KNECHT

Betriebsanleitung

USK 160 S

Universal Nass-Schleifmaschine



Inkl. USK 160 S Tischausführung

Stand 11.2026 ▪ Version 3.2 | Original

Betriebsanleitung

Universal Nass-Schleifmaschine USK 160 S

Hersteller

KNECHT Maschinenbau GmbH
Witschwender Straße 26
88368 Bergatreute
Deutschland

Telefon +49 (0)7527-928-0
Telefax +49 (0)7527-928-32

mail@knecht.eu
www.knecht.eu

Unterlagen für den Betreiber der Maschine

Betriebsanleitung

Ausgabedatum der Betriebsanleitung

4. November 2026

Urheberrecht

Die vorliegende Betriebsanleitung sowie die Betriebsunterlagen bleiben urheberrechtlich Eigentum der Firma KNECHT Maschinenbau GmbH. Sie werden nur Kunden und Betreibern unserer Produkte mitgeliefert und gehören zur Maschine.

Ohne unsere ausdrückliche Genehmigung dürfen diese Unterlagen weder vervielfältigt noch dritten Personen, insbesondere Wettbewerbsfirmen, zugänglich gemacht werden.

Inhaltsverzeichnis

1. Wichtige Hinweise 7

1.1 Vorwort zur Betriebsanleitung 7
1.2 Warnhinweise und Symbole in der Betriebsanleitung 7
1.3 Warn- und Gebotszeichen und ihre Bedeutung 8
1.3.1 Warn- und Gebotszeichen an der Schleifmaschine 8
1.3.2 Allgemeine Warn- und Gebotszeichen 8
1.4 Typenschild und Maschinennummer 9
1.5 Bild- und Positionsnummern in der Betriebsanleitung 9

2. Sicherheit 10

2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise 10
2.1.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten 10
2.1.2 Verpflichtung des Betreibers 10
2.1.3 Verpflichtung des Personals 10
2.1.4 Gefahren im Umgang mit der Schleifmaschine 10
2.1.5 Störungen 11
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 11
2.3 Gewährleistung und Haftung 12
2.4 Sicherheitsvorschriften 12
2.4.1 Organisatorische Maßnahmen 12
2.4.2 Schutzvorrichtungen 12
2.4.3 Informelle Sicherheitsmaßnahmen 13
2.4.4 Personalauswahl, Personalqualifikation 13
2.4.5 Maschinensteuerung 13
2.4.6 Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb 13
2.4.7 Gefahren durch elektrische Energie 13
2.4.8 Besondere Gefahrenstellen 14
2.4.9 Instandhaltung (Wartung, Instandsetzung) und Störungsbeseitigung 14
2.4.10 Bauliche Veränderungen an der Schleifmaschine 14
2.4.11 Reinigen der Schleifmaschine 14
2.4.12 Öle und Fette 14
2.4.13 Ortsveränderung der Schleifmaschine 15

3. Beschreibung 16

3.1 Verwendungszweck 16
3.2 Technische Daten 16
3.2.1 Allgemein 16
3.2.2 USK 160 S (Tischausführung) 17
3.2.3 USK 160 S (Sockelausführung) 18
3.3 Funktionsbeschreibung 19
3.3.1 Optionale Ausstattungen 19
3.4 Baugruppenbeschreibung 20
3.4.1 Bedienpult 21

Inhaltsverzeichnis

3.4.2 Bandschleifeinrichtung HV 161 (optional, alle Ausführungen) 22
3.4.3 Handmesser-Schleifeinrichtung HV 150 (optional, alle Ausführungen) 22

4. Transport 23

4.1 Transportmittel 23
4.2 Transportschäden 23
4.3 Transport an einen anderen Aufstellungsort 23

5. Montage 24

5.1 Auswahl des Fachpersonals 24
5.2 Aufstellungsort 24
5.3 Versorgungsanschlüsse 24
5.4 Einstellungen 24
5.5 Erstinbetriebnahme der Schleifmaschine 25

6. Inbetriebnahme 26

7. Bedienung 28

7.1 Allgemeine Grundlagen der Schleiftechnik 28
7.2 Schleifmaschine einschalten 29
7.3 Handmesser schleifen 29
7.3.1 Handmesser am Nass-Schleifband schleifen 29
7.3.2 Handmesser am Lamellenschleifrad feinschleifen 30
7.3.3 Handmesser mit der Polierscheibe entgraten und polieren 30
7.4 Handmesser-Schleifeinrichtung HV 150 (optional) 32
7.5 Kuttermesser schleifen 33
7.5.1 Bandschleifeinrichtung HV 161 (optional) 33
7.6 Kuttermesser mit der Polierscheibe entgraten und polieren 34
7.7 Absaugung 35
7.8 Besteckmesser schleifen und profilieren 36
7.8.1 Wellenschleifscheibe montieren 36
7.8.2 Besteckmesser vorschleifen 38
7.8.3 Besteckmesser profilieren 38
7.8.4 Besteckmesser entgraten und polieren 39
7.9 Handmesser und Kuttermesser auf der Nass-Abziehscheibe entgraten (optional) 40
7.9.1 Nass-Abziehscheibe montieren 40
7.9.2 Handmesser und Kuttermesser auf der Nass-Abziehscheibe entgraten 45
7.10 Nass-Schleifband wechseln 47
7.11 Bandlauf regulieren 49

Inhaltsverzeichnis

7.12 Polierscheibe (Nass-Abziehscheibe) wechseln 50
7.13 Lamellenschleifrad wechseln 52
7.14 Kühlmitteleinrichtung 54
7.15 Kühlung des Nass-Schleifbandes 54
7.15.1 Wasserdüse einstellen 54
7.15.2 Wasserdüse reinigen 55
7.16 Kühlung des Lamellenschleifrades (Nass-Abziehscheibe) 57
7.16.1 Wasserdüse einstellen 57
7.16.2 Wasserdüse reinigen 58

8. Pflege und Wartung 60

8.1 Reinigung 60
8.1.1 Reinigungsstoff- und Schmierstofftabelle 60
8.2 Wartungsplan (Einschichtbetrieb) 61

9. Demontage und Entsorgung 62

9.1 Demontage 62
9.2 Entsorgung 62

10. Service, Ersatzteile und Zubehör 63

10.1 Postanschrift 63
10.2 Service 63
10.3 Verschleiß- und Ersatzteile 63
10.4 Zubehör 64
10.4.1 Verwendete Schleifmittel etc. 64

11. Anhang 65

11.1 EU-Konformitätserklärung 65

1. Wichtige Hinweise

1.1 Vorwort zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung soll es erleichtern, die Universal Nass-Schleifmaschine, im weiteren Wortlaut Schleifmaschine genannt, kennenzulernen und ihre bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um die Schleifmaschine sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit sowie Lebensdauer der Schleifmaschine zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Schleifmaschine verfügbar sein.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten an der Schleifmaschine beauftragt ist, z.B.:

- Transport, Montage, Inbetriebnahme
- Bedienung, einschließlich Störungsbehebung im Arbeitsablauf sowie
- Instandhaltung (Wartung, Instandsetzung).

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

1.2 Warnhinweise und Symbole in der Betriebsanleitung

In der Betriebsanleitung werden folgende Symbole/Bezeichnungen verwendet, die unbedingt beachtet werden müssen:



VORSICHT

Das Gefahrendreieck mit dem Signalwort „VORSICHT“ steht als Arbeitssicherheits-Hinweis bei allen Arbeiten, bei denen Gefahr für Leib und Leben von Personen besteht.

In diesen Fällen muss mit besonderer Vorsicht und Sorgfalt gearbeitet werden.

ACHTUNG

„ACHTUNG“ steht an Stellen, die besonders zu beachten sind, um Beschädigung oder Zerstörung der Schleifmaschine oder deren Umgebung zu verhindern.

HINWEIS

„HINWEIS“ bezeichnet Anwendungstipps und besonders nützliche Informationen.

1. Wichtige Hinweise

1.3 Warn- und Gebotszeichen und ihre Bedeutung

1.3.1 Warn- und Gebotszeichen an der Schleifmaschine

An der Schleifmaschine befinden sich folgende Warn- und Gebotszeichen:



VORSICHT! VERLETZUNGSGEFAHR DURCH SCHLEIFPARTIKEL! (Gebotszeichen auf der Frontplatte)

Beim Schleifen, Polieren und Abrichten entstehen Schleifpartikel, die in die Augen gelangen können.

Bei diesen Arbeiten muss ein Augenschutz getragen werden.

1.3.2 Allgemeine Warn- und Gebotszeichen

Nachfolgende allgemeine Warn- und Gebotszeichen sind zu beachten:



VORSICHT! GEFÄHRLICHE ELEKTRISCHE SPANNUNG

Die Schleifmaschine führt nach Anschluss an die Spannungsversorgung lebensgefährliche Spannung.

Spannungsführende Geräteteile dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden.

Vor Pflege-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten muss die Schleifmaschine vom Netzanschluss getrennt werden.



VORSICHT! VERLETZUNGSGEFAHR AM MESSER!

Bei Arbeiten mit der Schleifmaschine werden Messer geschliffen, die aufgrund ihrer Schärfe erhebliche Schnittverletzungen verursachen können.

Vorsicht beim Transportieren von Messern. Schutzvorrichtungen des Messerherstellers verwenden. Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.

1. Wichtige Hinweise

1.4 Typenschild und Maschinennummer

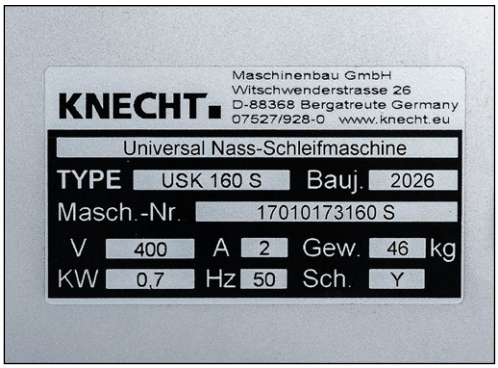


Bild 1-1 Typenschild

Das Typenschild (1-1) befindet sich am Heckblech der Maschine.



Bild 1-2 Maschinennummer

Die Maschinennummer (1-2) befindet sich auf dem Typenschild (1-1) und an der linken hinteren Seitenwand.

1.5 Bild- und Positionsnummern in der Betriebsanleitung

Wird im Text auf einen Bestandteil der Maschine eingegangen, der in einem Bild dargestellt ist, dann erfolgt dies durch eine in Klammern gesetzte Angabe der Bild- und Positionsnummer.

Beispiel: (7-19/1) bedeutet Bildnummer 7-19, Position 1.



Bild 7-19 *Besteckmesser profilieren*

Besteckmesser (7-19/1) in einem steilen Winkel (ca. 45°) auf die Wellenschleifscheibe (7-19/2) halten.

Dann langsam bis zur Messerspitze drehen.

2. Sicherheit

2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieser Schleifmaschine ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften.

- Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um die Schleifmaschine sicherheitsgerecht zu betreiben.
- Diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sind von allen Personen zu beachten, die an der Schleifmaschine arbeiten.
- Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten.

2.1.2 Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an der Schleifmaschine arbeiten zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über die Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung der Schleifmaschine eingewiesen sind,
- die Betriebsanleitung, und hier besonders das Kapitel „Sicherheit" und die Warnhinweise, gelesen, verstanden und dies durch ihre Unterschrift bestätigt haben.

Das sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals wird in regelmäßigen Abständen überprüft.

2.1.3 Verpflichtung des Personals

Alle Personen, die mit Arbeiten an der Schleifmaschine beauftragt sind, verpflichten sich, vor Arbeitsbeginn

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten,
- die Betriebsanleitung, und hier besonders das Kapitel „Sicherheit" und die Warnhinweise, zu lesen und durch ihre Unterschrift zu bestätigen, dass sie diese verstanden haben.

2.1.4 Gefahren im Umgang mit der Schleifmaschine

Die Schleifmaschine ist nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen an der Schleifmaschine oder anderen Sachwerten entstehen.

2. Sicherheit

Die Schleifmaschine ist nur zu benutzen

• für die bestimmungsgemäße Verwendung und

• in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

2.1.5 Störungen

Treten an der Schleifmaschine sicherheitsrelevante Störungen auf oder lässt das Bearbeitungsverhalten auf solche schließen, ist die Schleifmaschine sofort stillzusetzen, und zwar so lange, bis die Störung gefunden und beseitigt ist.

Störungen nur durch autorisiertes Fachpersonal beheben lassen.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Schleifmaschine ist ausschließlich zum Schleifen, Entgraten und Polieren von Handmessern, Kuttermessern bis 120l. Kuttergröße und sonstigen Schneidwerkzeugen bestimmt.

Außer Handmessern (z. B. Zerlegemesser) müssen alle Messer auf entsprechende Schleifplatten gespannt werden.

