with the pin. Centre the holder (60) with the blade on the retaining bushing. Push it against the cup wheel (64) and swivel it back and forth around the

retaining bushing (24) until a uniform grinding pattern is produced. To achieve neat cuts, ensure that each tooth flank is flush with the cutting edge. The grinding pattern must be visible on all tooth tips.

4.3.1 Check the blade dimensions.

Check dimension 1.65 (+0.05). If the dimension is correct, the blade is fully ground and ready for use in the dehiding machine. Otherwise, realign the blade and re-grind the blade face (the tooth profile does not need to be reworked).

5. Maintenance



The Borazon grinding wheels are mounted on metal supports. They may not be trued or reworked in any way during their service life, as this would destroy the abrasive coating!

In the event of dirt deposits on the Borazon coating, the wheel must be recoated by Schmid & Wezel!

Protect the EFA 53 grinder against dust and keep it clean. The machine is generally maintenance-free.

6. Technical data

Table 2:

Voltage	220/ 380 V, three-phase current
Frequency	50 Hz
Power consumption	250 W (0.34 HP)
Rotational speed	2900 rpm
Weight	17 kg

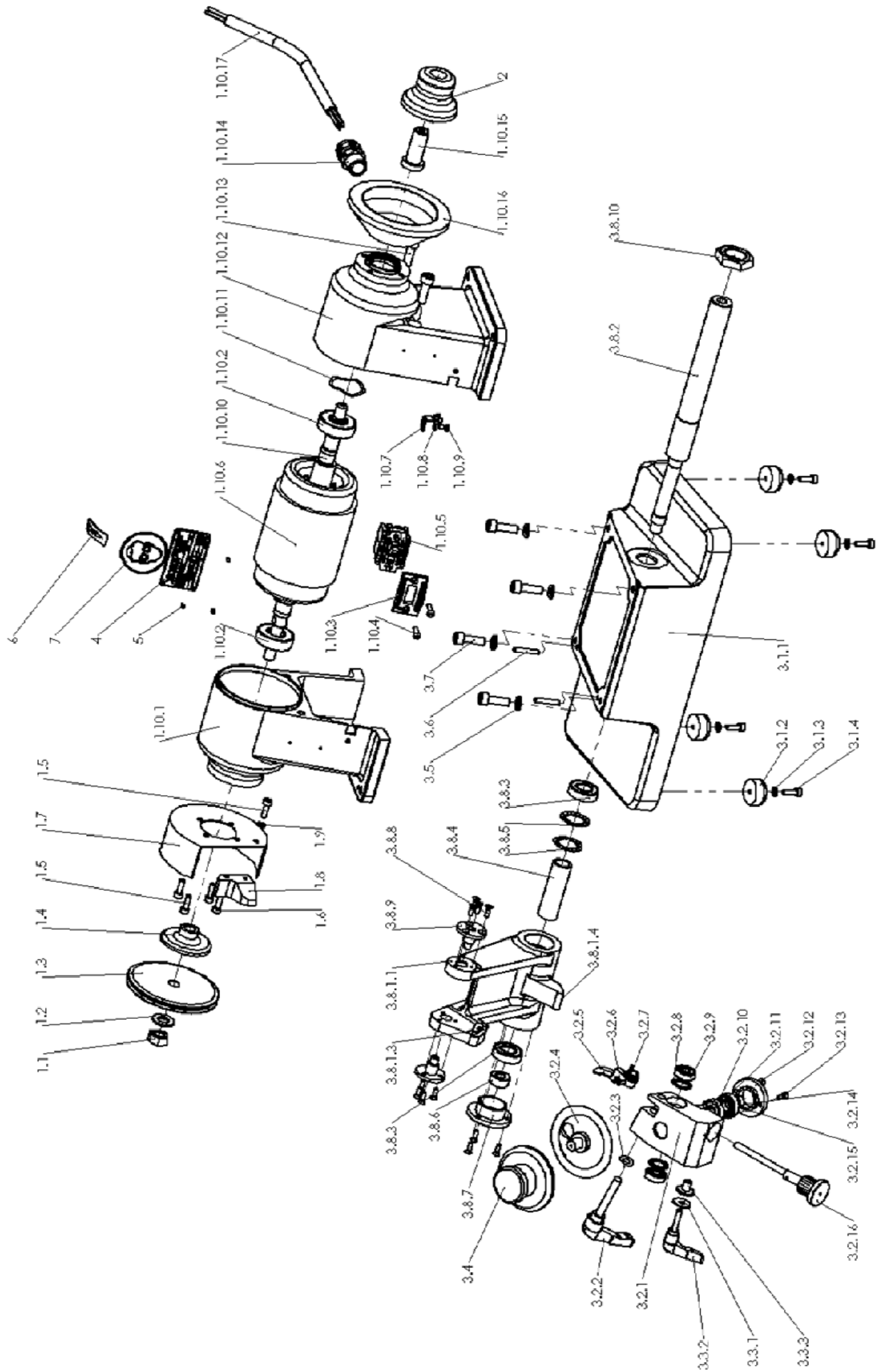
2. Appendix

2.1 List of spare and wear parts

Fig. no.	Quantity	Designation	Order no.
		EFA 53 DS 220/380V	130 105 300
1	1	Motor, complete	008 002 732
1.1	1	Hexagon nut	002 000 100
1.2	1	Washer	003 010 845
1.3	1	Profile disk	007 002 735
1.4	1	Clamping plate	003 002 734
1.5	4	Cheese-head screw with hexagon socket	001 320 208
1.6	1	Cheese-head screw with hexagon socket	001 320 217
1.7	1	Protective hood	003 002 732
1.8	1	Stop	003 002 733
1.9	1	Split washer	001 311 007
1.10	1	Motor, complete	007 002 732
1.10.1	1	Motor housing left	003 013 462
1.10.2	2	Ball bearing	001 340 259
1.10.3	1	switch panel	001 605 308
1.10.4	2	Oval head screw	001 326 428
1.10.5	1	Switch	001 601 223
1.10.6	1	Stator	003 013 467
1.10.7	1	terminal	001 605 601
1.10.8	1	Split washer	001 317 007
1.10.9	1	Cheese-head screw with hexagon socket	001 326 101
1.10.10	1	Rotor	007 013 463
1.10.11	1	Wave feather ring	001 314 603
1.10.12	1	Motor housing right	003 013 461
1.10.13	2	Cheese-head screw with hexagon socket	001 320 219
1.10.14	1	Cable screw connection	001 325 556
1.10.15	1	Retaining bushing	003 002 737
1.10.16	1	Cup wheel	007 002 736
1.10.17	1	Elastic tube management	001 601 711
2	1	Magnetic blade holder, complete	007 000 599
3	1	Superstructure, complete	008 002 715
3.1	1	Base, complete	007 002 715
3.1.1	1	Base	003 002 715
3.1.2	4	T-Puffer	001 352 201
3.1.3	4	Washer	001 310 003

3.1.4	4	Cheese-head screw with hexagon socket	001 320 208
3.2	1	Swivel bearing, complete	008 002 717
3.2.1	1	Swivel bearing	003 002 717
3.2.2	1	Clamping lever, complete	007 004 521
3.2.3	1	Shim, 0.1mm	001 361 615
3.2.4	1	Support	003 002 725
3.2.5	1	Fixing lever	003 002 730
3.2.6	1	Spiral tension pin	001 307 302
