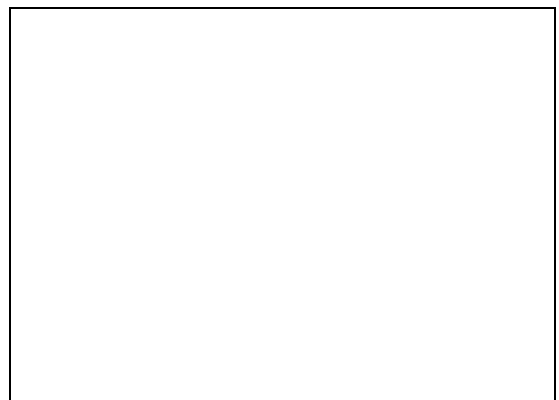


Bedienungsanleitung

Schneidmühle SM 100



Original

Retsch[®]

Urheberrecht

© Copyright by
Retsch GmbH
Retsch-Allee 1-5
42781 Haan
Deutschland

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zur Bedienungsanleitung	6
1.1	Erklärungen zu den Sicherheitshinweisen.....	7
1.2	Generelle Sicherheitshinweise	8
1.3	Reparaturen.....	9
2	Bestätigungsformular für den Betreiber	10
3	Verpackung, Transport und Aufstellung	11
3.1	Verpackung.....	11
3.2	Transport.....	11
3.3	Temperaturschwankungen und Kondenswasser	11
3.4	Bedingungen für den Aufstellungsort	11
3.5	Elektrischer Anschluss.....	12
3.6	Beschreibung Typenschild.....	13
3.7	Transporthilfe entfernen.....	14
3.8	Gestell Montage.....	15
3.9	Montage des Einfülltrichters	19
3.9.1	Transportsicherung entfernen.....	19
3.9.2	Einfülltrichter montieren	20
3.10	Aufstellen des Gerätes	21
3.11	Höhenverstellung und Ausrichtung der Unterkonstruktion	21
4	Technische Daten	24
4.1	Einsatz des Gerätes bei bestimmungsgemäßer Verwendung	24
4.2	Emissionen	25
4.3	Schutzart.....	25
4.4	Motordrehzahl.....	25
4.5	Aufnahmevermögen.....	25
4.6	Nennleistung	25
4.7	Abmessungen und Gewicht.....	26
4.8	Erforderliche Standfläche	26
4.9	Hinweis zum Motor	27
5	Bedienung des Gerätes	28
5.1	Ansichten des Gerätes	28
5.2	Übersichtstabelle der Geräteteile	30
5.3	Öffnen und Schließen des Gerätes	31
5.4	Einsetzen der Bodensiebe.....	31
5.5	Wechsel der Rotoren	31
5.5.1	Entnahme des Rotors	32
5.5.2	Einsetzen des Rotors.....	32
5.6	Filtereinheit und Auffangbehälter einsetzen	33
5.7	Ein- / Ausschalten.....	34
5.8	Mahlvorgang starten	34
5.9	Mahlvorgang stoppen	34
6	Reinigung und Wartung	35
6.1	Schneidleisten einstellen	35
6.2	Reinigung.....	37
6.2.1	Einfülltrichter reinigen	38
6.2.1.1	Eingriffsschutz Einfülltrichter aufklappen.....	39
6.2.1.2	Einfülltrichter entfernen.....	39
6.2.1.3	Einfülltrichter montieren	40
6.2.2	Mahlraum reinigen	41
6.2.3	Austragflansch entfernen.....	41
7	Entsorgung	42
8	Index	43

1 Hinweise zur Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung ist eine technische Anleitung zur sicheren Bedienung des Gerätes und enthält alle notwendigen Informationen zu den im Inhaltsverzeichnis genannten Bereichen. Bei der vorliegenden technischen Dokumentation handelt es sich um ein Nachschlagewerk und eine Lernanleitung. Die einzelnen Kapitel sind in sich geschlossen.

Die Kenntnis der relevanten Kapitel ist (für die jeweiligen und je nach Bereich definierten Zielgruppen) Voraussetzung für den sicheren und bestimmungsgemäßen Umgang mit dem Gerät.

Diese Bedienungsanleitung beinhaltet keine Reparaturanleitung. Bei eventuellen Defekten oder erforderlichen Reparaturen wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten oder direkt an die Retsch GmbH.

Anwendungstechnische Informationen, die sich auf zu verarbeitende Proben beziehen sind nicht enthalten, können aber im Internet auf der Seite des jeweiligen Gerätes unter www.retsch.com nachgelesen werden.

Änderungen

Technische Änderungen vorbehalten.

Urheberrecht

Weitergabe oder Vervielfältigung dieser Dokumentation, Verwertung und Weitergabe ihres Inhalts sind nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Retsch GmbH gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zum Schadenersatz.

1.1 Erklärungen zu den Sicherheitshinweisen

In dieser Bedienungsanleitung warnen wir Sie mit den folgenden Sicherheitshinweisen:

Falls Sie diese Sicherheitswarnungen nicht beachten, können **schwere Personenschäden** die Folge sein. Wir warnen Sie mit folgendem Warnzeichen und den entsprechenden Inhalten:



Art der Gefahr / des Personenschadens

Quelle der Gefahr

- Mögliche Folgen falls die Gefahren nicht beachtet werden.
- **Anweisungen und Hinweise wie die Gefahren zu vermeiden sind.**

Im Fließtext oder in den Handlungsanweisungen verwenden wir zusätzlich das folgende Signalwort-Feld:



Falls Sie diese Sicherheitswarnungen nicht beachten, können **mittlere oder geringe Personenschäden** die Folge sein. Wir warnen Sie mit folgendem Warnzeichen und den entsprechenden Inhalten:



Art der Gefahr / des Personenschadens

Quelle der Gefahr

- Mögliche Folgen falls die Gefahren nicht beachtet werden.
- **Anweisungen und Hinweise wie die Gefahren zu vermeiden sind.**

Im Fließtext oder in den Handlungsanweisungen verwenden wir zusätzlich das folgende Signalwort-Feld:



Im Falle von möglichen **Sachschäden** informieren wir Sie mit dem Wort "Hinweis" und den entsprechenden Inhalten:

HINWEIS

Art des Sachschadens

Quelle des Sachschadens

- Mögliche Folgen falls der Hinweis nicht beachtet wird.
- **Anweisungen und Hinweise zur Vermeidung.**

Im Fließtext oder in den Handlungsanweisungen verwenden wir zusätzlich das folgende Signalwort:

HINWEIS

1.2 Generelle Sicherheitshinweise



VORSICHT

V0002

Bedienungsanleitung lesen

Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung

- Falls Sie diese Bedienungsanleitung nicht beachten, kann es zu Personenschäden kommen.
- **Lesen Sie vor der Benutzung des Gerätes die Bedienungsanleitung.**
- **Wir weisen mit dem nebenstehenden Symbol auf die Notwendigkeit der Kenntnis dieser Bedienungsanleitung hin.**



Zielgruppe: Alle mit diesem Gerät in irgendeiner Form befassten Personen

Dieses Gerät ist ein modernes, leistungsfähiges Produkt der Retsch GmbH und befindet sich auf dem neuesten Stand der Technik. Bei bestimmungsgemäßem Umgang mit diesem Gerät und bei Kenntnis der hier vorliegenden technischen Dokumentation ist die Betriebssicherheit gegeben.

Sie als Betreiber haben dafür zu sorgen, dass die mit Arbeiten an der Maschine beauftragten Personen

- alle Vorschriften des Bereiches Sicherheit zur Kenntnis genommen und verstanden haben,
- vor Beginn der Arbeit alle Handlungsanweisungen und Vorschriften der für sie relevanten Zielgruppe kennen,
- jederzeit und ohne Probleme Zugang zur technischen Dokumentation dieser Maschine haben,
- neues Personal vor Beginn der Arbeit an der Maschine entweder durch eine mündliche Einführung einer kompetenten Person und / oder durch die vorliegende technische Dokumentation mit dem sicheren und bestimmungsgemäßen Umgang vertraut gemacht werden.

Unsachgemäße Bedienung kann zu Personen- und Sachschäden sowie Verletzungen führen.

Sie sind für Ihre eigene Sicherheit und die Ihrer Mitarbeiter verantwortlich.

Sorgen Sie dafür, dass keine unbefugten Personen Zugang zur Maschine haben.



VORSICHT

V0015

Veränderungen an der Maschine

- Veränderungen an der Maschine können zu Personenschäden führen.
- **Nehmen Sie keine Veränderung an der Maschine vor und verwenden Sie ausschließlich von Retsch zugelassene Ersatzteile und Zubehör.**

HINWEIS

VH0001

Veränderungen an der Maschine

- Die von Retsch erklärte Konformität zu den europäischen Richtlinien verliert ihre Gültigkeit.
- Sie verlieren jegliche Garantieansprüche.
- **Nehmen Sie keine Veränderung an der Maschine vor und verwenden Sie ausschließlich von Retsch zugelassene Ersatzteile und Zubehör.**

1.3 Reparaturen

Diese Bedienungsanleitung beinhaltet keine Reparaturanleitung. Zu Ihrer eigenen Sicherheit dürfen Reparaturen nur von der Retsch GmbH oder einer autorisierten Vertretung sowie von Retsch-Service-Technikern durchgeführt werden.

Benachrichtigen Sie bitte in diesem Falle:

Die Retsch-Vertretung in ihrem Land
Ihren Lieferanten
Direkt die Retsch GmbH

Service-Adresse :

2 Bestätigungsformular für den Betreiber

Diese Bedienungsanleitung enthält grundlegende und unbedingt zu beachtende Hinweise für den Betrieb und die Wartung des Gerätes. Sie ist unbedingt vor der Inbetriebnahme des Gerätes vom Bediener sowie dem für das Gerät zuständigen Fachpersonal zu lesen. Diese Bedienungsanleitung muss ständig am Einsatzort zugänglich verfügbar sein.