Vor dem Schleifen muss zuerst geprüft werden, ob die Schleifplatte zum Messer passt, das geschliffen werden soll. Erst dann darf das Messer geschliffen werden.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt nicht als bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden haftet die Firma KNECHT Maschinenbau GmbH nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten aller Hinweise in der Betriebsanleitung.

ACHTUNG

Ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch der Schleifmaschine liegt z.B. vor, wenn:

- **Schneidwerkzeuge, die nicht von Hand geführt werden können, ohne Schleifplatte geschliffen werden.**
- **Vorrichtungen nicht ordnungsgemäß befestigt sind.**
- **Am Nass-Schleifband, am Lamellenschleifrad, an der Polierscheibe sowie an der Nass-Abziehscheibe Messer gegen die Schneide geschliffen / poliert werden.**

2. Sicherheit

2.3 Gewährleistung und Haftung

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Schleifmaschine,
- unsachgemäßes Transportieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Schleifmaschine,
- Betreiben der Schleifmaschine bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen,
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandsetzung der Schleifmaschine,
- eigenmächtige bauliche Veränderungen der Schleifmaschine,
- eigenmächtiges Verändern z.B. der Antriebsverhältnisse (Leistung und Drehzahl) und
- mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen, sowie
- Verwendung von nicht zugelassenen Ersatz- und Verschleißteilen.

Nur original Ersatz- und Verschleißteile verwenden. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

2.4 Sicherheitsvorschriften

2.4.1 Organisatorische Maßnahmen

Alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen sind regelmäßig zu überprüfen.

Vorgeschriebene oder in der Betriebsanleitung angegebene Fristen für wiederkehrende Wartungsarbeiten sind einzuhalten!

2.4.2 Schutzvorrichtungen

Vor jeder Inbetriebnahme und Bedienung der Schleifmaschine müssen alle Schutzvorrichtungen sachgerecht angebracht und funktionsfähig sein.

Schutzvorrichtungen dürfen nur nach Stillstand und nach Absicherung gegen erneute Inbetriebnahme der Schleifmaschine entfernt werden.

Nach jedem technischen Eingriff, z.B. nach einer Instandsetzung, sind die Schutzvorrichtungen durch den Betreiber vorschriftsmäßig anzubringen.

2.4.3 Informelle Sicherheitsmaßnahmen

Die Betriebsanleitung ist ständig am Einsatzort der Schleifmaschine aufzubewahren. Ergänzend zur Betriebsanleitung sind die allgemeingültigen sowie die örtlichen Regelungen zur Unfallverhütung bereitzustellen und zu beachten.

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Schleifmaschine müssen vollzählig und in gut lesbarem Zustand sein.

2.4.4 Personalauswahl, Personalqualifikation

Nur geschultes und eingewiesenes Personal darf an der Schleifmaschine arbeiten. Gesetzlich zulässiges Mindestalter beachten!

Die Zuständigkeiten des Personals sind für das Inbetriebnehmen, Bedienen, Warten und Instandsetzen klar festzulegen.

Personal, das sich in der Schulungs-, Einweisungs-, Ausbildungs- oder Einlernphase befindet, nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an der Schleifmaschine arbeiten lassen!

2.4.5 Maschinensteuerung

Nur geschultem und eingewiesenem Personal ist es erlaubt, die Maschine einzuschalten und zu bedienen.

2.4.6 Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb

Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise unterlassen. Schleifmaschine nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen vorhanden und voll funktionsfähig sind.

Mindestens einmal pro Schicht (oder pro Tag) die Schleifmaschine auf äußerlich erkennbare Schäden und die Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen überprüfen.

Eingetretene Veränderungen (einschließlich des Betriebsverhaltens) sofort der zuständigen Stelle bzw. Person melden. Schleifmaschine gegebenenfalls sofort stillsetzen und sichern.

Vor Einschalten der Schleifmaschine sicherstellen, dass niemand durch die anlaufende Maschine gefährdet werden kann.

Bei Funktionsstörungen Schleifmaschine sofort stillsetzen und sichern. Störungen umgehend beseitigen lassen.

2.4.7 Gefahren durch elektrische Energie

Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft, den elektrischen Regeln entsprechend, vorgenommen werden.

Mängel, wie z.B. beschädigte Kabel, Kabelverbindungen usw. müssen sofort von einer autorisierten Fachkraft beseitigt werden.

2. Sicherheit

2.4.8 Besondere Gefahrenstellen

Im Bereich der Schleifstationen besteht Quetschgefahr und Gefahr des Einzuges z.B. von Kleidung, Fingern und Haaren. Geeignete persönliche Schutzausrüstung ist zu tragen.

2.4.9 Instandhaltung (Wartung, Instandsetzung) und Störungsbeseitigung

Wartungsarbeiten fristgemäß durch Fachpersonal durchführen. Bedienungspersonal vor Beginn der Instandsetzungsarbeiten informieren. Die verantwortliche Aufsichtsperson ist zu benennen.

Bei allen Instandhaltungsarbeiten die Schleifmaschine spannungsfrei schalten und gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.

Netzstecker ziehen. Instandsetzungsbereich, soweit erforderlich, absichern.

Nach Beendigung von Wartungsarbeiten und Beseitigung von Störungen alle Sicherheitseinrichtungen montieren und auf ihre Funktion überprüfen.

2.4.10 Bauliche Veränderungen an der Schleifmaschine

Ohne Genehmigung des Herstellers keine Veränderungen, An- oder Umbauten an der Schleifmaschine vornehmen. Dies gilt auch für den Einbau und das Einstellen von Sicherheitseinrichtungen.

Alle Umbaumaßnahmen bedürfen einer schriftlichen Bestätigung der Firma KNECHT Maschinenbau GmbH.

Maschinenteile in nicht einwandfreiem Zustand sofort austauschen.

Nur original Ersatz- und Verschleißteile verwenden. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

2.4.11 Reinigen der Schleifmaschine

Verwendete Reinigungsmittel und Materialien sachgerecht handhaben und umweltgerecht entsorgen.

Für sichere und umweltschonende Entsorgung von Verschleiß- sowie Austauschteilen sorgen.

2.4.12 Öle und Fette

Beim Umgang mit Ölen und Fetten die für das Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften beachten. Besondere Vorschriften für den Lebensmittelbereich befolgen.

2.4.13 Ortsveränderung der Schleifmaschine

Auch bei geringfügigem Standortwechsel Schleifmaschine von jeder externen Energiezufuhr trennen. Vor Wiederinbetriebnahme die Schleifmaschine ordnungsgemäß an die Spannungsversorgung anschließen.

Bei Verladearbeiten nur Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen mit ausreichender Tragkraft einsetzen. Sachkundigen Einweiser für den Hebevorgang bestimmen.

Im Verlade- und Aufstellbereich dürfen sich keine weiteren, außer den für diese Arbeiten bestimmten, Personen aufhalten.

Schleifmaschine nur gemäß Angabe in der Betriebsanleitung fachgerecht mit Hebezeug anheben. Nur ein geeignetes Transportfahrzeug mit ausreichender Tragkraft verwenden. Ladung zuverlässig sichern. Geeignete Anschlagpunkte benutzen.

Bei Wiederinbetriebnahme nur gemäß Betriebsanleitung verfahren.

3. Beschreibung

3.1 Verwendungszweck

Mit der Universal Nass-Schleifmaschine USK 160 S können Handmesser, Kuttermesser bis Kuttergröße 120 l, Besteckmesser und sonstige Schneidwerkzeuge geschliffen, entgratet und poliert werden.

3.2 Technische Daten

3.2.1 Allgemein

Spannungsversorgung*	3x 400 V
Netzfrequenz*	50 Hz
Leistung*	0,7 kW
Leistungsaufnahme*	0,8 kW
Stromaufnahme*	2 A
Vorsicherung	16 A
Arbeitsgeräusch (Gemessener A-bewerteter Emissionsschalldruckpegel am Arbeitsplatz LpA)**	ca. 85 dB(A)
Durchmesser Polierscheibe (Nass-Abziehscheibe)	150 mm
Drehzahl Nass-Schleifband / Polierscheibe (Nass-Abziehscheibe)	2500 1/min
Durchmesser Lamellenschleifrad	150 mm
Drehzahl Lamellenschleifrad	2500 1/min
Durchmesser Wellenschleifscheibe	150 mm
Drehzahl Wellenschleifscheibe	2500 1/min

*) Diese Angaben können sich je nach elektrischer Versorgung ändern.
**) Zweizahl-Geräuschemissionswertangabe nach EN ISO 4871:2009. Geräuschemissionswertangabe nach EN ISO 11201:2010, Messunsicherheit KpA = 3 dB(A). Geschliffen wurde ein Handmesser der Firma Giesser.

3. Beschreibung

3.2.2 USK 160 S (Tischausführung)

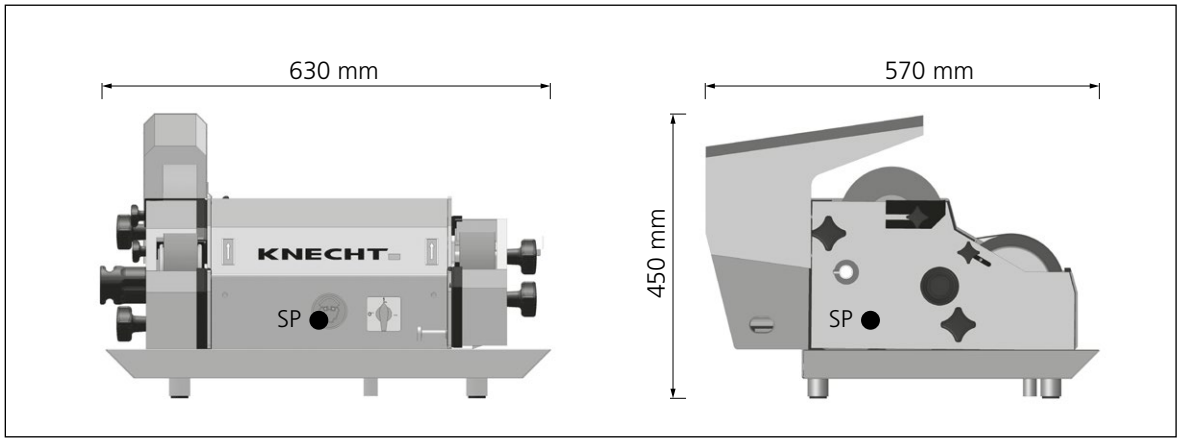


Bild 3-1 Abmessungen in mm (Tischausführung)

Höhe	ca. 450 mm
Breite	ca. 630 mm
Tiefe	ca. 570 mm
Platzbedarf (BxT)	1200 x 1200 mm
Gewicht	ca. 46 kg

3. Beschreibung

3.2.3 USK 160 S (Sockelausführung)

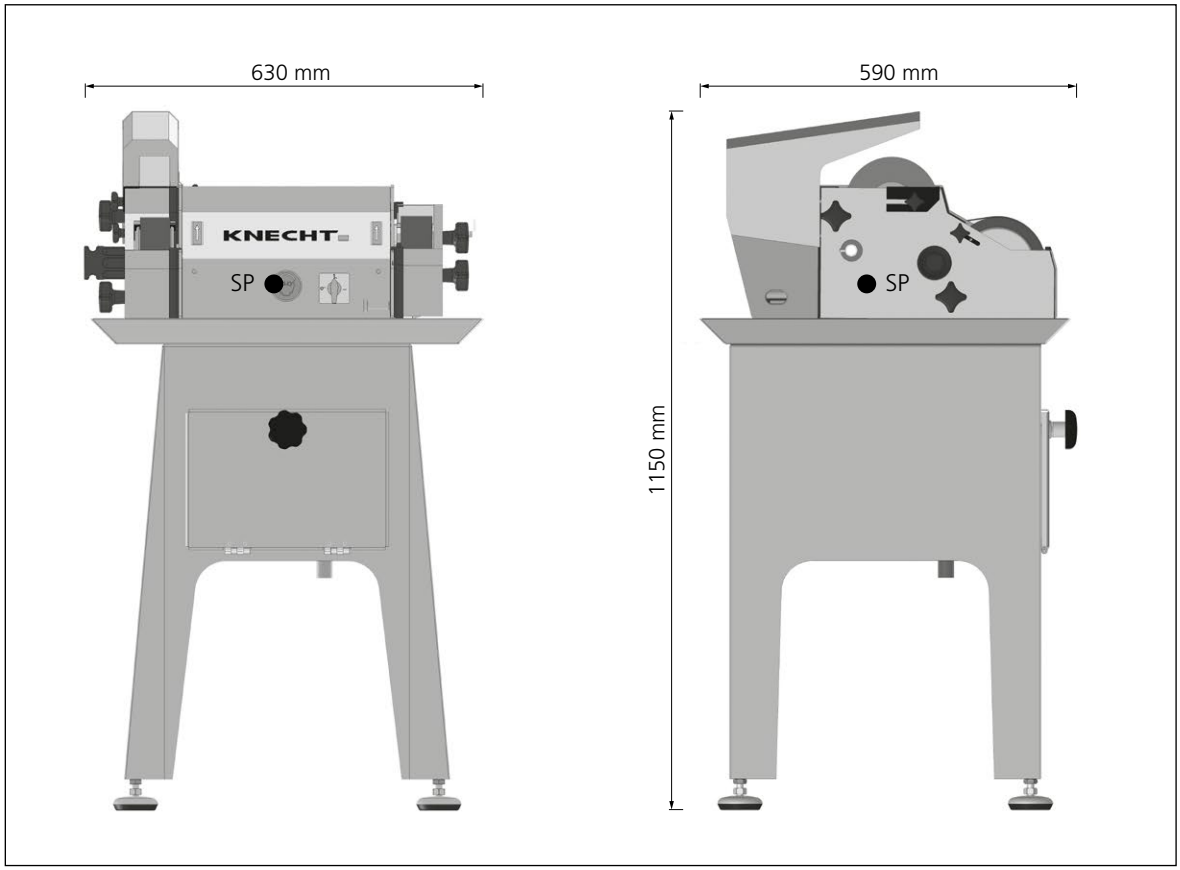


Bild 3-2 Abmessungen in mm (Sockelausführung)

Höhe	ca. 1150 mm
Breite	ca. 630 mm
Tiefe	ca. 590 mm
Platzbedarf (BxT)	1200 x 1200 mm
Gewicht	ca. 70 kg

3. Beschreibung

3.3 Funktionsbeschreibung

Mit der Universal-Nass-Schleifmaschine USK 160 S können Handmesser von 50 – 550 mm Länge geschliffen, entgratet und poliert werden.

