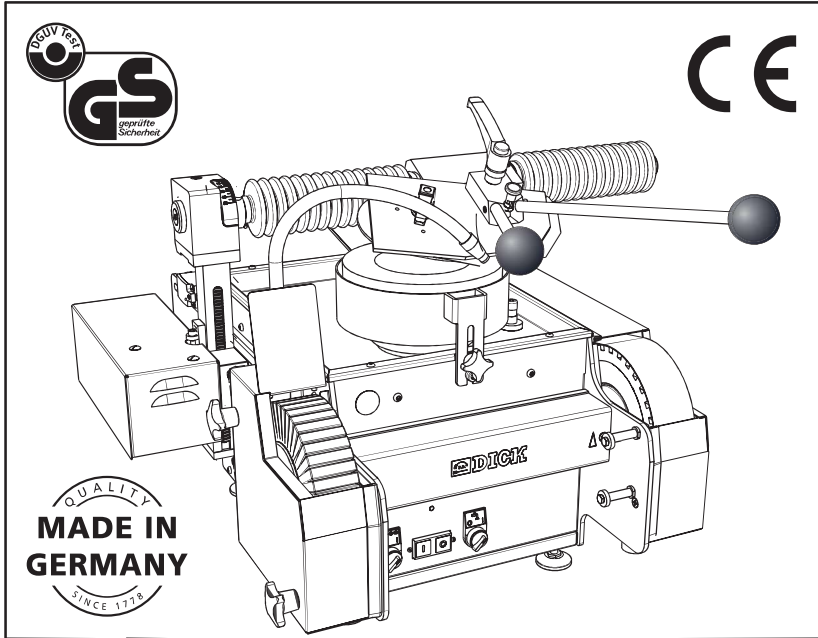




DICK

Traditionsmarke der Profis

Betriebsanleitung (Original)



SM-200 TE

3~400 V - 50-60 Hz

Schleif und Abziehmaschine

Art.-Nr. 98320005 mit Universalschleifarm

Art.-Nr. 98320000 mit Radialschleifarm

Hersteller und Kundendienstadresse

Friedr. Dick GmbH & Co. KG

Postfach 1173

73777 Deizisau

GERMANY



Besuchen Sie auch den Friedr. Dick Youtube-Kanal.

<https://www.youtube.com/user/FriedrDick/videos>

Videos zeigen die Bedienung der Friedr. Dick Maschinen.

Copyright

© 2016 Firma Friedr. Dick GmbH & Co. KG.

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt; alle üblichen Rechte vorbehalten.

Vervielfältigung dieser Betriebsanleitung, auch auszugsweise, ist nur mit Genehmigung der Firma Friedr. Dick GmbH & Co. KG gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz und können strafrechtliche Folgen haben.

1. Benutzerhinweise	5
1.1 Allgemein.....	5
1.2 Darstellungskonventionen	5
1.3 Symbole	6
2. Lieferumfang, Transport, Lagerung	7
2.1 Anlieferung	7
2.2 Paketinhalt.....	7
2.3 Auspacken.....	7
2.4 Transportieren	8
2.5 Lagerort	9
3. Produkthaftung	10
4. Umweltschutz	10
5. Sicherheit	11
5.1 Bedeutung der Warnhinweise	11
5.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	11
5.3 Allgemeine Sicherheitshinweise.....	12
5.5 Beschilderung.....	17
5.6 Abdeckungen	18
6. Aufbau und Funktion	19
6.1 Technische Daten	19
6.2 Übersicht	21
6.3 Aufbau und Funktion	22
6.4 Abdeckungen	26
7. Inbetriebnahme	27
7.1 Maschine aufstellen.....	27
7.2 Schleifarm montieren	28
7.3 Abrichtwerkzeug entfernen.....	29
7.4 Kühlmittleinrichtung einrichten	29
7.5 Kühlmittleinrichtung befüllen	29
7.6 Elektrischer Anschluss	30
7.7 Probelaufe durchführen.....	30
8. Maschine einrichten	33
8.1 Maschine einschalten.....	33
8.2 Schleif- und Abziehmaschine ausschalten.....	34
8.3 Nassschleifband einregulieren	34
8.4 Kühlwasserzufuhr einstellen.....	36
8.5 Schutzring einstellen	37
8.6 Universalschleifarm einrichten	37
8.7 Schleifradius an Universalschleifarm einrichten.....	39
8.8 Radialschleifarm einrichten	40
8.9 Schleifradius an Radialschleifarm einrichten.....	41
8.10 Schleifplatte spannen	43
8.11 Einrichten der Sonderlösungen für Kreismesser.....	45

9. Werkstücke bearbeiten.....	48
9.1 Maschinenmesser schärfen.....	48
9.2 Messer in Schleifplatten ein- und ausspannen.....	48
9.3 Messer schärfen.....	49
9.4 Balliger Konturschliff Maschinenmesser.....	50
9.5 Maschinenmesser entgraten und polieren.....	52
9.6 Kreismesser schärfen.....	54
9.7 Handmesser und Spalter schleifen.....	55
9.8 Werkstücke polieren.....	58
10. Wartung und Pflege.....	59
10.1 Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE reinigen.....	59
10.2 Schleifscheibe abrichten.....	60
10.3 Schleifscheibe wechseln.....	61
10.4 Nassschleifband wechseln.....	62
10.6 Rippenriemen nachstellen.....	65
10.7 Keilriemen nachstellen.....	66
10.8 Keil der Hubstange einstellen.....	67
10.9 Störungen und Behebung.....	69
11. Zubehör und Ersatzteile.....	72
11.1 Zubehör.....	72
11.2 Ersatzteile.....	73
11.3 Schaltplan.....	73
11.4 Zubehör oder Ersatzteil bestellen.....	73
12. EG-Konformitätserklärung.....	75

1. Benutzerhinweise

1.1 Allgemein

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil der Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE mit der auf dem Typenschild angegebenen Seriennummer (das Typenschild befindet sich auf der Rückseite der Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE).

Die Betriebsanleitung muss ständig griffbereit aufbewahrt werden. Sie enthält wichtige Hinweise für eine sichere, sachgerechte und wirtschaftliche Nutzung der Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE. Sie muss von jeder Person gelesen und verstanden worden sein, bevor diese Person zu folgenden Arbeiten mit der Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE beauftragt werden kann:

- in Betrieb nehmen,
- bedienen,
- warten.

Bei allen Arbeiten an und mit der Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE muss die Betriebsanleitung beachtet werden. Ihre Beachtung hilft Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten zu senken und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer der Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE zu erhöhen.

Die technischen Informationen und Bedienungshinweise in dieser Betriebsanleitung entsprechen dem letzten Stand bei Auslieferung der Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE. Konstruktive Weiterentwicklungen und Änderungen bleiben der Firma Friedr. Dick GmbH & Co. KG vorbehalten.

Alle Richtungsangaben sind bezogen auf den Blickwinkel des Bedieners.

1.2 Darstellungskonventionen

Anleitungen und Anweisungen

Handlungsschritte, deren Reihenfolge eingehalten werden muss, sind als nummerierte Liste dargestellt. Beispiel:

- 1 Handlungsanweisung Schritt 1.
- 2 Handlungsanweisung Schritt 2.

Aufzählungen

Aufzählungen ohne zwingende Reihenfolge sind als Liste mit Aufzählungspunkten oder Spiegelstrichen dargestellt. Beispiel:

- Eigenschaft A
 - Detail 1
 - Detail 2
- Eigenschaft B

1.3 Symbole

Wichtige oder besonders nützliche Informationen werden zur schnellen Erfassung mittels Symbolen hervorgehoben.

WARNHINWEIS

Dieses Symbol kennzeichnet einen Warnhinweis, der unbedingt beachtet werden muss.

- Mehr zur Bedeutung der Warnhinweise im Kapitel Sicherheit.

GEBOT

Diese Symbol kennzeichnet Handlungsanweisungen, die aus Sicherheitsgründen eingehalten werden müssen.

HINWEIS, TIPP

Dieses Symbol kennzeichnet allgemeine Hinweise, die Anwendungstipps und nützliche Informationen enthalten.



2. Lieferumfang, Transport, Lagerung

2.1 Anlieferung

Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE wird in einem Karton auf einer EURO-Palette angeliefert.

Für den Transport der angelieferten verpackten Schleif- und Abziehmaschine geeignetes Transportmittel benutzen, z. B. Gabelstapler oder hydraulischen Hubwagen.

Die Maschine nicht stapeln. Keine Gegenstände auf der verpackten Maschine ablegen.

2.2 Paketinhalt

- a) Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE mit Untertisch
- b) Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE
- Radial- oder Linearschleifarm - nicht montiert
- Doppelschleifhebel
- Kühlmittleinrichtung
- Verbindungsschlauch
- Rücklaufschlauch (b)
- Fußschalter
- Abrichtgerät
- Werkzeug
- Polierpaste
- Betriebsanleitung

2.3 Auspacken

Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE umgehend nach dem Erhalt auspacken und prüfen, ob die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE Mängel oder Schäden durch den Transport erhalten hat. Ebenso die Vollständigkeit des Lieferumfangs überprüfen.

Mängel umgehend melden. Reklamationen zu einem späteren Zeitpunkt können nicht mehr berücksichtigt werden.

Die Rechnung über die Zeit der Gewährleistung als Kaufbeleg aufbewahren.

Im Reklamationsfall schriftlich an die Firma Friedr. Dick GmbH & Co. KG wenden, die Originalrechnung beilegen und genaue Beschreibung der bestehenden Mängel beifügen.

Vor der Rücksendung der Ware auf die Antwort des Herstellers warten, um die nötigen Schritte einleiten zu können.

Die Firma Friedr. Dick GmbH & Co. KG übernimmt keine Transportkosten für Rücksendungen, die nicht angewiesen wurden.

Den Originalkarton für eventuell nötige Rücksendungen aufbewahren, damit keine Transportschäden bei der Rücksendung entstehen.

2.4 Transportieren

WARNUNG

Verletzungsgefahr beim Tragen und Bewegen der Schleif- und Abziehmaschine

- Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE nicht tragen. Es drohen gesundheitliche Schäden.
- Gerät die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE beim Transport unkontrolliert in Bewegung, drohen gesundheitliche Gefahren für Personen in ihrer Nähe.

ACHTUNG

Gefahr der Beschädigung der Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE beim Transport.

- Den Schleifarm vor jedem Transport demontieren.

Für den Transport der Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE nach dem Auspacken oder nach der Inbetriebnahme beachten:

- Für den Transport geeignetes Transportmittel benutzen, z. B. Gabelstapler oder hydraulischer Hubwagen.
- Die Maschine ist für den Transport mit Haltekralen an den Maschinenfüßen auf der EURO-Palette fixiert. Die Haltekralen beim Auspacken demontieren.



- Für das Anheben der Maschine einen Kran und Schlingen nutzen. Geeignete Schlingen oder Hebebänder verwenden. Das Gewicht der Maschine ohne Untertisch beträgt 98 kg. Die Schlingen außerhalb der Maschinenfüße am Maschinenrahmen platzieren.

VORSICHT

Die Maschine mit Untertisch ist kopflastig.

- Beim Transport der Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE mit Untertisch besteht eine erhöhte Kippgefahr.
- Bei einer Maschine mit Untertisch, kann ein Gabelstapler unter den unteren Streben des Tisches ansetzen. Beim Anheben der Maschine mit Untertisch mit einer geeigneten Schlinge darauf achten, dass die Schlinge nicht über die Wanne in der Maschinenmitte gezogen wird. Die Wanne wird dann beschädigt.

2.5 Lagerort

Die Maschine an einem trockenen Ort lagern. Der Lagerort muss frostfrei sein und die Lufttemperatur darf 40 °C nicht überschreiten.



3. Produkthaftung

Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind sämtliche Schleifmittel und sonstige Verschleißteile.

Änderungen an der Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE bedürfen der schriftlichen Genehmigung der Firma Friedr. Dick GmbH & Co. KG.

Für Mängel oder Schäden, die durch fehlerhafte Montage bzw. Verwendung nicht DICK-Original Verschleiß-, Ersatz oder Zubehörteilen sowie durch unsachgemäße Handhabung entstanden sind, übernimmt die Firma Friedr. Dick GmbH & Co. KG keine Haftung.

Weitere Angaben zur Produkthaftung und Gewährleistung entnehmen Sie bitte den allgemeinen Verkaufs-, Liefer- und Zahlungsbedingungen. Diese können unter www.dick.de heruntergeladen werden.

4. Umweltschutz

Altmaschinen, Austauschteile und Verpackungen bestehen aus recyclingfähigen Materialien. Der Eigentümer ist verpflichtet, diese gemäß den gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß und umweltgerecht zu entsorgen.

- Sämtliche Kunststoff-Spritzgussteile sind mit einem Recycling-Zeichen versehen.



5. Sicherheit

5.1 Bedeutung der Warnhinweise

In dieser Betriebsanleitung werden Gefahrenhinweise entsprechend der Gefahr unterschieden:

GEFAHR

Unmittelbar drohendes Risiko für das Leben und die Gesundheit von Personen.

- Schwere Verletzungen oder Tod sind die Folge.
-

WARNUNG

Möglicherweise drohendes Risiko für das Leben und die Gesundheit von Personen.

- Schwere Verletzungen oder Tod können die Folge sein.
-

VORSICHT

Möglicherweise gefährliche Situation

- Leichte Verletzungen können die Folge sein.
-

5.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE ist ausschließlich für den gewerblichen Gebrauch konzipiert.

Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE darf ausschließlich zum Schleifen und Abziehen von Handmesser, Spalter, Schneidwerkzeuge, Kutmesser, Kreismesser und Maschinenmesser mit glatter Schneide benutzt werden. Welcher Schneidetyp von Maschinenmesser geschliffen werden kann, bestimmt der montierte Schleifarm:

- Lineare Schneide nur mit Universalschleifarm
- Radiale Schneide mit Universal- und Radialschleifarm
- Sprialförmige Schneide bedingt mit Universal- und Radialschleifarm.

Ein spezieller Schleifarm (Zubehör) erlaubt das Schärfen von kleinen Kreismessern. Für das Schärfen großer Kreismesser (\varnothing 200-500 mm) muss eine Schutzvorrichtung (Zubehör) montiert sein.



Mit dem Zubehör Universal-Bandschleifeinrichtung UB3F oder UB3F-XL ausgestattet, lassen sich kreis- und sichelförmige, sowie lineare, flache Maschinenmesser mit glatter Schneide fachgerecht am Schleifband schärfen.

Für das Schleifen von Maschinenmesser ist das Sonderspannwerkzeug Schleifplatte erforderlich.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung sowie die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

Jegliche andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Als nicht bestimmungsgemäß gilt insbesondere das Schleifen von großen Kreismessern ohne montierte Schutzvorrichtung.

Weiter gilt als nicht bestimmungsgemäß das Schleifen von Materialien, die gesundheitsschädliche oder leicht entzündbare Stäube entwickeln. Hierunter fallen zum Beispiel: Aluminium und Magnesium.

Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE darf nicht in explosionsgefährdeter Atmosphäre eingeschaltet oder betrieben werden und ist ausschließlich konzipiert für den Einsatz in trockenen Räumen bei Temperaturen zwischen +3 und +40 °C.

Es dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile und Zubehör der Firma Friedr. Dick GmbH & Co. KG verwendet werden.

Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung resultieren, haftet der Betreiber

5.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch falsche Handhabung

Falsche Handhabung der Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE kann zu erheblichen Verletzungen führen.

- Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE darf nur von Personen benutzt werden, die diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.



- Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE darf nur von Personen betrieben werden, die mit Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung von Maschinen und den geltenden Unfallverhütungsvorschriften vertraut sind, die beim Arbeiten auftretende Gefahren erkennen und zuverlässig arbeiten.
- Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE nicht außerhalb der angegebenen Leistungsbereiche betreiben (siehe „Technische Daten“ auf Seite 19).
- Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE nur entsprechend der zugelassenen Anwendungen betreiben (siehe „Bestimmungsgemäße Verwendung“ auf Seite 11).