Der Bediener des Gerätes bestätigt hiermit dem Betreiber (Eigentümer), dass er in die Bedienung und Wartung der Anlage ausreichend eingewiesen wurde. Der Bediener hat die Bedienungsanleitung erhalten sowie zur Kenntnis genommen und verfügt infolgedessen über alle für den sicheren Betrieb erforderlichen Informationen und ist mit dem Gerät hinreichend vertraut.

Als Betreiber des Gerätes sollten Sie sich zur rechtlichen Absicherung die Einweisung in die Bedienung des Gerätes von Ihren Mitarbeitern bestätigen lassen.

Ich habe alle Kapitel dieser Bedienungsanleitung sowie alle Sicherheits- und Warnhinweise zur Kenntnis genommen.

Bediener

Name, Vorname (Druckschrift)

Position im Unternehmen

Ort, Datum und Unterschrift

Service-Techniker oder Betreiber

Name, Vorname (Druckschrift)

Position im Unternehmen

Ort, Datum und Unterschrift

3 Verpackung, Transport und Aufstellung

3.1 Verpackung

Die Verpackung ist dem Transportweg angepasst. Sie entspricht den allgemeingültigen Verpackungsrichtlinien.

HINWEIS

H0001

Aufbewahrung der Verpackung

- Im Falle einer Reklamation oder Rücksendung kann bei unzureichender Verpackung bzw. Sicherung der Maschine Ihr Garantieanspruch gefährdet sein.
 - **Bitte verwahren Sie die Verpackung für die Dauer der Garantiezeit.**
-

3.2 Transport

HINWEIS

H0017

Transport

- Mechanische oder elektronische Bauteile können beschädigt werden.
 - **Die Maschine darf während des Transportes nicht gestoßen, geschüttelt oder geworfen werden.**
-

3.3 Temperaturschwankungen und Kondenswasser

HINWEIS

H0016

Temperaturschwankungen

Die Maschine kann während des Transportes starken Temperaturschwankungen ausgesetzt sein. (z.B. Flugzeugtransport)

- Das dabei entstehende Kondenswasser kann elektronische Bauteile beschädigen.
 - **Schützen Sie die Maschine vor Kondenswasser.**
-

3.4 Bedingungen für den Aufstellungsort

Umgebungstemperatur: 5°C bis 40°C

HINWEIS

H0021

Umgebungstemperatur

- Elektronische und mechanische Bauteile können beschädigt werden und die Leistungsdaten verändern sich in nicht bekanntem Umfang.
 - **Über- oder unterschreiten Sie nicht den zulässigen Temperaturbereich des Gerätes (5°C bis 40°C / Umgebungstemperatur).**
-

Luftfeuchtigkeit:

Maximale relative Feuchte 80% bei Temperaturen bis 31°C,
linear abnehmend bis zu 50% relativer Feuchte bei 40°C

HINWEIS

H0011

Luftfeuchtigkeit

- Elektronische und mechanische Bauteile können beschädigt werden und die Leistungsdaten verändern sich in nicht bekanntem Umfang.
 - **Überschreiten Sie nicht den zulässigen Bereich für die Luftfeuchtigkeit.**
-

3.5 Elektrischer Anschluss

 WARNUNG

Es ist eine externe Absicherung beim Anschluss des Netzkabels ans Netz entsprechend den Vorschriften des Aufstellungsortes vorzunehmen.

- Entnehmen Sie bitte die Angaben zur benötigten Spannung und Frequenz des Gerätes dem Typenschild.
 - Achten Sie darauf, dass die Werte mit dem vorhandenen Stromnetz übereinstimmen.
 - Schließen Sie das Gerät mit dem mitgelieferten Verbindungskabel an das Stromnetz an.
-

HINWEIS

H0008

Elektrischer Anschluss

- Mechanische oder elektronische Bauteile können beschädigt werden.
 - **Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild.**
-

3.6 Beschreibung Typenschild

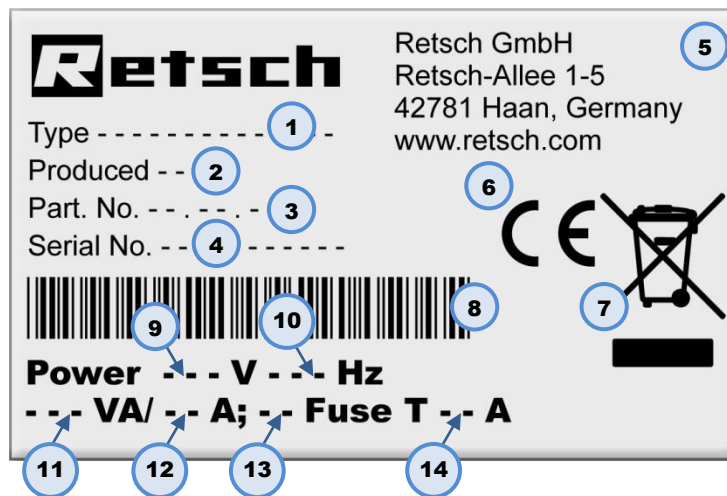


Abb. 1: Typenschild Beschriftung

- 1 Gerätebezeichnung
- 2 Herstellungs-Jahr
- 3 Artikelnummer
- 4 Seriennummer
- 5 Herstelleradresse
- 6 CE-Kennzeichnung
- 7 Entsorgungskennzeichen
- 8 Bar-Code
- 9 Spannungs-Variante
- 10 Netzfrequenz
- 11 Leistung
- 12 Stromstärke
- 13 Sicherungs-Anzahl
- 14 Sicherungsausführung und Sicherungsstärke

Übermitteln Sie bei Rückfragen bitte die Gerätebezeichnung (1) oder die Artikelnummer (3) und die Seriennummer (4) des Gerätes.

3.7 Transporthilfe entfernen

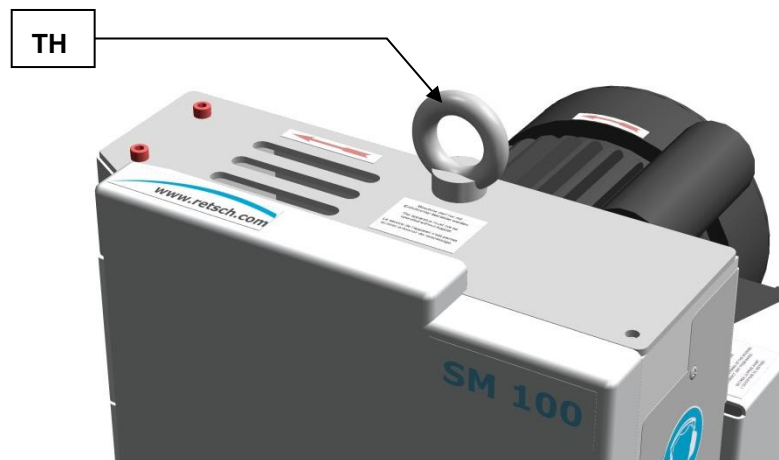


Abb. 2: Transporthilfe entfernen

Nutzen Sie für das Anheben des Gerätes ausschließlich die Transporthilfe (TH). Das Gewicht des Gerätes beträgt ca. 73kg. Wählen Sie ein sicheres Anschlagmittel aus, dass für dieses Gewicht zugelassen ist.

Bewahren Sie die Augenschraube (TH) für einen späteren Transport auf.
Vor der Montage des Trichters muss die Augenschraube entfernt werden.

3.8 Gestell Montage

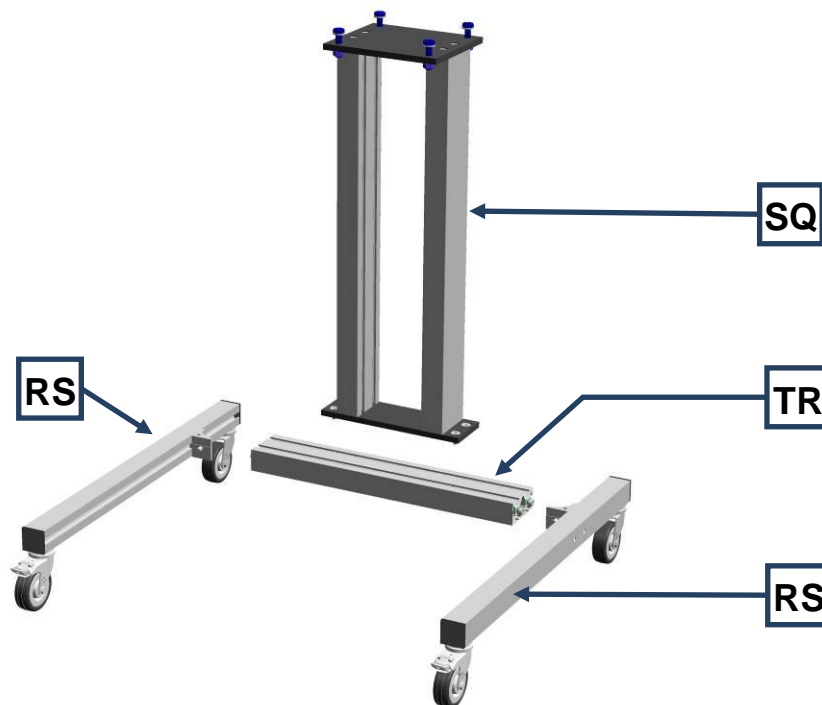


Abb. 3: Ständer Einzelteile

Für eine leichtere Montage des Gestelles sind die Einzelteile vormontiert.