Die Schleifmaschine ist mit einem Nass-Schleifband, einem Lamellenschleifrad und einer Polierscheibe ausgerüstet.

3.3.1 Optionale Ausstattungen

Nass-Abziehscheibe
Anstelle der Polierscheibe kann die Maschine mit einer wassergekühlten Nass-Abziehscheibe ausgestattet werden.

Handmesser-Schleifeinrichtung HV 150
Die Handmesser-Schleifeinrichtung HV 150 stellt sicher, dass Handmesser immer mit dem gleichen Schneidenwinkel geschliffen werden.

Wellenschleifscheibe
Zum Schleifen und Verzahnen von Besteckmessern kann die USK 160 S mit einer wassergekühlten Wellenschleifscheibe ausgerüstet werden.

Bandschleifeinrichtung HV 161
Sichelförmige Kuttermesser bis 120 l. Kuttergröße werden mit der Bandschleifeinrichtung HV 161 winkelgenau nachgeschliffen.

Tisch- / Sockelausführung
Die USK 160 S ist als Tisch- und Sockelausführung erhältlich.

3. Beschreibung

3.4 Baugruppenbeschreibung



Bild 3-3 Gesamtansicht Schleifmaschine (USK 160 S Sockelausführung | HV 161)

1 Lamellenschleifrad
2 Polierscheibe
3 Absaugung
4 Wasserwanne
5 Maschinenfüße
6 Nass-Schleifband
7 Bandschleifeinrichtung HV 161 (optional)
8 Sockel mit Stauraum für Zubehör (nur Sockelausführung)

3. Beschreibung

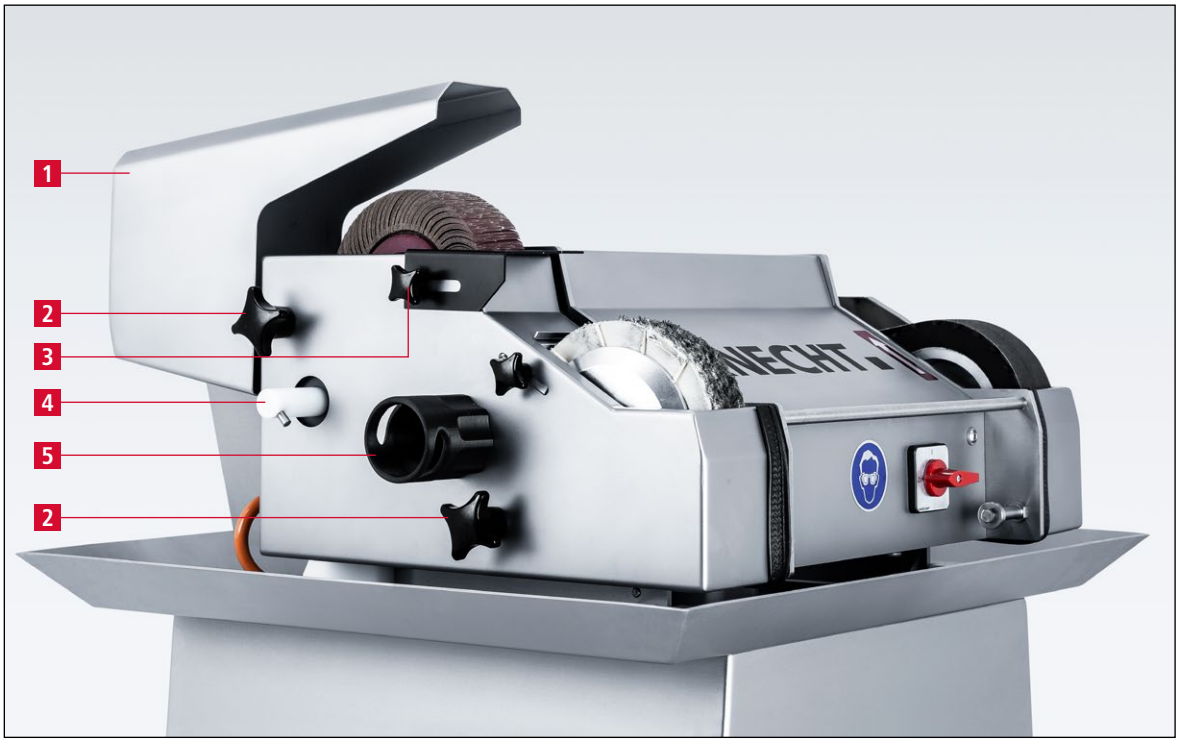


Bild 3-4 Seitenansicht (links) Schleifmaschine (USK 160 S Sockelausführung)

1 Spritzschutz
2 Kreuzgriffe Schutzhaube
3 Sicherungsschieber
4 Wasserzufuhr Lamellenschleifrad
5 Absaugstutzen Polierscheibe

3.4.1 Bedienpult

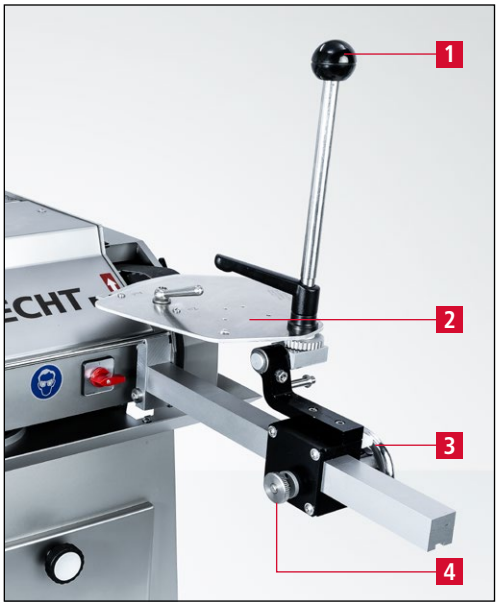


Bild 3-5 Bedienpult

1 „EIN/AUS“-Schalter „I/0“

3. Beschreibung

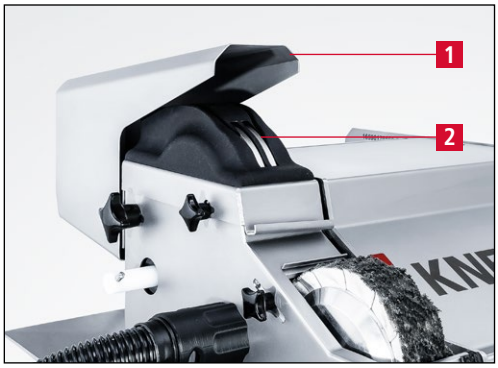
3.4.2 Bandschleifeinrichtung HV 161 (optional, alle Ausführungen)



1 Schleifhebel
2 Schleifplatte
3 Handrad für Zustellung Bandschleif-einrichtung
4 Distanzscheiben für Schleifwinkel-einstellung

Bild 3-6 Bandschleifeinrichtung HV 161

3.4.3 Handmesser-Schleifeinrichtung HV 150 (optional, alle Ausführungen)



1 Schutzhaube
2 Schleifscheiben

Bild 3-7 Handmesser-Schleifeinrichtung HV 150

4. Transport



Für den Transport müssen die dafür gültigen örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden.

Schleifmaschine nur mit den Maschinenfüßen nach unten transportieren.

4.1 Transportmittel

Für den Transport und das Aufstellen der Schleifmaschine nur ausreichend dimensionierte Transportmittel benutzen, z.B. LKW, Gabelstapler oder hydraulischen Hubwagen.

Bei Verwendung eines Gabelstaplers oder Hubwagens mit der Gabel unter die Schleifmaschine fahren.

Beim Transport ist auf den Schwerpunkt der Maschine zu achten. In Bild 3-1 und 3-2 wird der Schwerpunkt (SP) angezeigt.

4.2 Transportschäden

Werden nach dem Abladen, bei der Abnahme der Lieferung, Schäden festgestellt, sofort die Firma KNECHT Maschinenbau GmbH und die Spedition in Kenntnis setzen. Wenn erforderlich, muss umgehend ein unabhängiger Sachverständiger hinzugezogen werden.

Verpackung und Befestigungsbänder entfernen. Befestigungsbänder an der Schleifmaschine entfernen. Verpackung umweltgerecht entsorgen.

4.3 Transport an einen anderen Aufstellungsort

Für den Transport an einen anderen Aufstellungsort beachten, dass der Platzbedarf eingehalten wird (siehe Kapitel 3.2).

Am neuen Aufstellungsort muss ein zulässiger Elektroanschluss vorhanden sein.
Die Schleifmaschine muss fest und sicher stehen.



Installationen an der elektrischen Anlage dürfen nur von einer autorisierten Fachkraft vorgenommen werden. Die dafür gültigen örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachten.

5. Montage

5.1 Auswahl des Fachpersonals



Wir empfehlen, Montagearbeiten an der Schleifmaschine durch geschultes KNECHT-Personal durchführen zu lassen.

Bei Schäden infolge unsachgemäßer Montage übernehmen wir keine Haftung.

5.2 Aufstellungsort

Beim Festlegen des Aufstellungsortes den notwendigen Platzbedarf für Montage-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an der Schleifmaschine berücksichtigen (siehe Kapitel 3.2).

5.3 Versorgungsanschlüsse

Die Schleifmaschine wird anschlussfertig mit dem entsprechenden Anschlusskabel geliefert.



Auf richtigen Anschluss der Spannungsversorgung achten.

5.4 Einstellungen

Die verschiedenen Bauteile sowie die Elektrik werden vor der Auslieferung bei der Firma KNECHT Maschinenbau GmbH eingestellt.

ACHTUNG

Eigenmächtige Änderungen der eingestellten Werte sind nicht zulässig und können zur Beschädigung der Schleifmaschine führen.

5. Montage

5.5 Erstinbetriebnahme der Schleifmaschine

Schleifmaschine am Aufstellungsort auf einen ebenen Tisch oder Sockel stellen.

Bodenunebenheiten durch Drehen der Maschinenfüße ausgleichen. Maschine wird mit Hilfe einer Wasserwaage ausgerichtet (nur Sockelausführung).

Die Spannungsversorgung bauseitig von einer Elektrofachkraft installieren lassen.

Die Schutzeinrichtungen vor Inbetriebnahme vollständig montieren und prüfen.



Alle Schutzeinrichtungen vor Inbetriebnahme von autorisiertem Fachpersonal auf deren Wirksamkeit überprüfen lassen.

6. Inbetriebnahme

VORSICHT

Sämtliche Arbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Die dafür gültigen örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften müssen eingehalten werden.

Bei eingeschalteter Schleifmaschine besteht Einzugsgefahr für Hände, Haare und Kleidung.

Schwere Verletzungen sind möglich. Persönliche Schutzausrüstung ist zu tragen.



Bild 6-1 Wasserwanne befüllen

Wasserwanne (6-1/1) mit ca. 6 Liter Wasser füllen (bis ca. 1 cm unter den Rand der Wasserwanne).

Maschinenstecker mit der bauseitig vorhandenen Steckdose (3x 400 V, 16 A) verbinden.



