

## Betriebsanleitung

### USK 230 B – HV 208

Automatische Schleifmaschine



# Betriebsanleitung

---

## Automatische Schleifmaschine USK 230 B - HV 208

### 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

25. Juli 2018

### 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

---

<b>1.</b>	<b>Wichtige Hinweise</b>	<b>7</b>
<b>1.1</b>	<b>Vorwort zur Betriebsanleitung</b>	<b>7</b>
<b>1.2</b>	<b>Warnhinweise und Symbole in der Betriebsanleitung</b>	<b>7</b>
<b>1.3</b>	<b>Warnschilder und ihre Bedeutung</b>	<b>8</b>
1.3.1	Warn- und Verbotsschilder an/in der Schleifmaschine	8
<b>1.4</b>	<b>Typenschild und Maschinenummer</b>	<b>9</b>
<b>1.5</b>	<b>Bild- und Positionsnummern in der Betriebsanleitung</b>	<b>9</b>
<b>2.</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>10</b>
<b>2.1</b>	<b>Grundlegende Sicherheitshinweise</b>	<b>10</b>
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
<b>2.2</b>	<b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b>	<b>11</b>
<b>2.3</b>	<b>Gewährleistung und Haftung</b>	<b>11</b>
<b>2.4</b>	<b>Sicherheitsvorschriften</b>	<b>12</b>
2.4.1	Organisatorische Maßnahmen	12
2.4.2	Schutzvorrichtungen	12
2.4.3	Informelle Sicherheitsmaßnahmen	12
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	13
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	14
<b>3.</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>16</b>
<b>3.1</b>	<b>Verwendungszweck</b>	<b>16</b>
<b>3.2</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>16</b>
<b>3.3</b>	<b>Funktionsbeschreibung</b>	<b>17</b>
<b>3.4</b>	<b>Baugruppenbeschreibung</b>	<b>18</b>
3.4.1	Bedienpult USK 230 B	19
3.4.2	Kühlmitteleinrichtung	19
3.4.3	Kopierschleifeinrichtung HV 208	20
3.4.4	Kopierschleifeinrichtung ein-/ausschalten	20
3.4.5	Bedienpult HV 208	21

# Inhaltsverzeichnis

---

3.4.6	Bedientableau	22
3.4.7	Kopierschleifplatte SP 110	23
<b>4.</b>	<b>Transport</b>	<b>24</b>
<b>4.1</b>	<b>Transportmittel</b>	<b>24</b>
<b>4.2</b>	<b>Transportschäden</b>	<b>24</b>
<b>4.3</b>	<b>Transport an einen anderen Aufstellungsort</b>	<b>24</b>
<b>5.</b>	<b>Montage</b>	<b>25</b>
<b>5.1</b>	<b>Auswahl des Fachpersonals</b>	<b>25</b>
<b>5.2</b>	<b>Aufstellungsort</b>	<b>25</b>
<b>5.3</b>	<b>Versorgungsanschlüsse</b>	<b>25</b>
<b>5.4</b>	<b>Einstellungen</b>	<b>25</b>
<b>5.5</b>	<b>Erstinbetriebnahme der Schleifmaschine</b>	<b>26</b>
<b>6.</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>27</b>
<b>7.</b>	<b>Bedienung</b>	<b>30</b>
<b>7.1</b>	<b>Allgemeine Grundlagen der Schleiftechnik</b>	<b>30</b>
<b>7.2</b>	<b>Schneidenprofil</b>	<b>31</b>
<b>7.3</b>	<b>Kopierschleifeinrichtung einschalten</b>	<b>32</b>
<b>7.4</b>	<b>Kuttermesser schleifen</b>	<b>32</b>
7.4.1	Kopierschleifplatte montieren	32
7.4.2	Ausgleichsgewicht einstellen	34
7.4.3	Schleifwinkel einstellen	35
7.4.4	Schleifvorgang starten	35
7.4.5	Schleifvorgang unterbrechen	36
<b>7.5</b>	<b>Kopierschleifplatte wechseln</b>	<b>37</b>
<b>7.6</b>	<b>Kuttermesser mit der Lamellenbürste entgraten</b>	<b>39</b>
<b>7.7</b>	<b>Handmesser am Nass-Schleifband schleifen</b>	<b>40</b>
<b>7.8</b>	<b>Nass-Schleifband wechseln</b>	<b>41</b>
7.8.1	Bandregulierung	42
<b>7.9</b>	<b>Lamellenbürste wechseln</b>	<b>43</b>
<b>8.</b>	<b>Steuerung</b>	<b>44</b>
<b>8.1</b>	<b>Bedientableau</b>	<b>44</b>
8.1.1	Anzahl Zustellungen ändern	44
8.1.2	Sprache Bedientableau umstellen	45

# Inhaltsverzeichnis

---

8.1.3	Parameter ändern	46
8.1.4	Parameter Kopierschleifplatte	47
8.1.5	Parameter Schleifen	48
<b>8.2</b>	<b>Diagnose</b>	<b>49</b>
8.2.1	Bedeutung der Diagnosemeldungen	49
<b>9.</b>	<b>Pflege und Wartung</b>	<b>50</b>
9.1	Reinigung	50
9.2	Schmierplan und Schmierstofftabelle	50
<b>10.</b>	<b>Funktionsstörungen</b>	<b>51</b>
10.1	Störungen	51
<b>11.</b>	<b>Demontage und Entsorgung</b>	<b>52</b>
11.1	Demontage	52
11.2	Entsorgung	52
<b>12.</b>	<b>Service, Ersatzteile und Zubehör</b>	<b>53</b>
12.1	Postanschrift	53
12.2	Service	53
12.3	Ersatzteile	53
12.4	Zubehör	54
12.4.1	Verwendete Schleifmittel etc.	54
<b>13.</b>	<b>Anhang</b>	<b>55</b>
13.1	EG-Konformitätserklärung	55

# 1. Wichtige Hinweise

---

## 1.1 Vorwort zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung soll erleichtern die Automatische 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:



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“ steht an Stellen, die besonders zu beachten sind, damit keine Beschädigung und/oder Zerstörung der Schleifmaschine oder in deren Umgebung erfolgt.



„HINWEIS“ bezeichnet Anwendungstipps und besonders nützliche Informationen.

# 1. Wichtige Hinweise

---

## 1.3 Warnschilder und ihre Bedeutung

### 1.3.1 Warn- und Verbotsschilder an / in der Schleifmaschine

An/in der Schleifmaschine befinden sich folgende Warn- und Verbotsschilder:



#### **VORSICHT! GEFÄHRLICHE ELEKTRISCHE SPANNUNG (Warnzeichen am Heckblech)**

Die Schleifmaschine führt nach Anschluss an die Spannungsversorgung (3x 400 V) lebensgefährliche Spannungen.

Spannungsführende Geräteteile dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden.

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



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

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

Bei diesen Arbeiten muss ein Augenschutz getragen werden.



#### **VORSICHT! VERLETZUNGSGEFAHR AM MESSER (Gebotszeichen an der Frontplatte)**

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

Beim Auf- und Abspannen von Messern müssen Schutzhandschuhe getragen werden.

Vorsicht beim Transportieren von Messern. Schutzvorrichtungen des Messerherstellers verwenden. Schutzschuhe und Schutzschürze tragen.

# 1. Wichtige Hinweise

## 1.4 Typenschild und Maschinenummer

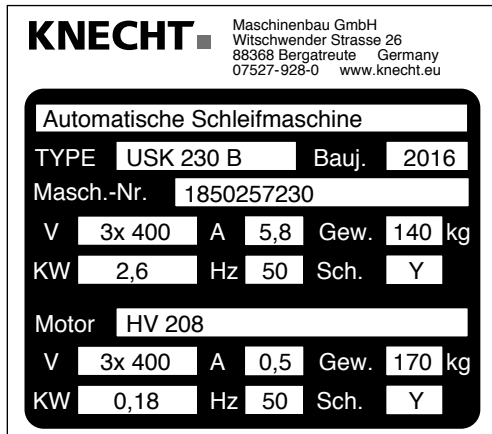


Bild 1-1 Typenschild

Das Typenschild befindet sich am Heckblech der Schleifmaschine.