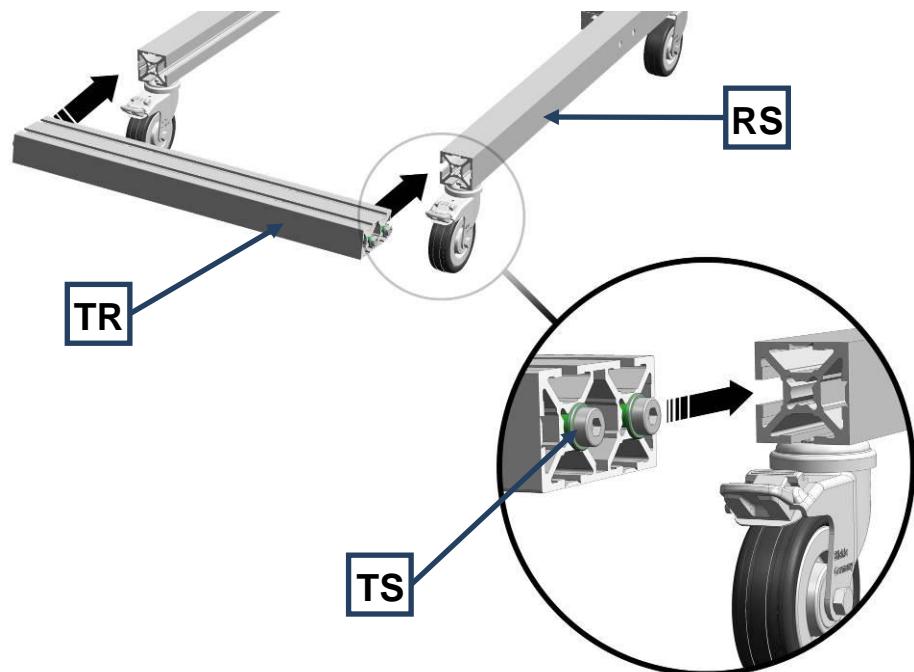


Abb. 4: Traverse montieren

- Lösen Sie gegebenenfalls die vier Schrauben (**TS**) an der Traverse (**TR**) etwas.
- Schieben Sie die Traverse in die seitlichen Führungen der linken und der rechten Rollenschiene (**RS**).

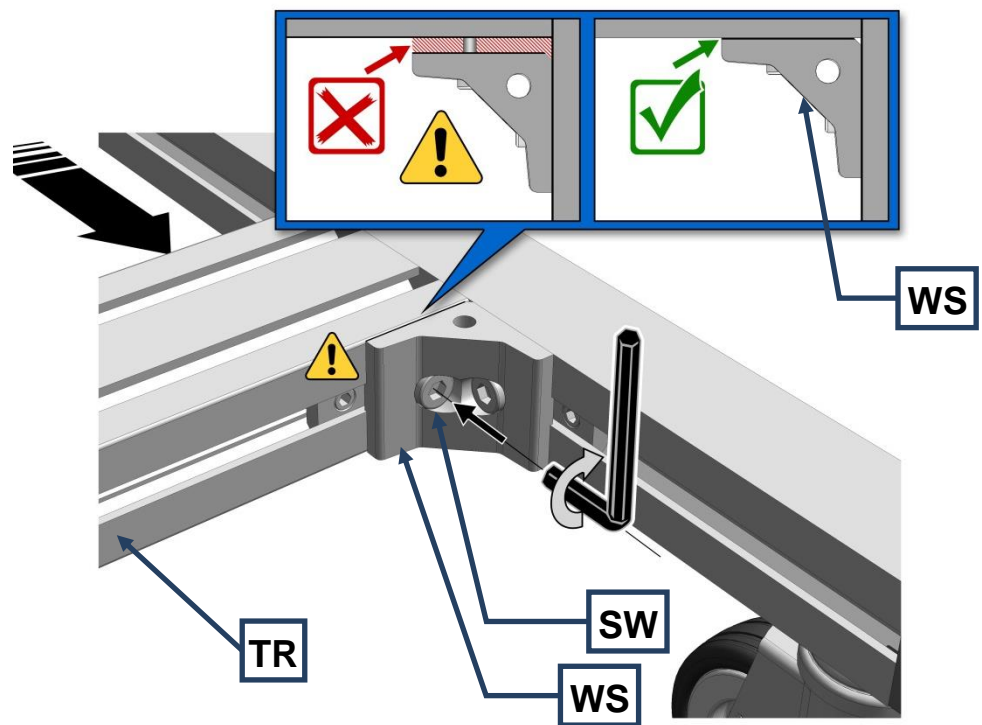


Abb. 5: Traversen-Winkel befestigen

HINWEIS

Achten Sie darauf, dass die Traverse (TR) bündig auf dem vormontierten Winkelstück (WS) anliegt.

Ziehen Sie am linken und am rechten Winkelstück die Schraube (SW) fest an.

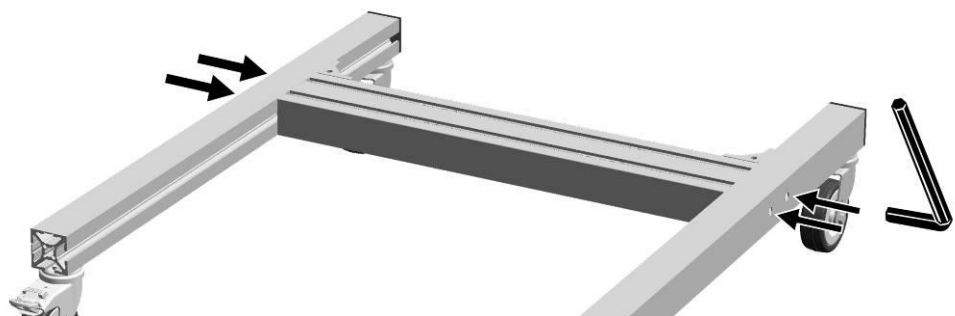


Abb. 6: Traverse festschrauben

- Ziehen Sie die vier Innensechskant-Schrauben fest an.

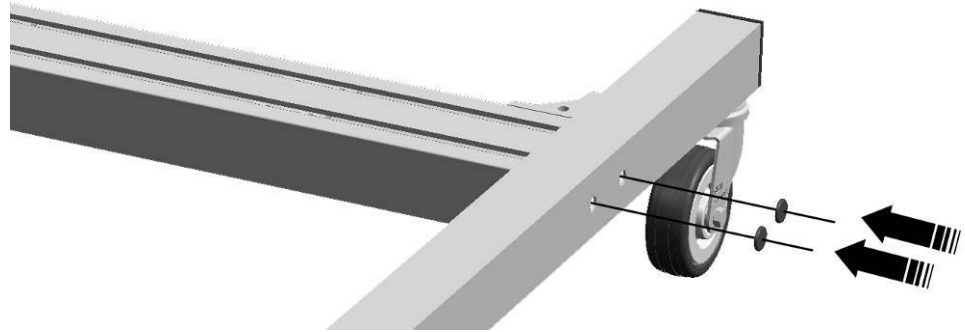


Abb. 7: seitliche Schutzkappen aufsetzen

- Setzen Sie die vier schwarzen Kunststoffkappen auf die Öffnungen.

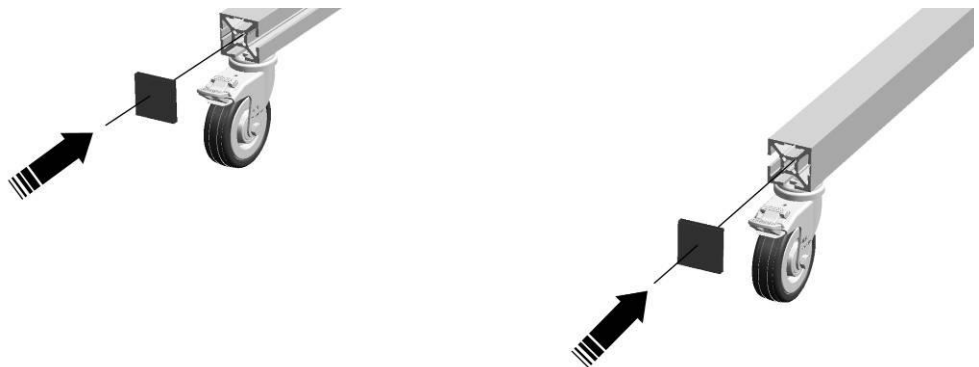


Abb. 8: vorderen Schutzkappen aufsetzen

- Setzen Sie die beiden Kappen auf die Endstücke der Rollenschiene.

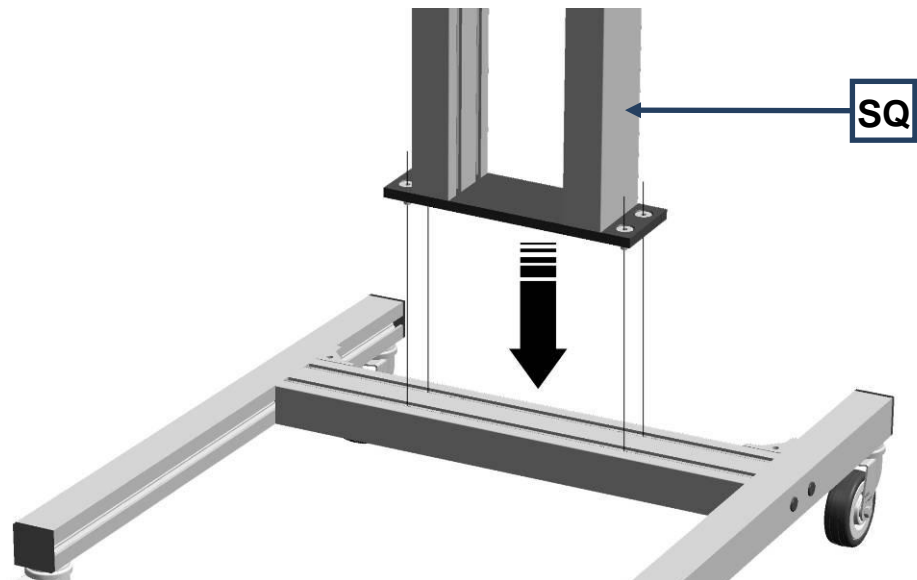


Abb. 9: Ständer auf Traverse aufsetzen

- Setzen Sie den Ständer (**SQ**) auf die Quertraverse.