WARNUNG

Brandgefahr bei ungeeigneten Umgebungseinflüssen

Feuchtigkeit und Wasser können zu Kurzschluss führen. Brennbare Flüssigkeiten und Gase können sich durch Funkenflug entzünden.

- Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE nicht Regen oder Salzwasser aussetzen.
- Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen benutzen.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch beschädigte oder nicht korrekt montierte Maschinenteile

Die Verwendung der Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE mit beschädigten Elektroteilen oder Stromkabeln kann Verletzungen durch Stromschläge oder Fehlfunktionen zur Folge haben. Die beschädigte Schleifscheibe, das Schleifband oder die Polierscheibe können teilweise weggeschleudert werden.

- Fehlende oder beschädigte Abdeckungen legen drehende Maschinenteile frei und können Verletzungen durch Quetschungen und Einziehen zur Folge haben.
Die Schleif- und Abziehmaschine vor jedem Gebrauch auf Beschädigungen überprüfen, insbesondere:
 - die Schleifscheibe,



- das Nassschleifband,
- die Polierscheibe,
- das Stromkabel,
- die korrekte Montage aller Abdeckungen und Gehäuse,
- die Funktion der Schalter.
- Beschädigte Teile vor dem erneuten Gebrauch der Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE austauschen.

VORSICHT
Verletzungsgefahr durch ungenügenden Gesundheitszustand des Bedieners

Unkonzentriertheit, Übermüdung, Krankheit, Trunkenheit oder Behinderungen an Beinen oder Armen sowie geistige Behinderungen bilden ein erhöhtes Verletzungsrisiko.

- Personen, die an der Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE arbeiten, müssen gesund und konzentrationsfähig sein.
- Vor dem Beginn der Arbeiten an der Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE für einen sicheren Stand sorgen, in dem ohne Mühe das Gleichgewicht gehalten werden kann.
- Beim Schleifen und Polieren, den Blick nicht von der Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE sowie dem Werkstück abwenden.

VORSICHT
Verletzungsgefahr beim Berühren der Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE

Berühren der Schleifscheibe, der Polierscheibe oder des Schleifbandes bei eingeschalteten Schleifmitteln und eingeschalteter Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE führt zu Verletzungen.

- Bei eingeschalteten Schleifmitteln und eingeschalteter Maschine keine Schleifmittel berühren.
- Rotierende Schleifmittel nicht mit Gegenständen bremsen.
- Die eingeschaltete Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE darf für Personen, die nicht an der Maschine arbeiten, nicht zugänglich sein, insbesondere nicht für Kinder.



- Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE vor dem Verlassen des Arbeitsbereiches ausschalten und den Netzstecker herausziehen

GEEIGNETE SCHUTZKLEIDUNG TRAGEN

Drehende Maschinenteile können ungeeignete Kleidung oder lange Haare erfassen.

Weggeschleuderte Schleifpartikel oder laute Maschinengeräusche können Augen bzw. Ohren schädigen.

Scharfe und heiße Werkstücke können Verletzungen der Hände herbeiführen.

Drehende Schleifmittel können Kleidungsstücke aufreißen.

- Schutzbrille tragen,
- Gehörschutz tragen,
- geeignete Schutzhandschuhe tragen,
- für gute Beleuchtung sorgen,
- eng anliegende Kleidung tragen,
- keinen Schmuck tragen,
- bei langen Haaren ein Haarnetz tragen,
- drehende Maschinenteile nicht mit stoffbedeckten Körperteilen berühren.

Weitere Hinweise für den sicheren Betrieb der Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE:

- Den Arbeitsbereich in Ordnung halten. Unordnung im Arbeitsbereich erhöht die Unfallgefahr.
- Keine Werkzeugschlüssel stecken lassen. Vor jedem Einschalten prüfen, dass alle Schlüssel und Einstellwerkzeuge entfernt sind.
- Vor jedem Transport die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE ausschalten und den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.



5.4 Hinweisschilder der Schleif- und Abziehmaschine

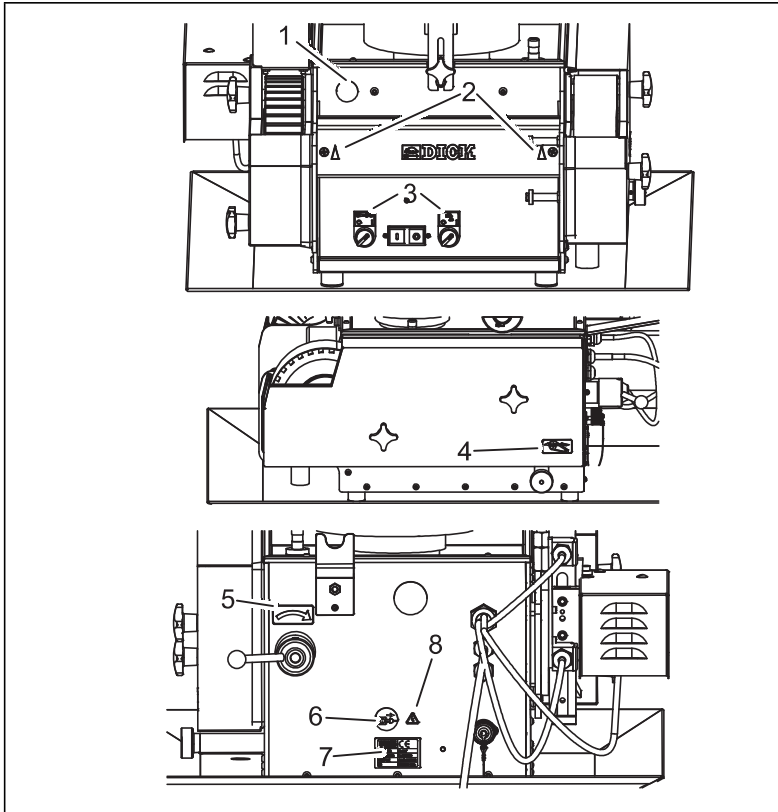


Bild 5.1 – Position der Hinweisschilder

- [1] Beim Arbeiten mit der Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE Gehörschutz und Schutzbrille tragen.
- [2] Drehrichtungsangabe an Schleifband und Polierstation
- [3] Funktionsbeschreibung für Schalter
- [4] Hinweis - Unter der Abdeckung bewegen sich Bauteile.
- [5] Drehrichtungsangabe für das Entspannen des Schleifbands.
- [6] Vor Öffnen der Abdeckung den Netzstecker ziehen.
- [7] Typenschild
- [8] Achtung Stromschlag - Bauteile unter der Abdeckung können unter Strom stehen.

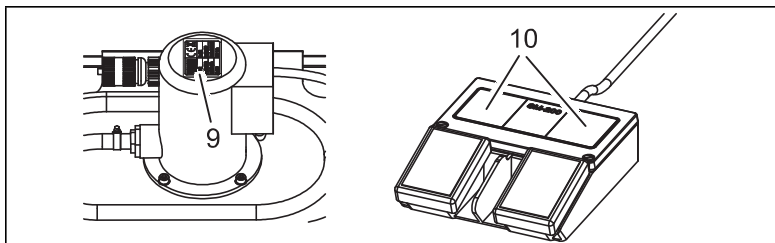


Bild 5.2 – Position der Hinweisschilder

[9] Typenschild des Kühlwasserbehälters

[10] Funktionsbeschreibungen der Fußpedale

5.5 Beschilderung



Hinweis:

Pfeil auf Maschinengehäuse für richtige Drehrichtung der Schleifmittel



Gebotsschild:

Schutzbrille benutzen



Gebotsschild:

Vor dem Öffnen Netzstecker ziehen.



Hinweis:

Unter der Abdeckung bewegen sich Bauteile.



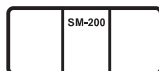
Warnschild:

Achtung Hochspannung



Hinweis:

Drehrichtung zum Entspannen des Schleifbands.



Hinweis:

Funktion der Fußschalter.



5.6 Abdeckungen

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch fehlende Abdeckungen

Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE darf erst in Betrieb genommen werden, wenn alle Abdeckungen und Schutzbleche an der Schleifscheibe, an der Polierscheibe und am Schleifband (siehe Kapitel 6.4 Abdeckungen) voll funktionsfähig sind.

Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE ist mit Blechen verkleidet. Der Benutzer kann nicht mit den bewegten Teilen im Inneren Bereich der Maschine in Berührung kommen.

Die Abdeckungen der Polierscheibe und des Nassschleifbandes sowie das Schutzblech der Schleifscheibe sind mit Knebelschrauben befestigt. Für Einstellungen, Wartung oder Umrüstung sind sie so leicht zu entfernen. Die Bandschutzhaube am Nassschleifband muss montiert sein, damit die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE gestartet werden kann.

6. Aufbau und Funktion

6.1 Technische Daten

Motor und Elektrik

Leistung:	1,3 kW
Spannung:	3~400 V (Drehstrom)
Stromstärke:	4,13 A
Frequenz:	50/60 Hz
Betriebsart:	S3-70%
Schutzart:	IP 54
Anschluss:	3,5 m Kabel H05VV-F5G1,5 inkl. CEE-Stecker 5-polig 16A
Nenn Drehzahl:	2800 1/min (50 Hz)

Schleifscheibe

Art.-Nr.:	9 4601 010
Abmessung:	Ø200 x 60 mm
Drehzahl:	384 1/min (50 Hz)
Schnittgeschwindigkeit:	$V_c = 4,0$ m/s (50 Hz)

Schleifband

Art.-Nr.:	9 4601 120
Abmessung:	1250 x 60 mm - P120
Drehzahl (Spindel):	1440 1/min (50 Hz)
Schnittgeschwindigkeit:	$V_c = 15,1$ m/s (50 Hz)

Polierscheibe

Art.-Nr.:	9 4601 180
Abmessung:	Ø200 x 50 mm
Drehzahl:	1440 1/min (50 Hz)
Schnittgeschwindigkeit:	$V_c = 15,1$ m/s (50 Hz)

Maschinenmaße / Gewichte

Tiefe:	830 mm
Breite:	650 mm
Höhe:	500 mm (ohne Untertisch)
Gewicht:	98 kg (ohne Untertisch)

Kühlmitteleinrichtung

Kühlmittel-Umwälzmenge:	40 l/min
Inhalt Wasserkasten	20 Liter
Pumpe	
Leistung	0,12 kW
Schutzart	IP54
Anschluss	3~400 V (Drehstrom)

Emissionsschalldruckpegel

Schallemission nach EN ISO 11201.

Im Leerlauf gemessener A-bewerteter Emissionsschalldruckpegel am Arbeitsplatz L_{pA} :	73 dB (A)
Unsicherheit K_{pA} Unsicherheit in Dezibel:	3 dB (A)
Beim Schleifen eines Handmessers gemessener A-bewerteter Emissionsschalldruckpegel am Arbeitsplatz L_{pA} :	77 dB (A)
Unsicherheit K_{pA} Unsicherheit in Dezibel:	3 dB (A)

Umgebungsbedingungen

Temperatur	
Lagerung:	3 - 40 °C
Betrieb:	3 - 30 °C
Verwendung:	In Innenräumen

6.2 Übersicht

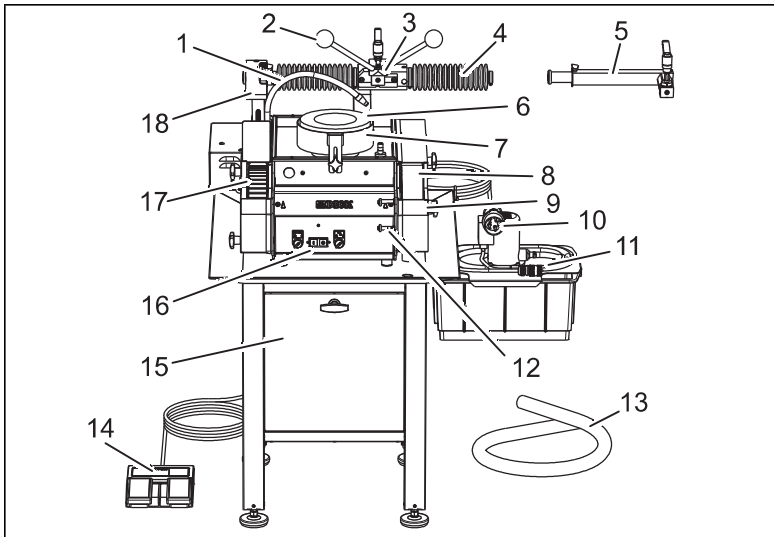


Bild 6.1 – Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE

- [1] Kühlmittelzufuhr
- [2] Doppelschleifhebel
- [3] Aufnahmekopf
- [4] Schleifarm (universal)
- [5] Schleifarm (radial)
- [6] Schleifscheibe
- [7] Schutzring
- [8] Nassschleifband
- [9] Bandschutzhaube
- [10] Netzstecker
- [11] Kühlmittleinrichtung
- [12] Aufnahme für Bandschleifeinrichtung
- [13] Verbindungsschlauch
- [14] Fußschalter
- [15] Untertisch
- [16] Bedienfeld mit Ein-/Aus-Schaltern
- [17] Polierscheibe
- [18] Schleifwinkeleinrichtung

6.3 Aufbau und Funktion

Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE besteht aus einer Schleifwinkleinrichtung [18], einer Schleifscheibe [6], einem Nassschleifband [8], einer Polierscheibe [17] und einer Kühlmittleinrichtung [11]. Alle Schleifmittel treibt gleichzeitig der Elektromotor im Gehäuse der Maschine über ein Getriebe, Keilriemen und eine Spindel an.

Ein verwindungssteifer Edelstahlrahmen nimmt die einzelnen Baugruppen der Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE auf.

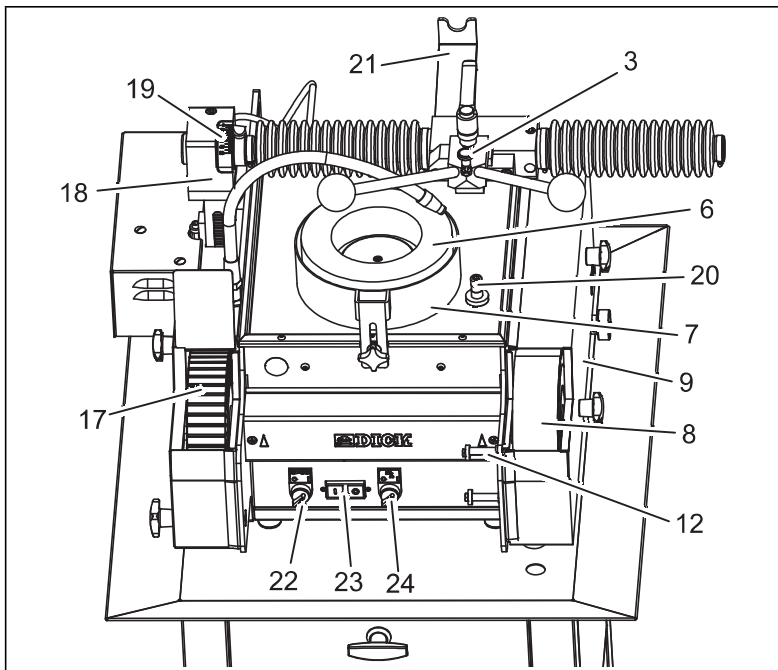


Bild 6.2 – Übersicht oben

- [19] Skalenkopf
- [20] Aufnahme Abrichtwerkzeug
- [21] Schleifhebelauflage
- [22] Ein-/Aus-Schalter Schleifmittel
- [23] Ein-/Aus-Hauptschalter
- [24] Ein-/Aus-Schalter Kühlmittel

Schleifscheibe

Auf der rotierenden Schleifscheibe werden Messer geschliffen, die über den Schleifarm [4] bzw. [5] winkelgenau positioniert werden. Die Kühlmittelzufuhr [1] stellt Kühlmittel zur Verfügung. Der Schutzring [7] sichert die Schleifscheibe vor der ungewollten Berührung durch den Benutzer und verhindert Spritzwasser.