Bild 1-2 Maschinenummer

Die Maschinenummer befindet sich auf dem Typenschild und rechts hinten auf der Grundplatte der Bandschutzhaube.

## 1.5 Bild- und Positionsnummern in der Betriebsanleitung

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

Beispiel: (7-5/1) bedeutet Bildnummer 7-5, Position 1.



Bild 7-5 Kuttermesser aufspannen

Messer (7-5/1) auf die Aufnahme der Kopierschleifplatte legen und Reiber (7-5/2) auf das Messer 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.

Die Schleifmaschine ist nur zu benutzen:

- für die bestimmungsgemäße Verwendung und

## 2. Sicherheit

---

- 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 universell einsetzbar für alle gängigen Kutmesser sowie Kreismesser, Handmesser und sonstige Schneidwerkzeuge.

Außer Handmessern (z.B. Zerlegemesser) müssen alle Messer auf passende Schleifplatten gespannt werden. Vor Arbeiten an einem flachen Messer muss zuerst geprüft werden, ob das Messer auf die Schleifplatte passt. Erst dann darf das Messer auf die Schleifplatte gespannt 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.

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

- Flache Messer ohne Schleifplatte geschliffen werden.
- Vorrichtungen nicht ordnungsgemäß befestigt sind.
- Am Nass-Schleifband oder der Lamellenbürste Messer gegen die Schneide geschliffen/poliert werden.

## 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,

## 2. Sicherheit

---

- 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 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.

Bei Lieferung von Teilkomponenten 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. Sicherheit

---

### 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.

### 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 die Schleifmaschine auf äußerlich erkennbare Schäden und Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen überprüfen.

Eingetretene Veränderungen (einschließlich der 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.

### 2.4.8 Besondere Gefahrenstellen

Im Bereich von Nass-Schleifband und Lamellenbürste besteht Quetschgefahr und Gefahr des Einzuges z.B. von Kleidung, Fingern und Haaren. Geeignete persönliche Schutzausrüstung ist zu tragen.

## 2. Sicherheit

---

### 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 Schleifmaschine spannungsfrei schalten und gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern. Netzstecker ziehen. Instandsetzungsbereich, soweit erforderlich, absichern.

Nach Beendigung von Wartungsarbeiten und Störungsbeseitigungen 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 die für diese Arbeiten bestimmten, Personen aufhalten.

## 2. Sicherheit

---

Schleifmaschine nur gemäß Angabe in der Betriebsanleitung (Anschlagpunkte für Lastaufnahmeeinrichtungen usw.) 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 Automatischen Schleifmaschine USK 230 B - HV 208 können alle gängigen Kuttermesser sowie Handmesser und sonstige Schneidwerkzeuge geschliffen, entgratet und poliert werden.

## 3.2 Technische Daten

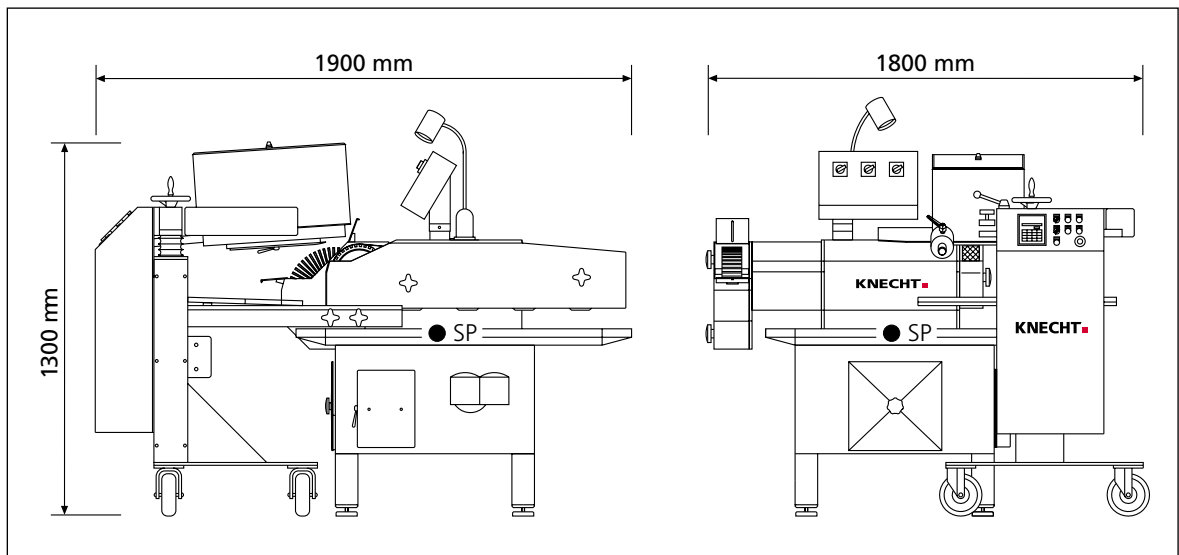
Höhe	1300 mm
Breite	1800 mm
Tiefe	1900 mm
Platzbedarf (BxT)	2200 x 2200 mm
Gewicht (USK 230 B)	140 kg
Gewicht (HV 208)	170 kg
Spannungsversorgung*	3x 400 V
Netzfrequenz*	50 Hz
Leistung (USK 230 B)*	2,6 kW
Leistung (HV 208)*	0,18 kW
Leistungsaufnahme (USK 230 B)*	3,2 kW
Leistungsaufnahme (HV 208)*	0,35 kW
Stromaufnahme (USK 230 B)*	5,8 A
Stromaufnahme (HV 208)*	0,5 A
Vorsicherung (USK 230 B)	16 A
Vorsicherung (HV 208)	10 A
Gemessener A-bewerteter Emissionsschalldruckpegel am Arbeitsplatz LpA**	77 dB (A)
Druckluftanschluss	6 bar
Luftverbrauch	50 l/min
Leerlaufgeräusch Nass-Schleifband	80 dB (A)
Arbeitsgeräusch Nass-Schleifband	84 dB (A)
Arbeitsgeräusch Lamellenbürste	86 dB (A)

# 3. Beschreibung

\*) Diese Angaben können sich je nach elektrischer Versorgung ändern.

\*\*) Zweizahl-Geräuschemissionswertangabe nach EN ISO 4871 (Messunsicherheit KpA. 3 dB(A)).  
Emissionsschalldruckpegel nach EN ISO 11201.

Geschliffen wurde ein K24-Kuttermesser der Firma KNECHT Maschinenbau GmbH.



**Bild 3-1** Abmessungen in mm

## 3.3 Funktionsbeschreibung

Mit der Automatischen Schleifmaschine können lineare, sichel- und kreisförmige Messer geschliffen, entgratet und poliert werden.

Alle Messer außer Handmesser müssen auf Schleifplatten aufgespannt und am Nass-Schleifband mit Vorrichtungen geschliffen werden.

Schleifwinkel zwischen 5° und 35° werden an der Kopierschleifeinrichtung stufenlos eingestellt.

An der Lamellenbürste werden Messer ohne Vorrichtungen entgratet und poliert.