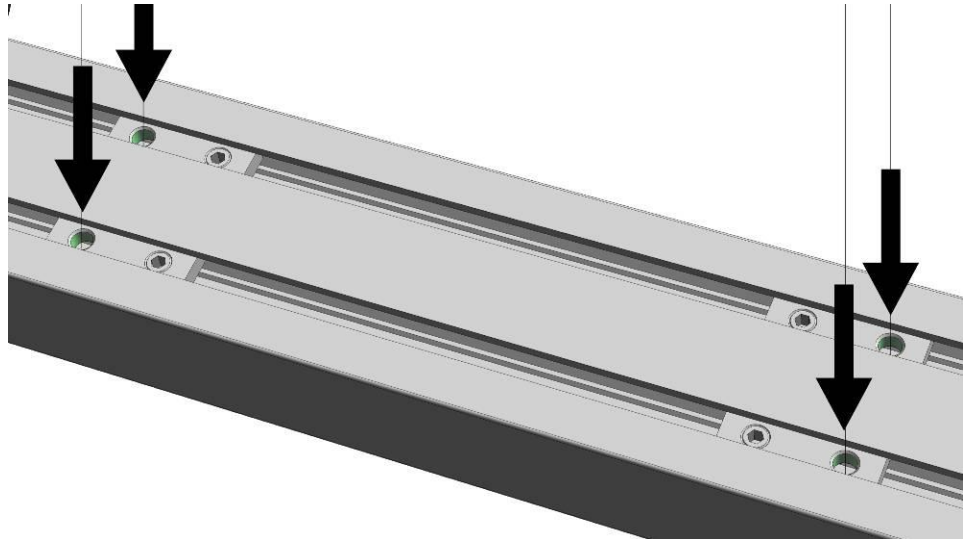


Abb. 10: Befestigungspunkte des Ständers

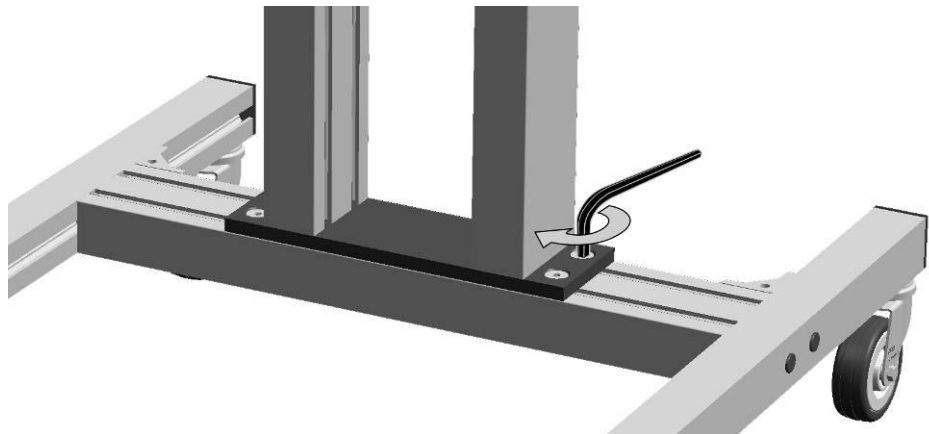


Abb. 11: Ständer auf Traverse festschrauben

- Schrauben Sie den Ständer (**SQ**) auf der Quertraverse an.

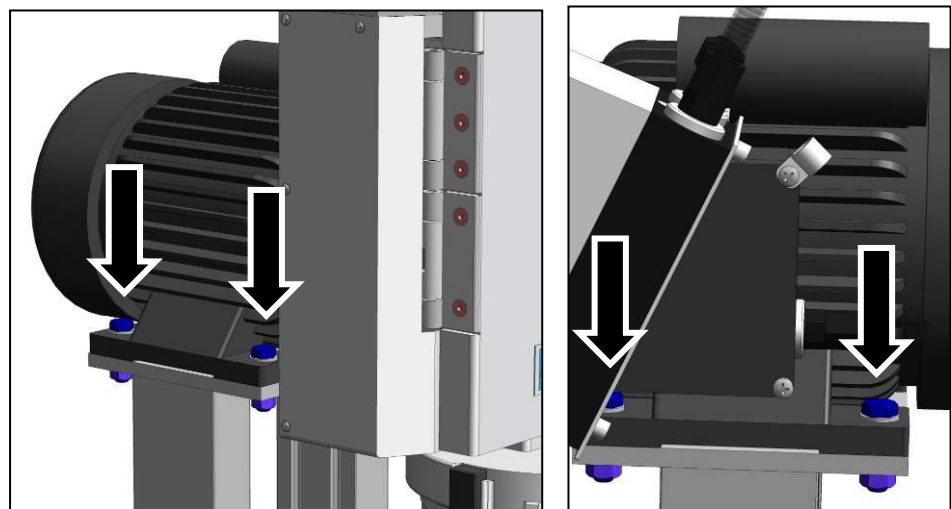


Abb. 12: Montage SM 100

- Setzen Sie anschließend die SM100 auf das Untergestell.
- Schrauben Sie das SM100 Gehäuse mit den 4 Schrauben fest auf das Untergestell.

3.9 Montage des Einfülltrichters

! WARNUNG

W0004

Verletzungsgefahr für Haut und Hände

Schnell rotierende Schneidmesser

- Es besteht eine Verletzungsgefahr für Hände, Finger und Haut.
- **Betreiben sie das Gerät nicht ohne Einfülltrichter.**

HINWEIS

H0019

Transportsicherung

- Bauteile können beschädigt werden.
- **Betreiben Sie das Gerät nur mit korrekt montiertem Einfülltrichter.**
- **Transportieren Sie das Gerät nur mit der Transportsicherung.**

3.9.1 Transportsicherung entfernen

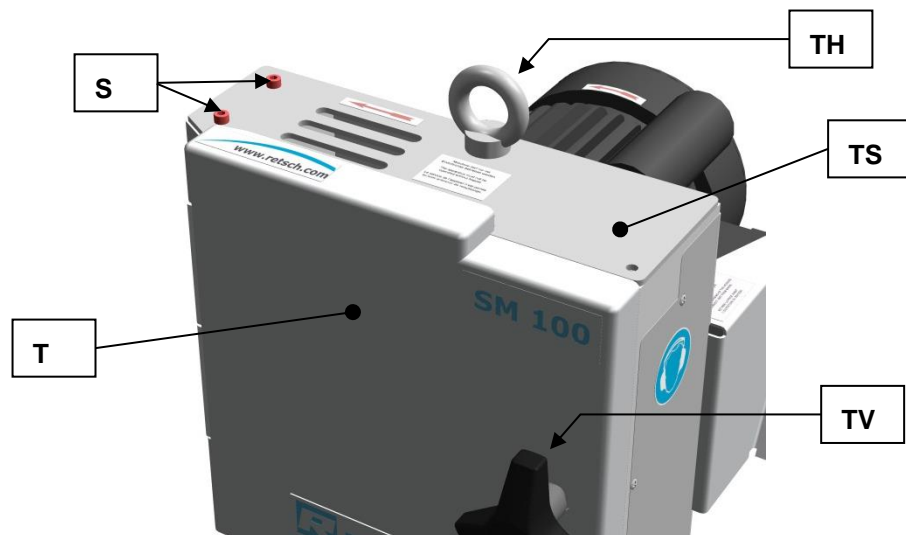


Abb. 13: Transportsicherung entfernen

- Entfernen Sie die Transporthilfe (TH).
- Drehen Sie den Griff des Türverschlusses (TV) bis sich die Türe öffnen lässt.
- Öffnen Sie die Mahlraumtür (T).
- Entfernen Sie die beiden Sicherungsschrauben (S).

HINWEIS

Bewahren Sie die Transportsicherung (TS) für einen späteren Transport auf.

3.9.2 Einfülltrichter montieren

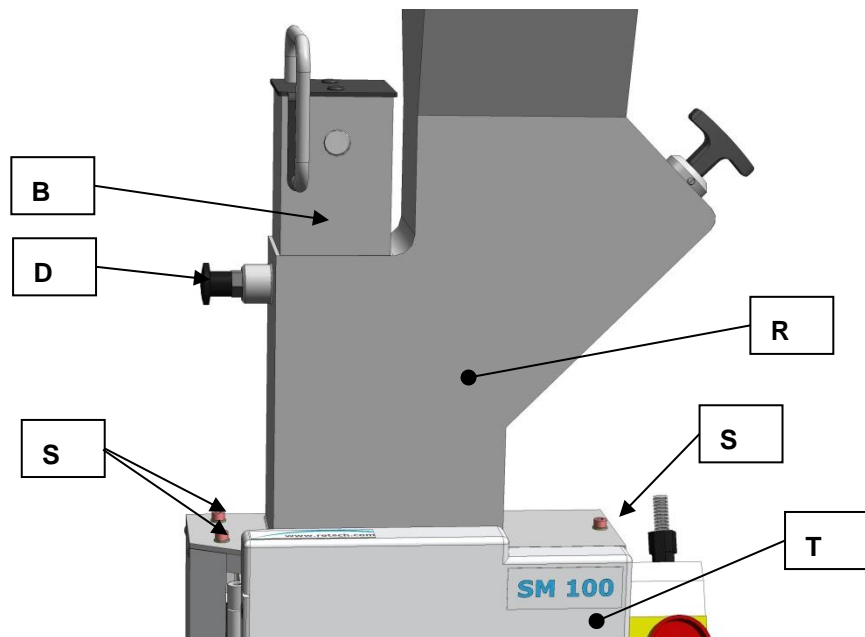


Abb. 14: Einfülltrichter montieren

- Öffnen Sie die Mahlraumtür (T).
- Ziehen Sie den Stempel (B) in die obere Rastposition.
- Setzen Sie den Einfülltrichter (R) auf das Gerät. (siehe Grafik)

VORSICHT

Solange der Einfülltrichter (R) nicht mit den drei Inbusschrauben gesichert ist kann er vom Gerät fallen.