Bild 6-2 Schleifmaschine einschalten

Schleifmaschine einschalten.

Dazu den „EIN/AUS“-Schalter (6-2/1) auf Stellung „I“ drehen.

Nass-Schleifband, Polierscheibe und Lamellen-schleifrad drehen sich.

6. Inbetriebnahme

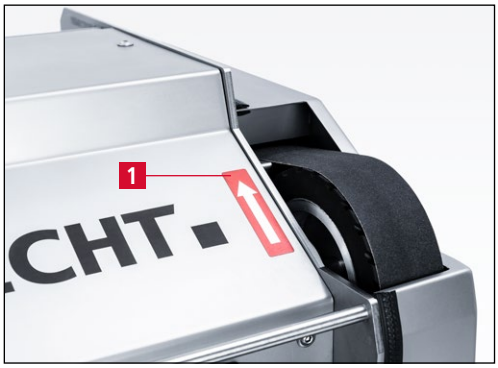


Bild 6-3 Drehrichtung prüfen

Drehrichtung des Nass-Schleifbandes prüfen.

Der Richtungspfeil (6-3/1) gibt die Drehrichtung von Nass-Schleifband, Polierscheibe und Lamellenschleifrad an.

Sollte die Drehrichtung nicht stimmen, Phase von einer Elektrofachkraft wenden lassen.



Bild 6-4 Kühlmittelzufuhr dosieren

Die Kühlmittelzufuhr durch Drehen an der Wasserdüse (6-4/1) dosieren (siehe Kapitel 7.15.1).

Nach Sicherstellen der vorgeschriebenen Drehrichtung, den „EIN/AUS"-Schalter (6-2/1) auf Stellung „0" drehen.

ACHTUNG

Bei falscher Drehrichtung können sich die Polierscheibe, Lamellenschleifrad und die Kontaktscheibe lösen.

7. Bedienung

7.1 Allgemeine Grundlagen der Schleiftechnik

Um eine stumpf gewordene Schneide wieder scharf zu machen muss Metall am Messer abgetragen werden.

Dazu wird das Messer bis zur Schneidkante geschliffen bis ein kleiner Grat entsteht.

Bei der USK 160 S wird das Messer auf dem Nass-Schleifband vorgeschliffen bis das Messer das gewünschte Profil hat. Der Feinschliff erfolgt auf dem Lamellenschleifrad. Hier wird der Grat angeschliffen.

Der Grat wird mit der Polierscheibe unter mäßigem Druck schonend entfernt. Das Messer wird hierzu ca. 6–10 Mal wechselweise nach links und nach rechts über die Polierscheibe geführt (links – rechts – links – rechts – links).

Da sich eine Schneide nicht nur durch ihre Schärfe, sondern auch durch ihre Standzeiten definiert, ist der Schneidenwinkel ein weiterer wichtiger Leistungsindikator.

Je kleiner der Schneidenwinkel, desto höher ist theoretisch die Standzeit. In der Praxis sieht es jedoch so aus, dass bei einem zu kleinen Schneidenwinkel die Schneidkante ausbricht und somit nicht mehr scharf ist.

Die Schneidenwinkel liegen deshalb zwischen 25° und 35°. Bei Schneidenwinkeln unter 15° wird die Schneide so instabil, dass sie beim kleinsten Widerstand umknickt.

Bei einem Schneidenwinkel von mehr als 40° ist die Schneide zwar stabil, verliert aber sehr schnell an Schärfe.

Ein weiteres Kriterium für die Eigenschaften einer Schneide ist das Schneidenprofil.

Es gibt drei verschiedene Anschliffe:



Ballenschliff Keilschliff Hohlschliff

Ballenschliffe finden sich meistens an Kutter- und Handmessern, Keil- und Hohlschliffe vorwiegend an Kreismessern.

Grundsätzlich gilt: Die vom Hersteller vorgeschriebenen Profile und Schneidenwinkel sind einzuhalten.

7. Bedienung

7.2 Schleifmaschine einschalten



Bild 7-1 Schleifmaschine einschalten

Schleifmaschine einschalten. Dazu den „EIN/AUS“-Schalter (7-1/1) auf Stellung „I“ drehen.

Nass-Schleifband, Polierscheibe und Lamellenschleifrad drehen sich.

7.3 Handmesser schleifen

7.3.1 Handmesser am Nass-Schleifband schleifen

VORSICHT

Bei eingeschalteter Schleifmaschine besteht Einzugsgefahr für Hände, Haare und Kleidung.

Niemals die Schneide gegen die Laufrichtung des Nass-Schleifbandes halten. Schwere Verletzungen sind möglich!

Beim Schleifen entstehen Schleifpartikel, die in die Augen gelangen können. Schutzbrille tragen.



Bild 7-2 Handmesser vorschleifen

Das Handmesser flach auf das Nass-Schleifband (7-2/1) auflegen.

Die Schneide soll dabei nicht quer, sondern schräg zum Schleifband verlaufen. Mit der freien Hand das Messer auf das Schleifband drücken. Je stärker der Druck, desto balliger der Anschliff.

Beide Seiten des Handmessers abwechselnd über das Schleifband ziehen bis das Messer das gewünschte Profil hat.

7. Bedienung

7.3.2 Handmesser am Lamellenschleifrad feinschleifen



Bild 7-3 Handmesser feinschleifen

Mit dem Lamellenschleifrad wird das Handmesser feingeschliffen.

Hierzu das Handmesser flach auf das Lamellenschleifrad (7-3/1) auflegen.

Die Schneide soll dabei nicht quer, sondern schräg zum Lamellenschleifrad verlaufen. Mit der freien Hand das Messer auf das Lamellenschleifrad drücken. Je stärker der Druck, desto balliger der Anschliff.

Beide Seiten des Handmessers abwechselnd über das Lamellenschleifrad ziehen bis über die gesamte Schneidenlänge ein kleiner Grat entstanden ist.

7.3.3 Handmesser mit der Polierscheibe entgraten und polieren



Bild 7-4 Polierpaste auftragen

Polierpaste (7-4/1) mit wenig Druck kurz gegen die laufende Polierscheibe (7-4/2) halten.



Bild 7-5 Handmesser entgraten und polieren

Zum Entgraten/Polieren das Messer mit ca. 30° auf der Polierscheibe (7-5/1) auflegen. Die Schneide soll dabei nicht quer, sondern schräg zur Polierscheibe verlaufen.

Der Grat wird unter mäßigem Druck schonend entfernt. Das Messer wird hierzu ca. 5–7 Mal wechselweise nach links und nach rechts über die Polierscheibe geführt (links – rechts – links – rechts – links).

7. Bedienung

Nach Beendigung des Schleifvorganges Schleifmaschine ausschalten.

Dazu den „EIN/AUS“-Schalter (7-1/1) auf Stellung „0“ drehen.

HINWEIS

Die Klinge nur so lange polieren bis der Grat entfernt ist.

Polierpaste nach ca. 5–7 Messern erneut auf die Polierscheibe auftragen.

7. Bedienung

7.4 Handmesser-Schleifeinrichtung HV 150 (optional)

VORSICHT

Beim Umgang mit Handmessern sind schwere Schnittverletzungen möglich.

Schnittfeste Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.



Bild 7-6 Handmesser-Schleifeinrichtung HV 150

Zum Schleifen von Handmessern ist an der Maschine die Handmesser-Schleifeinrichtung HV 150 (7-6/1) montiert.

Die Messerführungen stellen sicher, dass die Handmesser immer mit dem richtigen Schneidenwinkel angeschliffen sind. Zusätzliche integrierte Magnete unterstützen die Führung des Messers und machen das Schleifen sehr einfach.

HINWEIS

Weitere Informationen erhalten Sie in der Technischen Dokumentation der Handmesser-Schleifeinrichtung HV 150.

7. Bedienung

7.5 Kuttermesser schleifen

7.5.1 Bandschleifeinrichtung HV 161 (optional)

VORSICHT

Beim Umgang mit Kuttermessern sind schwere Schnittverletzungen möglich. Kuttermesser nur mit den dafür vorgesehenen Transportvorrichtungen transportieren.

Schnittfeste Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.



Bild 7-7 Bandschleifeinrichtung HV 161

Zum Schleifen von sichelförmigen Kuttermessern ist an der Maschine die Bandschleifeinrichtung HV 161 (7-7/1) montiert, auf der die Schleifplatte mit dem Messer eingespannt wird.

Die Bandschleifeinrichtung ermöglicht bei einfacher Bedienung und sehr geringem Kraftaufwand einen winkelgenauen Anschliff.

HINWEIS

Weitere Informationen erhalten Sie in der Technischen Dokumentation der Bandschleifeinrichtung HV 161.

7. Bedienung

7.6 Kuttermesser mit der Polierscheibe entgraten und polieren



Bild 7-8 Polierpaste auftragen

Polierpaste (7-8/1) mit wenig Druck kurz gegen die laufende Polierscheibe (7-8/2) halten.



Bild 7-9 Kuttermesser entgraten und polieren

Zum Entgraten/Polieren das Messer mit ca. 30° auf der Polierscheibe (7-9/1) auflegen. Die Schneide soll dabei nicht quer, sondern schräg zur Polierscheibe verlaufen.

Der Grat wird unter mäßigem Druck schonend entfernt. Das Messer wird hierzu ca. 5–7 Mal wechselweise nach links und nach rechts über die Polierscheibe geführt (links – rechts – links – rechts – links).

Nach Beendigung des Schleifvorganges Schleifmaschine ausschalten.

Dazu den „EIN/AUS"-Schalter auf Stellung „0" drehen.

HINWEIS

Die Klinge nur so lange polieren bis der Grat entfernt ist.

Polierpaste nach ca. 5–7 Messern erneut auf die Polierscheibe auftragen.

7. Bedienung

7.7 Absaugung

HINWEIS

Ist die Schleifmaschine mit einer Polierscheibe ausgestattet, darf sie nur mit Absaugung (Industriestaubsauger) betrieben werden.

KNECHT bietet ein auf die USK 160 S abgestimmtes Absaugset an.

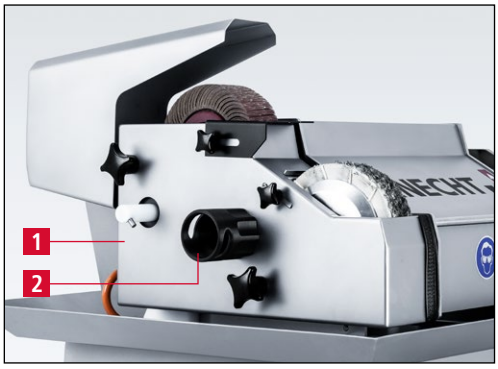


Bild 7-10 Schutzhaube links mit Absaugstutzen

Die linke Schutzhaube (7-10/1) der USK 160 S ist mit einem Absaugstutzen (7-10/2) für handelsübliche Industriestaubsauger ausgestattet.

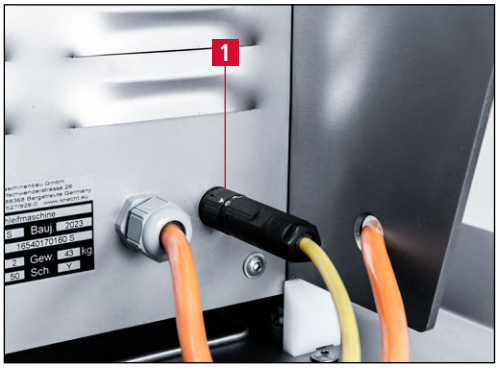


Bild 7-11 Anschluss für Industriestaubsauger

Auf der Rückseite der Maschine befindet sich ein Anschluss (7-11/1) für handelsübliche Industriestaubsauger.

HINWEIS

Im Standard-Lieferumfang ist eine Steckdose (7-11/1) und ein Stecker für handelsübliche Industriestaubsauger enthalten.

7. Bedienung

7.8 Besteckmesser schleifen und profilieren

VORSICHT

Bei eingeschalteter Schleifmaschine besteht Einzugsgefahr für Hände, Haare und Kleidung.

Niemals die Schneide gegen die Laufrichtung des Nass-Schleifbandes und der Polierscheibe halten.

Beim Schleifen und Polieren entstehen Schleifpartikel, die in die Augen gelangen können.

Schutzbrille tragen.

7.8.1 Wellenschleifscheibe montieren

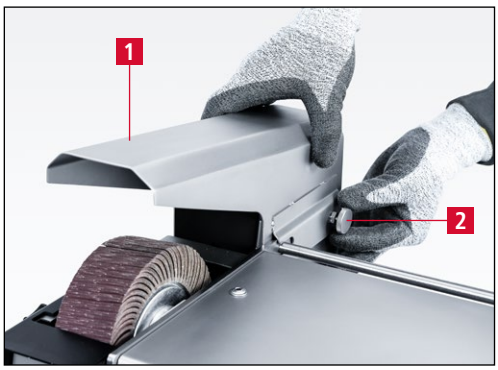


Bild 7-12 Spritzschutz abnehmen

Zum Profilieren von Besteckmessern wird die Wellenschleifscheibe montiert.