Nassschleifband

Auf dem Nassschleifband [8] werden Messer geschliffen oder entgratet. Das Schleifband wird über Rollen geführt und automatisch gespannt. Die Position des Schleifbandes kann reguliert werden. Das Kühlmittel fließt von der Wanne unter der Schleifscheibe über eine Rinne auf das Nassschleifband. Eine Markierung zeigt die Drehrichtung des Schleifbandes an. Die Bandschutzhaube [9] verhindert den Zugriff auf das Schleifband während des Betriebs. Ist die Bandschutzhaube nicht montiert, startet die Schleif- und Abziehmaschine nicht.

Polierscheibe

An der Polierscheibe [17] werden geschliffene Messer entgratet und poliert. Eine Markierung zeigt die Drehrichtung der Polierscheibe an.

Schleifwinkeleinrichtung

Die Hubstange, der Skalenkopf [19] und die Schleifwinkelanzeige bilden die Schleifwinkeleinrichtung [18]. Die Schleifwinkeleinrichtung wird mit einem Motor vertikal verändert. Den Motor steuert der Fußschalter. Nach Lösen der Klemmhebel an der linken Maschine-seite kann die Schleifwinkeleinrichtung auch horizontal verschoben werden. Die Schleifwinkeleinrichtung nimmt den Schleifarm auf, der die Messer über die Schleifscheibe positioniert. Durch die vertikale Bewegung der Schleifwinkeleinrichtung ändert sich der Schleifwinkel.

Schleifarm

Den Schleifarm [4] gibt es in zwei Ausführungen. Mit dem Radialschleifarm können runde Schneiden geschärft werden, mit dem Universalschleifarm runde und gerade.

Am Aufnahmekopf **[3]** werden Schleifplatten zum Spannen von Messern montiert. Schleifplatte und Doppelschleifhebel **[2]** werden hier mit dem Kreuzgriff befestigt.

Außerhalb der Werkstückbearbeitung werden der Doppelschleifhebel mit der Schleifplatte in die Schleifhebelaufgabe **[21]** an der Rückseite gedreht. Hier erfolgen auch die Montage der Schleifplatte und das Einlegen der Messer.

Kühlmitteleinrichtung

Schleifscheibe und Schleifband sind wassergekühlt. Die Kühlmitteleinrichtung **[11]** stellt das Kühlwasser bereit. Bei der Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE mit Untertisch ist die Kühlmitteleinrichtung im Untertisch **[15]** untergebracht, sonst wird sie bereitgestellt. Die Kühlmitteleinrichtung verfügt über eine Pumpe, die Stromversorgung erfolgt mittelbar über einen Anschluss an der Schleif- und Abziehmaschine. Ein Wasserkasten enthält das Kühlmittel. Das Kühlmittel wird über die Kühlmittelzuführung auf die Schleifscheibe geführt und läuft in die Wanne ab. Über eine Kühlmittelrinne gelangt das Kühlmittel auf das Schleifband. Das Kühlmittel sammelt sich im Bandschutzkasten und wird durch einen Ablauf und einen Schlauch zum Wasserkasten zurück geführt.

Schleifeinrichtungshalter

An den Aufnahmen für Bandschleifeinrichtung **[12]** an der Stirnseite wird die Bandschleifeinrichtung UB3F oder UB3F-XL (Sonderzubehör) positioniert. Diese nimmt Schleifplatten auf, mit denen Maschinenmesser wie z. B. Kuttermesser winkelgenau auf dem Schleifband geschliffen werden können.

Abrichtwerkzeug

Die Schleifscheibe wird abgerichtet, wenn sie verschmutzt oder uneben ist. Der Bolzen **[20]** neben der Schleifscheibe nimmt das Abrichtwerkzeug für die Schleifscheibe auf.

Netzstecker

Die Stromversorgung erfolgt über den Netzstecker **[10]**. Die Pumpe der Kühlmitteleinrichtung erhält den Strom über die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE.

Bedienfeld

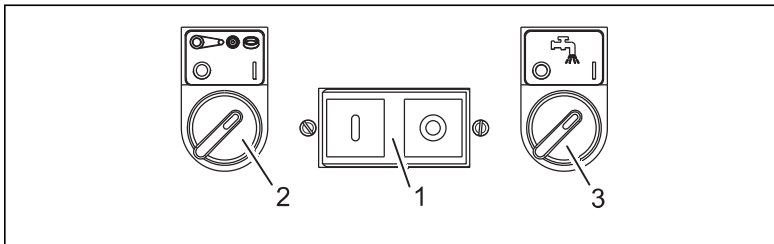


Bild 6.3 – Bedienfeld

- [1]** Ein-/Aus-Hauptschalter für die Maschine
- [2]** Ein-/Aus-Schalter Schleifmittel
- [3]** Ein-/Aus-Schalter Kühlmittel

Das Bedienfeld **[16]** enthält den Ein-/Aus-Hauptschalter **[1]** für die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE und je einen Ein-/Aus-Schalter für das Kühlmittel **[3]** und die Schleifmittel **[2]** Schleifscheibe, Nassschleifband und Polierscheibe.

Fußschalter

Mit dem Fußschalter **[14]** wird der Schleifwinkel eingestellt. Dazu bewegt der Motor die Schleifwinkeleinrichtung **[18]** vertikal. Dadurch ändert sich der Anstellwinkel des Messers auf der Schleifscheibe. Mit dem linken Schalter bewegt sich der Schleifarm nach unten, mit dem rechten nach oben. Der Skalenkopf **[19]** zeigt den aktuellen Schleifwinkel.

6.4 Abdeckungen

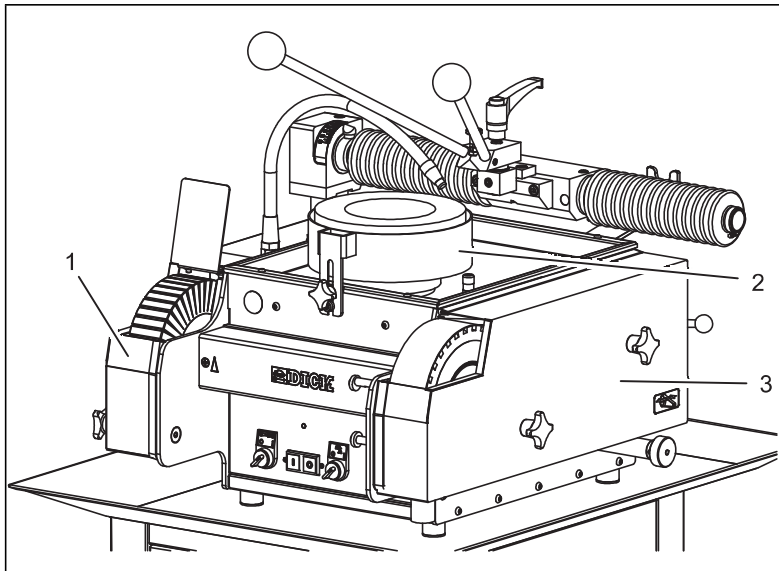


Bild 6.4 – Gefahrenbereiche abdecken

- [1] Polierschutzhaube
- [2] Schutzring
- [3] Bandschutzhaube

Die Abdeckungen verhindern den Zugriff auf bewegte Teile und schützen den Benutzer.

Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE nur mit vollständig montierten Abdeckungen betreiben.

7. Inbetriebnahme

Für die Wahl des Aufstellungsortes folgende Punkte beachten:

- Der Ort muss den Platzbedarf für den Betrieb, sowie für Montage, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten bieten.
- Stromanschluss mit den benötigten Merkmalen ist vorhanden.

7.1 Maschine aufstellen

Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE auf einer ebenen, rutschfesten Oberfläche aufstellen, damit die Schleif- und Abziehmaschine beim Gebrauch nicht rutscht, kippt oder sich bewegt.

Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE ohne Untertisch auf einen stabilen Tisch oder sonstigen Unterbau aufstellen, der genügend Stabilität aufweist, um das Gewicht der Maschine zu tragen.

ERGONOMIE BEACHTEN

- Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE so aufstellen, dass ein sicheres Arbeiten in aufrechter Körperhaltung möglich ist.
- Für eine gute Beleuchtung am Arbeitsplatz sorgen.

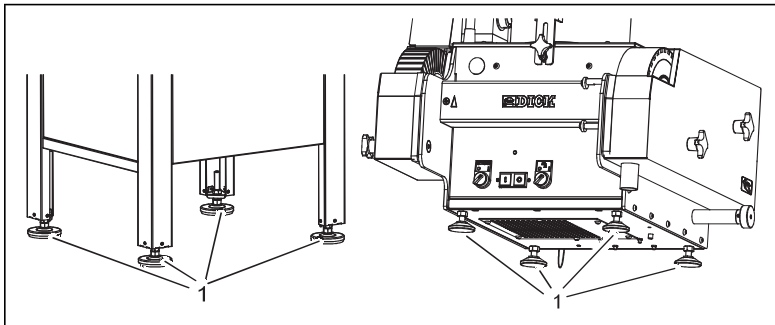


Bild 7.1 – Waagrecht ausrichten über Maschinenfüße

[1] Maschinenfüße

- 1 Über die höhenverstellbaren Maschinenfüße [1] die Schleif- und Abziehmaschine waagrecht ausrichten.

7.2 Schleifarm montieren

Der Schleifarm liegt der angelieferten Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE bei. Er wird mit der runden Lagerseite am Skalenkopf montiert. Die Montage des Radial- oder Linearschleifarms erfolgt mit den gleichen Arbeitsschritten.

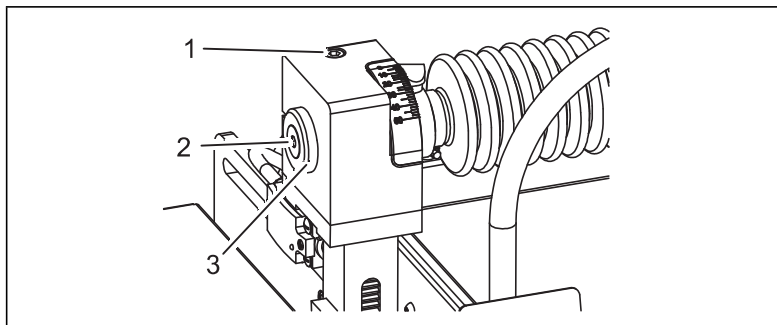


Bild 7.1 – Schleifarm montieren

- [1]** Klemmschraube Skalenkopf
- [2]** Schraube Schleifarm
- [3]** Lagerscheibe

- 1** Am Schleifarm an der Lagerseite die Innensechskantschraube **[2]** lösen und zusammen mit der Lagerscheibe **[3]** entfernen.
- 2** Die Lagerseite des Schleifarms durch die Aufnahme des Skalenkopfes stecken bis sie am Rand der anderen Seite sichtbar wird.
- 3** Zuerst die Lagerscheibe auf die Lagerseite des Schleifarms stecken, dann die Innensechskantschraube **[2]** anziehen. Der Schleifarm bleibt im Lager beweglich.
- 4** Die Klemmschraube **[1]** am Skalenkopf anziehen. Die Schraube so anziehen, dass am Schleifarm kein Spiel vorhanden ist, der Schleifarm sich aber frei bewegen lässt.

Zur Vermeidung von Schäden vor jedem Transport der Schleif- und Abziehmaschine den Schleifarm demontieren. Dazu die Arbeitsschritte der Montage in umgekehrter Reihenfolge vollziehen.

7.3 Abrichtwerkzeug entfernen

Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE wird mit montiertem Abrichtwerkzeug angeliefert. Das Abrichtwerkzeug neben der Schleifscheibe vor der Inbetriebnahme entfernen.

- 1 Die Klemmschraube am Abrichtwerkzeug lösen.
- 2 Das Abrichtwerkzeug nach oben aus der Aufnahme ziehen.
- 3 Das Abrichtwerkzeug an einem geeigneten Ort ablegen.

7.4 Kühlmittleinrichtung einrichten

Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE mit Untertisch wird mit komplett installierter Kühlmittleinrichtung angeliefert.

Bei der Variante ohne Untertisch ist die Kühlmittleinrichtung zu installieren.

Die Kühlmittleinrichtung so zur Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE aufstellen, dass die Stromzuleitung, der Kühlmittelschlauch und der Rücklaufschlauch ohne Schwierigkeiten angebracht werden können.

Unterhalb der Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE ist die empfohlene Position für die Kühlmittleinrichtung.

Die Anschlüsse herstellen.

- 1 Den Wasserschlauch auf die Schlauchkupplung unterhalb der Kühlwasserzuführung aufstecken.
- 2 Den Rücklaufschlauch auf den Ablaufstutzen an der Unterseite des Bandschutzkasten stecken. Das andere Ende durch die Aussparung im Deckel in den Wasserkasten führen.
- 3 Den Stromstecker in die Steckdose an der Rückseite der Maschine stecken.

7.5 Kühlmittleinrichtung befüllen

Als Kühlmittel genügt normales Wasser.

- 1 Am Untertisch die Tür öffnen.
- 2 Die Abdeckung mit der Pumpe aus dem Wasserkasten heben.

- 3 Den Wasserkasten gegebenenfalls reinigen. Dazu den Wasserkasten aus dem Untertisch nehmen. Den gereinigten Wasserkasten in den Untertisch setzen.
- 4 Kühlmittel bis etwa 50 mm unter dem Rand in den Wasserkasten füllen.
- 5 Die Abdeckung mit der Pumpe wieder auf den Wasserkasten legen.
- 6 Die Tür schließen

Für die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE ohne Untertisch die Schritte 2, 3, 4 und 5 ausführen.

7.6 Elektrischer Anschluss

HINWEIS

Schäden an der Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE durch nicht übereinstimmende Anschlussdaten.

- Vor der Inbetriebnahme die elektrischen Daten der Schleif- und Abziehmaschine (siehe „Technische Daten“ auf Seite 19) mit den Anschlussdaten vor Ort vergleichen.

- Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE nur an Steckdosen mit Rechtsdrehfeld und einer Schutzerdung anschließen.
- Die Maschine nur ausgeschaltet anschließen.

- 1 Vor dem Anschließen der Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE an das Stromnetz, prüfen, ob die Schalter für die Schleifmittel und für die Kühlmittelpumpe auf Null stehen.

- 2 Netzanschluss herstellen.

7.7 Probeläufe durchführen

Je einen Probelauf für die Schleifmittel und die Kühlmittleinrichtung durchführen.

Probelauf Schleifmittel

Dabei wird die Drehrichtung der Schleifmittel überprüft. Schleifband und Polierscheibe müssen sich in die Richtung der Drehrichtungspfeile an der Vorderseite der Maschine drehen. Ein zweiter Probelauf prüft die Kühlmittelzufuhr.

- 1 Am Ein-/Aus-Hauptschalter die Taste **I** (EIN) drücken.
- 2 Den Schalter für die Schleifmittel in die Position **I** (EIN) stellen.

Die Schleif- und Abziehmaschine läuft an.

- 3 Die Drehrichtung von Schleifband und Polierscheibe prüfen.
- 4 Den Schalter für die Schleifmittel in die Position **0** (AUS) stellen.

Drehen sich Schleifband und Polierscheibe in die falsche Richtung, liegt ein Fehler vor. Es besteht Unfallgefahr. Die Maschine sofort ausschalten und von einer Elektrofachkraft überprüfen lassen. Ist der Fehler behoben, den Probelauf wiederholen.