- Entriegeln Sie den Rastbolzen (D) des Stempels (B).
- Schieben Sie den Stempel nach unten.
- Schrauben Sie die drei mitgelieferten Inbusschrauben (S) ein.
- Ziehen Sie die Schrauben vorerst nur leicht an.
- Schließen Sie die Mahlraumtür (T).
- Drehen Sie den Drehgriff der Mahlraumtür ein.
- Justieren Sie den Einfülltrichter so, dass sich der Stempel leicht nach oben und unten bewegen lässt ohne zu verkanten.
- Ziehen Sie die drei Inbusschrauben fest an. (10Nm)
- Überprüfen Sie erneut ob sich der Stempel leicht nach oben und unten bewegen lässt ohne zu verkanten.

HINWEIS

Im Neu-Zustand sind die Mahlraumtür und der Griff des Türverschlusses etwas schwergängig.

3.10 Aufstellen des Gerätes

Aufstellungshöhe: maximal 2000m über NN (Meeresspiegel)

HINWEIS

H0004

Aufstellung

- Je nach Betriebszustand des Gerätes können leichte Vibrationen auftreten.
- **Stellen Sie das Gerät nur auf einen ebenen, planen und in der Waage liegenden Untergrund. Der Boden muss stabil und nicht schwingend sein.**

HINWEIS

H0002

Aufstellung des Gerätes

- Eine Trennung des Gerätes vom Stromnetz muss jederzeit möglich sein.
- **Stellen Sie das Gerät so auf, dass der Anschluss für das Netzkabel leicht zugänglich ist.**

3.11 Höhenverstellung und Ausrichtung der Unterkonstruktion



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Umkippen der Maschine

Unzulässige Höhenverstellung der Unterkonstruktion

- Beim Verstellen der Unterkonstruktion kann die Maschine umfallen und Verletzungen verursachen, wenn die Stellschraube zu weit herausgedreht wird.
- **Nutzen Sie für die Höhenverstellung ausschließlich einen Maulschlüssel SW17.**
- **Erhöhen Sie die Unterkonstruktion nur soweit, dass zwischen oberer Mutter (H2) und unterer Mutter (H3) maximal 20 mm der Stellschraube (H4) zu sehen ist.**
- **Stellen Sie sicher, dass die Maschine einen festen Stand hat.**

HINWEIS

H0011

Maschinenschaden durch Umkippen der Maschine

Unzulässige Höhenverstellung der Unterkonstruktion

- Beim Verstellen der Unterkonstruktion kann die Maschine umfallen und beschädigt werden, wenn die Stellschraube zu weit herausgedreht wird.
- **Nutzen Sie für die Höhenverstellung einem Maulschlüssel SW17.**
- **Erhöhen Sie die Unterkonstruktion nur soweit, dass zwischen oberer Mutter (H2) und unterer Mutter (H3) maximal 20 mm der Stellschraube (H4) zu sehen ist.**
- **Stellen Sie sicher, dass die Maschine einen festen Stand hat.**

Um Unebenheiten des Untergrundes auszugleichen und die Maschinen optimal auszurichten ist es möglich die Höhe zweier Räder an der Unterkonstruktion zu verändern.

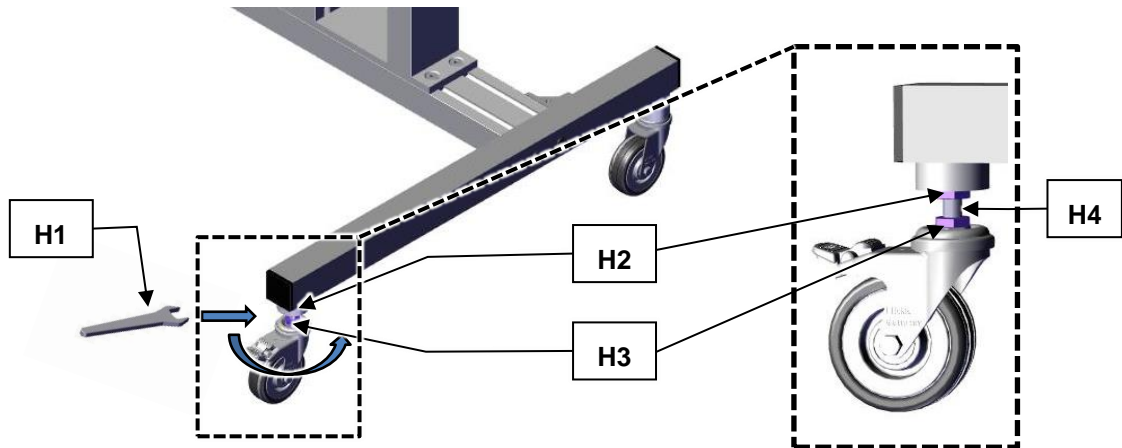


Abb. 15: Höhenverstellung Unterkonstruktion

Abb. 16:
Höhenverstellung
Unterkonstruktion
(Detailansicht)

Nr.	Benennung
H1	Maulschlüssel SW17
H2	Obere Mutter
H3	Untere Mutter
H4	Stellschraube

Um eine Höhenverstellung der Unterkonstruktion vorzunehmen gehen Sie wie folgt vor:

- Lösen Sie mit einem Maulschlüssel SW17 (**H1**) die obere Mutter (**H2**).
- Drehen Sie an der unteren Mutter (**H3**), um die Höhe der Unterkonstruktion anzupassen. Achten Sie darauf, dass nicht mehr als 20 mm der Stellschraube (**H4**) zu sehen ist.
- Fixieren Sie die Höhe der Unterkonstruktion, indem Sie die obere Mutter (**H2**) mit dem Maulschlüssel SW17 (**H1**) festziehen.
- Wiederholen Sie den Vorgang bei dem anderen Rad bis die Unterkonstruktion nahezu waagrecht ausgerichtet ist.

- ① Für eine optimale Betriebsfunktion wird bei der Ausrichtung der Unterkonstruktion eine Neigung von ca. 1-2° nach hinten empfohlen.
- ① Es wird empfohlen eine Wasserwaage zu nutzen, um die optimale Neigung der Unterkonstruktion zu prüfen.

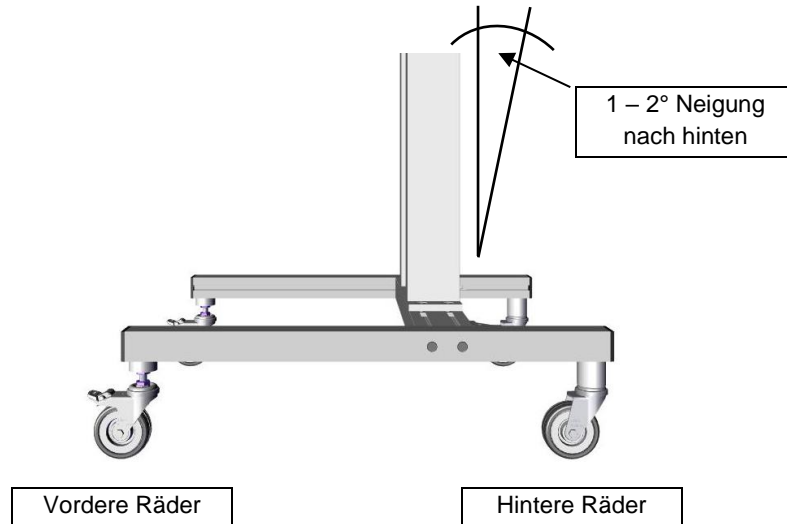


Abb. 17: Optimale Ausrichtung

4 Technische Daten

4.1 Einsatz des Gerätes bei bestimmungsgemäßer Verwendung

Zielgruppe: Betreiber, Bediener

Maschinentypenbezeichnung: SM 100

Diese Hochleistungs-Schneidmühle dient zur chargenweisen oder kontinuierlichen Zerkleinerung von elastischen und faserigen Produkten und Produktgemischen. Ferner ist dieses Gerät grundsätzlich nicht für die Vermahlung von nassen oder feuchten Materialien ausgelegt. Die spezielle Formgebung der Schneidwerkzeuge in Verbindung mit dem Antrieb bewirkt eine schnelle, effiziente Vermahlung ohne störende Belastung des Zerkleinerungsgutes.

Nachstehend besondere Merkmale

Die neue Hochleistungs-Schneidmühle überzeugt bei schwierigen Zerkleinerungsaufgaben, bei denen andere Schneidmühlen versagen. Das Gerät ermöglicht eine besonders effektive Vorzerkleinerung heterogener Materialgemische, wie Abfälle oder elektronische Bauteile. Analyseneinheiten werden meist in einem Schritt erreicht. Die Schneidmühle wird auch für eine Vielzahl anderer Materialien erfolgreich eingesetzt. Dabei wird das Mahlgut nur gering erwärmt, so dass die Mühle auch für temperaturempfindliche Materialien geeignet ist.

Zusammen mit der großen Auswahl an Sieben, Trichtern und Auffanggefäßen ist eine Anpassung an individuelle Aufgabenstellungen möglich.