Die Rändelschraube (7-12/2) öffnen und den Spritzschutz (7-12/1) nach hinten abnehmen.

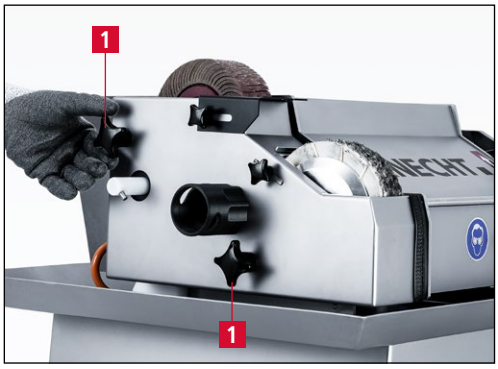


Bild 7-13 Schutzhaube abnehmen

Die beiden Kreuzgriffe (7-13/1) an der linken Maschinenseite lösen und die Schutzhaube abnehmen.

7. Bedienung

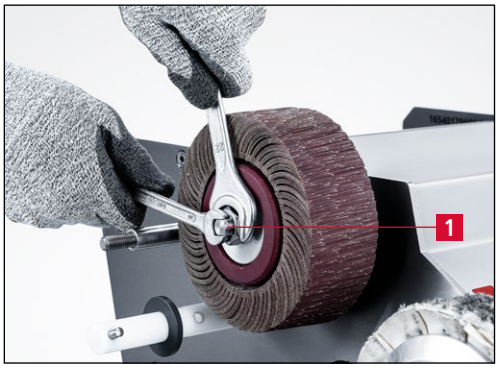


Bild 7-14 Lamellenschleifrad lösen

Anschließend das Lamellenschleifrad demontieren.

Hierzu die Sechskantmutter (7-14/1) mit dem Gabelschlüssel SW 22 mm **entgegen dem Uhrzeigersinn** öffnen.

Mit dem Gabelschlüssel SW 10 mm die Welle fixieren.

Das Lamellenschleifrad und die Spannflansche von der Schleifspindel abnehmen.

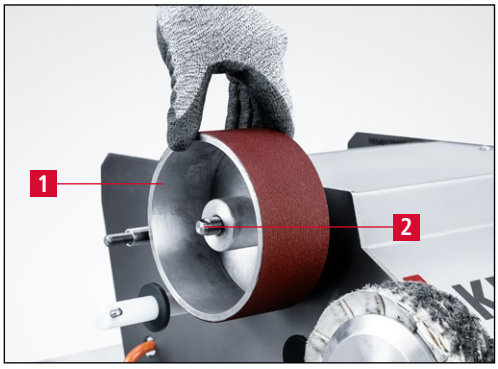


Bild 7-15 Wellenschleifscheibe montieren

Die Wellenschleifscheibe (7-15/1) auf die Schleifspindel (7-15/2) stecken.

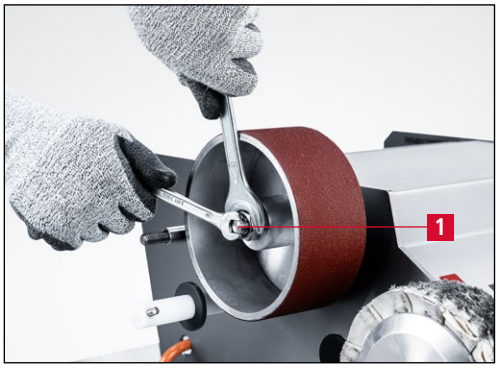


Bild 7-16 Wellenschleifscheibe festziehen

Die Sechskantmutter (7-16/1) mit dem Gabelschlüssel SW 22 mm **im Uhrzeigersinn** schließen.

Mit dem Gabelschlüssel SW 10 mm die Welle fixieren.

Die Schutzhaube wieder montieren. Die Kreuzgriffe (7-13/1) moderat anziehen.

Spritzschutz (7-12/1) anbringen.

7. Bedienung

7.8.2 Besteckmesser vorschleifen



Bild 7-17 Schleifmaschine einschalten

Schleifmaschine einschalten.

Dazu den „EIN/AUS"-Schalter (7-17/1) auf Stellung „I" drehen.



Bild 7-18 Bestehenden Wellenschliff herausschleifen

Der bestehende Wellenschliff wird auf einem feinen Schleifband (Korn 240) herausgeschliffen.

7.8.3 Besteckmesser profilieren



Bild 7-19 Besteckmesser profilieren

Besteckmesser (7-19/1) in einem steilen Winkel (ca. 45°) auf die Wellenschleifscheibe (7-19/2) halten.

Dann langsam bis zur Messerspitze abwälzen.

7.8.4 Besteckmesser entgraten und polieren



Bild 7-20 Polierpaste auftragen

Polierpaste (7-20/1) mit wenig Druck kurz gegen die laufende Polierscheibe (7-20/2) halten.



Bild 7-21 Besteckmesser entgraten und polieren

Zum Entgraten/Polieren das Messer mit ca. 30° auf der Polierscheibe (7-21/1) auflegen. Die Schneide soll dabei nicht quer, sondern schräg zur Polierscheibe verlaufen.

Der Grat wird unter mäßigem Druck schonend entfernt. Das Messer wird hierzu ca. 5–7 Mal wechselweise nach links und nach rechts über die Polierscheibe geführt (links – rechts – links – rechts – links).

Nach Beendigung des Schleifvorganges Schleifmaschine ausschalten. Dazu den „EIN/AUS"-Schalter (7-17/1) auf Stellung „0" drehen.

7. Bedienung

7.9 Handmesser und Kuttermesser auf der Nass-Abziehscheibe entgraten (optional)

VORSICHT

Bei eingeschalteter Schleifmaschine besteht Einzugsgefahr für Hände, Haare und Kleidung.

Niemals die Schneide gegen die Laufrichtung der Nass-Abziehscheibe halten.

Beim Entgraten entstehen Schleifpartikel, die in die Augen gelangen können.

Schutzbrille tragen.

7.9.1 Nass-Abziehscheibe montieren

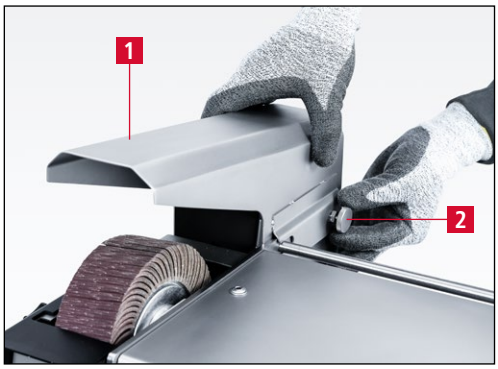


Bild 7-22 Spritzschutz abnehmen

Die Rändelschraube (7-22/2) öffnen und den Spritzschutz (7-22/1) nach hinten abnehmen.

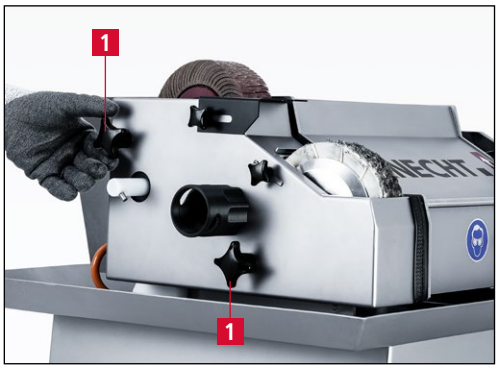


Bild 7-23 Schutzhaube abnehmen

Die beiden Kreuzgriffe (7-23/1) an der linken Maschinenseite lösen und die Schutzhaube abnehmen.

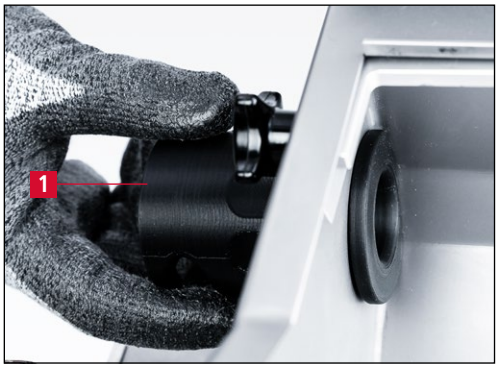


Bild 7-24 Absaugstutzen abschrauben

Den Absaugstutzen (7-24/1) von der Schutzhaube abschrauben.



Bild 7-25 Verschlussdeckel entfernen

Wenn anstelle des Absaugstutzens ein Verschlussdeckel (7-25/1) montiert ist, Verschlussdeckel an der Schutzhaube entfernen.

Hierzu mit einem Schraubendreher den O-Ring aus dem Deckel entfernen und den Verschlussdeckel (7-25/1) nach außen drücken.

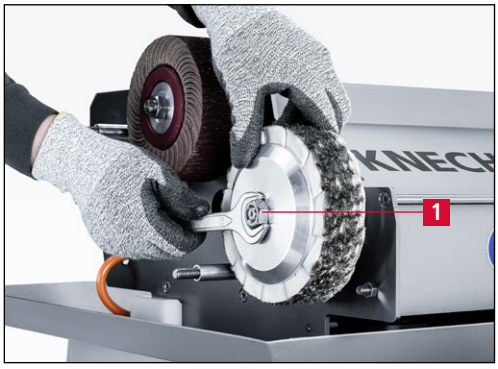


Bild 7-26 Polierscheibe lösen

Anschließend die Polierscheibe demontieren.

Hierzu die Sechskantmutter (7-26/1) mit dem Gabelschlüssel SW 22 mm **entgegen dem Uhrzeigersinn** öffnen.

Die Polierscheibe und die Spannflansche von der Schleifspindel abnehmen.



Bild 7-27 Schutzkappe abziehen

Die Schutzkappe (7-27/1) am Kühlmittelstutzen abziehen.

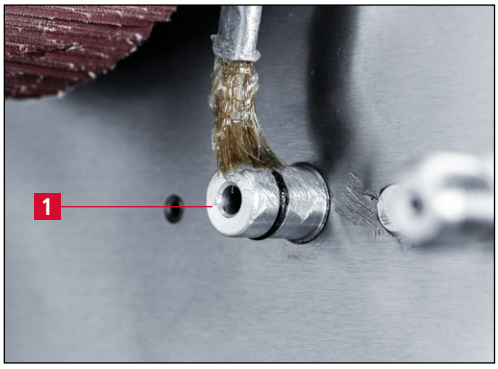


Bild 7-28 Kühlmittelstutzen einfetten

Kühlmittelstutzen (7-28/1) einfetten (siehe Reinigungsstoff- und Schmierstofftabelle Kapitel 8.1.1).

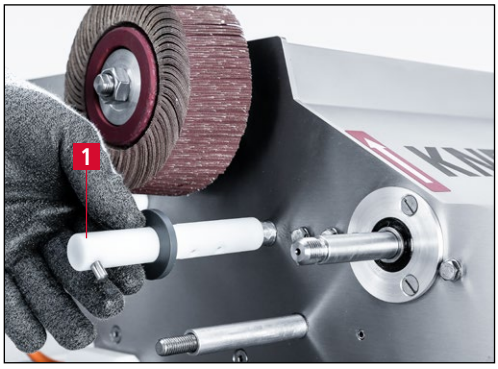


Bild 7-29 Wasserdüse anbringen

Die Wasserdüse (7-29/1) auf den Kühlmittelstutzen schieben.

7. Bedienung

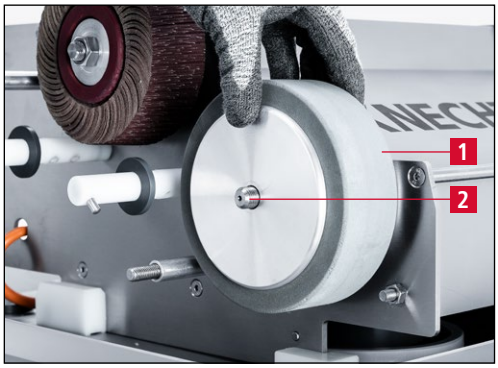


Bild 7-30 Nass-Abziehscheibe montieren

Die Nass-Abziehscheibe (7-30/1) mit den Spannflanschen auf die Schleifspindel (7-30/2) stecken.