# 3. Beschreibung

## 3.4 Baugruppenbeschreibung



**Bild 3-2** Gesamtansicht Vollautomatische Schleifmaschine

- 1 Arbeitsleuchte
- 2 Bedienpult USK 230 B
- 3 Lamellenbürste
- 4 Wasserschale
- 5 Wasserkasten
- 6 Maschinenfüße
- 7 Bedienpult Kopierschleifeinrichtung HV 208
- 8 Nass-Schleifband
- 9 Werkzeugkasten

# 3. Beschreibung

---

## 3.4.1 Bedienpult USK 230 B

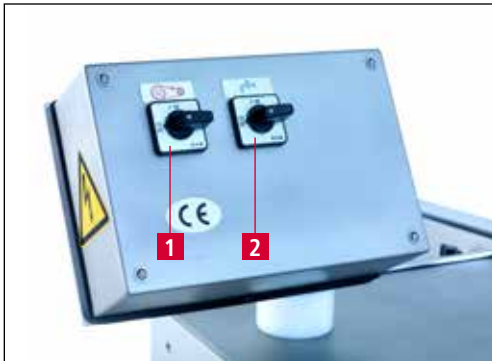


Bild 3-3 Bedienpult

- 1 Nass-Schleifband ON/OFF
- 2 Kühlmittelpumpe ON/OFF

## 3.4.2 Kühlmiteleinrichtung



Bild 3-4 Kühlmiteleinrichtung

- 1 Kühlmittelpumpe
- 2 Wasserkasten

# 3. Beschreibung

---

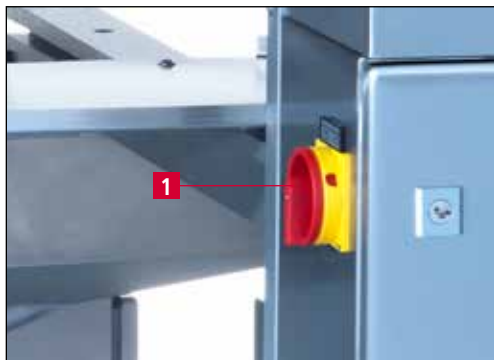
## 3.4.3 Kopierschleifeinrichtung HV 208



- 1 Arretierhebel
- 2 Ausgleichsgewicht
- 3 Handrad Schleifwinkeleinstellung

**Bild 3-5** Kopierschleifeinrichtung HV 208

## 3.4.4 Kopierschleifeinrichtung ein-/ ausschalten



Der Hauptschalter (3-6/1) befindet sich an der linken Seite der Kopierschleifeinrichtung.

Durch Drehen des Hauptschalters von „0“ auf „I“ wird die Kopierschleifeinrichtung eingeschaltet.

Durch Drehen des Hauptschalters von „I“ auf „0“ wird die Kopierschleifeinrichtung ausgeschaltet.

**Bild 3-6** Hauptschalter Kopierschleifeinrichtung

# 3. Beschreibung

## 3.4.5 Bedienpult HV 208



Bild 3-7 Bedienpult

- 1 Bedienterminal
- 2 Wahlschalter „Programm I, II, III“: hinterlegte Schleifprogramme auswählen
- 3 Taster „Messerzustellung vor“: Messer zum Nass-Schleifband vorfahren
- 4 Taster „Kopierschleifplatte wechseln“: manueller Antrieb der Kopierschleifplatte
- 5 Wahlschalter „Hand/Automatik“
- 6 Taster „Messerzustellung zurück“: Messer vom Nass-Schleifband zurückfahren
- 7 Taster „Steuerung Ein“: Steuerung aktivieren (bei blinkender Taste)
- 8 Taster „Start“: Schleifprogramm starten
- 9 Taster „Not-Aus“

# 3. Beschreibung

## 3.4.6 Bedientableau



**Bild 3-8** Bedientableau

- 1 Zurück zum Hauptmenü
- 2 „Spr.“: Einstellungen Sprache
- 3 „Par.“: Parameter
- 4 „Zust.“: Zustellungen
- 5 „Diag“: Diag
- 6 Zurück zum übergeordneten Menü
- 7 Zeile zurück
- 8 Enter

### HINWEIS

Die Belegung der Taster ändert sich je nach aktueller Anzeige. Die jeweilige Belegung wird durch Text angezeigt.

# 3. Beschreibung

---

## 3.4.7 Kopierschleifplatte SP 110



**Bild 3-9** Kopierschleifplatte SP 110

Die Messer werden zur Bearbeitung auf eine Kopierschleifplatte (3-9/1) gespannt.

Für jede Messerform und Größe wird eine passende Kopierschleifplatte benötigt. Messer dürfen nur mit der Kopierschleifplatte SP 110 geschliffen werden.

Kopierschleifplatten für neue Messertypen sind auf Anfrage bei der Firma KNECHT Maschinenbau GmbH erhältlich.

## 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 mit mindestens 1,5 t Tragkraft benutzen, z.B. LKW, Gabelstapler oder hydraulischer 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 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. Schleifmaschine muss fest und sicher stehen.



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

# 5. Montage

---

## 5.1 Auswahl des Fachpersonals



Wir empfehlen, die 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 Boden stellen.

Bodenebenheiten mittels einstellbarer Maschinenfüße durch Herausdrehen gegen den Uhrzeigersinn ausgleichen. Maschine wird mit Hilfe einer Wasserwaage ausgerichtet.

Die Spannungsversorgung bauseitig von einer Elektrofachkraft installieren lassen.

Die Schutzeinrichtungen vor Inbetriebnahme vollständig montieren und prüfen.



VORSICHT

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

Druckluftversorgung bauseits von einem Fachmann installieren lassen.



VORSICHT

**Auf richtigen Anschluss der Druckluftversorgung achten.**

**Bei falschem Anschluss können ausströmende Druckluft und herumwirbelnde Teile zu Verletzungen führen.**

**Die örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften für Druckluft müssen beachtet werden.**

## 6. Inbetriebnahme

---



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** Wasserkasten befüllen

Wasserkasten (6-1/1) mit ca. 15 Liter Wasser füllen.

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

Schalter „Nass-Schleifband“ (3-3/2) auf Stellung „ON“ drehen. Nass-Schleifband und Lamellenbürste drehen sich.



**Bild 6-2** Drehrichtung prüfen

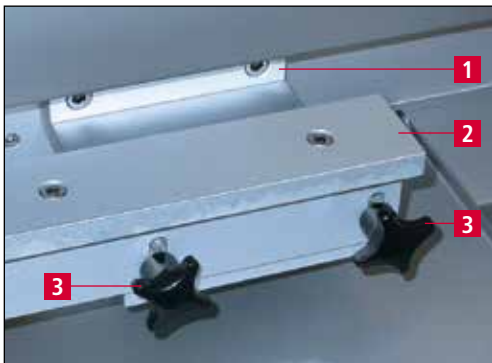
Drehrichtung der Lamellenbürste prüfen.

Der Richtungspfeil (6-2/1) gibt die Drehrichtung von Nass-Schleifband/Lamellenbürste an. Dreht sich die Lamellenbürste in die richtige Richtung, stimmt auch die Drehrichtung des Nass-Schleifbandes.

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

Schleifmaschine ausschalten.

## 6. Inbetriebnahme



**Bild 6-3** Kopierschleifeinrichtung montieren

Stecker der Kopierschleifeinrichtung an der Schleifmaschine USK 230 einstecken.

Die Schutzeinrichtungen vor Inbetriebnahme vollständig montieren und prüfen.

Distanzblock (6-3/1) der Kopierschleifeinrichtung mit einem Inbusschlüssel an der Schleifmaschine befestigen.

Anschließend den Befestigungsarm (6-3/2) der HV 208 mit den Kreuzgriffen (6-3/3) am Distanzblock fixieren.



**Bild 6-4** Abstand Messer zum Nass-Schleifband

Zum Eichen der Winkelskala wird eine Kopierschleifplatte mit dem entsprechenden Messer in die Maschine eingelegt.

Schleifmaschine einschalten.

Kopierschleifeinrichtung am Hauptschalter (3-6/1) einschalten und Taster „Not-Aus“ (3-7/9) entriegeln.

Wahlschalter „Hand/Automatik“ (3-7/5) auf Automatik stellen und Taster „Start“ (3-7/8) drücken.

Abstand zwischen Nass-Schleifband und Kopierschleifplatte prüfen. Für einen Schleifwinkel von 25° muss der Abstand 6 mm betragen.

Nach der Voreinstellung auf ca. 6 mm Wahlschalter „Hand/Automatik“ (3-7/5) auf „Hand“ stellen und ein neues Nass-Schleifband montieren.

Am Bedientableau die Zyklenzahl für die 0. Zustellung auf „10“ und die Anzahl der Zustellungen auf „0“ stellen. Wahlschalter „Hand/Automatik“ (3-7/5) auf „Automatik“ stellen und Taster „Start“ (3-7/8) drücken. Jetzt wird eine Fase an das Messer geschliffen.

Nach Programmende Messer abspannen und den angeschliffenen Winkel mit dem mitgelieferten Winkelmesser messen.

## 6. Inbetriebnahme

---



**Bild 6-5** Klemmhebel Winkelskala

Den gemessenen Winkel an der Winkelskala einstellen.