- schnelle, sukzessive Zerkleinerung durch 18 spiralförmig auf dem Rotorumfang verteilte Schneidplatten
- Parallelschnittrotor
- Schneidwerkzeuge aus hochwertigen Werkstoffen
- hoher Bedienerkomfort durch Zentralverschluss und Bedienerpult
- konsequente Betriebssicherheit in allen bedienerrelevanten Gerätekomponten
- vielseitig in der Anwendung durch Gerätevarianten und reichhaltigem Zubehör
- Kraftvolle Zerkleinerung dank 1,5 kW Motor mit hoher Durchzugskraft
- Sehr schnelle Reinigung dank Steckrotor
- Definierte Endfeinheit durch Bodensiebe mit Lochweiten 0,25 - 20 mm

HINWEIS

H0007

Einsatzbereich des Gerätes

- Dieses Laborgerät ist für den 8 stündigen Einschichtbetrieb bei 30% Einschaltdauer ausgelegt.
 - **Dieses Gerät darf nicht als Produktionsmaschine oder im Dauerbetrieb eingesetzt werden.**
-

4.2 Emissionen



V0044

Gehörschäden

Je nach der Art des Materials, des verwendeten Messers bzw. Rotors, der eingestellten Drehzahl und der Dauer der Vermahlung kann ein hoher Schallpegel auftreten.

- Ein Übermaß an Schall, in Stärke und Dauer, kann Beeinträchtigungen oder bleibende Schäden am Gehör hervorrufen.
- **Sorgen Sie für geeignete Schallschutz-Maßnahmen oder tragen Sie einen Gehörschutz.**



Geräuschmessung gemäß DIN 45635-31-01-KL3.

Immission in 1m Abstand:

- ca. 68 dB (A) im Leerlauf

Bei der Zerkleinerung in Abhängigkeit vom Mahlgut:

- ca. 85 bis 95 dB (A) mit Spitzen bis zu 110 dB (A)

4.3 Schutzart

IP54

4.4 Motordrehzahl

Die Motornenndrehzahl beträgt 1500 min⁻¹.

4.5 Aufnahmevolumen

Das Aufnahmevolumen beträgt < 5 l und ist durch Zubehör bis 26l erweiterbar.

4.6 Nennleistung

1500 W

4.7 Abmessungen und Gewicht

Höhe:	1675 mm
Breite:	582 mm
Tiefe:	700 mm
Gewicht:	ca. 73 kg (ohne Trichter, Rotor und Untergestell)

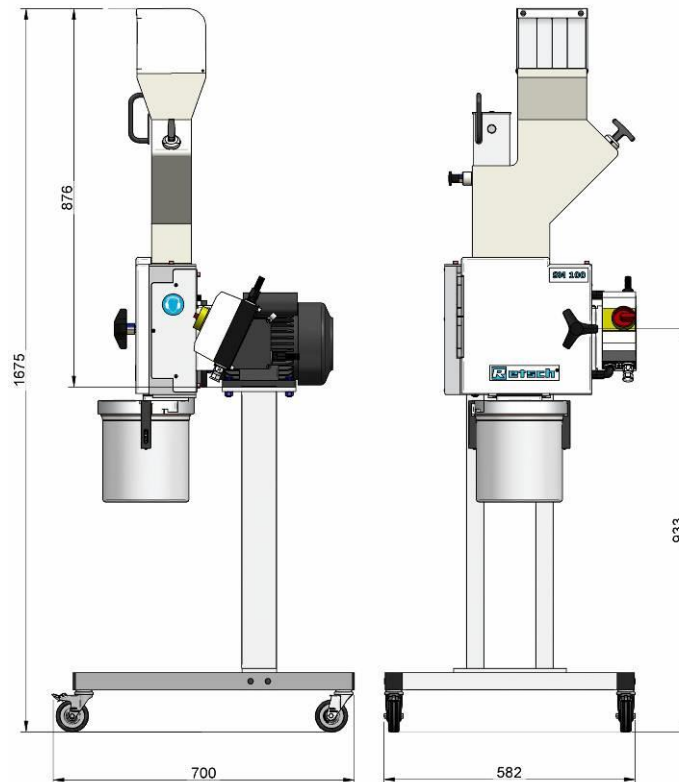


Abb. 18: Abmessungen

4.8 Erforderliche Standfläche

1090 mm x 765 mm - keine Sicherheitsabstände notwendig

4.9 Hinweis zum Motor

HINWEIS Der Drehregler am Motor hat bei der SM 100 (1~ 200–240 V 50/60 Hz) keine Funktion.