Korrektur möglicher Fehler

VORSICHT

Fehlerhafter Netzanschluss verhindert den sicheren Betrieb.

Stimmt die Laufrichtung der Schleifmittel nicht, kann die Ursache im nicht richtig angeschlossenen Netzanschluss liegen. Der Netzstecker ist auf ein Rechtsfeld angeschlossen. Eine Elektrofachkraft kann den Anschluss prüfen und ggf. ändern.

Ist dies nicht die Ursache für den Fehler, die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE ausschalten, vom Netz trennen und überprüfen lassen.



Probelauf Kühlmittleinrichtung

Dabei wird die Funktion der Kühlmittleinrichtung überprüft. Das Kühlmittel muss in ausreichender Menge auf die Schleifscheibe und das Nassschleifband geführt werden. Alle Leitungen und Anschlüsse der Kühlmittelleitung müssen dicht sein. Die Weiterleitung des Kühlmittels zum Nassschleifband und die Rückführung zum Wasserkasten muss gesichert sein.

- 1 Prüfen, dass an der Kühlwasserzufuhr das Ventil geöffnet ist (siehe Bild 8.3 –Kühlwasserzufuhr, Pos.2).
- 2 Am Ein-/Aus-Hauptschalter die Taste **I** (EIN) drücken.
- 3 Den Schalter für die Kühlmittelzufuhr in die Position **I** stellen.

Die Pumpe der Kühlmittelzufuhr läuft an.



- 4 Prüfen, ob Kühlmittel zur Schleifscheibe gefördert wird.

VORSICHT**Unklarer Fehler gefährdet den sicheren Betrieb.**

Gelangt kein Kühlmittel auf die Schleifscheibe, liegt ein Fehler vor. Es besteht Unfallgefahr. Die Maschine sofort ausschalten und von einer Elektrofachkraft überprüfen lassen. Ist der Fehler behoben, den Probelauf wiederholen.

- 5 Prüfen, ob die Zuleitung zur Kühlmittelzufuhr an den Kupplungen dicht ist.
- 6 Prüfen, ob genügend Kühlmittel auf das Nassschleifband geführt wird.
- 7 Prüfen, ob das Kühlmittel in den Wasserkasten zurückgeführt wird.

Korrektur möglicher Fehler

VORSICHT**Fehlerhafter Netzanschluss verhindert den sicheren Betrieb.**

Gelangt kein Kühlmittel auf die Schleifscheibe kann die Ursache im nicht richtig angeschlossenen Netzanschluss liegen. Der Netzstecker ist auf ein Rechtsfeld angeschlossen. Eine Elektrofachkraft kann den Anschluss prüfen und ggf. ändern.

Ist dies nicht die Ursache für den Fehler, die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE ausschalten, vom Netz trennen und überprüfen lassen.

Tritt Kühlmittel an der Zuleitung aus, die Leitungen auf Defekte und den Sitz der Kupplungen prüfen.

Gelangt nicht genügend Kühlmittel auf das Nassschleifband, die waagerechte Aufstellung der Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE überprüfen.

Sammelt sich das Kühlmittel im Bandschutzkasten, ist der Rücklauf nicht frei, der Kühlmittelkreislauf ist unterbrochen. Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE ausschalten und den Rücklauf überprüfen.



8. Maschine einrichten

Sicherheitshinweise beachten

Das Arbeiten mit der Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE birgt ein erhebliches Sicherheitsrisiko. Eine Verletzungsgefahr geht von den beweglichen Teilen und den zu schleifenden Messern aus.

- Die Allgemeinen Sicherheitshinweise beachten! Siehe Kapitel 5. Sicherheit, Seite 11.

8.1 Maschine einschalten

Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE erst einschalten, wenn alle Vorbereitungen, Umbauten und Einstellungen für die aktuelle Arbeitsaufgabe erledigt sind.

- Prüfen, ob die Schleifmittel frei von Gegenständen sind.
- Prüfen, ob die Maschine mit dem Stromnetz verbunden ist.

Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE wird am Bedienfeld ein-/ausgeschaltet.

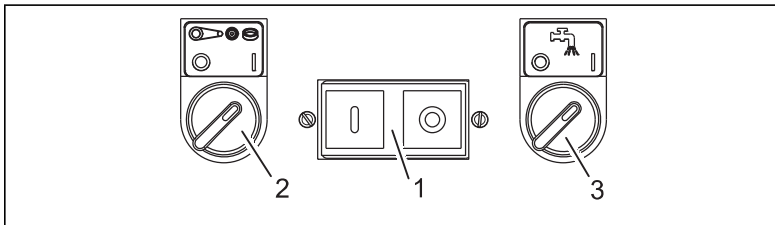


Bild 8.1 – Bedienfeld

- [1]** Ein-/Aus-Hauptschalter SM-200 TE
- [2]** Ein-/Aus-Schalter Schleifmittel
- [3]** Ein-/Aus-Schalter Kühlmittel

Einschalten:

- 1 Am Ein-/Aus-Hauptschalter die Taste **I** (EIN) drücken.
- 2 Den Ein-/Aus-Schalter Schleifmittel in Position **I** (EIN) stellen.

Die Schleifmittel laufen an.

Für das Arbeiten an der Schleifscheibe oder am Nassschleifband die Kühlmittleinrichtung einschalten.

- 3 Den Ein-/Aus-Schalter Kühlmittel in Position **I** (EIN) stellen.

8.2 Schleif- und Abziehmaschine ausschalten

Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE ausschalten, wenn sie für eine längere Zeit nicht genutzt wird oder unbeaufsichtigt ist.

- 1 Den Ein-/Aus-Schalter Kühlmittel in Position **0** (AUS) stellen.
- 2 Den Ein-/Aus-Schalter Schleifmittel in Position **0** (AUS) Ein-/Ausstellen.
- 3 Am Ein-/Aus-Hauptschalter die Taste **0** (AUS) drücken.

Den Netzstecker ziehen, wenn die Schleif- und Abziehmaschine für eine längere Zeit nicht gebraucht wird.

8.3 Nassschleifband einregulieren

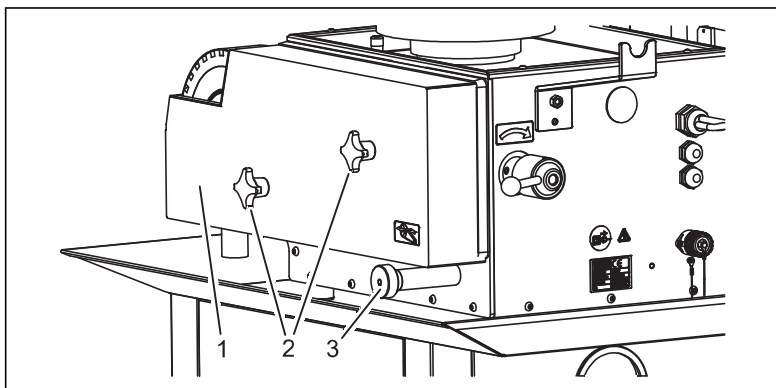


Bild 8.2 – Nassschleifband einregulieren

- [1] Bandschutzhaube
- [2] Kreuzgriffe
- [3] Bandregulierungsschraube

Bei der Inbetriebnahme und nach einem Bandwechsel muss das Nassschleifband einreguliert werden. Das Schleifen auf dem Nassschleifband beansprucht die gesamte Breite nicht in gleicher

Weise. Das Bandgewebe kann sich einseitig verändern. Das Band läuft nicht mittig auf der Rolle.

Die Position des Schleifbandes auf der Rolle wird an der Bandregulierungsschraube **[3]** eingestellt.

Läuft das Schleifband nicht symmetrisch zur Kontaktscheibe, zuerst grob die Laufrichtung einstellen.

- 1** Schalter für die Schleifmittel in Position **0** (AUS) stellen.

Läuft das Schleifband noch, auf Stillstand warten.

- 2** Die Kreuzgriffe **[2]** lösen und die Bandschutzhaube abnehmen.
- 3** Das Schleifband auf der vorderen Rolle in die gewünschte Position bewegen. Das Schleifband mit der Hand dabei ein wenig bewegen.
- 4** Mit der Bandregulierungsschraube den Bandlauf voreinstellen.
 - Drehen nach links, das Schleifband wandert nach links.
 - Drehen nach rechts, das Schleifband wandert nach rechts.
- 5** Das Schleifband darf nicht gegen die Haube oder die Seitenwand laufen. Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE wird dann beschädigt.

Ist das Schleifband in Laufrichtung grob an der richtigen Position, die Bandschutzhaube wieder aufsetzen und mit den Kreuzgriffen fixieren.

- 6** Schalter für die Schleifmittel kurz in Richtung in Position **II** (EIN) bewegen.
- 7** Beim Anlaufen des Schleifbandes die Bandbewegung kontrollieren. Das Schleifband darf nicht die Seitenwand oder die Brandschutzhaube berühren.

Läuft das Schleifband nicht an der richtigen Position, die Schritte 2, 3 und 4 wiederholen.

- 8** Ist der Bandlauf grob an der richtigen Position den Schalter für die Schleifmittel in Position **II** (EIN) stellen.

Die Schleifmittel laufen an.

- 9 Nun erfolgt die Feineinstellung des Schleifbandes mit der Bandregulierungsschraube [3].
 - Drehen nach links, das Schleifband wandert nach links.
 - Drehen nach rechts, das Schleifband wandert nach rechts.
- 10 Die korrekte Position einstellen.

8.4 Kühlwasserzufuhr einstellen

Den Schlauch der Kühlwasserzufuhr für die Schleifaufgabe einrichten. Die Kühlwasserzufuhr so einstellen, dass genügend Kühlwasser auf die Schleifscheibe kommt und der Schlauch nicht den Schleifprozess behindert.

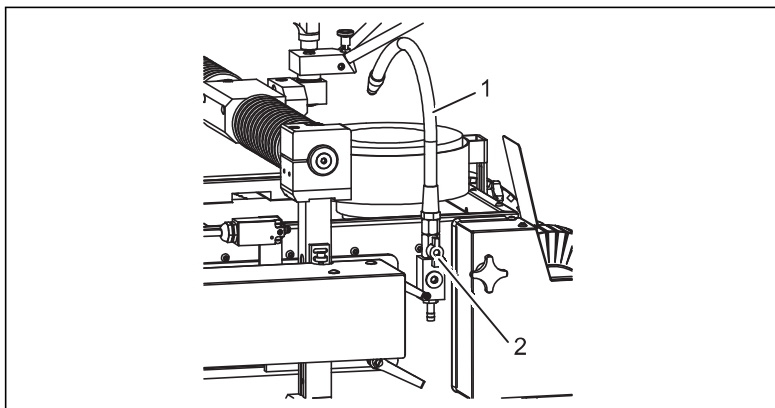


Bild 8.3 – Kühlwasserzufuhr

- [1] Schlauch
- [2] Ventil

- 1 Ein-/Aus-Schalter Schleifmittel in Position 0 (AUS) stellen.
- 2 Ein-/Aus-Schalter Kühlmittel in Position I (EIN) stellen.
- 3 Ventil [2] schließen.
- 4 Schlauch [1] so ausrichten, dass Wasser auf den Schleifstein laufen kann ohne dass der Schleifprozess behindert wird.

- 5 Ventil wieder öffnen und Ergebnis der Einstellung prüfen.
- 6 Ein-/Aus-Schalter Schleifmittel in Position **I** (EIN) stellen.

8.5 Schutzring einstellen

Der Schutzring verhindert die Berührung des Benutzers mit der Schleifscheibe und hemmt Spritzwasser.

Die Schleifscheibe unterliegt einer Abnutzung. Der Schutzring darf den Schleifprozess nicht behindern.

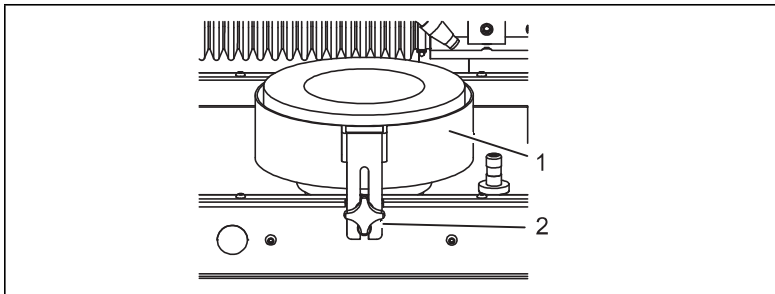


Bild 8.4 – Schutzring einstellen

- [1] Schutzring
- [2] Kreuzgriff

- 1 Ein-/Aus-Schalter Schleifmittel in Position **0** (AUS) stellen.
- 2 Warten, bis sich die Schleifscheibe nicht mehr dreht.
- 3 Mit der Hand den Schutzring halten.
- 4 Den Kreuzgriff lösen. Den Schutzring in die richtige Position bringen. Die Schleifscheibe darf 2 mm aus dem Schutzring ragen.
- 5 Den Kreuzgriff festdrehen.

8.6 Universalschleifarm einrichten

Der Universalschleifarm bietet viele Einstellungsmöglichkeiten für das Schleifen verschiedener runder und gerader Schneideformen.

Messer mit geradem Schneidenverlauf

Für das Schleifen eines Messers mit linearem (geradem) Schneidenverlauf wird die Drehfunktion des Universalaufnahmekopfs blockiert und die Verschiebefunktion freigegeben.

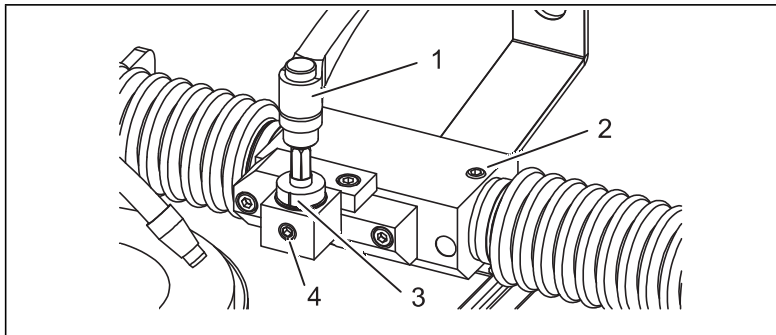


Bild 8.5 – Einstellung gerader Schneidenverlauf

- [1] Klemmhebel
- [2] Schraube
- [3] Kerbe
- [4] Schraube

- 1 Schraube [2] lösen.
- 2 Schraube [4] lösen
- 3 Klemmhebel [1] am Universalaufnahmekopf so drehen, dass die Kerbe [3] nach vorn zeigt.
- 4 Universalaufnahmekopf in dieser Position mit der Schraube [4] klemmen und fixieren.

Messer mit rundem Schneidenverlauf

Für das Schleifen eines Messers mit einem radialen (runden) Schneidenverlauf wird die Drehfunktion des Universalaufnahmekopfs freigegeben und die Verschiebefunktion blockiert.

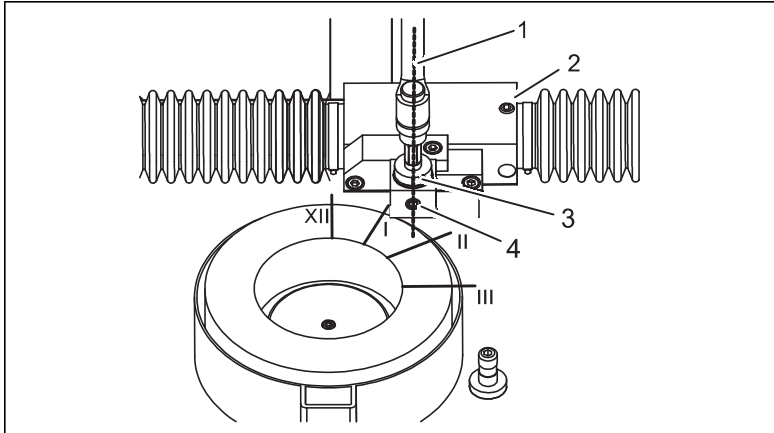


Bild 8.6 – Einstellung runder Schneidverlauf

- [1]** Linie über Universalaufnahmekopf auf Schleifplatte
- [2]** Schraube
- [3]** Kerbe
- [4]** Schraube

- 1 Schraube **[2]** lösen.
- 2 Verschiebewagen so positionieren, dass eine Linie über den Universalaufnahmekopf hinaus gezogen werden kann, die zwischen 1 und 2 Uhr auf die Schleifscheibe trifft.
- 3 Schraube **[2]** festziehen.
- 4 Schraube **[4]** lösen und die Drehfunktion freigeben.