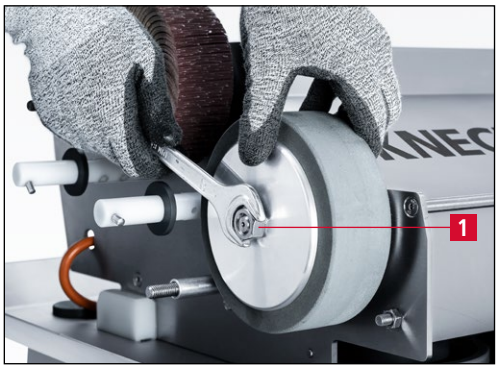


Bild 7-31 Nass-Abziehscheibe montieren

Die Sechskantmutter (7-31/1) mit dem Gabelschlüssel SW 22 mm **im Uhrzeigersinn** schließen.



Bild 7-32 Abstreifer montieren

Abstreifer (7-32/1) mit einem Sechskantschraubendreher SW 5 mm montieren.

7. Bedienung

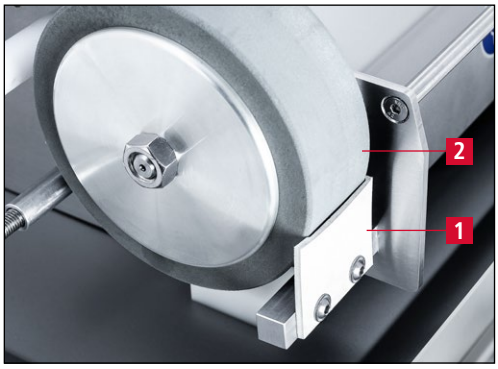


Bild 7-33 Abstreifer positionieren

Den Abstreifer (7-33/1) in Richtung Nass-Abziehscheibe (7-33/2) schwenken bis er leicht anliegt.

Schraube festziehen.



Bild 7-34 Wasserdüse einstellen

Die Wasserdüse (7-34/1) in eine vertikale Position nach unten drehen.

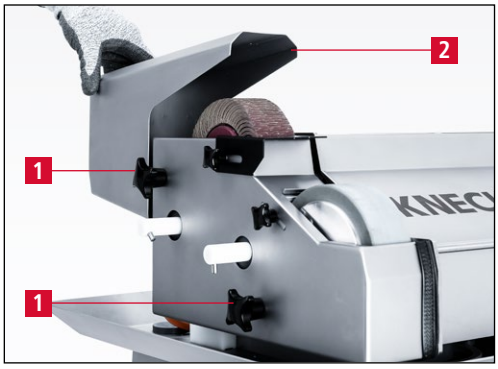


Bild 7-35 Schutzhaube montieren und Spritzschutz anbringen

Die Schutzhaube wieder montieren. Kreuzgriffe (7-35/1) moderat anziehen.

Spritzschutz (7-35/2) anbringen.

7. Bedienung

7.9.2 Handmesser und Kuttermesser auf der Nass-Abziehscheibe entgraten



Bild 7-36 Schleifmaschine einschalten

Schleifmaschine einschalten.

Dazu den „EIN/AUS"-Schalter (7-36/1) auf Stellung „I" drehen.

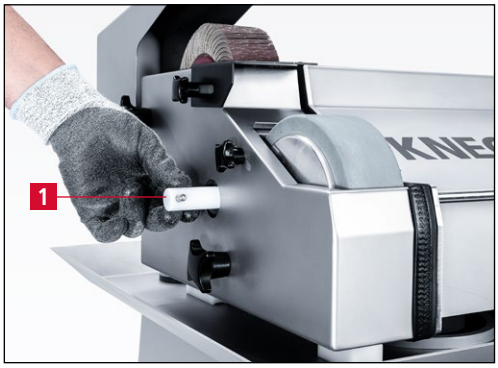


Bild 7-37 Kühlmittelzufuhr feineinstellen

Kühlmittelzufuhr so einstellen, dass die Nass-Abziehscheibe leicht benetzt wird.

Drehen der Wasserdüse (7-37/1) im Uhrzeigersinn = weniger Kühlmittel

Drehen der Wasserdüse (7-37/1) gegen den Uhrzeigersinn = mehr Kühlmittel

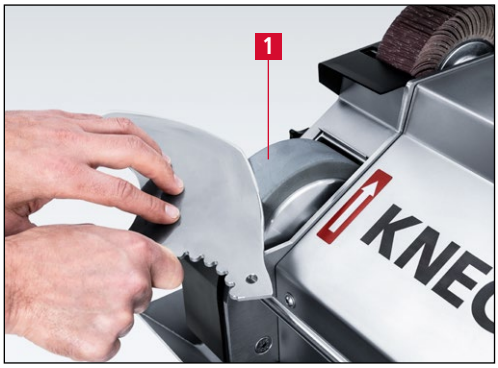


Bild 7-38 Messer auf Nass-Abziehscheibe entgraten

Zum Entgraten das Messer in einem flachen Winkel (ca. 15°) und mit mäßigem Druck auf der Nass-Abziehscheibe (7-38/1) entlang führen. Die Schneide soll dabei nicht quer, sondern schräg zur Nass-Abziehscheibe verlaufen.

Der Grat wird unter mäßigem Druck schonend entfernt. Das Messer wird hierzu ca. 5–7 Mal wechselweise nach links und nach rechts über die Nass-Abziehscheibe geführt (links – rechts – links – rechts – links).

Sobald der Grat entfernt ist, etwas steiler (ca. 17°) und ohne Druck fertig entgraten. Das Messer wird hierzu ca. 3 Mal wechselweise nach links und nach rechts über die Nass-Abziehscheibe geführt (links – rechts – links).

7. Bedienung

Nach Beendigung des Entgratvorgangs Schleifmaschine ausschalten. Dazu den „EIN/AUS"-Schalter (7-36/1) auf Stellung „0" drehen.

HINWEIS

Die Klinge nur so lange entgraten bis der Grat entfernt ist.

7. Bedienung

7.10 Nass-Schleifband wechseln

VORSICHT

Bei allen Arbeiten an der Schleifmaschine müssen die örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die Kapitel „Sicherheit“ und „Wichtige Hinweise“ in der Betriebsanleitung beachtet werden.

Maschine niemals ohne Bandschutzhaube einschalten. Verletzungsgefahr!

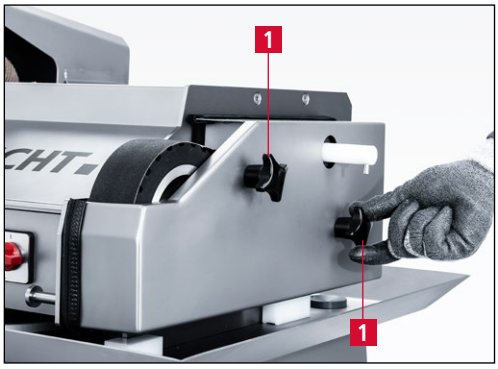


Bild 7-39 Bandschutzhaube abnehmen

Kreuzgriffe (7-39/1) an der rechten Maschinenseite gegen den Uhrzeigersinn lösen und Bandschutzhaube abnehmen.

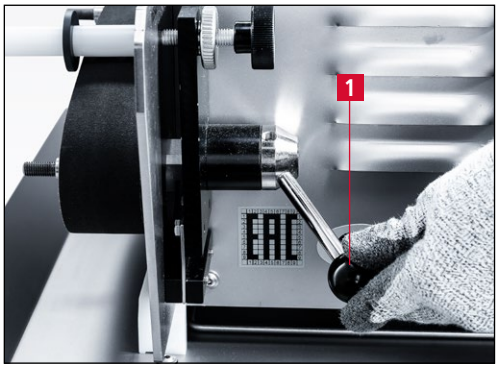


Bild 7-40 Nass-Schleifband entlasten

Bandentlastungshebel (7-40/1) bis zum Anschlag nach unten drücken und in dieser Position halten.

Das Nass-Schleifband ist nun entlastet.

7. Bedienung

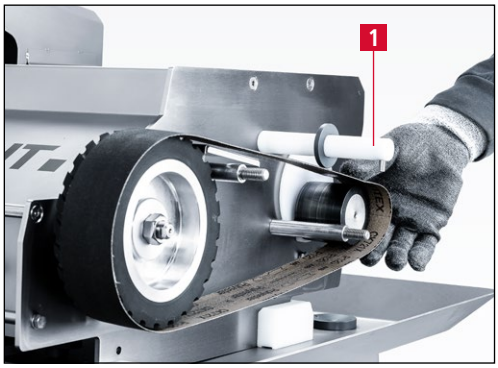


Bild 7-41 Schleifband auflegen

Gebrauchtes Schleifband abnehmen.

Das neue Schleifband über die Kontaktscheibe und Umlenkrolle auflegen. Darauf achten, dass das Schleifband **unter der Wasserdüse** (7-41/1) vorbeigeführt wird.

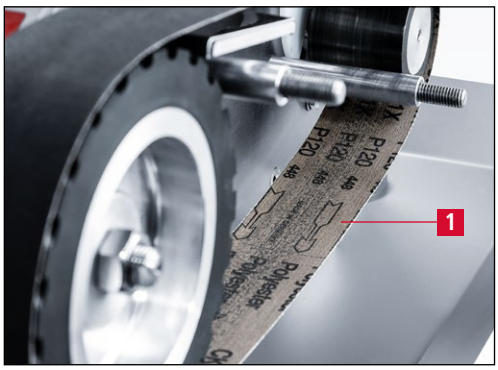


Bild 7-42 Laufrichtung des Schleifbandes prüfen

Die Laufrichtungspfeile (7-42/1) des Schleifbandes müssen nach links zeigen.

Bandentlastungshebel (7-40/1) loslassen.

Das Schleifband ist gespannt.



Bild 7-43 Schleifband prüfen

Das Schleifband von Hand durchdrehen und prüfen ob es nirgends streift.

Die Bandschutzhaube wieder montieren. Kreuzgriffe (7-39/1) moderat anziehen.

ACHTUNG

Laufrichtungspfeile (7-42/1) auf der Innenseite des Schleifbandes beachten.

7. Bedienung

ACHTUNG

Es dürfen nur original Schleifmittel der KNECHT Maschinenbau GmbH verwendet werden.

Die KNECHT Maschinenbau GmbH übernimmt keine Verantwortung bei Verwendung nicht originaler Schleifmittel.

7.11 Bandlauf regulieren



Bild 7-44 Schleifmaschine einschalten

Schleifmaschine einschalten.

Dazu den „EIN/AUS"-Schalter (7-44/1) auf Stellung „I" drehen.

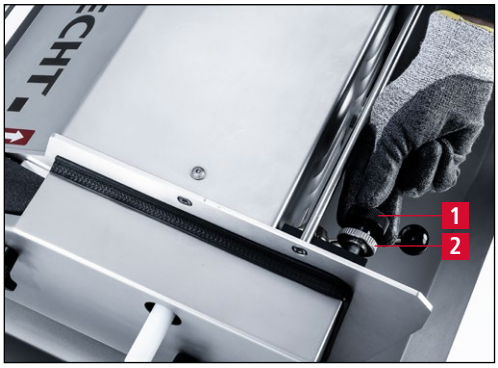


Bild 7-45 Bandlauf regulieren

Falls das Schleifband nicht mittig auf der Kontaktscheibe läuft, kann es mit der Bandregulierung (7-45/1) justiert werden.

Die Bandregulierung (7-45/1) im/gegen den Uhrzeigersinn drehen bis das Schleifband mittig auf der Kontaktscheibe läuft.

Bandregulierung mit der Rändelmutter (7-45/2) kontern.

Schleifmaschine ausschalten.

Dazu den „EIN/AUS"-Schalter (7-44/1) auf Stellung „0" drehen.

7. Bedienung

7.12 Polierscheibe (Nass-Abziehscheibe) wechseln

VORSICHT

Maschine bei demontierten Schutzhauben nicht einschalten!

Schwere Verletzungen sind möglich!

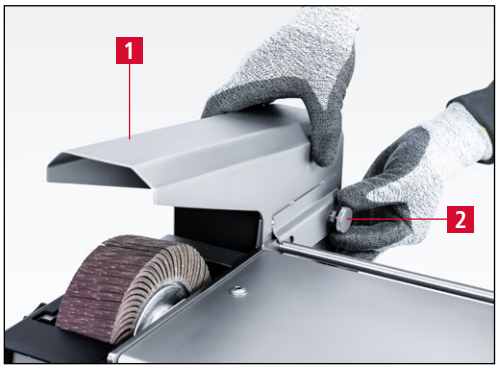


Bild 7-46 Spritzschutz abnehmen

Zum Wechseln der Polierscheibe (Nass-Abziehscheibe) zuerst den Spritzschutz (7-46/1) abnehmen.

Die Rändelschraube (7-46/2) öffnen und den Spritzschutz (7-46/1) nach hinten abnehmen.