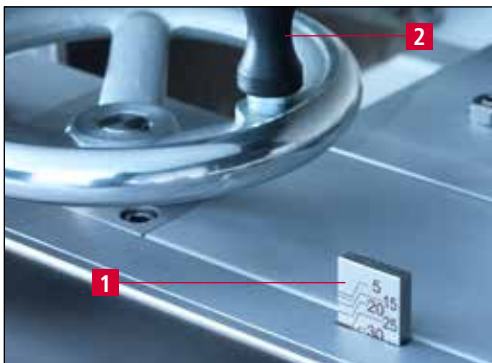
Dazu Klemmhebel (6-5/1) lösen und Winkelskala (6-6/1) in der Höhe verschieben, bis der gemessene Winkel eingestellt ist.

Klemmhebel (6-5/1) festziehen.

Anschließend mit dem Handrad „Schleifwinkeleinrichtung“ (6-6/2) den gewünschten Winkel einstellen. Das Messer nochmals anschleifen und Winkel prüfen.

Gegebenenfalls Skala nochmals nachjustieren.

Kopierschleifeinrichtung und Schleifmaschine ausschalten.



**Bild 6-6** Winkelskala

# 7. Bedienung

---

## 7.1 Allgemeine Grundlagen der Schleiftechnik

Ist eine Schneide stumpf geworden, muss Material abgetragen werden damit sie wieder ihre ursprüngliche Schärfe erlangt.

Dazu wird das betroffene Messer bis zur Schneidkante geschliffen. Entsteht dabei an der Schneide ein Grat, war der Schleifvorgang erfolgreich und kann abgeschlossen werden. Bevor die endgültige Schärfe erreicht wird, muss nun in einem weiteren Schritt der entstandene Grat entfernt werden. Dies geschieht mit einer Lamellenbürste.

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  $15^\circ$  und  $35^\circ$ . Bei Schneidenwinkeln unter  $15^\circ$  wird die Schneide so instabil, dass sie beim kleinsten Widerstand umknickt. Bei einem Schneidenwinkel von mehr als  $35^\circ$  ist die Schneide zwar extrem stabil, fällt aber in der Standzeit ab.

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

Es gibt drei verschiedene Anschliffe:



Keilschliff



Ballenschliff



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 Schneidenprofil

Parameter	Funktion	Einstellbereich	Werks-einstellung
231	Start	1-10	3
232	1. Zustellung	1-10	1
233	2. Zustellung	1-10	1
234	3. Zustellung	1-10	1
235	4. Zustellung	1-10	1
236	5. Zustellung	1-10	1
237	6. Zustellung	1-10	1
238	7. Zustellung	1-10	1
239	8. Zustellung	1-10	1
244	Anzahl der Messerzustellungen	0-9	7



Das Diagramm zeigt ein rotes, schraffiertes Profil, das die Form einer Messerklinge darstellt. Die Klinge ist an der Spitze abgerundet und hat eine wellenförmige Unterseite. Die Schraffur verläuft diagonal von oben links nach unten rechts.

**KNECHT** ■

Durch Einstellen der Anzahl der Zustellungen kann das Schneidenprofil entsprechend den jeweiligen Anforderungen bearbeitet werden.

**Bild 7-1** Schneidenprofil

# 7. Bedienung



Bei allen Arbeiten an / mit der Maschine müssen die gültigen örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die Abschnitte „Sicherheit“ und „Wichtige Hinweise“ in der Betriebsanleitung beachtet werden.

## 7.3 Kopierschleifeinrichtung einschalten

Hauptschalter der Kopierschleifeinrichtung (3-6/1) auf Stellung „I“ stellen. Taster „Not-Aus“ (3-7/9) entriegeln. Die Initialisierung der Steuerung abwarten. Auf dem Display erscheint die Anzeige „Kopierschleifmaschine HV 208“.

Taster „Steuerung ein“ (3-7/7) drücken. Steuerung ist nun aktiviert.

Wahlschalter „Hand/Automatik“ (3-7/5) auf „Hand“ stellen.

## 7.4 Kuttermesser schleifen

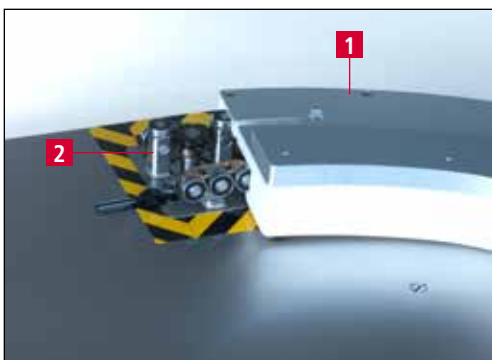
### 7.4.1 Kopierschleifplatte montieren



**Bild 7-2** Kopierschleifeinrichtung in Wechselposition schwenken

Zum Einspannen des Messers Antriebseinheit in Wechselposition schwenken.

Arretierschieber der Kopierschleifeinrichtung lösen (7-2/1) und die Antriebseinheit an der Führungsstange des Ausgleichgewichts nach rechts schwenken.



**Bild 7-3** Kopierschleifplatte montieren

Kopierschleifplatte (7-3/1) bis zum Anschlag auf die Kugellager des Führungswagen (7-3/2) schieben und mit der rechten Hand gegen den Anschlag drücken.

Taster „Kopierschleifplatte wechseln“ (3-7/4) so lange drücken, bis sich die Kopierschleifplatte 2-3 cm bewegt hat.

# 7. Bedienung

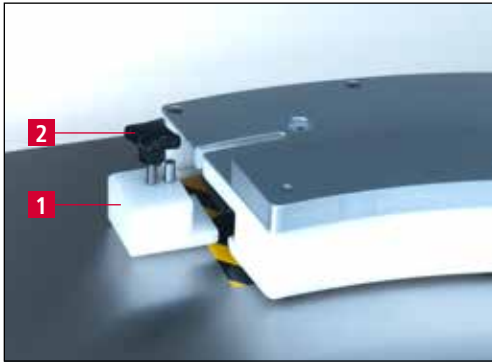


Bild 7-4 Endschalternocken montieren

Endschalternocken (7-4/1) mit dem Stift voraus unter die Kopierschleifplatte schieben und Kreuzgriff (7-4/2) festziehen.

Der Nocken definiert das Ende des Verfahrweges und löst die Bewegung in die Gegenrichtung aus.

## ACHTUNG

**Wird der Nocken für die Endposition nicht angebracht, wird die Kopierschleifplatte vom Führungswagen herunter bewegt und kann evtl. herunterfallen und beschädigt werden.**



Bild 7-5 Kutmesser aufspannen

Messer (7-5/1) auf die Aufnahme der Kopierschleifplatte legen und Reiber (7-5/2) auf das Messer drehen.



**Verletzungsgefahr am Kettenritzel durch Einzug von Fingern, Haaren und Kleidern.**

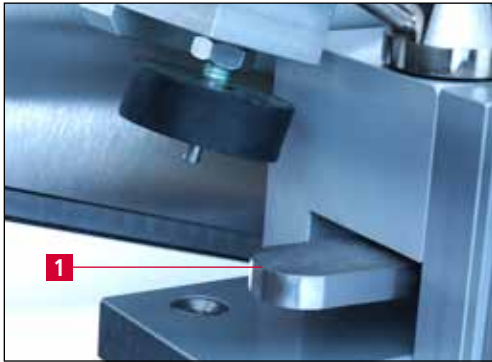
**Scharfe Messerschneide.**

**Schwere Schnittverletzungen sind möglich!**

**Schutzhandschuhe tragen.**



# 7. Bedienung



**Bild 7-6** Kopierschleifeinrichtung in Arbeitsposition schwenken

## ACHTUNG

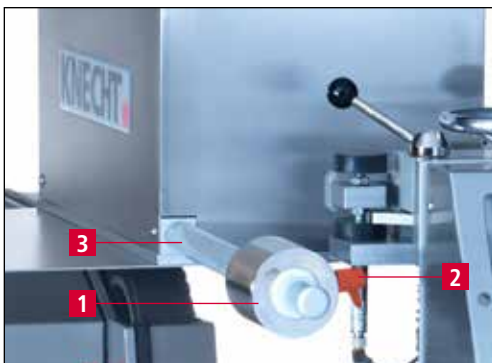
Antriebseinheit in Arbeitsposition schwenken und den Arretierschieber (7-6/1) der Kopierschleifeinrichtung verriegeln.