8.7 Schleifradius an Universalschleifarm einrichten

Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE mit Universalschleifarm kann für verschiedene Schleifradien eingestellt werden. Dazu wird der Universalaufnahmekopf samt Klemmstück an der Vorderseite oder der Rückseite des Universalschleifarms montiert. Jede Position ermöglicht einen spezifischen Bereich des Schleifradius.

Schleifradius/-abstand	Position am Universalschleifarm
< 260 mm	Vorn
> 260 mm	Hinten

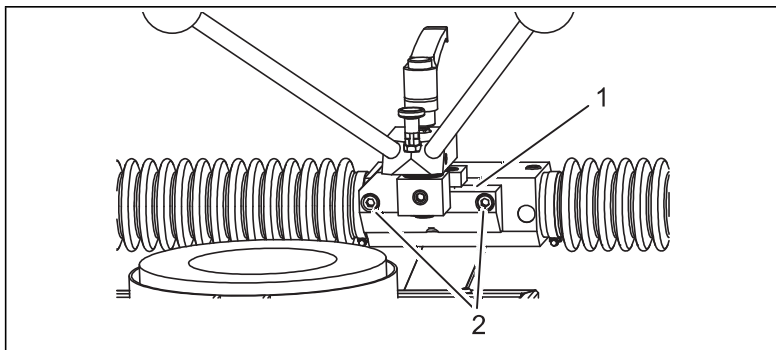


Bild 8.7 – Einstellung Schleifradius

- [1] Klemmstück
- [2] Schrauben

Schleifradius ändern:

- 1 Schrauben [2] herausdrehen.
- 2 Klemmstück [1] mit Universalaufnahmekopf vom Schleifarm abnehmen.
- 3 Auf der Rückseite des Schleifarms die Stopfen der Bohrungen entfernen.
- 4 Klemmstück [1] mit Universalaufnahmekopf am Schleifarm mit den Schrauben befestigen.
- 5 Auf der Vorderseite des Schleifarms mit den Stopfen die Bohrungen verschließen.

8.8 Radialschleifarm einrichten

Der Radialschleifarm bietet Einstellungsmöglichkeiten für das Schleifen runder Schneideformen. Der Radialschleifarm positioniert den Universalaufnahmekopf in verschiedenen Positionen in Richtung Schleifplatte. Für die Schleifaufgaben ist die Drehfunktion des Universalaufnahmekopf erforderlich.

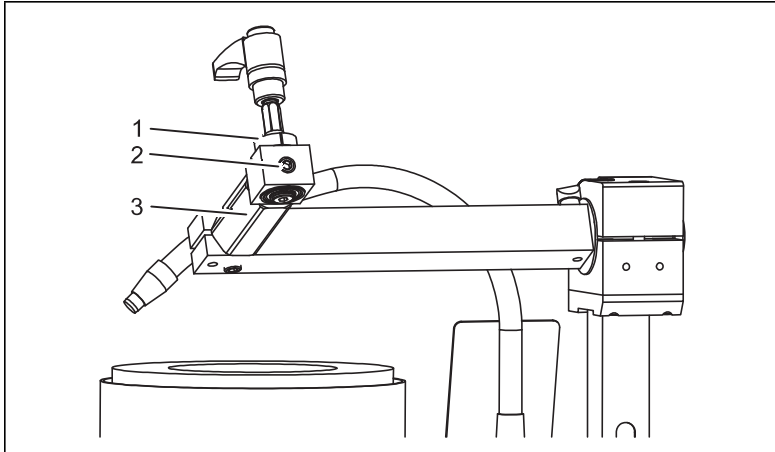


Bild 8.8 – Einstellung runder Schneideformen

- [1]** Universalaufnahmekopf
- [2]** Schraube
- [3]** Verlängerung

Drehfunktion freigeben:

- 1 Am Universalaufnahmekopf **[1]** die Schraube **[2]** lösen.

8.9 Schleifradius an Radialschleifarm einrichten

Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE kann für verschiedene Schleifradien eingestellt werden. Dazu stehen vier Optionen der Montage des Universalaufnahmekopfes am Schleifarm bereit.

Jede Option ermöglicht einen spezifischen Schleifradiusbereich durch die Kombination der Montageposition des Universalaufnahmekopfes am Schleifarm und den Einsatz einer Verlängerung.

Schleifradius	Position am Radialschleifarm	Verlängerung
< 140 mm	Vorn	Ja
> 140 mm < 220 mm	Vorn	Nein
> 220 mm < 300 mm	Hinten	Nein
> 300 mm < 390 mm	Hinten	Ja

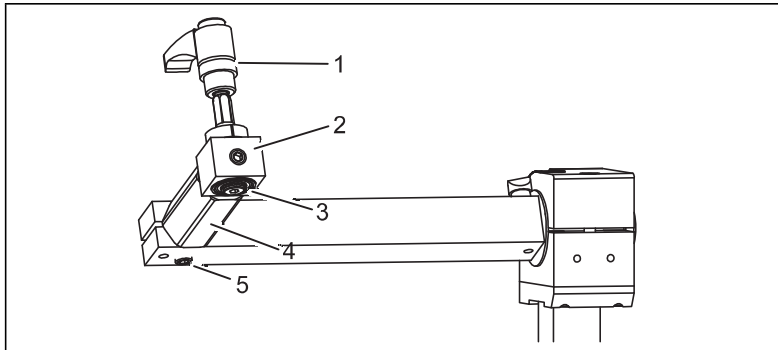


Bild 8.1 – Einstellung Schleifradius

- [1]** Klemmhebel
- [2]** Universalaufnahmekopf
- [3]** Schraube
- [4]** Verlängerung
- [5]** Schraube

Schleifradius ändern:

- 1 Schraube **[5]** lösen.
- 2 Universalaufnahmekopf **[2]** aus dem Schleifarm herausziehen.
- 3 Wird die Verlängerung **[4]** benötigt - siehe Tabelle oben - den Stift der Verlängerung an der richtigen Seite des Schleifarms einsetzen.
- 4 Wird die Verlängerung **[4]** nicht benötigt - siehe Tabelle oben - den Universalaufnahmekopf **[2]** an der richtigen Seite des Schleifarms einsetzen.
- 5 Schraube **[5]** anziehen

Universalaufnahmekopf **[2]** auf Verlängerung **[4]** montieren:

- 1 Stift des Universalaufnahmekopfes in Verlängerung stecken.
- 2 Schraube **[3]** festziehen.

8.10 Schleifplatte spannen

ACHTUNG

Verletzungsgefahr durch Messer und Schleifmittel

- Für die vorbereitenden Einstellarbeiten den Ein-/Aus-Schalter Schleifmittel in Position **0** (AUS) stellen.
- Schleifplatte nicht mit aufgespanntem Werkstück montieren bzw. demontieren.

Das geführte Schärfen von Maschinenmessern erfolgt mit dem Sonderwerkzeug Schleifplatte. Die Schleifplatte wird individuell und passend für das Werkstück auf Anfrage hergestellt.

Die Schleifplatte bildet an einer Seite die Form der Messerschneide nach. Das Messer wird an der Rückseite der Schleifplatte nach dem Einsetzen in die messerspezifische Aufnahmen über einen Hebel an der Vorderseite fixiert.

Hinweis

Die richtige Schleifplatte nutzen!

Das Werkstück nur mit der passenden Schleifplatte schärfen.

- Passen Schleifplatte und Werkstück nicht zusammen, können Schäden am Werkstück, der Schleifplatte und der Schleif- und Abziehmaschine entstehen.

Für das Schleifen eines Maschinenmessers zuerst die passende Schleifplatte am Schleifarm spannen und einrichten.

- 1 Den Schleifarm mit dem Fußschalter absenken. Die Aufnahme­fläche des Universalaufnahmekopfs etwa horizontal zur Schleifscheibe positionieren.
- 2 Die beiden Klemmhebel der Schleifeinrichtung lösen.
- 3 Die Schleifeinrichtung horizontal verschieben, so dass später die montierte Schleifplatte etwa 1 cm auf der Schleifscheibe aufliegen wird.
- 4 Die beiden Klemmhebel der Schleifeinrichtung spannen.
- 5 Am Universalaufnahmekopf den Klemmhebel **[1]** entfernen.



- 6 Die Schleifplatte ohne Werkstück auf die Achse des Universalaufnahmekopfs stecken. Die Schleifplatte liegt mit der anderen Seite auf der Schleifscheibe auf.
- 7 Den Sechskant des Doppelschleifhebels auf die Achse des Universalaufnahmekopfs stecken. Dabei wird der Innensechskant des Doppelschleifhebels mit dem Außensechskant der Achse ausgerichtet.
- 8 Den Klemmhebel [1] wieder auf den Universalaufnahmekopf montieren. Darauf achten, dass die beiden Sechskante eingefädelt sind.
- 9 Den Rastbolzen des Doppelschleifhebels lösen.
- 10 Die Schleifplatte soweit drehen, bis der Bolzen einrastet.
- 11 Schleifplatte und Doppelschleifhebel mit dem Klemmhebel [1] am Universalaufnahmekopf fixieren.

Nach diesen ersten Schritten wird das Werkstück in der Schleifplatte befestigt.

WARNUNG

Maschinenmesser verfügen über eine scharfe Schneide. Es drohen starke Verletzungen.

- Bei der Arbeit mit Maschinenmesser immer Schnitthandschuhe tragen.
- Umsichtig und vorsichtig arbeiten.

- 1 Schleifarm auf die mittlere Höhe fahren.
- 2 Den Doppelschleifhebel in die Gabel der Schleifhebelauflage legen.
- 3 Das Messer in die Schleifplatte einlegen und mit dem Drehhebel der Schleifplatte fixieren.

Einstellungen prüfen

Nach diesen Arbeiten die Einstellungen prüfen. Die Kontaktstelle der Messerschneide auf der Schleifscheibe soll in der Position zwischen 1 und 2 Uhr liegen.



- 1 Mit dem Doppelschleifhebel die Messerschneide auf die Schleifscheibe setzen.
- 2 Mit dem Fußschalter den Schleifarm bis zum größten gewünschten Winkel anheben.
- 3 Den Berührungspunkt kontrollieren und ggf. korrigieren.
- 4 Zur Korrektur die Klemmhebel der Schleifwinkeleinrichtung lösen. Die Position der Schleifwinkeleinrichtung nach vorn bzw. hinten verschieben.
- 5 Ist die korrekte Position erreicht, die Klemmhebel der Schleifwinkeleinrichtung wieder anziehen.

Beim Schleifen von kleineren Winkeln wandert der Aufsetzpunkt ein wenig nach vorn.

- 6 Nach dieser Einstellung die Querposition der Kontaktstelle prüfen. Ist hier die Position nicht korrekt, die seitliche Position der Kontaktstelle korrigieren.

8.11 Einrichten der Sonderlösungen für Kreismesser

Flache Kreismesser mit Bohrungen > $\varnothing 13,5$ mm können auf dem Universal- und auf dem Radialschleifarm geschärft werden.

Das Schärfen der Kreismesser erfolgt mit Sonderzubehör.

WARNUNG

Kreismesser verfügen über eine umlaufende scharfe Schneide. Es drohen starke Verletzungen.

- Bei der Arbeit mit Kreismessern immer Schnittschutzhandschuhe tragen.
 - Die Messer drehen sich beim Schärfen.
 - Umsichtig und vorsichtig arbeiten.
-

HINWEIS

Die Variantenzahl ist für Kreismesser sehr hoch. Im Folgenden werden nur die typischen Sonderspannmittel aufgezeigt. Spezielle Sonderspannmittel auf Anfrage.



Sonderzubehör für das Schärfen von Kreismessern:

- Adaptersatz für Kreismesser
 - Zentrierstücke
 - Spannscheiben
- Sonderzubehör abhängig vom Kreismesserdurchmesser:
 - Kreismesserschleifarm \varnothing 70 mm – \varnothing 180 mm
 - Kreismesserschleifhebel \varnothing 180 mm – \varnothing 500 mm
 - Kreismesserschutzeinrichtung \varnothing 200 mm – \varnothing 500 mm

Jedes Sonderzubehör erfordert verschiedene Arbeitsschritte zur Einrichtung.

Allgemeine Vorarbeiten:

Den Universalschleifarm für radiales Schleifen vorbereiten, siehe Seite 38.

- 1 Den Verschiebewagen fixieren.
- 2 Die Drehfunktion des Universalaufnahmekopfs freigeben.

Am Radialschleifarm entfällt der Schritt 1.

An beiden Schleifarmvarianten:

- 3 Nach Lösen der Klemmhebel die Schleifwinkeleinrichtung in die ungefähr geforderte Position verschieben.
- 4 Aus dem Adaptersatz ein zum Kreismesser passendes Zentrierstück wählen.

Nun erfolgen für die verschiedenen Messergrößen unterschiedliche Arbeiten.

Kreismesser \varnothing 70mm – \varnothing 180mm

- 1 Universalaufnahmekopf entfernen.
- 2 Kreismesserschleifarm montieren.
- 3 Kreismesserschleifarm nach hinten kippen. Die Befestigungsschraube an der Unterseite mit einem Sechskantschlüssel lösen.
- 4 Spannscheibe entnehmen.
- 5 Kreismesser mit Zentrierstück auf den Kreismesserschleifarm stecken.

- 6 Spannscheibe mit der Befestigungsschraube wieder montieren.
- 7 Kreismesserschleifarm nach vorn kippen.
- 8 Schleifwinkel über die Fußschalter einstellen. Wenn nötig, die horizontale und vertikale Position der Schleifeinrichtung korrigieren. Kontaktpunkt der Messerschneide etwa bei 1-2 Uhr auf der Schleifscheibe.

Kreismesser \varnothing 180mm – \varnothing 200mm

- 1 Drehachse am Universalaufnahmekopf klemmen, siehe Seite 38.
- 2 Doppelschleifhebel des Universalaufnahmekopf entfernen.
- 3 Die Anlagescheibe aus dem Adaptersatz auf den Universalaufnahmekopf stecken.
- 4 Zentrierstück und Kreismesser auf den Universalaufnahmekopf stecken.
- 5 Den Spannflansch mit Kreismesserschleifhebel verschrauben.
- 6 Die Drehachse am Universalaufnahmekopf wieder freigeben.
- 7 Schleifwinkel über Fußschalter einstellen. Wenn nötig, die horizontale und vertikale Position der Schleifeinrichtung korrigieren. Kontaktpunkt der Messerschneide etwa bei 1-2 Uhr auf der Schleifscheibe.

Kreismesser \varnothing 200mm – \varnothing 500mm

- 1 Universalaufnahmekopf entfernen.
- 2 Kreismesserschutzeinrichtung am Schleifarm montieren.
- 3 Zentrierstück und Kreismesser auf die Kreismesserschutzeinrichtung stecken.
- 4 Den Spannflansch mit der Kreismesserschutzeinrichtung verschrauben.
- 5 Schleifwinkel über Fußschalter einstellen. Wenn nötig, die horizontale und vertikale Position der Schleifeinrichtung korrigieren. Kontaktpunkt der Messerschneide etwa bei 1-2 Uhr auf der Schleifscheibe.