Abb. 19: Drehregler am Motor

5 Bedienung des Gerätes

5.1 Ansichten des Gerätes

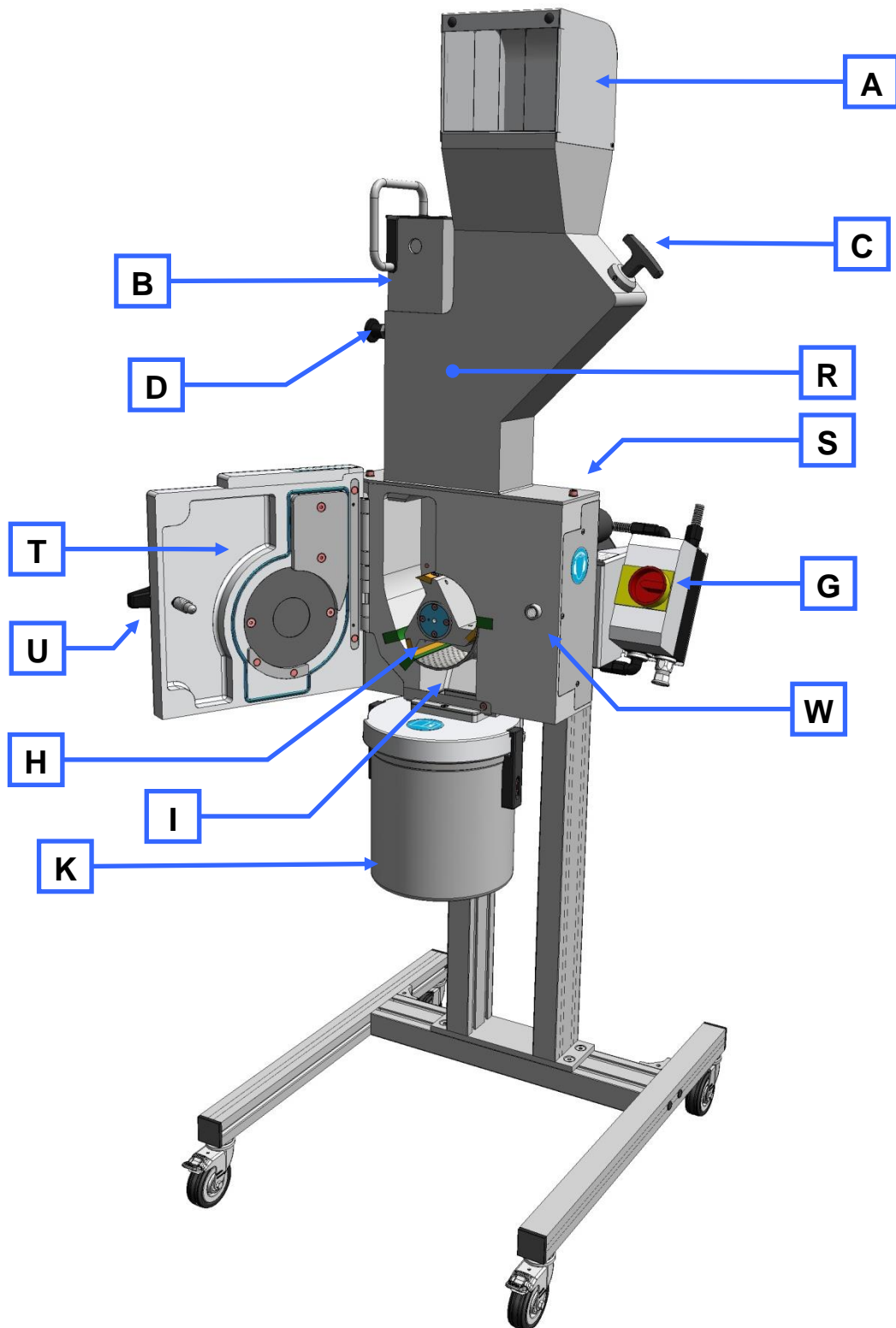


Abb. 20: Vorderansicht

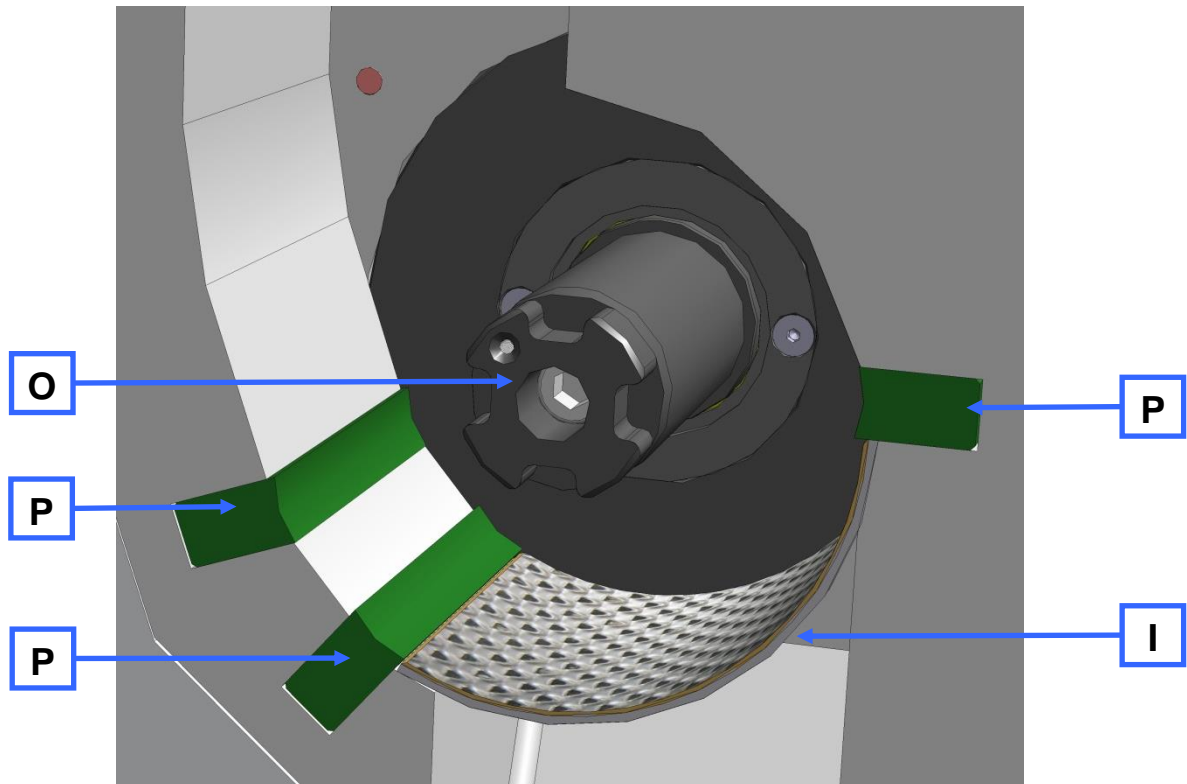


Abb. 21: Ansicht Mahlraum

5.2 Übersichtstabelle der Geräteteile

Element	Beschreibung	Funktion
A	Eingriffschutz Einfülltrichter	Verhindert Eingriff in den Einfülltrichter
B	Stempel	Gibt im gezogenen Zustand den Materialaufgabeschacht frei. Schiebt Mahlgut auf den Rotor.
C	Dosierschieber	Schiebt Zerkleinerungsgut in den Aufgabeschachtbereich des Einfüllschiebers <ul style="list-style-type: none"> – Herausgezogen: Zerkleinerungsgut kann aufgegeben werden. – Eingeschoben: Zerkleinerungsgut verbleibt im Bereich des Einfüllschiebers.
D	Rastbolzen	Verhindert das Herausziehen des Einfüllschiebers, sperrt oder gibt in frei. <ul style="list-style-type: none"> – Herausgezogen: Freies Bewegen des Einfüllschiebers möglich – Losgelassen: Einfüllschieber rastet in oberster Stellung ein
G	Ein/Aus Schalter	Starten und Stoppen des Gerätes
H	Parallelschnittrotor	Zerkleinerungswerkzeug
I	Bodensieb	beeinflusst durch Größe und Art der Lochung die Endfeinheit des Zerkleinerungsgutes
J	Ringfilter	Luftaustritt und Filter für Mahlgut
K	Auffangbehälter	Fängt zerkleinertes Mahlgut auf
O	Rotorwelle	Nimmt das Zerkleinerungswerkzeug auf
P	Schneidleisten	Gegenstück zum Zerkleinerungswerkzeug
R	Einfülltrichter	Aufgabe des Mahlgutes
S	Befestigungsschrauben Einfülltrichter	Sicherungsschrauben für den Einfülltrichter
T	Mahlraumtür	Verschließt den Mahlraum
U	Gewindegriff	Verschließt die Mahlraumtüre

5.3 Öffnen und Schließen des Gerätes

VORSICHT

V0063

Personenschaden

Verletzungen durch drehenden Rotor

- Unbeabsichtigter Kontakt mit drehendem Rotor.
- **Niemals die Mahlraumtüre öffnen solange sich der Rotor bzw. Motor dreht.**



- Stoppen Sie das Gerät in dem Sie den Schalter (G) betätigen.
- Öffnen Sie die Mahlraumtüre indem Sie den Drehgriff (U) drehen.

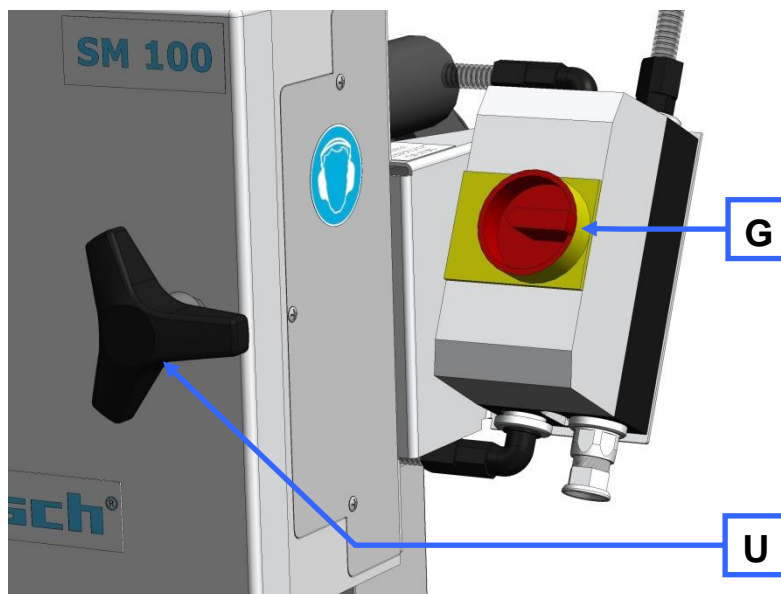


Abb. 22: Mahlraumtüre öffnen

5.4 Einsetzen der Bodensiebe

- Wählen Sie das entsprechende Bodensieb aus.
- Öffnen Sie das Mühlengehäuse und schieben Sie das Bodensieb (I) Ihrer Wahl in das Gerät.

5.5 Wechsel der Rotoren

VORSICHT

V0027

Schnittverletzungen

Scharfe Schneidkanten an den Rotoren und Schneidleisten

- Die scharfen Schneidkanten an den Rotoren und Schneidleisten können zu Schnittverletzungen an den Händen führen.
- **Benutzen Sie beim Auswechseln der Schneidrotoren und beim Reinigen des Mahlraumes Schutzhandschuhe.**
- **Verwenden Sie den Rotor-Entnahmegriff beim Umgang mit den Schneidrotoren.**

HINWEIS

H0066

Verschleiß oder Beschädigung des Gerätes

Betrieb ohne Mahlgarnitur

- Beim Betrieb des Gerätes ohne Mahlgarnitur kann es zu erhöhtem Verschleiß oder einer Beschädigung des Gerätes kommen.
- **Betreiben Sie das Gerät nur mit eingespannter Mahlgarnitur.**

HINWEIS

H0003

Beschädigung von mechanischen Bauteilen

Schneidmühlentypischen Blockade

- Bei der Aufgabe von großstückigen, festeren Mahlgütern kann es aufgrund des hohen Einzugsvermögens des Standardrotors zu schneidmühlentypischen Blockaden kommen.
- **Schalten Sie das Gerät bei Blockaden sofort aus und entfernen Sie die blockierenden Mahlgüter.**

5.5.1 Entnahme des Rotors

- Stoppen Sie das Gerät.
- Öffnen Sie die Mahlraumtüre.
- Schrauben Sie den Entnahmegriff (EG) auf den Rotor und ziehen Sie den Rotor von der Antriebswelle.

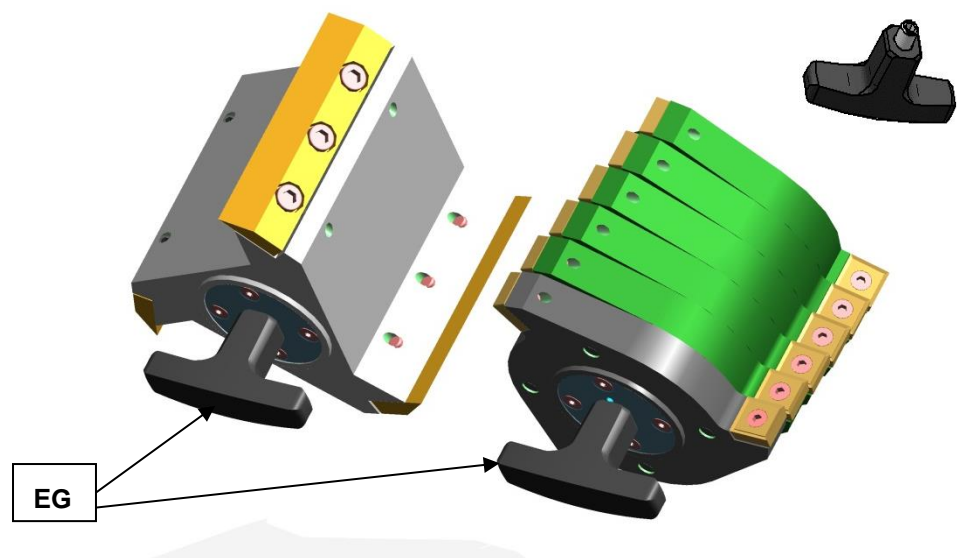


Abb. 23: Entnahmegriff

5.5.2 Einsetzen des Rotors

- Säubern und schmieren Sie die Motorwelle sowie den Rotor.
- Schieben Sie den Rotor auf die Motorwelle.

Das Gerät ist ansonsten weitestgehend wartungsfrei.

Wir empfehlen aber in Abhängigkeit der Benutzerhäufigkeit, spätestens jedoch monatlich eine regelmäßige Prüfung der Schneidwerkzeuge.

5.6 Filtereinheit und Auffangbehälter einsetzen

Die Filtereinheit dient als Luftaustritt für den Luftstrom, der durch die Zerkleinerungsrotoren erzeugt wird.