**Vor dem Aufspannen des Messers prüfen, ob die Kopierschleifplatte für das Messer passt. (Beschriftung der Kopierschleifplatte mit Beschriftung des Messers vergleichen). Die Verwendung einer nicht passenden Kopierschleifplatte kann zu Beschädigungen am Messer und der Kopierschleifplatte führen.**

## HINWEIS

**Für jeden Kuttermessertyp gibt es eine passende Kopierschleifplatte. Für die Anfertigung der Schleifplatte benötigt die Firma KNECHT eine Messerzeichnung oder ein neues Messer. Wenn möglich Kuttertyp, Messerradius und Messertyp angeben.**

### 7.4.2 Ausgleichsgewicht einstellen



**Bild 7-7** Kopierschleifplatte montieren

Mit dem Ausgleichsgewicht (7-7-/1) kann die bis zum Verschleiß abnehmende Aggressivität des Nass-Schleifbandes durch Erhöhen des Schleifdrucks ausgeglichen werden.

Je weiter das Ausgleichsgewicht vom Nass-Schleifband entfernt wird, desto geringer wird der Schleifdruck.

Je näher das Ausgleichsgewicht am Schleifband ist, desto höher wird der Schleifdruck.

Das Ausgleichsgewicht (7-7/1) wird mit dem Klemmhebel (7-7/2) auf der Führungsstange (7-7/3) arretiert.

# 7. Bedienung

## 7.4.3 Schleifwinkel einstellen

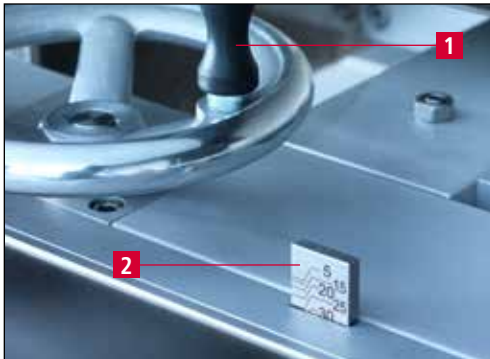


Bild 7-8 Schleifwinkel einstellen

Durch Drehen am Handrad (7-8/1) wird der Schleifwinkel gradgenau eingestellt.

Der Schleifwinkel wird an der Skala (7-8/2), an der Stelle an der sie aus dem Maschinengehäuse austritt, abgelesen.

## 7.4.4 Schleifvorgang starten

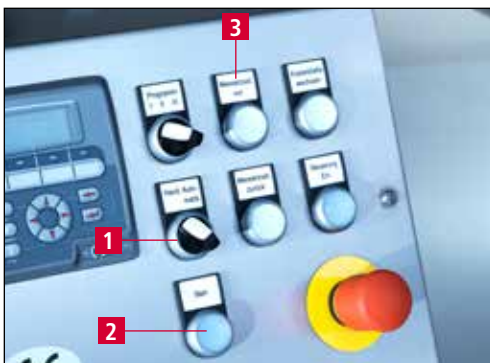


Bild 7-9 Bedienpult

Schalter für Nass-Schleifband (3-3/1) und Kühlmittelpumpe (3-3/2) jeweils nacheinander von „OFF“ auf „ON“ drehen.

Nass-Schleifband und Lamellenbürste drehen sich.

Kopierschleifeinrichtung mit dem Wahlschalter „Hand/Automatik“ (7-9/1) auf „Automatik“ stellen.

Gewünschtes Schleifprogramm auswählen und Taster „Start“ (7-9/2) drücken.

Taster „Messerkontrolle vor“ (7-9/3) solange drücken, bis ein Schleifgeräusch zu hören ist.

Das Schleifprogramm startet.

Die Schleifeinheit wird vorgefahren und drückt mit dem eingestellten Anpressdruck an, wenn die Kühlmittelkontrolle ausgewählt ist.

Bei angewählter Kühlmittelkontrolle wird die Schleifeinheit erst zugestellt, wenn die Kühlmitteldurchflußkontrolle betätigt ist. Gleichzeitig wird die Kopierschleifplatte nach links bewegt, wenn sie noch nicht links steht.

Die Wartezeiten „Schleifeinheit vorne (D206)“ und „Kopierplatte rechts (D215)“ laufen ab. Nach Ablauf der Wartezeiten werden die Schleifzyklen abgefahren. Dazu wird die Messerkontrolle vorgefahren bis die Anfahrtkontrolle anspricht.

# 7. Bedienung

Wird das Schleifband wieder frei während des ersten Schleifzykluses, so wird erneut die Messerzustellung zugestellt, bis die Anfahrkontrolle anspricht.

Sind die Endschalternocken für „Schleifeinheit abheben“ gesetzt, so wird bei Erreichen des Endschalternockens die Schleifeinheit angehoben.

Nach Ablauf der Schleifzyklen und nach Erreichen von „Kopierplatte rechts“ wird bei entsprechender Parametereingabe die Messerzustellung nach vorne gefahren. Dazu wird die Schleifeinheit angehoben.

Nach der Messerzustellung wird nun die nächste Anzahl der Schleifzyklen abgefahren.

Die o.g. Punkte wiederholen sich bis die Anzahl „Messerzustellungen (D224)“ abgearbeitet ist.

Nach Beendigung des Schleifvorgangs Messer entnehmen und an der Lamellenbürste polieren und entgraten (siehe Kapitel 7.6).



**Scharfe Messerschneide.**

**Schwere Schnittverletzungen sind möglich.**

## 7.4.5 Schleifvorgang unterbrechen



**Bild 7-10** Schleifvorgang unterbrechen

Mit dem Wahlschalter „Hand/Automatik“ (7-10/1) kann der Programmablauf jederzeit unterbrochen werden, um z. B. den entstandenen Grat am Messer zu prüfen.

Ein neuer Start ist erst nach dem manuellen Betätigen der Taster „Messerzustellung vor“ (7-10/2) oder „Messerzustellung zurück“ (7-10/3) bzw. durch Umschalten auf Automatikbetrieb und automatischem zurückfahren der Messerzustellung auf die hintere Endlage möglich.

Auf dem Bedientableau erscheint die Fehleranzeige „907“ bis die Messerzustellung manuell bewegt wird oder automatisch zurückgefahren ist.

# 7. Bedienung

## 7.5 Kopierschleifplatte wechseln



VORSICHT

Niemals Kopierschleifplatte bei aufgespanntem Messer wechseln.

Es besteht Quetsch- und Einzugsgefahr am Antriebsritzel.

Schwere Verletzungen sind möglich.

Nur bei montierter Kopierschleifplatte den Taster „Kopierschleifplatte wechseln“ (3-5/4) drücken.

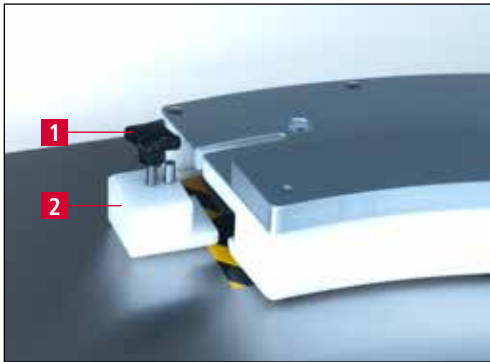


Bild 7-11 Kopierschleifplatte wechseln

Kreuzgriff (7-11/1) lösen.

Endschalternocken (7-11/2) herausnehmen.



Bild 7-12 Bedienpult

Wahlschalter „Hand/Automatik“ (7-12/1) auf „Hand“ stellen und Taster „Kopierplatte wechseln“ (7-12/2) solange drücken, bis sich die Kopierschleifplatte nicht mehr bewegt.

Die Kopierschleifplatte bewegt sich zuerst bis auf den Endschalter links, wechselt die Richtung und bewegt sich dann endlos nach rechts. Nachdem die Kopierschleifplatte komplett herausgefahren ist, Taster loslassen, der Antrieb wird sofort gestoppt.

Kopierschleifplatte von Hand ohne zu verkanten vom Antriebsritzel abziehen und sorgfältig aufbewahren.