3.2.7	1	Spring	003 002 739
3.2.8	2	Disk spring	001 314 106
3.2.9	2	Groove ball-bearing	001 343 206
3.2.10	1	Spacer bushing	003 002 723
3.2.11	1	Spacer bushing	003 002 722
3.2.12	1	Cover	003 002 726
3.2.13	2	Flat-head screw	002 000 176
3.2.14	1	Slotted nut	001 301 213
3.2.15	2	Groove ball-bearing	001 345 323
3.2.16	1	Feed screw, complete	007 002 727
3.3	1	Clamping lever, complete	007 002 724
3.3.1	1	Spacer washer	003 002 724
3.3.2	1	Tilting locking lever	001 325 101
3.3.3	1	Clamping bushing	003 002 731
3.4	1	Clamping handle	003 001 085
3.5	4	Split washer	001 310 909
3.6	2	Spiral tension pin	001 307 304
3.7	4	Cheese-head screw with hexagon socket	001 320 219
3.8	1	Pivot lever, complete	008 002 716
3.8.1	1	Pivot lever, complete	007 002 716
3.8.1.1	1	Pivot lever	003 002 716
3.8.1.2	1	Hexagon nut	001 300 003
3.8.1.3	1	Setscrew	001 322 401
3.8.1.4	1	Plastic ball	001 342 829
3.8.2	1	Spindle	003 002 718
3.8.3	2	Groove ball-bearing	001 345 303
3.8.4	1	Spacer bushing	003 002 721
3.8.5	2	Disk spring	001 314 111
3.8.6	1	Slotted nut	001 301 215
3.8.7	1	Cover	003 002 719
3.8.8	11	Flat-head screw	002 000 176
3.8.9	2	Bearing bolt	003 002 720
3.8.10	1	Hexagon nut	001 304 813
4	1	Type sign	003 009 290
5	4	Rivet	001 306 502

6	1	Direction arrow	003 002 235
7	1	Sticker	001 625 308
		Accessories, included in delivery	
	1	Size 6 Allen key	001 365 104
	1	Size 10 Allen key	001 365 106
	1	Single jaw spanner, size 13	001 365 808
	1	Single jaw spanner, size 19	001 365 812
	1	Single jaw spanner, size 36	001 365 818
		Optional extras	
	1	Tool sharpening	001 365 507



B. Declaration of conformity

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EC DECLARATION OF CONFORMITY

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

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

CE

Bezeichnung der Maschine:

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

Angewandte C- Normen:
Angewandte nationale Normen:

Schleifmaschinen

EFA 53, EFA 70 D, EFA 70 W, SM 2, SM 3, FMS 800-1
Elektroantrieb
2006/42/EG, 73/23/EWG, 89/336/EWG
DIN EN 1050
DIN EN 294, DIN EN 954-1, DIN EN 954-2(Entwurf)
DIN EN 60204-1, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3
EN 55014-1/2

Machine identification:

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

Applied C- standards:
Applied national standards:

Grinding machines

EFA 53, EFA 70 D, EFA 70 W, SM 2, SM 3, FMS 800-1
Electrically driven
2006/42/EC, 73/23/CEE, 89/336/CEE
DIN EN 1050
DIN EN 294, DIN EN 954-1, DIN EN 954-2(draft)
DIN EN 60204-1, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3
EN 55014-1/2

Hersteller
Manufacturer

Name - Anschrift:
Name - Address:

Schmid & Wezel GmbH & Co
Maybachstrasse 2, 75433 Maulbronn

Unterschrift: Signature:
Firma: Firma:



Ulrich Merkle

Dr. Norbert Lay

Angaben zum Unterzeichner:
Details of the undersigned:

Geschäftsführer
Managing director

Leiter Technik und Entwicklung
Head of engineering and development