9. Werkstücke bearbeiten

9.1 Maschinenmesser schärfen

WARNUNG

Maschinenmesser verfügen über eine scharfe Schneide. Es drohen starke Verletzungen.

- Bei der Arbeit mit Messern Schnittschutzhandschuhe tragen.
 - Umsichtig und vorsichtig arbeiten.
-

HINWEIS

Durch den Schleifprozess wird Material am Messer entfernt. Schleifen kann dazu führen, dass die Messer eines Kuttersatzes unterschiedliche Gewichte aufweisen. Nach dem Einbau der Messer zeigt der Kutter dann eine Unwucht. Das unterschiedliche Gewicht der Messer kann auf der Schleif- und Abziehmaschine ausgeglichen werden. Dazu die Angaben des Maschinenherstellers beachten. Sind keine Angaben vorhanden empfehlen wir auf ± 5 g zu schleifen.

HINWEIS

Mit dem Sonderzubehör Bandschleifeinrichtung UB3F /-XL sind Messer mit geringem Verschleiß schnell an der Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE nachgeschärft.

Das Maschinenmesser wird entsprechend dem von Messerhersteller angegebenen Winkel geschliffen. Der Winkel wird durch Heben und Senken des Schleifarms bzw. der Schleifwinkeleinrichtung eingestellt.

9.2 Messer in Schleifplatten ein- und ausspannen

Zum Schleifen das Maschinenmesser in eine Schleifplatten einspannen. Die Schleifplatte muss exakt zu dem Messer passen. Die Schleifplatte ist auf dem Doppelschleifarm montiert, siehe Kapitel „Schleifplatte spannen“, Seite 43.

- 1 Den Doppelschleifarm nach hinten in die Auflage legen.
- 2 Die Spannvorrichtung der Schleifplatte öffnen.
- 3 Das Maschinenmesser in die Schleifplatte legen.

- 4 Die Spannvorrichtung der Schleifplatte schließen.

Das Messer kann nun geschliffen werden.

Maschinenmesser aus der Schleifplatte entnehmen

- 1 Zur Entnahme des Maschinenmessers den Doppelschleifarm wieder in die Schleifhebelauflage positionieren.
- 2 Die Spannvorrichtung der Schleifplatte öffnen und das Messer entnehmen.

9.3 Messer schärfen

Das Maschinenmesser ist in der Schleifplatte am Doppelschleifarm eingespannt.

- 1 Den Schleifwinkel an der Schleifeinrichtung einstellen.
- 2 Werkstück mit dem Doppelschleifarm von der Schleifscheibe abheben.
- 3 Ein-/Aus-Schalter Schlefmittel in Position **I** (EIN) stellen.
- 4 Ein-/Aus-Schalter Kühlmittel in Position **I** (EIN) stellen.
- 5 Das Werkstück mit dem Doppelschleifarm absenken. Den zu schleifenden Bereich mit leichtem Anpressdruck über die Schleifscheibe hin und her bewegen.

HINWEIS

Die Bewegung des Werkstücks auf der Schleifscheibe nicht stoppen.

- Steht das Werkstück unbewegt auf der Schleifscheibe droht die Überhitzung des Messers und das Verletzen der Kontur.

- 6 Werkstück mit dem Doppelschleifhebel hin und her bewegen.

HINWEIS

Für das Schleifen die Hinweise des Messerherstellers beachten.

- 7 Immer wieder das Werkstück anheben und Fortschritt des Schleifens prüfen.
- 8 Den Vorgang abschließen, wenn an der Schneide ein Grat entstanden ist.

Im nächsten Arbeitsschritt das Werkstück entgraten, siehe Kapitel „9.5 Maschinenmesser entgraten und polieren“.



9.4 Balliger Konturschliff Maschinenmesser

Beim Maschinenmesser wird die vom Hersteller angegebene Kontur nachgeschliffen. Zuerst wird der Schneidenwinkel nachgeschliffen. Sind keine Angaben des Herstellers bekannt den universellen Winkel von 27° verwenden.

Nach dem Schleifen des Schneidenwinkels erfolgt der Konturschliff. Als Grundschliff werden drei Facetten geschliffen. Folgende Facettenstufen sind bewährt: 17° , 13° und 9° . Diese Gradstufen sind auf der Skala der Schleifeinrichtung rot markiert.

Das Schleifen der Facetten ähnelt dem Keilschliff. Allerdings entsteht nur beim Schleifen des Schneidewinkels ein Grat an der Schneide.

Die Facetten werden im nächsten Arbeitsschritt auf dem Schleifstein oder am Nassschleifband verrundet.

Schleifen des Schneidewinkels:

- 1 An der Schleifeinrichtung den Schleifwinkel 27° einstellen.
- 2 Werkstück mit dem Doppelschleifhebel von der Schleifscheibe abheben.
- 3 Ein-/Aus-Schalter Schleifmittel in Position **I** (EIN).
- 4 Ein-/Aus-Schalter Kühlmittel in Position **I** (EIN) stellen.
- 5 Das Werkstück mit dem Doppelschleifhebel absenken. Den zu schleifenden Bereich mit leichtem Anpressdruck über die Schleifscheibe hin und her bewegen.

HINWEIS

Die Bewegung des Werkstücks auf der Schleifscheibe nicht stoppen.

- Steht das Werkstück unbewegt auf der Schleifscheibe droht die Überhitzung des Messers und das Verletzen der Kontur.

HINWEIS

- Für das Schleifen die Hinweise des Messerherstellers beachten.
-

- 6 Immer wieder das Werkstück anheben und Fortschritt des Schleifens prüfen.
- 7 Den Vorgang abschließen, wenn an der Schneide ein Grat entstanden ist.

Schleifen der Facetten:

- 1 Das Werkstück mit dem Doppelschleifhebel von der Schleifscheibe abheben.
- 2 An der Schleifeinrichtung den Schleifwinkel von 17° anfahren.
- 3 Das Werkstück mit dem Doppelschleifhebel absenken. Den zu schleifenden Bereich mit leichtem Anpressdruck über die Schleifscheibe hin und her bewegen.
- 4 Den Vorgang abschließen, wenn eine gleichmäßige Facette entstanden ist.
- 5 Immer wieder das Werkstück anheben und Fortschritt des Schleifens prüfen.
- 6 Diesen Arbeitsschritt für die weiteren Facetten mit den Schleifwinkeln 13° und 9° wiederholen.
- 7 Das ballige Schneidenprofil ist vorgeschliffen.

Im nächsten Arbeitsschritt müssen die Facetten abgerundet werden. Dies erfolgt am Schleifstein oder am Nassschleifband.

Abrunden an der Schleifscheibe:

Die Kanten der Facetten werden durch beständiges Verändern des Schleifwinkels abgerundet. Dabei den Schleifwinkel nie stumpfer als den Scheidenwinkel bzw. 25° einstellen.

- 1 Werkstück mit dem Doppelschleifhebel auf die drehende Schleifscheibe absenken.
- 2 An der Schleifeinrichtung den Schleifarm beständig zwischen 20° und 5° hoch und runter fahren und so den Schleifwinkel ändern. Dabei darf der Schleifwinkel nicht stumpfer als der Schneidewinkel sein.
- 3 Werkstück mit dem Doppelschleifhebel von der Schleifscheibe hochheben.
- 4 Prüfen, ob eine gleichmäßige Fläche ohne Kanten entsteht.
- 5 Den Vorgang abschließen, wenn an der Fläche eine gleichmäßige ballige Kontur entstanden ist.

- 6 Den Doppelschleifhebel nach hinten in die Auflage legen.
- 7 Das Messer aus der Schleifplatte nehmen.
- 8 Das geschliffene Messer mit der Schleifschablone des Messerherstellers prüfen.

Abrunden am Nassschleifband

HINWEIS

- Für die Arbeit mit dem Nassschleifband die Hinweise in Kapitel 9.7 „Handmesser und Spalter schleifen“ beachten.
-

- 1 Den Doppelschleifhebel nach hinten in die Auflage legen.
- 2 Das Werkstück aus der Schleifplatte nehmen.
- 3 Die Konturflächen auf dem Nassschleifband schleifen. Dabei beständig den Schleifwinkel ändern.
- 4 Der Schleifwinkel darf nicht stumpfer als der Schneidenwinkel sein. Nähert sich der Schleifwinkel dem Schneidenwinkel, ändert sich das Schleifgeräusch geringfügig und der Wasserstrahl wird geringer. Dann wieder steileren Schleifwinkel anstellen.
- 5 Den Vorgang abschließen, wenn an der Fläche eine gleichmäßige ballige Kontur entstanden ist.

9.5 Maschinenmesser entgraten und polieren

Die Maschinenmesser nach dem Schärfen entgraten und polieren. Dazu die Polierscheibe nutzen.

WARNUNG

Verletzungsgefahr. Beim Entgraten und Polieren werden die Messer mit der Hand geführt. Die Messer sind immer scharf und können Schnittverletzungen verursachen.

- Messer nie gegen die Schneide auf die Polierscheibe setzen.
 - Schnittfeste Handschuhe tragen.
 - Nicht in die Schneide greifen.
 - Das Werkstück kann heiß werden.
-

HINWEIS

Die Lamellen der Polierscheibe dürfen nicht nass werden. Feuchtigkeit beschädigt die Lamellenbürste und macht sie unbrauchbar.

Das Messer halten und führen

Beim Polieren und Entgraten mit den Händen das Messer halten und führen.

- Das Messer nahe am Körper halten.
- Eine Hand hält das Werkstück so, dass es sicher durch Drehen der Hand auf beiden Seiten poliert werden kann. Dabei verändert sich der Griff auf das Werkstück nicht.
- Die andere Hand wechselt die Position, wenn das Werkstück gedreht wird. Sie unterstützt die andere Hand bei der Führung des Werkstücks. Die Hand liegt jeweils oben auf dem Werkstück und übt den zum Polieren erforderlichen Druck aus. Die Schneide des Messers steht dabei parallel zur Achse der Polierscheibe. Die zu polierende Fläche steht tangential zur Polierscheibe und in einem stumpfen Winkel zum vorherigen Anschluss.

Polierpaste auftragen

Für das Polieren die Lamellenbürste mit Polierpaste einwachsen.

- 1 Den Block Polierpaste gegen die laufende Polierscheibe drücken.
- Um die Verschmutzung durch umherfliegende Paste zu vermeiden, erst kurz vor dem Anlaufen der Polierscheibe und vor der Benutzung die Paste auftragen.
 - Den Vorgang wiederholen, wenn die Polierwirkung nachlässt bzw. die Polierpaste nicht mehr vorhanden ist.

Messer entgraten

Für das Entgraten wird die geschliffene Schneide wechselseitig poliert.

- 1 Das Werkstück in den Händen halten und auf der Polierscheibe führen.
- 2 Das Messer wird über die Polierscheibe geführt.



- 3 Das Werkstück drehen, so dass beide Seiten der Schneide gleichmäßig bearbeitet werden.
- 4 Zum Anfang das Werkstück mit viel Druck in steilem Winkel auf der Polierscheibe halten.
- 5 Immer wieder per Sichtprüfung den Zustand des Grats prüfen.
- 6 Ist kein Grat mehr sichtbar, das Werkstück 3-4 mal mit Druck flach über die Polierscheibe führen. Damit wird die Scheibe poliert.

Fläche polieren

- 1 Die Hände nehmen ihre Positionen am Messer ein.
- 2 Das Messer wird über die Polierscheibe seitlich hin und her geführt.
- 3 Dabei nur wenig Druck ausüben.

HINWEIS

- Zur Verringerung der Polierzeit vorbereitend die geschliffene Fläche auf dem Nassschleifband fein vorschleifen.
-

9.6 Kreismesser schärfen

WARNUNG

Kreismesser verfügen über eine umlaufende scharfe Schneide. Es drohen starke Verletzungen.

- Bei der Arbeit mit Kreismessern Schnittschutzhandschuhe tragen.
 - Umsichtig und vorsichtig arbeiten.
-

Abhängig vom Durchmesser des Kreismessers sind spezifische Vorbereitungen nötig. Informationen zu den Arbeitsschritten bietet das Kapitel „8.11 Einrichten der Sonderlösungen für Kreismesser“, Seite 45.

Sind alle Vorbereitungen abgeschlossen, das Schärfen der Kreismesser starten.

- 1 Kreismesser mit der Halterung von der Schleifscheibe anheben.
 - 2 Am Ein-/Aus-Hauptschalter die Taste I (EIN) drücken.
-

- 3 An der Schleifeinrichtung den Schleifwinkel 25° oder den Schleifwinkel nach Angaben des Herstellers des Kreismessers anfahren.
- 4 Ein-/Aus-Schalter Schleifmittel in Position I (EIN) stellen.
- 5 Ein-/Aus-Schalter Kühlmittel in Position I (EIN) stellen.
- 6 Kreismesser auf Schleifscheibe absenken und leicht andrücken.

Durch die Relativbewegung zur rotierenden Schleifscheibe versetzt sich das Kreismesser sofort selbstständig in Rotation. Geschieht dies nicht, Kreismesser sofort wieder anheben und Einstellungen korrigieren.

- 7 Solange schärfen, bis sich am Messer umlaufend ein Grat gebildet hat.
- 8 Bei Kreismessern mit symmetrischem Anschliff das Schleifen auf der anderen Seite des Kreismessers wiederholen. Dazu das Kreismesser vom Sonderspannmittel demontieren, umdrehen und wieder montieren.

Nach dem Schärfen, das Kreismesser entgraten.

- 9 Schleifarm etwas senken. Mit sehr wenig Druck auf den Schleifhebel das Kreismesser auf die Schleifscheibe auflegen. Das Kreismesser dreht sich. Den Grad entfernen durch wechselseitiges Anlegen eines Wetzstahls an die Schneide im Winkel von 15° - 20° .

9.7 Handmesser und Spalter schleifen

Handmesser und Spalter werden auf dem Nassschleifband und der Polierscheibe bearbeitet.

HINWEIS

Verschmutzte Messer können das Schleifband und die Polierscheibe zerstören. Bei Langzeitgebrauch können sich die Oberflächen erhitzen.

- Nur saubere Werkzeuge bearbeiten.
-



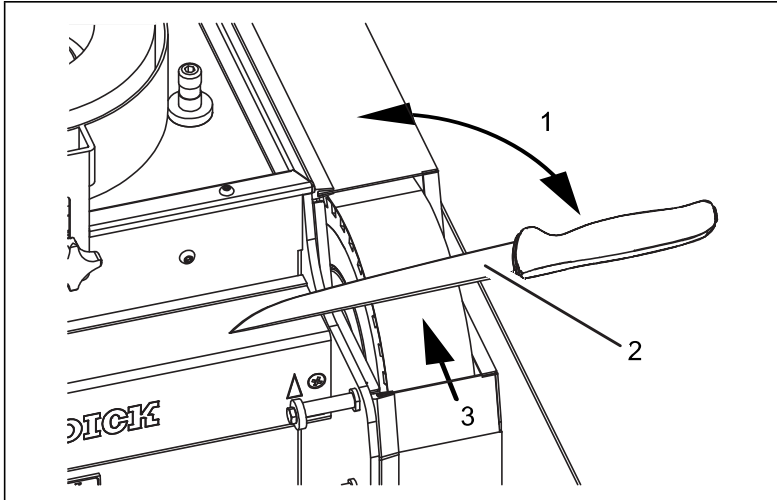


Bild 9.2 – Messer schleifen

- [1] Rechtwinklige Ausrichtung vom Messer zum Nassschleifband
- [2] Messerschneide
- [3] Drehrichtung des Nassschleifbands

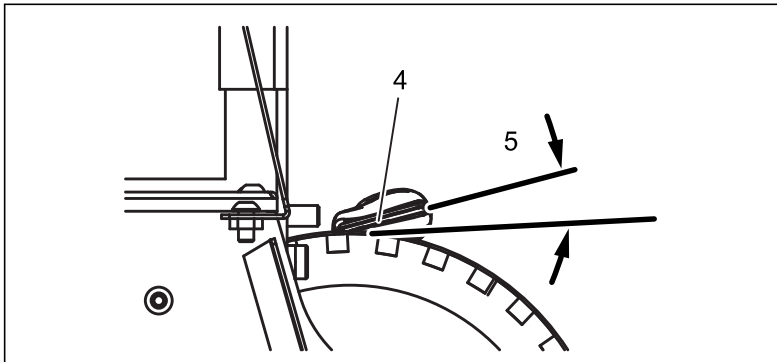


Bild 9.2 – Messer schleifen

- [4] Messerklinge
- [5] Anlegewinkel für die Messerklinge (15°) und Spalter (20°).