Die neue Kopierschleifplatte an das Antriebsritzel anlegen und Taster „Kopierplatte wechseln“ (7-12/2) betätigen und gedrückt halten bis die Kopierschleifplatte ungefähr in der Mitte steht.

Endschalternocken (7-11/2) mit dem Stift voraus unter die Kopierschleifplatte schieben und Kreuzgriff (7-11/1) festziehen.

## 7. Bedienung

---

Der Wechsel der Kopierschleifplatten ist beendet. Es muss keine definierte Stellung der Kopierschleifplatte für den Automatikstart angefahren werden.

Ist der Anschlag der Kopierschleifplatte rechts befestigt, kann sie im Handbetrieb bei betätigtem Taster „Kopierplatte wechseln“ (7-12/2) nach links und rechts bewegt werden.

Die Anfangsrichtung nach der Betätigung des Tasters ist immer nach links.

### HINWEIS

**Wird während dem Wechsel der Kopierschleifplatte der Taster „Kopierplatte wechseln“ (7-12/2) losgelassen und erneut betätigt, so beginnt der Wechselvorgang wieder mit der Bewegung nach links.**

**Sollte die Kopierschleifplatte nicht richtig eingezogen werden, von Hand nachschieben.**

# 7. Bedienung

## 7.6 Kuttermesser mit der Lamellenbürste entgraten



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

Niemals die Schneide gegen die Laufrichtung der Lamellenbürste halten.

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

Schwere Verletzungen sind möglich!



**Bild 7-13** Kuttermesser polieren/entgraten

An der Lamellenbürste wird der durch den Schleifvorgang entstandene Grat am Messer entfernt. Das Kuttermesser erhält dadurch seine endgültige Schärfe.

Vor dem Polier-/Entgratvorgang Polierpaste kurz gegen die laufende Lamellenbürste halten.

Zum Polieren/Entgraten Kuttermesser von der Schleifvorrichtung abspannen und in einem steilen Winkel an der Lamellenbürste (7-13/1) entlang führen.

Abwechselnd Ober- und Unterseite des Messers polieren bis der Grat entfernt ist.

# 7. Bedienung

## 7.7 Handmesser am Nass-Schleifband schleifen



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

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



**Bild 7-14** Handmesser schleifen

Das Handmesser flach auf das Nass-Schleifband (7-14/1) 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 über die gesamte Schneidlänge ein Grat entstanden ist.



**Bild 7-15** Handmesser polieren

An der Lamellenbürste (7-15/1) wird der Grat am Messer entfernt. Das Handmesser erhält dadurch seine endgültige Schärfe.

Beide Schneidenseiten des Messers werden abwechselnd an der Lamellenbürste abgezogen.

# 7. Bedienung

## 7.8 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.

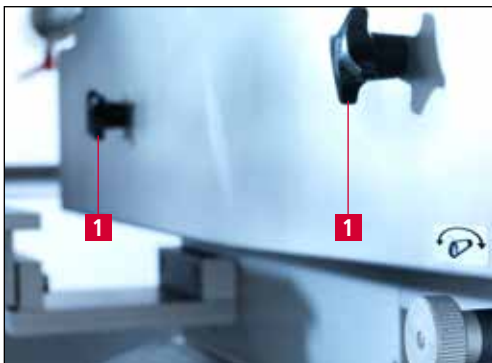


Bild 7-16 Bandschutzhaube öffnen

Kreuzgriffe (7-16/1) gegen den Uhrzeigersinn lösen und Bandschutzhaube abnehmen.



Bild 7-17 Bändertlastungshebel

Bändertlastungshebel (7-17/1) in Pfeilrichtung bis zum Anschlag drehen.



VORSICHT

Schleifmaschine bei demontierter Bandschutzhaube nicht einschalten!

Schwere Verletzungen sind möglich!



# 7. Bedienung

---

Gebrauchtes Nass-Schleifband abnehmen und ein neues Band über Kontaktscheibe und Umlenkrolle legen.

Bandentlastungshebel (7-17/1) entgegen der Pfeilrichtung bis zum Anschlag drehen.

Nass-Schleifband von Hand durchdrehen und prüfen ob es nirgends streift.

Bandschutzhaube montieren.

## ACHTUNG

**Laufrichtungspfeile auf der Innenseite des Schleifbandes beachten!**

**Es dürfen nur von der Firma KNECHT Maschinenbau GmbH freigegebene Original Schleifbänder benutzt werden.**

**Falsche Schleifbänder können zu überhitzten Schneiden führen, die Ursache für Messerbrüche sein können.**

### 7.8.1 Bandregulierung



**Bild 7-18** Bandregulierung

Falls das Schleifband nicht mittig auf der Kontaktscheibe läuft, kann es mit der Bandregulierung (7-18/1) justiert werden.

Drehen der Bandregulierung (7-18/1) gegen den Uhrzeigersinn bewirkt, dass das Schleifband nach links wandert.

Drehen der Bandregulierung (7-18/1) im Uhrzeigersinn bewirkt, dass das Schleifband nach rechts wandert.

# 7. Bedienung

## 7.9 Lamellenbürste wechseln

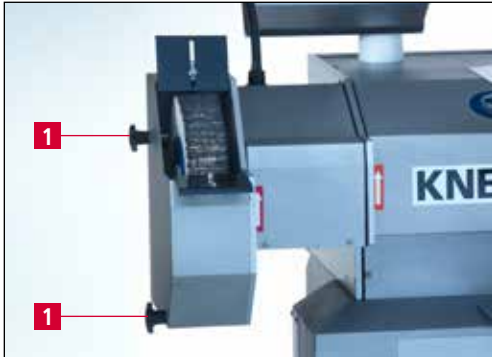


Bild 7-19 Lamellenbürste wechseln

Zum Wechseln der Lamellenbürste die Kreuzgriffe (7-19/1) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und lösen.

Danach vorsichtig die Haube abnehmen und gegebenenfalls reinigen.

Mutter mit dem mitgelieferten Gabelschlüssel öffnen, vorsichtig die alte Lamellenbürste herunterziehen und durch eine Neue ersetzen.

Die Haube danach in umgekehrter Reihenfolge wieder komplett montieren.

Funktionskontrolle durchführen!

**ACHTUNG**

**Es dürfen nur von der Firma KNECHT Maschinenbau GmbH freigegebene Original Lamellenbürsten benutzt werden.**

**Falsche Lamellenbürsten können die Schneiden beschädigen.**



VORSICHT

**Maschine bei demontierten Schutzhauben nicht einschalten!**

**Schwere Verletzungen sind möglich!**

# 8. Steuerung

## 8.1 Bedientableau

### 8.1.1 Anzahl Zustellungen ändern



**Bild 8-1** Startbildschirm

Das Verändern von Parametern soll am Beispiel „Anzahl Zustellungen“ gezeigt werden.

Taste „Zust.“ (8-1/1) drücken.



**Bild 8-2** Anzahl Zustellungen

Cursor auf die Zahl hinter „Anzahl Zustell.“ (8-2/1) bewegen.

Neuen Wert eingeben und mit „Enter“ (8-2/2) bestätigen.

Zum endgültigen Speichern Wahlschalter „Programm I, II, III“ (3-7/2) auf ein anderes Programm drehen und wieder zurück.

# 8. Steuerung

---

## 8.1.2 Sprache Bedientableau umstellen



**Bild 8-3** Startbildschirm

Um in das Untermenü Sprache zu gelangen Taste „Spr.“ (8-3/1) drücken.



**Bild 8-4** Sprache ändern

Mit den Cursortasten auf die Ziffer der Sprachauswahl (8-4/1) fahren und die Ziffer für die entsprechende Sprache eingeben.

Mit „Enter“ (8-4/2) bestätigen.

# 8. Steuerung

## 8.1.3 Parameter ändern



Bild 8-5 Startbildschirm

Um in das Untermenü „Parameter“ zu gelangen Taste „Par.“ (8-5/1) drücken.

In diesem Untermenü befinden sich alle einstellbaren Parameter der Maschine, z.B. Zustellzeit.



Bild 8-6

Die wichtigsten Anzeigeparameter erscheinen in den oberen 2 Zeilen (8-6/1).