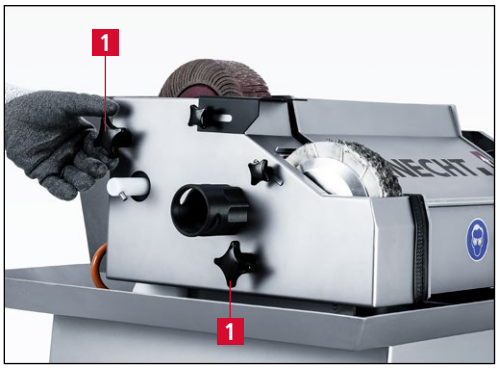


Bild 7-47 Schutzhaube abnehmen

Die beiden Kreuzgriffe (7-47/1) an der linken Maschinenseite lösen und die Schutzhaube abnehmen.

Die Schutzhaube unter fließendem Wasser reinigen.

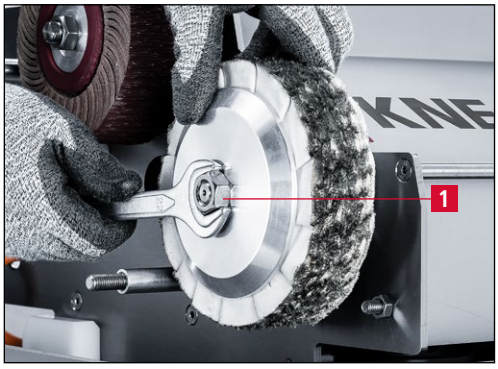


Bild 7-48 Polierscheibe lösen

Anschließend die Polierscheibe demontieren.

Hierzu die Sechskantmutter (7-48/1) mit dem Gabelschlüssel SW 22 mm **entgegen dem Uhrzeigersinn** öffnen.



Bild 7-49 Polierscheibe abnehmen und durch neue ersetzen

Die gebrauchte Polierscheibe (7-49/1) und die Spannflansche von der Schleifspindel abnehmen und die neue Polierscheibe in umgekehrter Reihenfolge montieren.

Die Schutzhaube wieder montieren. Die Kreuzgriffe (7-47/1) moderat anziehen.

Spritzschutz (7-46) anbringen.

Funktionskontrolle durchführen!

ACHTUNG

Es dürfen nur original Schleifmittel der KNECHT Maschinenbau GmbH verwendet werden.

Die KNECHT Maschinenbau GmbH übernimmt keine Verantwortung bei Verwendung nicht originaler Schleifmittel.

7. Bedienung

7.13 Lamellenschleifrad wechseln

Maschine bei demontierten Schutzhauben nicht einschalten!

Schwere Verletzungen sind möglich!

VORSICHT

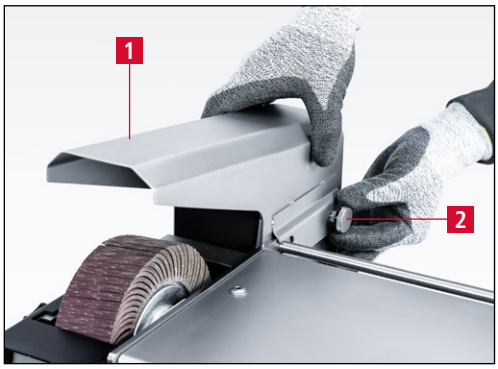


Bild 7-50 Spritzschutz abnehmen

Zum Wechseln des Lamellenschleifrades zuerst den Spritzschutz (7-50/1) abnehmen.

Die Rändelschraube (7-50/2) öffnen und den Spritzschutz (7-50/1) nach hinten abnehmen.

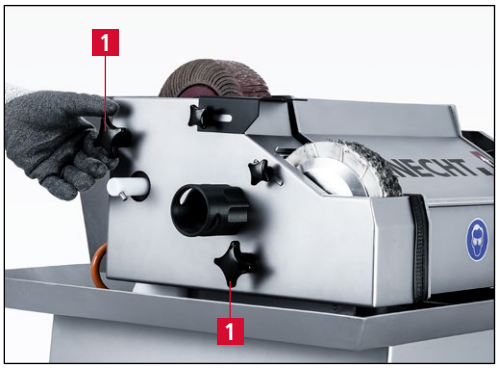


Bild 7-51 Schutzhaube abnehmen

Die beiden Kreuzgriffe (7-51/1) an der linken Maschinenseite lösen und die Schutzhaube entfernen.

Die Schutzhaube unter fließendem Wasser reinigen.

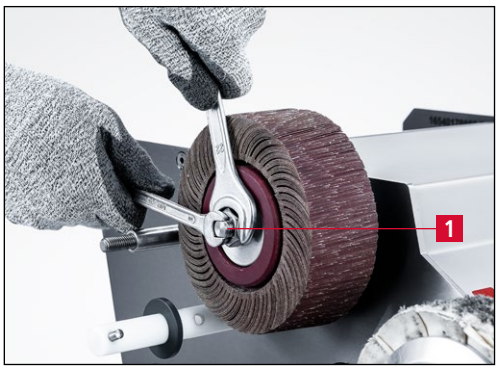


Bild 7-52 Lamellenschleifrad lösen

Anschließend das Lamellenschleifrad demontieren.

Hierzu die Sechskantmutter (7-52/1) mit dem Gabelschlüssel SW 22 mm **entgegen dem Uhrzeigersinn** öffnen.

Mit dem Gabelschlüssel SW 10 mm die Welle fixieren.

7. Bedienung



Bild 7-53 Lamellenschleifrad abnehmen und durch neues ersetzen

Das gebrauchte Lamellenschleifrad (7-53/1) und die Spannflansche von der Schleifspindel ziehen und das neue Lamellenschleifrad in umgekehrter Reihenfolge montieren.

Die Position der Lamellen beachten (siehe Bild 7-53).

Die Schutzhaube wieder montieren. Die Kreuzgriffe (7-51/1) moderat anziehen.

Spritzschutz (7-50/1) anbringen.

Funktionskontrolle durchführen.

ACHTUNG

Es dürfen nur original Schleifmittel der KNECHT Maschinenbau GmbH verwendet werden.

Die KNECHT Maschinenbau GmbH übernimmt keine Verantwortung bei Verwendung nicht originaler Schleifmittel.

7. Bedienung

7.14 Kühlmitteleinrichtung

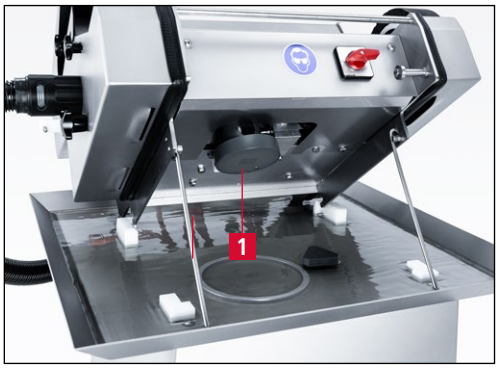


Bild 7-54 Kühlmittelpumpe

Das Kühlmittel wird bei der USK 160 S durch eine Tauchpumpe (7-54/1) im ständigen Umlauf zu den Schleifkörpern geführt.

Die Schleifmittel stehen bei Stillstand der Maschine nicht im Wasser. Der Schleifabtrag wird in der Wasserschale gesammelt.

Der Antrieb der Kühlmittelpumpe erfolgt über einen Rundriemen.

7.15 Kühlung des Nass-Schleifbandes

7.15.1 Wasserdüse einstellen

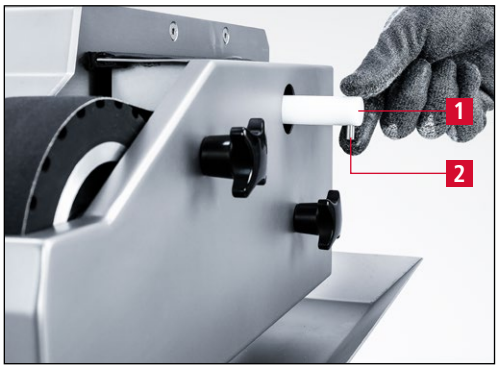


Bild 7-55 Wasserdüse einstellen

Die Kühlmittelpumpe fördert das Kühlmittel über die Wasserdüse zum Nass-Schleifband.

Die Dosierung erfolgt durch Schwenken der Wasserdüse.

Hierbei wird nicht die Durchlaufmenge des Kühlmittels verändert, sondern der Aufprallwinkel auf das Schleifband.

Der Stift (7-55/2) an der Wasserdüse (7-55/1) zeigt an, mit welchem Winkel das Kühlmittel aufprallt.

Die Wasserdüse (7-55/1) in eine vertikale Position nach unten drehen.



Bild 7-56 Schleifmaschine einschalten

Schleifmaschine einschalten.

Dazu den „EIN/AUS“-Schalter (7-56/1) auf Stellung „I“ drehen.

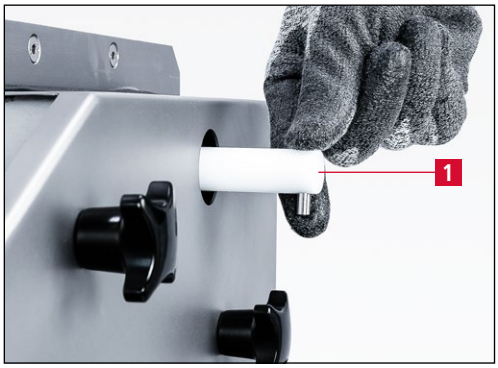


Bild 7-57 Kühlmittelzufuhr feineinstellen

Kühlmittelzufuhr so einstellen, dass das Nass-Schleifband vollständig nass wird.

Drehen der Wasserdüse (7-57/1) im Uhrzeigersinn = mehr Kühlmittel

Drehen der Wasserdüse (7-57/1) gegen den Uhrzeigersinn = weniger Kühlmittel

Schleifmaschine ausschalten.

Dazu den „EIN/AUS"-Schalter (7-56/1) auf Stellung „0" drehen.

7.15.2 Wasserdüse reinigen

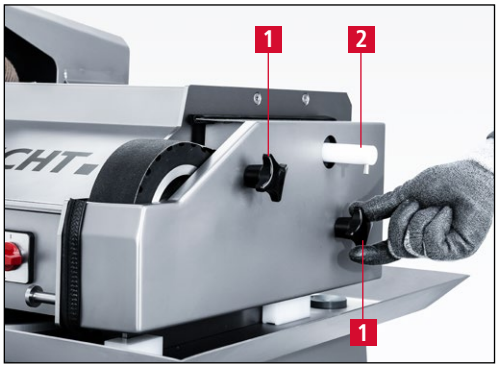


Bild 7-58 Bandschutzhaube abnehmen

Zum Reinigen der Wasserdüse (7-58/2) zuerst die Bandschutzhaube abnehmen.

Hierzu die beiden Kreuzgriffe (7-58/1) an der rechten Maschinenseite lösen und die Schutzhaube abnehmen.

Die Bandschutzhaube unter fließendem Wasser reinigen.

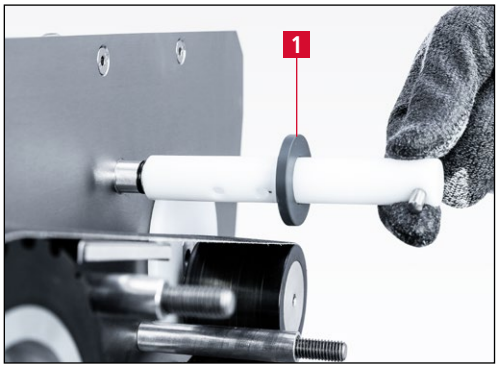


Bild 7-59 Wasserdüse abziehen

Zum Reinigen wird die Wasserdüse (7-59/1) einfach abgezogen.

Die Wasserdüse unter fließendem Wasser reinigen.

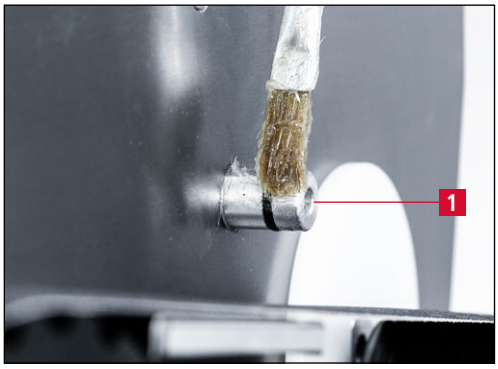


Bild 7-60 Kühlmittelstutzen einfetten

Bevor die Wasserdüse wieder montiert wird, den Kühlmittelstutzen (7-60/1) einfetten (siehe Reinigungsstoff- und Schmierstofftabelle Kapitel 8.1.1).

Die Bandschutzhaube wieder montieren. Kreuzgriffe (7-58/1) moderat anziehen.

7. Bedienung

7.16 Kühlung des Lamellenschleifrades (Nass-Abziehscheibe)

7.16.1 Wasserdüse einstellen

HINWEIS

Im Gegensatz zur Bandseite, bei der möglichst viel Kühlmittel auf das Nass-Schleifband gebracht werden soll, muss es auf dem Lamellenschleifrad bzw. der Wellenschleifscheibe feiner dosiert werden.