WARNUNG

Verletzungsgefahr

Die Klinge kann in das Schleifband einschneiden und aus der Hand gerissen werden.

- Nie gegen die Schneide schleifen.

-
- 1 Das Messer so an das Nassschleifband heranzuführen, dass die Messerschneide **[2]** in die Drehrichtung des Nassschleifbandes **[3]** zeigt.
 - 2 Die Messerschneide horizontal so ausrichten, dass sie ungefähr senkrecht **[1]** zum Schleifband positioniert ist.
 - 3 Die Messerklinge **[4]** in einem Winkel von ca. 15° **[5]** an das Nassschleifband anlegen. Bei einem Spalter die Klinge mit etwa 20° anlegen.
 - 4 Beim Schleifen die Klingenseiten abwechselnd schleifen, bis über die ganze Fläche ein Grat entstanden ist.

HINWEIS

Werkstücke erhitzen sich beim Schleifen

Eine zu stark erhitze Schneide kann ausglühen (Härteverlust) und Spannungsrisse bekommen.

- Schneidwerkzeuge immer nass schleifen.

HINWEIS

Wenn die Schneide durch häufiges Schleifen dicker geworden ist, kann die Schneidendicke durch Schleifen der Flachseiten wieder reduziert werden.



9.8 Werkstücke polieren

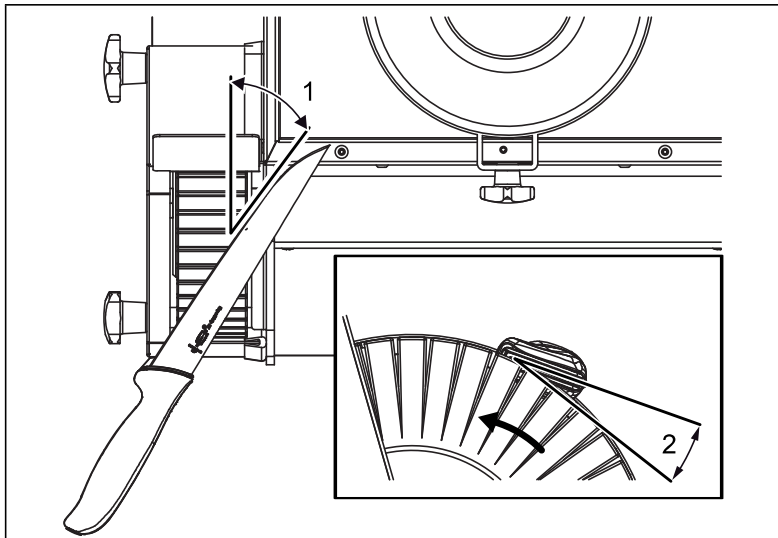


Bild 9.3 – Werkstück polieren

- [1] Anlegewinkel schräg zur Laufrichtung (ca. 30° - 60°)
 [2] Anlegewinkel zur Polierscheibe (ca. 20°)

WARNUNG

Verletzungsgefahr

Die Klinge kann in die Polierscheibe einschneiden und aus der Hand gerissen werden.

- Nie gegen die Schneide polieren.

- 1 Bei Bedarf Polierpaste gegen die laufende Polierscheibe halten.
- 2 Werkstück schräg zur Laufrichtung anlegen.
- 3 Messer an die Polierscheibe stumpfer als beim Schleifen anlegen.
- 4 Messer solange abziehen, bis der Grat vollständig entfernt ist und die Oberfläche die gewünschte Politur erreicht hat.
- 5 Beide Klingenseiten abwechselnd polieren.



10. Wartung und Pflege

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unbefugtes oder unbedachtes Einschalten oder falsche Ersatzteile

- Vor allen Instandhaltungs- oder Reparaturarbeiten an der Bandschleifmaschine den Netzstecker ziehen.
- Ausschließlich Original-Ersatzteile der Firma Friedr. Dick GmbH & Co. KG verwenden.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Reparaturarbeiten

- Alle Reparaturen an Elektrobauteilen dürfen nur ausgebildete Elektrofachkräfte durchführen.

HINWEIS

Nach allen Reparaturen und Wartungsarbeiten die vollständige und richtige Montage aller demontierten Teile, insbesondere der Abdeckungen, überprüfen.

Nach einem Wechsel des Schleifbands, der Lamellenbürste oder der Schleifscheibe und Arbeiten an Rippen- oder Keilriemen einen Probelauf von 1 Minute Dauer durchführen.

Bei ungewöhnlichem Verhalten die Maschine ausschalten und die Ursache beheben.

10.1 Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE reinigen

Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE nach jedem Arbeitseinsatz reinigen. Trocknet der Schleifschlamm an, ist er nur schwer zu entfernen.

Empfohlen wird nach der Reinigung die Maschine mit säurefreiem Öl leicht einzuölen.

- 1 Bandschutzabdeckungen des Nassschleifbandes abnehmen.
- 2 Abdeckung der Polierstation abnehmen.
- 3 Abriebreste und Schleifstaub z.B. mit einem Pinsel aus der Maschine und den Abdeckungen entfernen.



- 4 Wasserkasten säubern, vom Schleifschlamm reinigen und das Wasser tauschen.
- 5 Schleif- und Abziehmaschine leicht einölen - auch die Innenseiten der Abdeckungen.
- 6 Abdeckungen wieder festschrauben.

10.2 Schleifscheibe abrichten

Verschmutzte oder unebene Schleifscheibe mit dem Abrichtwerkzeug säubern bzw. glätten.

Das Abrichtwerkzeug gehört zum Lieferumfang der Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE.

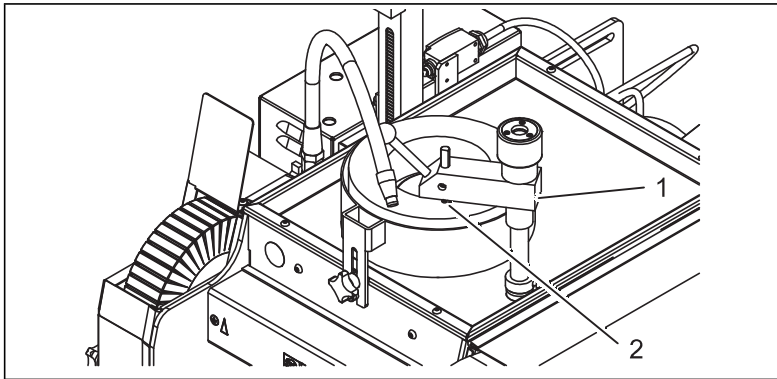


Bild 10.4 – Abrichten der Schleifscheibe

- [1] Abrichtwerkzeug
[2] Abrichtdiamant

- 1 Das Abrichtwerkzeug [1] auf die Aufnahme neben der Schleifscheibe stecken.
- 2 Klemmschraube am Abrichtwerkzeug festschrauben.

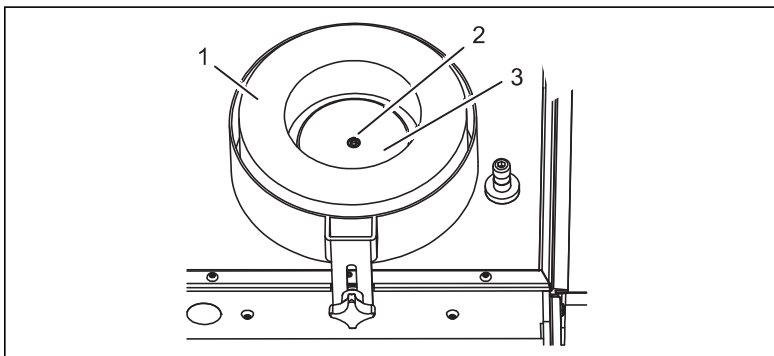
HINWEIS

- Vor dem Einschalten der Schleif- und Abziehmaschine sicherstellen, dass die Abrichtspindel bzw. der Diamant nicht die Schleifscheibe berühren.



HINWEIS

- Schleifscheibe nie trocken abrichten.
-
- 3 Am Ein-/Aus-Hauptschalter die Taste **I** (EIN) drücken.
 - 4 Ein-/Aus-Schalter Schleifmittel und Ein-/Aus-Schalter Kühlmittel in Position **I** (EIN) stellen.
 - 5 Das Abrichtwerkzeug über die Schleifscheibe schwenken. Die Rändelmutter so einstellen, dass der Abrichtdiamant die Scheibe berührt.
 - 6 Das Abrichtwerkzeug mit der Hand über die Schleifscheibe bewegen. Mit der anderen Hand bei jedem Schwenk die Rändelmutter geringfügig nachstellen.
 - 7 Diesen Abrichtvorgang solange fortsetzen bis die Schleifscheibe sauber bzw. glatt ist.
 - 8 Nach dem Abrichten die obere Schleifscheibenkante abrunden. Dazu einen Abrichtstein (Zubehör) benutzen.

10.3 Schleifscheibe wechseln**Bild 10.5 – Schleifscheibe wechseln**

- [1] Schleifscheibe
- [2] Innensechskantschraube
- [3] Spannflansch

Eine abgenutzte oder beschädigte Schleifscheibe unverzüglich ersetzen.



HINWEIS

Vor dem Wechseln der Schleifscheibe an der Schleif- und Abziehmaschine den Netzstecker ziehen.

- 1 Netzstecker der SM-200 TE ziehen.
- 2 Ein-/Aus-Schalter Schleifmittel in Position **0** (AUS) stellen.
- 3 Innensechskantschraube **[2]** in der Mitte des Spannflanschs der Schleifscheibe **[1]** herausdrehen.
- 4 Schleifscheibe abnehmen.
- 5 Spannflansch **[3]** aus der Schleifscheibe nehmen.
- 6 Spannflansch und den Aufnahmeflansch reinigen.
- 7 Neue Schleifscheibe einsetzen.
- 8 Spannflansch in der Schleifscheibe positionieren.
- 9 Die Innensechskantschraube etwas einfetten.
- 10 Die Innensechskantschraube eindrehen und festdrehen.
- 11 Netzstecker der SM-200 TE wieder stecken.

10.4 Nassschleifband wechseln

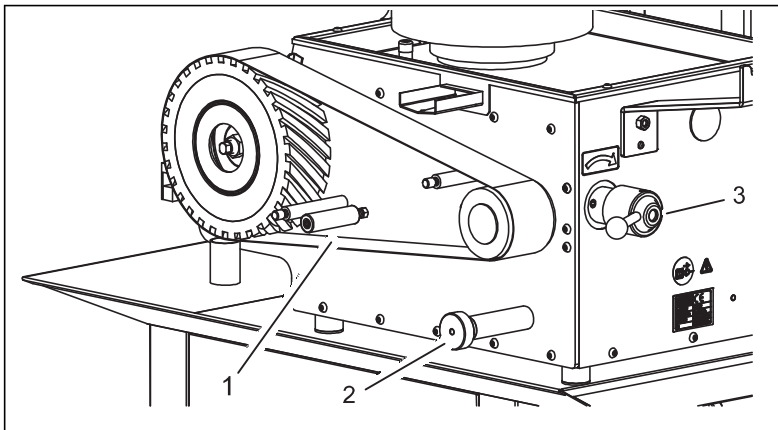


Bild 10.6 – Nassschleifbandwechsel SM-200 TE

- [1]** Nassschleifband
- [2]** Bandregulierungsschraube
- [3]** Bandentlastungshebel

Ein abgenutztes oder beschädigtes Schleifband unverzüglich ersetzen.

HINWEIS

Vor dem Wechseln des Nassschleifbandes an der Schleif- und Abziehmaschine den Netzstecker ziehen.

- 1 Netzstecker der SM-200 TE ziehen.
- 2 Ein-/Aus-Schalter Schleifmittel in Position **0** (AUS) stellen.

Läuft das Schleifband noch, auf Stillstand warten.

- 3 Die Kreuzgriffe lösen und die Bandschutzhaube abnehmen.
- 4 Bandentlastungshebel **[3]** in Pfeilrichtung drehen.

Das Nassschleifband **[1]** abnehmen.

An der Innenseite des neuen Schleifbandes ist die Drehrichtung mit Pfeilen markiert. Diese Pfeile müssen in die gleiche Richtung zeigen, wie der Drehrichtungspfeil an der Vorderseite der Schleif- und Abziehmaschine. Ist dies der Fall, stimmt die Laufrichtung des Schleifbandes.

- 5 Neues Nassschleifband auflegen.
- 6 Das Schleifband auf der vorderen Rolle in die gewünschte Position bewegen. Das Schleifband mit der Hand dabei ein wenig bewegen.
- 7 Mit der Bandregulierungsschraube **[2]** den Bandlauf voreinstellen.
 - Drehen nach links, das Schleifband wandert nach links.
 - Drehen nach rechts, das Schleifband wandert nach rechts.
- 8 Das Schleifband darf nicht gegen die Haube oder die Seitenwand laufen. Die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE wird dann beschädigt.

Ist das Schleifband in Laufrichtung grob an der richtigen Position, die Bandschutzhaube aufsetzen und mit den Kreuzgriffen fixieren.

- 9 Netzstecker der SM-200 TE stecken.
- 10 Schalter für die Schleifmittel kurz in Richtung Position **I** (EIN) bewegen.



11 Beim Anlaufen des Schleifbandes die Bandbewegung kontrollieren. Das Schleifband darf nicht die Seitenwand oder die Bandschutzhaube berühren.

Läuft das Schleifband nicht an der richtigen Position, die Schritte **6**, **7** und **8** wiederholen.

12 Ist der Bandlauf grob an der richtigen Position, den Schalter für die Schleifmittel in Position **I** (EIN) stellen.

Die Schleifmittel laufen an.

13 Nun erfolgt die Feineinstellung des Schleifbandes mit der Bandregulierungsschraube **[2]**.

- Drehen nach links, das Schleifband wandert nach links.
- Drehen nach rechts, das Schleifband wandert nach rechts.

14 Die korrekte Position einstellen.

Das Nassschleifband ist ausgewechselt und eingestellt.

10.5 Polierscheibe wechseln

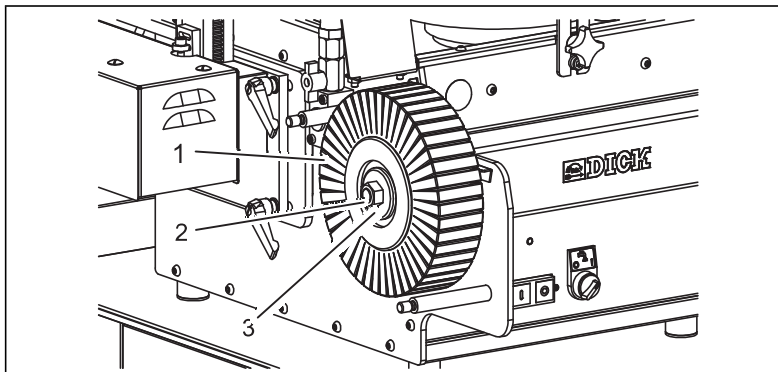


Bild 10.7 – Polierscheibe wechseln

- [1]** Polierscheibe
- [2]** Befestigungsmutter
- [3]** Flanschdeckel

Die Polierscheibe wechseln, wenn die Lamellen beschädigt oder verbraucht sind.