Während dem Automatikbetrieb wird die aktuelle Zahl der jeweiligen Zyklen angezeigt.

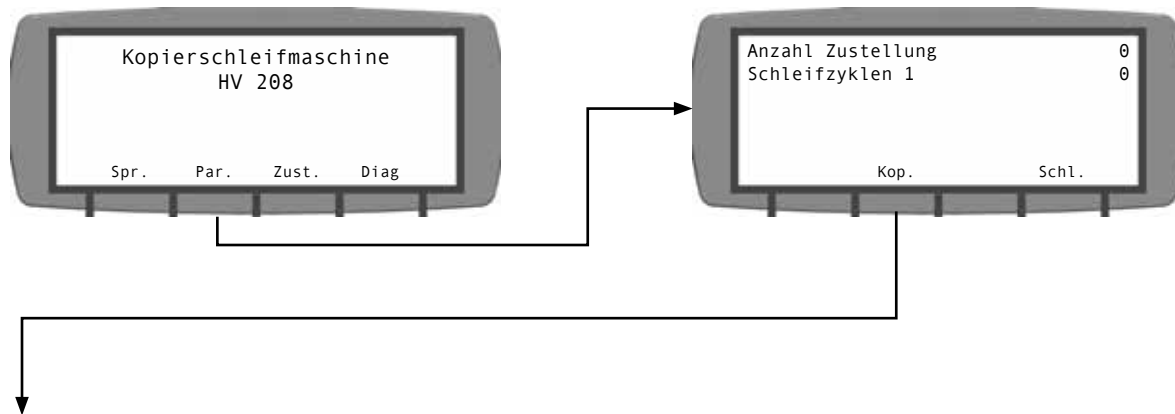
Bei Anzeige „0“ und „0“ (wie hier dargestellt) befindet sich die Kopierschleifeinrichtung im Stillstand.

„Anzahl Zustell.“ : aktuelle Anzahl Zustellungen, die auf dem Messer gemacht wurden

„Schleifzyklen“ : aktuelle Anzahl Schleifzyklen

# 8. Steuerung

## 8.1.4 Parameter Kopierschleifplatte



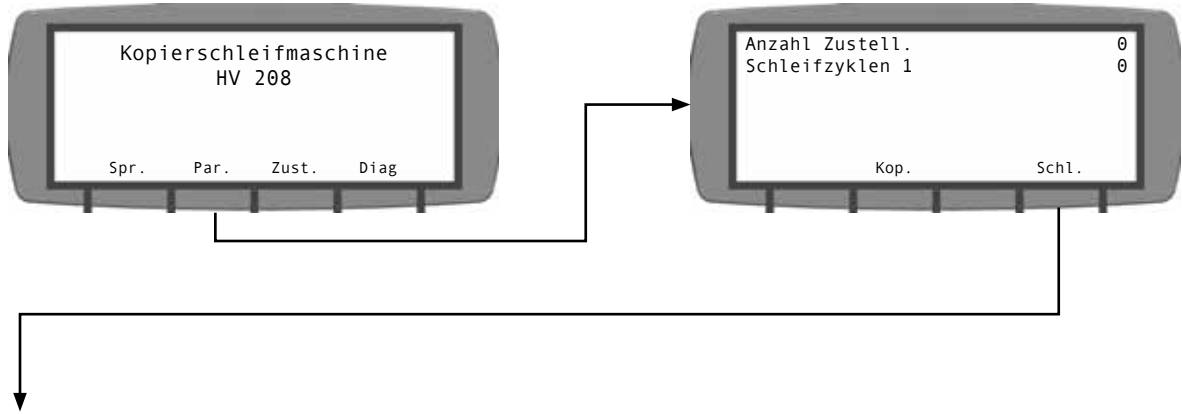
Parameter	Bedeutung
Segmentschl.akt.	<b>Segmentschleifen angewählt</b> Bei Messern mit mehreren Segmenten werden die einzelnen Segmente nacheinander abgearbeitet. Wenn "Segmentschleifen aktiv" auf „0“ gestellt wird, werden alle Segmente am Stück geschliffen.
Kopierplatte li.	<b>Kopierschleifplatte links</b> Verweilzeit der Kopierschleifplatte links bis der Wechsel der Poliereinheiten oben/unten, die Gegenbewegung beim Polieren der Messerschulter oder die Gegenbewegung beim Schleifen erfolgt.
Kopierplatte re.	<b>Kopierschleifplatte rechts</b> Verweilzeit der Kopierschleifplatte rechts bis der Wechsel der Poliereinheiten oben/unten, die Gegenbewegung beim Polieren der Messerschulter oder die Gegenbewegung beim Schleifen erfolgt.
Kopierplatte abs.	<b>Kopierschleifplatte absenken</b> Verweilzeit für das Absenken der Kopierschleifplatte vor Beginn der Kopierzyklen Messerschulter.
Kopierpl. abh.ru.	<b>Kopierschleifplatte abheben</b> An der Nockenplatte sind Nockenpaare und am Ende ist ein Nocken angebracht um an den Messerecken beziehungsweise am Ende die Kopierschleifplatte abzuheben. Mit diesem Parameter wird die Abhebezeit mit Erreichen der Endposition zurückgesetzt.
Kopierpl. re/li	<b>Endschalter Überwachungszeit</b> Wenn die Kopierschleifplatte im Automatikbetrieb länger als der eingestellte Wert auf dem Endschalter stehen bleibt (aufgrund eines defekten Endschalters) schaltet die Maschine ab.

**ACHTUNG**

Die Verzögerungszeit muss beim Segment-schleifen auf „0“ gesetzt werden.

# 8. Steuerung

## 8.1.5 Parameter Schleifen



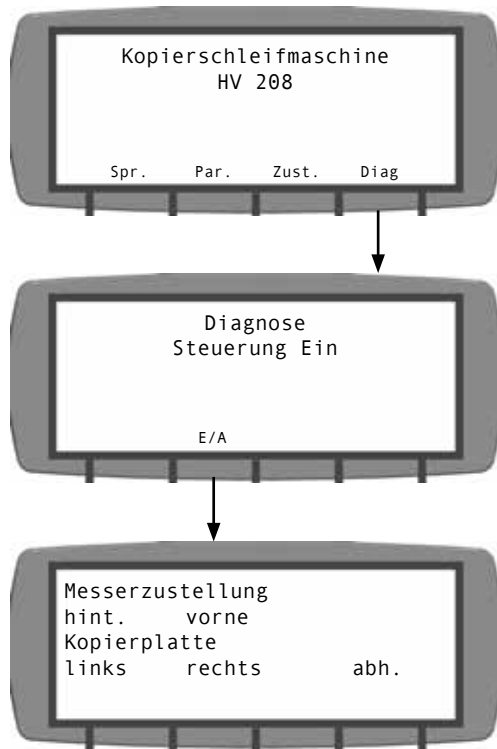
Parameter	Bedeutung
Anzahl Zustellung	<b>Anzahl Messerzustellungen</b> Mit diesem Parameter wird die Anzahl der Zustellzyklen eingegeben.
Schleifzyklen 1 - 10	<b>Anzahl Schleifzyklen</b> Die Anzahl der Schleifzyklen wird in aufsteigender Reihenfolge für jede Messerzustellung eingegeben. Die Schleifzyklen sind nur gültig wenn die entsprechende Anzahl Zustellungen eingegeben sind.
Zustellzeit	<b>Zustellzeit</b> Zustellzeit für 1. Messerzustellung
Zustellzeit Schl.	<b>Zustellzeit</b> Zustellzeit für die 2. bis 10. Messerzustellung
Korr. RI Schleif.	<b>Korrekturwert Rücklauf Schleifen</b> Die Zustellzeit der Schleifzyklen wird addiert und bildet die Basis für die Rücklaufzeit. Um Ungenauigkeiten auszugleichen wird ein Korrekturwert zu der Rücklaufzeit für den Rücklauf bei Segmentwechsel eingegeben. Dieser Korrekturwert wird zu der Gesamtvorlaufzeit addiert.

# 8. Steuerung

---

## 8.2 Diagnose

Zum Anzeigen der Fehlermeldungen Taster "Diag" (3-8/5) drücken.