Diese Schleifmittel sollen nur mit Kühlmittel benetzt werden.

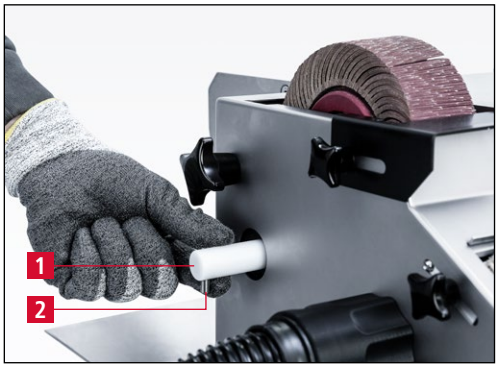


Bild 7-61 Wasserdüse einstellen

Die Kühlmittelpumpe fördert das Kühlmittel über die Wasserdüse zum Lamellenschleifrad (zur Nass-Abziehscheibe).

Die Dosierung erfolgt durch Schwenken der Wasserdüse.

Hierbei wird nicht die Durchlaufmenge des Kühlmittels verändert, sondern der Aufprallwinkel auf das Lamellenschleifrad (die Nass-Abziehscheibe).

Der Stift (7-61/2) an der Wasserdüse (7-61/1) zeigt an, mit welchem Winkel das Kühlmittel aufprallt.

Die Wasserdüse (7-61/1) in eine vertikale Position nach unten drehen.



Bild 7-62 Schleifmaschine einschalten

Schleifmaschine einschalten.

Dazu den „EIN/AUS“-Schalter (7-62/1) auf Stellung „I“ drehen.



Bild 7-63 Kühlmittelzufuhr feineinstellen

Kühlmittelzufuhr so einstellen, dass das Lamellenschleifrad leicht benetzt wird.

Drehen der Wasserdüse (7-63/1) im Uhrzeigersinn = weniger Kühlmittel

Drehen der Wasserdüse (7-63/1) gegen den Uhrzeigersinn = mehr Kühlmittel

Schleifmaschine ausschalten.

Dazu den „EIN/AUS"-Schalter (7-62/1) auf Stellung „0" drehen.

7.16.2 Wasserdüse reinigen

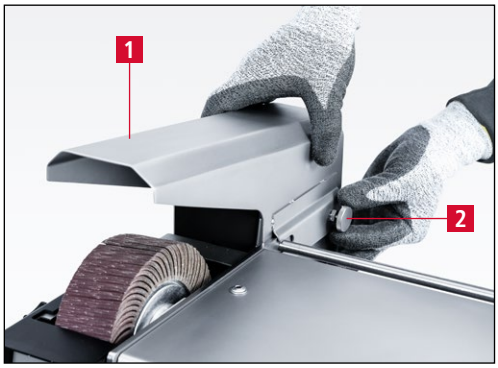


Bild 7-64 Spritzschutz abnehmen

Zum Reinigen der Wasserdüse zuerst den Spritzschutz (7-64/1) abnehmen.

Die Rändelschraube (7-64/2) öffnen und den Spritzschutz (7-64/1) nach hinten abnehmen.

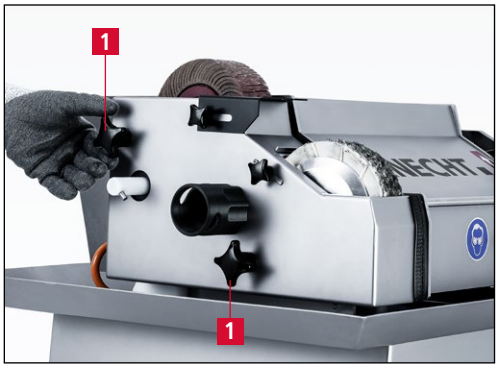


Bild 7-65 Schutzhaube abnehmen

Die beiden Kreuzgriffe (7-65/1) an der linken Maschinenseite lösen und die Schutzhaube abnehmen.

Die Schutzhaube unter fließendem Wasser reinigen.

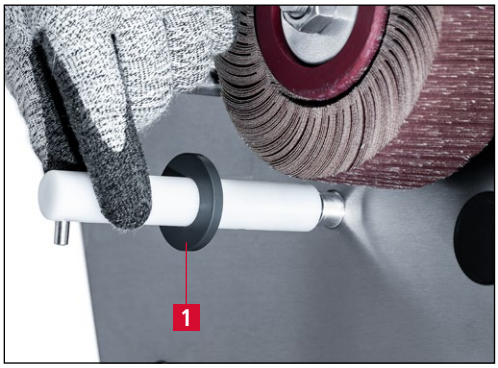


Bild 7-66 Wasserdüse abziehen

Zum Reinigen wird die Wasserdüse (7-66/1) einfach abgezogen.

Die Wasserdüse unter fließendem Wasser reinigen.

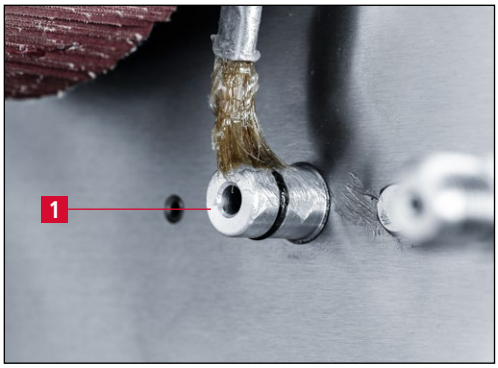


Bild 7-67 Kühlmittelstutzen einfetten

Bevor die Wasserdüse wieder montiert wird, den Kühlmittelstutzen (7-67/1) einfetten (siehe Reinigungsstoff- und Schmierstofftabelle Kapitel 8.1.1).

Schutzhaube wieder montieren. Kreuzgriffe (7-65/1) moderat festziehen.

Spritzschutz (7-64/1) anbringen.

8. Pflege und Wartung



Bei allen Arbeiten an der Schleifmaschine müssen die örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die Kapitel „Sicherheit“ und „Wichtige Hinweise“ in der Betriebsanleitung beachtet werden.

8.1 Reinigung

Die Maschine muss nach jedem Schleifen gereinigt werden, da sonst der Schleifabtrag trocknet und nur schwer wieder zu entfernen ist.

Nach der Reinigung empfehlen wir zur Pflege der Maschine unten genannte Produkte (siehe auch Reinigungsstoff- und Schmierstofftabelle Kapitel 8.1.1).

Das Kühlmittel muss wöchentlich ausgewechselt werden. Die Wasserwanne ist bei jedem Kühlmittelwechsel zu reinigen.

ACHTUNG

Die Schleifmaschine darf nicht mit Wasser abgespritzt werden. Die Polierscheibe darf nicht nass werden.

Bei Verwendung einer Nass-Abziehscheibe darf die Maschine mit Wasser abgespritzt werden.

8.1.1 Reinigungsstoff- und Schmierstofftabelle

Reinigungs-/ Schmierarbeiten	Interflon	WÜRTH	SHELL	EXXON Mobil
Reinigung und Pflege der Maschinenteile	Dry Clean Stainless Steel	Edelstahl Pflegespray	Risella 917	Marcol 82
Schmieren von Gewinden und Gleitflächen	Fin Grease	Mehrzweckfett	Gadus S2	Ronex MP

8. Pflege und Wartung

8.2 Wartungsplan (Einschichtbetrieb)

Turnus	Baugruppe	Wartungsaufgabe
Täglich	Alle Maschinenoberflächen	Mit weichem Lappen und Pflegespray reinigen.
Wöchentlich	Gewinde der Kreuzgriffe	Mit Mehrzweckfett schmieren.
	Wasserwanne	Kühlmittel auswechseln und Wasserwanne reinigen.
	Wasserdüsen	Unter fließendem Wasser reinigen.
	Kühlmittelstutzen	Mit Mehrzweckfett schmieren.
Jährlich		Servicedienst der Firma KNECHT Maschinenbau GmbH anfordern.

9. Demontage und Entsorgung

9.1 Demontage

Alle Betriebsstoffe müssen sachgemäß entsorgt werden.

Bewegliche Teile gegen Rutschen sichern.

Die Demontage muss durch einen qualifizierten Fachbetrieb durchgeführt werden.

9.2 Entsorgung

Nach Ende der Maschinenlaufzeit muss diese durch einen qualifizierten Fachbetrieb entsorgt werden. In Ausnahmefällen und nach Absprache mit der Firma KNECHT Maschinenbau GmbH kann die Maschine zurückgeben werden.

Betriebsstoffe (z.B. Nass-Schleifbänder, Lamellenschleifräder, Polierscheiben usw.) müssen ebenfalls fachgerecht entsorgt werden.

10. Service, Ersatzteile und Zubehör

10.1 Postanschrift

KNECHT Maschinenbau GmbH
Witschwender Straße 26
88368 Bergatreute
Deutschland

Telefon +49 (0) 7527-928-0
Telefax +49 (0) 7527-928-32

mail@knecht.eu
www.knecht.eu

10.2 Service

Serviceleitung:
Adresse siehe Postanschrift

service@knecht.eu

10.3 Verschleiß- und Ersatzteile

Wenn Sie Ersatzteile benötigen, verwenden Sie bitte die der Maschine beiliegende Ersatzteilliste. Bitte geben Sie Ihre Bestellung gemäß dem nachfolgend dargestellten Schema auf.

Bei Bestellung bitte immer angegeben:	**(Beispiel)**
Maschinen-Typ	(USK 160 S)
Maschinen-Nummer	(17010173160S)
Benennung Baugruppe	(Grundplatte)
Benennung Einzelteil	(Kühlmittelpumpe Baugruppe)
Pos.-Nummer	(1)
Zeichnungs-Nr. (Artikelnummer)	(013E-01-0000)
Stückzahl	(1 Stück)

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

10. Service, Ersatzteile und Zubehör

10.4 Zubehör

10.4.1 Verwendete Schleifmittel etc.

Typ	Dimensionen	Korn	Bestellnummer	Bemerkung
Nass-Schleifband	960x50	100	412A-23-0518	großer Material-abtrag
	960x50	120	412A-24-0519	bei Auslieferung montiert
	960x50	240	412A-26-0520	feine Anschliffe z. B. Besteckmesser
Nass-Schleifband Compactkorn	960x50	180	412A-30-0180	nur für Kuttermesser
Polierscheibe	d.150x40xd.15		412N-05-0150	bei Auslieferung montiert
Polierpaste	95x30		412Z-02-0010	im Lieferumfang enthalten
Lamellenschleifrad	d.150x50xd.15	280	412H-03-0624	bei Auslieferung montiert
Nass-Abziehscheibe	d.150x50xd.100		412K-01-0549	anstelle Polier-scheibe zum Nass-Entgraten
Wellenschleifscheibe wasserfest	d.150x65xd.15 Tlg. 1,25		412G-01-0498	1,25 mm Teilung
	d.150x65xd.15 Tlg. 1,5		412G-02-0543	1,5 mm Teilung

ACHTUNG

Es dürfen nur original Schleifmittel, Verschleißteile und Ersatzteile der KNECHT Maschinenbau GmbH verwendet werden.

Die KNECHT Maschinenbau GmbH übernimmt keine Verantwortung bei Verwendung nicht originaler Teile.

Wenn Sie Schleifmittel oder sonstiges Zubehör benötigen, wenden Sie sich bitte an unsere Vertriebsmitarbeiter und -partner oder direkt an die Firma KNECHT Maschinenbau GmbH.

Vielen Dank für Ihr Vertrauen!

11. Anhang

11.1 EU-Konformitätserklärung

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Hiermit erklärt die KNECHT Maschinenbau GmbH, Witschwender Straße 26, 88368 Bergatreute, Deutschland, in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine den einschlägigen Anforderungen der aufgeführten Rechtsvorschriften entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung der Maschine:	Universal Nass-Schleifmaschine
Typbezeichnung:	USK 160 S
Maschinennummer:	ab Nr. 17010173160S
Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:	EN ISO 12100:2010 EN ISO 13857:2019 EN ISO 13854:2019 EN ISO 16089:2015 EN 60204-1:2018+A1:2025
Dokumentationsverantwortlicher (Anschrift siehe Hersteller):	Andreas Doerr (Staatl. gepr. Techniker) Tel. +49 (0)7527-928-81 a.doerr@knecht.eu
Hersteller:	KNECHT Maschinenbau GmbH Witschwender Straße 26 88368 Bergatreute Deutschland

Bergatreute, 4. November 2026

KNECHT Maschinenbau GmbH

Markus Knecht
Geschäftsführer

KNECHT Maschinenbau GmbH
Witschwender Straße 26 ▪ 88368 Bergatreute ▪ Germany ▪ T +49 (0)7527-928-0 ▪ F +49 (0)7527-928-32
mail@knecht.eu ▪ www.knecht.eu