HINWEIS

Vor dem Wechseln der Polierscheibe an der Schleif- und Abziehmaschine den Netzstecker ziehen.

- 1 Netzstecker der SM-200 TE ziehen.
- 2 Ein-/Aus-Schalter Schleifmittel in Position **0** (AUS) stellen.
- 3 Die Kreuzgriffe lösen und die Schutzhaube abnehmen.
- 4 Befestigungsmutter **[2]** des Flanschdeckels **[3]** lösen (Rechtsgewinde).
- 5 Flanschdeckel **[3]** abnehmen.
- 6 Polierscheibe **[1]** entnehmen.
- 7 Achse reinigen.
- 8 Neue Polierscheibe aufstecken.
- 9 Flanschdeckel aufstecken.
- 10 Befestigungsmutter des Flanschdeckels **[3]** festdrehen (Rechtsgewinde).
- 11 Schutzhaube aufsetzen und Kreuzgriffe festziehen.
- 12 Netzstecker der SM-200 TE stecken.

10.6 Rippenriemen nachstellen

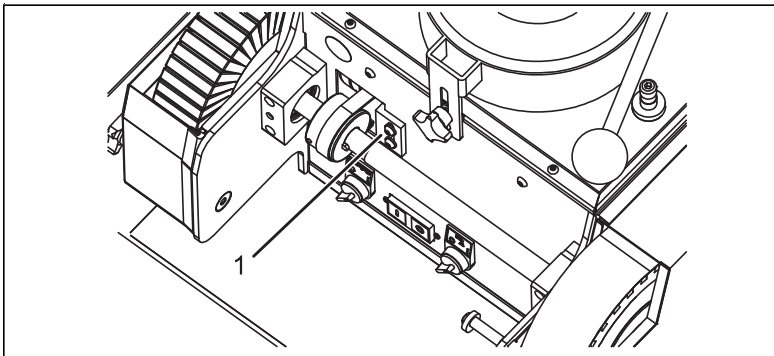


Bild 10.8 – Rippenriemen spannen

[1] Spannrollenhalterung



Bei unzureichendem Drehmoment am Schleifband oder der Polierscheibe, den Rippenriemen spannen.

HINWEIS

Vor der Arbeit am Rippenriemen die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE ausschalten und den Netzstecker ziehen.

- 1 Netzstecker der SM-200 TE ziehen.
- 2 Ein-/Aus-Schalter Schleifmittel in Position **0** (AUS) stellen.
- 3 Die Schrauben vom Abdeckblech entfernen.
- 4 Das Abdeckblech abziehen.
- 5 Die Schrauben an der Spannrollenhalterung lösen.
- 6 Die Spannrollenhalterung nach oben drücken und halten.
- 7 Die Schrauben an der Spannrollenhalterung wieder fest anziehen.
- 8 Abdeckblech wieder aufstecken.
- 9 Befestigungsschrauben der Abdeckung wieder eindrehen.
- 10 Netzstecker der SM-200 TE stecken.

10.7 Keilriemen nachstellen

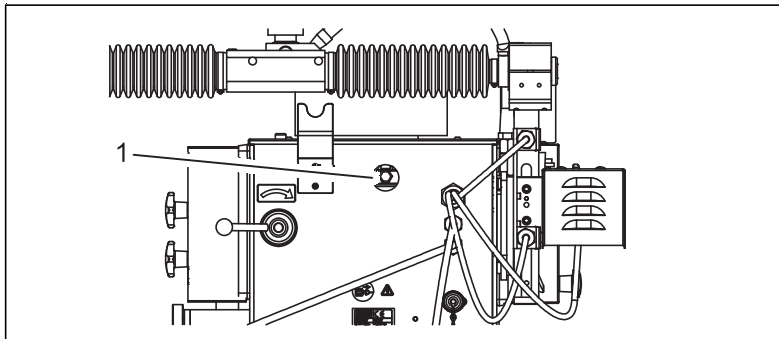


Bild 10.9 – Keilriemen spannen

[1] Spanschraube

Bei unzureichendem Drehmoment an der Schleifscheibe, dem Schleifband und der Polierscheibe, den Keilriemen spannen.

HINWEIS

Vor der Arbeit am Keilriemen die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE ausschalten und den Netzstecker ziehen.

- 1 Netzstecker der SM-200 TE ziehen.
- 2 Ein-/Aus-Schalter Schleifmittel in Position **0** (AUS) stellen.
- 3 An der Rückseite der Maschine den Schutzdeckel entfernen.
- 4 Die Spannschraube ist nun sichtbar. Mit einem Steckschlüssel SW 17 die Spannschraube drehen und den Keilriemen leicht spannen.
- 5 Den Schutzdeckel wieder aufstecken.

10.8 Keil der Hubstange einstellen

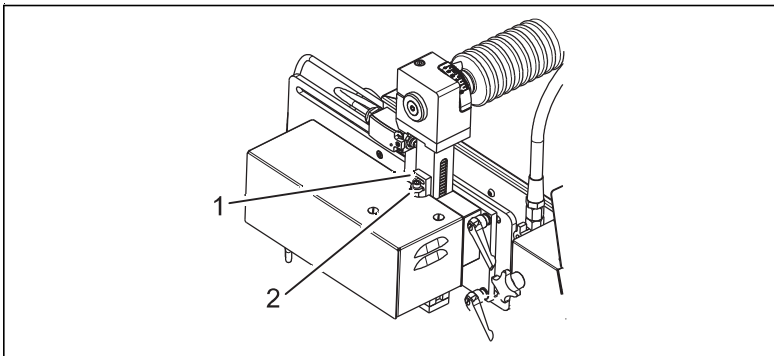


Bild 10.10 – Keil der Hubstange einstellen

- [1]** Keil
[2] Stellschraube

Durch Verschleiß kann an der Hubstange Spiel in Querrichtung entstehen.

Den Keil **[1]** kontrollieren. Bei ungleichmäßiger Abnutzung den Keil ersetzen.

Ist der Keil gleichmäßig abgenutzt, das Spiel in Querrichtung durch das Einstellen der Stellschraube **[2]** reduzieren.

- 1** Hubeinrichtung über den Fußschalter in die oberste Position fahren.
- 2** In den Übergang zwischen Keil und Hubstange einen Tropfen Öl setzen.
- 3** Die Stellschraube mit einem Innensechskantschlüssel SW 5 solange in das Gehäuse schrauben, bis das Spiel verschwunden ist.
- 4** Die Einstellung kontrollieren: Am Skalenkopf mit der Hand in Querrichtung Druck ausüben. Dabei den Ölfilm im Übergang zwischen Keil und Hubstange beobachten. Ist hier keine Veränderung zu bemerken, ist kein Spiel mehr vorhanden.
- 5** Im nächsten Kontrollschritt die Hubeinrichtung aus der obersten Position in die tiefste Stellung fahren. Ist der Keil zu stark angezogen, klemmt er die Hubstange und die untere Position wird nicht erreicht.

Ist nach einigen Korrekturen die Einstellschraube komplett eingeschraubt, den Bund der Einstellschraube in der darüber liegenden Nut des Keils plazieren.

Ist nach der neuen Plazierung und weiteren Einstellunge die Einstellschraube erneut komplett eingeschraubt, den Keil ersetzen.

10.9 Störungen und Behebung

Maschine

Fehler	Ursache	Behebung
Motor und Pumpe funktionieren nicht.	Energieversorgung nicht vorhanden.	Kontrollieren, ob Verbindung zum Stromnetz besteht. Kennwerte der Spannungsversorgung mit den Maschinendaten vergleichen. Leitungen und Anschlüsse auf Beschädigung kontrollieren ACHTUNG: Maschine dabei vom Netz nehmen.
	Sicherungsschalter gibt kein Signal.	Bandschutzhaube muss montiert sein. Überprüfen ob Magnetstab in der Haube befestigt ist. Gegebenenfalls Sicherungsschalter austauschen.
	Ein-/Aus-Hauptschalter defekt.	Ein-/Aus-Hauptschalter und Anschlüsse überprüfen.
Schleifwinkleinrichtung lässt sich nicht bewegen.	Für den Betrieb des Hubmotors wird ein Neutralleiter benötigt.	Anschluss mit Neutralleiter sicherstellen. In Netzen ohne Neutralleiter in der Dose Neutralleiter mit Erde verbinden. Achtung: Dabei wird eine Sicherheitsfunktion außer Kraft gesetzt.
	Schwergängigkeit des Hubantriebs.	Hubstange auf Beschädigung, Verunreinigung überprüfen.
	Fußschalter nicht verbunden.	Fußschalterstecker einstecken.
	Bauteil defekt.	Ursache von Elektrofachkraft beheben lassen.

Fehler	Ursache	Behebung
Kein Kühlmittel.	Nicht genügend Wasser im Behälter.	Wasser nachfüllen, gegebenenfalls Behälter reinigen.
	Pumpe nicht angeschlossen.	Pumpe in vorgesehene Dose an der Maschine anschließen.
	Ventil geschlossen.	Ventil öffnen.
	Wasserleitung defekt bzw. verstopft.	Pumpensieb reinigen. Wasserführende Bauteile reinigen bzw. austauschen.
	Defektes Bauteil.	Energieführung kontrollieren ggf. Pumpe tauschen.
Kein ausreichendes Drehmoment am Schleifband oder der Polierscheibe in Verbindung mit einem pfeifendem Geräusch.	Keilrippenriemen hat zu wenig Spannung.	Keilrippenriemen-Spannung verstärken.
	Keilrippenriemen ist verschlissen.	Keilrippenriemen austauschen.
	Schmutz blockiert den freien Lauf der Scheiben.	Freien Lauf durch Reinigung wieder herstellen.
Kein ausreichendes Drehmoment an der Schleif- <u>scheibe</u> und am Schleifband oder an der Polierscheibe.	Keilriemen hat zu wenig Spannung.	Keilriemen nachspannen.
	Keilriemen ist verschlissen.	Keilriemen austauschen.
	Bauteildefekt vorhanden.	Defektes Bauteil tauschen.
Schleifband lässt sich nicht einstellen.	Umlenkrolle ist verschlissen. Die Umlenkrolle muss eine Balligkeit aufweisen.	Umlenkrolle tauschen.
	Mechanik ist schwergängig bzw. defekt.	Mechanik wieder instand setzen.
	Kontaktscheibe ist verschlissen.	Kontaktscheibe ersetzen.
Schleifband lässt sich nicht spannen.	Mechanik ist schwergängig bzw. defekt.	Mechanik wieder instand setzen.

Fehler	Ursache	Behebung
Erhöhte und außergewöhnliche Geräusche.	Bauteilschaden (Lager, gelöste Schraubverbindung).	Geräuschquelle lokalisieren und ggf. defektes Bauteil tauschen.
Spiel in Hubeinrichtung.	Verschleiß am Keil.	Keil nachziehen.
	Verschleiß an Führung.	Baugruppe austauschen.

Kreismesserschleifen

Fehler	Ursache	Behebung
Kreismesser dreht sich nicht mit.	Schärfposition ohne Relativbewegung.	Kontaktpunkt ändern.



11. Zubehör und Ersatzteile

11.1 Zubehör

Bezeichnung	Bestellnummer
Universal-Bandschleifeinrichtung zum Schärfen von sichelförmigen und linearen Maschinenmessern	
UB3F:	9 8302 001-A
UB3F-XL:	9 8311 000
UB3F-XL mit Schwenkarm:	9 8311 011
Nassschleifband 60 x 1250 mm	
P80:	9 4601 110
P120 (Standard):	9 4601 120
P180:	9 4601 130
P400	9 4601 150
Nassschleifscheibe Ø200 x 60 x Ø50 mm	
P80:	9 4601 060
P120 (Standard):	9 4601 010
Polierscheibe:	9 4601 180
Radialschleifarm:	9 8319 3603
Universalschleifarm:	9 8319 3602
Kreismesser-Adapterscheiben (Zentriersatz), 12-teilig, bis Ø550 mm:	9 8324 120
Kreismesser-Schleifhebel:	9 8302 950
Kreismesser-Schleifarm für Kreismesser Ø70-Ø180 mm:	9 8312 000
Kreismesserschutzeinrichtung Ø200-Ø500 mm:	9 8314 100
Abrichtstein:	9 8181 060
Naß-Abziehscheibe:	9 4601 260
Polierpaste, 1 kg:	9 4700 040
Kühlmittelzusatz 1 Ltr.:	9 8404 311
Schleifplatten:	auf Anfrage

VORSICHT

Unfallgefahren durch falsches Zubehör.

Die Verwendung von Zubehör, das nicht auf die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE abgestimmt ist, stellt ein unein-schätzbares Risiko dar.

- Ausschließlich F. DICK-Original-Zubehör verwenden.



Nur F. DICK-Original-Zubehör verwenden, dass in der Betriebsanleitung angegeben ist. Für Fragen stehen die Friedr. DICK Fachberater oder der Lieferant der Maschine gern zur Verfügung.

Zur Bestellung von Zubehör siehe „Zubehör oder Ersatzteil bestellen“ auf Seite 73.

11.2 Ersatzteile

Die Ersatzteilzeichnung und die Ersatzteilliste stehen unter www.dick.de zur Verfügung.

11.3 Schaltplan

Der Schaltplan für die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE steht unter www.dick.de zur Verfügung.

11.4 Zubehör oder Ersatzteil bestellen

VORSICHT

Unfallgefahr durch falsches Zubehör und falsche Ersatzteile.

Die Verwendung von Teilen, die nicht auf die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE abgestimmt sind, stellt ein uneinschätzbares Risiko dar.

- Ausschließlich F. DICK-Original-Zubehör und F. DICK-Original-Ersatzteile verwenden.

Nur F. DICK-Original-Zubehör und -Ersatzteile verwenden, dass in der Betriebsanleitung oder den Plänen und Ersatzteillisten unter www.dick.de für die Schleif- und Abziehmaschine SM-200 TE angegeben ist.

Bei der Bestellung von Zubehör oder Ersatzteile bitte wie folgt vorgehen:

- Aus der Zubehör- oder Ersatzteilliste die gewünschten Teile auswählen.
- Die Bestellung muss folgende Angaben enthalten:



- 1 Gewünschte Stückzahl
 - 2 Bestellnummer
 - 3 Benennung
 - 4 Maschinentyp, Maschinen-Artikelnummer, Seriennummer, Baujahr (siehe Typenschild auf Maschinenrückseite).
- Ihre Ersatzteilbestellung richten Sie bitte an Ihren Fachhändler.
 - Ihren Fachhändler finden Sie unter www.dick.de/haendler



12. EG-Konformitätserklärung

Hersteller

Friedr. Dick GmbH & Co. KG
Esslinger Str. 4-10
73779 Deizisau
GERMANY

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Schleif- und Abziehmaschine - Typ SM-200 TE

mit der auf dem Typenschild der Maschine angegebenen Seriennummer den aufgeführten EG-Richtlinien entspricht:

- EG-Maschinenrichtlinie (2006/42/EG),
- EMV-Richtlinie (2014/30/EU),
- RoHS Richtlinie (2011/65/EU).

Angewendete europäische Normen:

- EN ISO 12100:2010,
- EN 60204-1:2018,
- EN IEC 61000-3-2:2019,
- EN 61000-3-3:2013 + A1:2019,
- EN 55014-1:2017,
- EN 55014-2:2015
- EN IEC 63000:2018

Die bevollmächtigte Person zum Zusammenstellen der technischen Unterlagen bei der Firma Friedr. Dick GmbH & Co. KG ist Herr Steffen Uebele, Geschäftsführer