Mögliche Störungen:  
keine Störung  
Motorschutz, Sich.  
Steuerung Ein  
keine Arbeitsstellung  
Messerzust. hint.  
Messerzust. vorne  
Kopierpl. zurueckf.  
Ueberw. Kopierpl.

### 8.2.1 Bedeutung der Diagnosemeldungen

Die Ursachenbeseitigung der Systemfehler die einen Eingriff in die Steuerung erfordern, darf nur von entsprechend qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

Es sind die angegebenen Hinweise für Personen-, Geräte- und Maschinenschutz bei Prüfungen der Antriebskomponenten laut Anwendungsbeschreibung zu beachten.



# 9. 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.

## 9.1 Reinigung

Die Schleifmaschine und Kopierschleifeinrichtung muss nach jedem Schleifen gereinigt werden, da sonst der Schleifschlamm trocknet und nur schwer zu entfernen ist. Hierfür befindet sich an der Rückseite der Schleifmaschine eine Waschbürste.

Nach der Reinigung die Schleifmaschine und Kopierschleifeinrichtung mit säurefreiem Öl leicht einölen. Siehe auch Erläuterungen im Schmierplan, Kapitel 9.2.

Das Kühlmittel ist im wöchentlichen Turnus auszuwechseln und der Behälter zu reinigen.

### ACHTUNG

Die Schleifmaschine nicht mit Wasser abspritzen. Schleifmaschine kann beschädigt werden!

Lamellenbürste funktioniert nicht, wenn sie nass ist.

## 9.2 Schmierplan und Schmierstofftabelle

Schmierarbeiten	Turnus	OEST	SHELL	EXXON Mobil
Gewinde von Kreuzgriffen und Klemmhebeln schmieren	4 Wochen	Mehrzweckfett L2	Gadus S2 V 100 2	Mobilith SHC 100
Maschinenteile nach dem Reinigen einölen	Nach jedem Schleifvorgang	Paraffinum Perliquidum 16L	Shell Risella 917	Marcol 82
Kühlmittelzusatz	2 Wochen	Colometta SK808	Dromus B	Kutwell S 72

# 10. Funktionsstörungen

## 10.1 Störungen

Funktionsstörung	Fehler	Abhilfe
Das Messer bekommt keinen Grat	Nass-Schleifband ist stumpf	neues Nass-Schleifband auflegen
	Schleifwinkel ist falsch eingestellt	Winkel einstellen (siehe Kapitel 7.4.3) bzw. Skala justieren (siehe Kapitel 6)
	Schleifzyklen 1 zu niedrig eingestellt	höhere Zahl vorwählen (siehe Kapitel 8.1.2 )
	Schneidenwinkel am Messer	neues Nass-Schleifband verwenden
	Schleifdruck zu gering	Gewicht nach vorne verschieben
Das Messer verbrennt	es kommt kein Kühlmittel auf das Schleifband	Kühlmittelversorgung der Schleifmaschine auffüllen/reinigen
	Nass-Schleifband zu grob	feineres Nass-Schleifband auflegen
Nass-Schleifband bleibt bei Belastung stehen	Keilriemenspannung zu schwach	Keilriemen spannen
	Keilriemen und -scheibe abgenutzt	Keilriemen/-scheibe austauschen
	Nass-Schleifband läuft unruhig hin und her oder lässt sich nicht mehr regulieren	Nass-Schleifband austauschen
Es fließt kein Kühlmittel	Kontaktscheibe beschädigt oder abgenutzt	Kontaktscheibe austauschen
	Umlenkrolle abgenutzt	Umlenkrolle austauschen
	Zu wenig Kühlmittel im Kühlbehälter	Auffüllen
Schleifmaschine lässt sich nicht einschalten	Leitungen sind verstopft	Reinigen
	Pumpe defekt	Pumpe austauschen
	Motorschutzschalter ausgelöst	Motorschutzschalter einschalten
Vorrichtung senkt sich nach dem Einschalten nicht ab auf das Schleifband	Druckluft nicht angeschlossen	anschießen
	Druckluft zu niedrig eingestellt	Druckminderer auf 6.5 bar einstellen
Vorrichtung „pfeift“ während dem Betrieb	Endschalternocken reiben auf dem Schutzblech	Endschalternocken bzw. Schutzblech einfetten
Vorrichtung kippt sehr schnell auf und ab	Stoßdämpfer defekt	ersetzen

Ist eine Störung in der Störungstabelle nicht enthalten oder wird die Störung nicht behoben, bitte unseren Service (Kapitel 12) kontaktieren.

# 11. Demontage und Entsorgung

---

## 11.1 Demontage

Alle Betriebsstoffe müssen sachgemäß entsorgt werden.

Bewegliche Teile gegen Rutschen sichern.

Die Demontage muss durch einen qualifizierten Fachbetrieb durchgeführt werden.

## 11.2 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. Schleifbänder, Lamellenbürsten, Kühlmittel usw.) müssen ebenfalls fachgerecht entsorgt werden.

# 12. Service, Ersatzteile und Zubehör

---

## 12.1 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

## 12.2 Service

**Serviceleitung:**  
Adresse siehe Postanschrift

service@knecht.eu

## 12.3 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 angeben: (Beispiel)**

Maschinen-Typ	(USK230B)
Maschinennummer	(050158230)
Benennung Baugruppe	(Wasserkasten)
Benennung Einzelteil	(Tauchpumpe)
Pos.-Nummer	(12)
Zeichnungs-Nr.	(410FA01-0594)
Stückzahl	(1 Stk)

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

# 12. Service, Ersatzteile und Zubehör

## 12.4 Zubehör

### 12.4.1 Verwendete Schleifmittel etc.

Bezeichnung	Dimension	Korn	Bestellnummer	Bemerkung
Nass-Schleifband	2200x60	80	412A-62-0725	
	2200x60	100	412A-63-0726	
	2200x60	120	412A-64-0727	
	2200x60	240	412A-66-0728	
Nass-Schleifband Compactkorn	2200x60	180	412A-70-0180	Bei Auslieferung montiert
Lamellenbürste	d.340x60xd.25		412J-04-0509	Bei Auslieferung montiert
Polierpaste	1200 g		412R-01-0501	Im Lieferumfang enthalten

### **ACHTUNG**

**Es dürfen keine anderen Schleifmittel ohne Zustimmung durch die Firma KNECHT Maschinenbau GmbH verwendet werden.**

**Die Firma KNECHT Maschinenbau GmbH übernimmt keine Verantwortung bei Verwendung anderer Schleifmittel.**

Wenn Sie Nass-Schleifbänder, Lamellenbürsten, Polierpasten 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!

# 13. Anhang

---

## 13.1 EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG

- Maschinen 2006/42/EG
- Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG89/336/EWG

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine, aufgrund ihrer Konstruktion und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den einschlägigen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der betreffenden EG-Richtlinie entspricht.

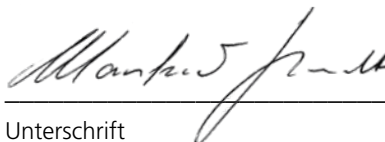
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

<b>Bezeichnung der Maschine:</b>	Automatische Schleifmaschine
<b>Typbezeichnung:</b>	USK 230 B - HV 208
<b>Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:</b>	DIN EN 12100-1 DIN EN 12100-2 DIN EN 60204-1 DIN EN ISO 13850 DIN EN ISO 13857 DIN EN 13218 DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838-2):2010-03 DIN EN 61000-3-3 (VDE 0838-3):2009-06 DIN EN 55014-1 (VDE0875-14-1):2012-05 DIN EN 349
<b>Dokumentationsverantwortlicher:</b>	Peter Heine (Dipl. Ing. Maschinenbau BA) Tel. +49(0)7527-928-15
<b>Hersteller:</b>	KNECHT Maschinenbau GmbH Witschwender Straße 26 88368 Bergatreute Deutschland

Eine technische Dokumentation ist vollständig vorhanden. Die zur Maschine gehörende Betriebsanleitung liegt in der Originalfassung und in der Landessprache des Anwenders vor.

Bergatreute, 30. Dezember 2016

Ort, Datum

  
Unterschrift

Geschäftsführer

Angaben zum Unterzeichner

**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