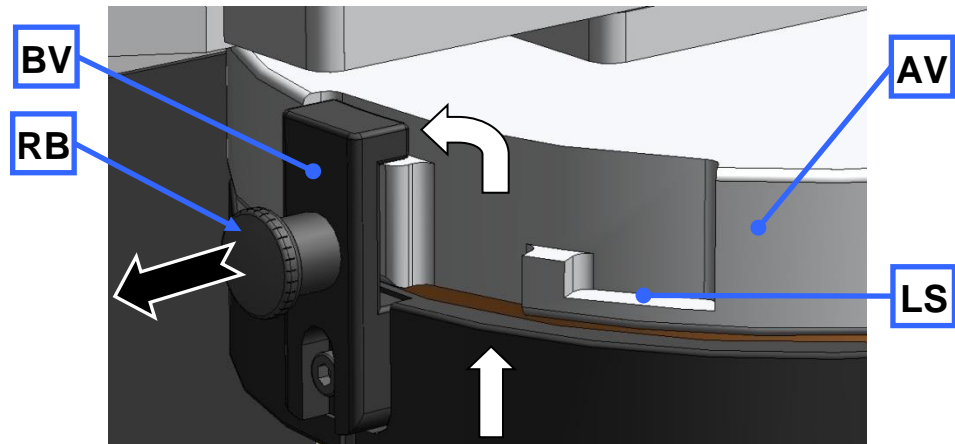


Abb. 24: Anbringen und Entfernen der Filtereinheit

- Führen Sie den Bajonett-Verschluss (BV) der Filtereinheit (J) wie in der Abbildung gezeigt in den Austragflansch (AV) ein.
- Drehen Sie die Filtereinheit im Uhrzeigersinn, um den Bajonett-Verschluss einzurasten.
- Ziehen sie zum Entfernen der Filtereinheit den Rastbolzen (RB) heraus um den Bajonett-Verschluss (BV) zu entriegeln.

Alternativ lässt sich der Auffangbehälter auch direkt an den Austragflansch ansetzen. In der Rastposition (BV) wird der Austritt des Luftstromes verhindert.

In der Rastposition (LS) bleibt ein Spalt zwischen Austragflansch und Auffangbehälter und ermöglicht den Luftaustritt.

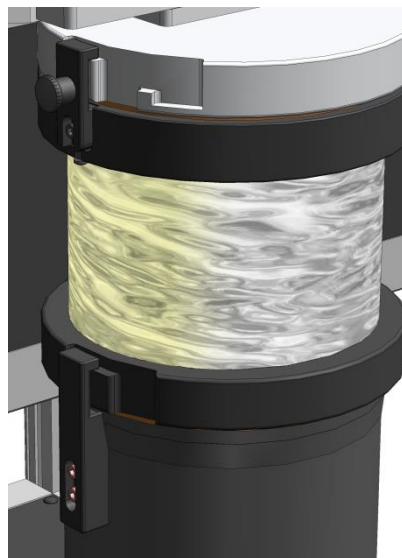


Abb. 25: Auffangbehälter und Filtereinheit

5.7 Ein- / Ausschalten

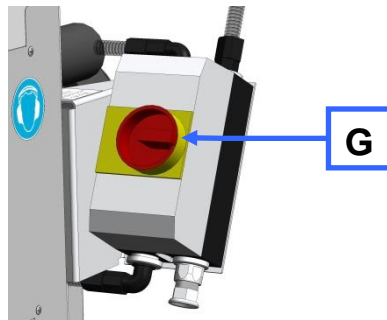


Abb. 26: Ein-/Ausschalter

Mit dem Ein-/Ausschalter (**G**) können Sie das Gerät Ein- bzw. Ausschalten. Beim Betätigen des Schalters läuft der Motor an bzw. wird ausgeschaltet. Der Schalter trennt das Gerät vom Stromnetz.

5.8 Mahlvorgang starten

HINWEIS

Nur im laufenden Betrieb Probenmaterial einfüllen. Es kann sonst beim Start des Gerätes zu Motorblockaden kommen.

Nach jeder Vermahlung mit harten Materialien müssen die Schnittspalte zwischen Rotor und Schneidleiste überprüft werden. Die Schnittspalte dürfen maximal einen Abstand von 0,5 mm aufweisen (Minimum 0,3 mm).

(Siehe Kapitel *Schneidleisten einstellen*)

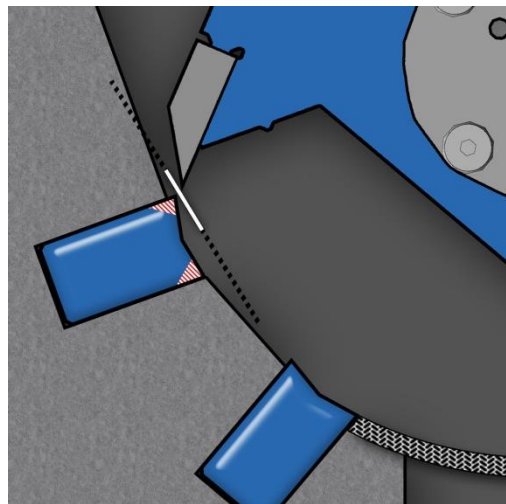


Abb. 27: Schnittspalte

5.9 Mahlvorgang stoppen

Der laufende Mahlvorgang kann durch betätigen des Ein-/Ausschalters abgebrochen werden. Die Mahlraumtür kann nun geöffnet werden.

6 Reinigung und Wartung

6.1 Schneidleisten einstellen

Um eine ausreichende Funktion des Gerätes sicher zu stellen muss der Schnittspalt geprüft werden (Soll-Abstand 0,3mm). Aus diesem Grund sind zur Einstellung des Schnittspaltes die Schneidleisten (SL) verschiebbar angeordnet.

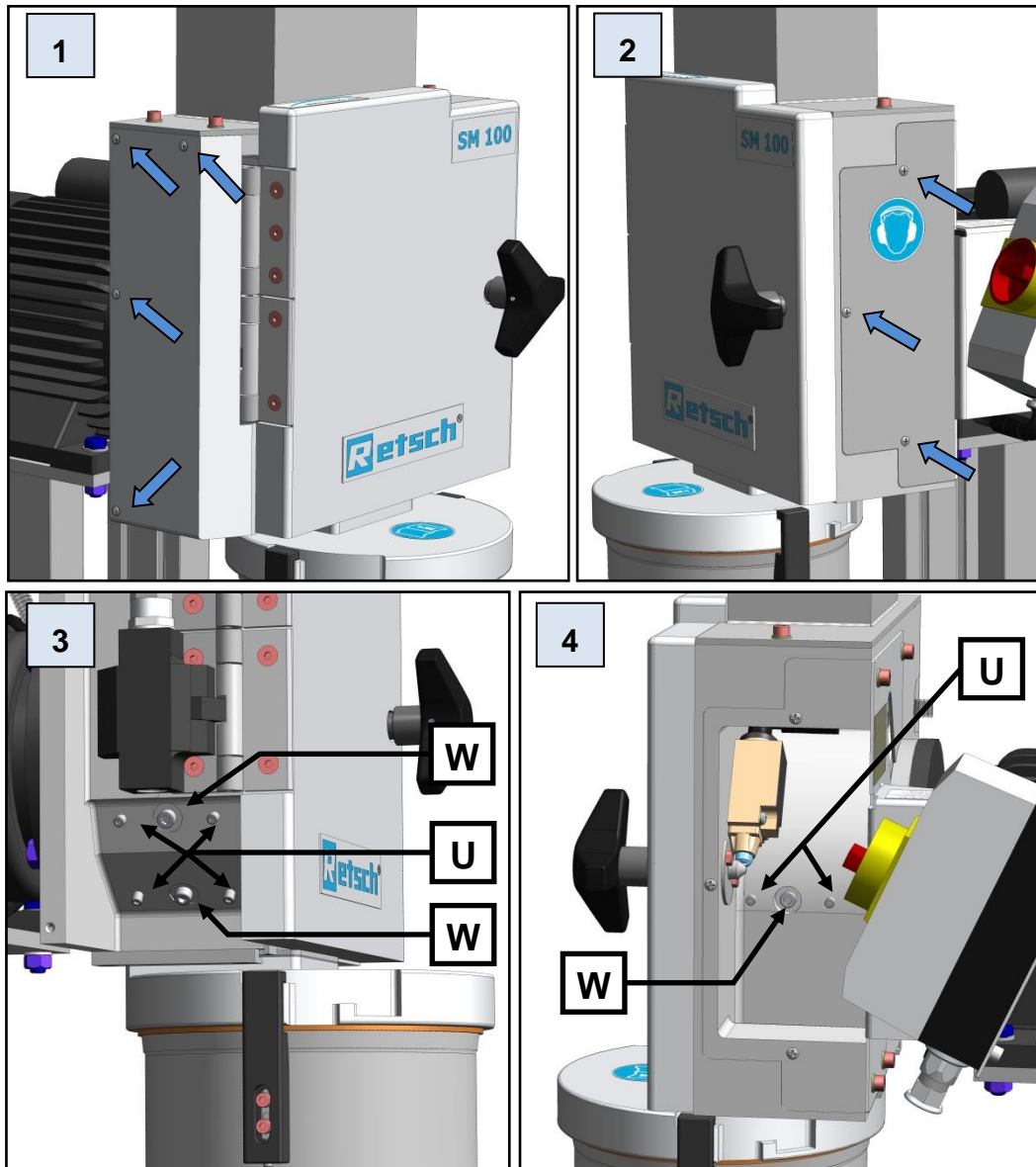


Abb. 28: Zugang zu den Schneidleisten

- Lösen Sie die vier Schrauben der linken Abdeckung [1].
- Lösen Sie die drei Schrauben der rechten Abdeckung [2].
- Öffnen sie die Mahlraumtüre.
- Ziehen Sie den Rotor um ca.10mm aus dem Mahlraum bis er sich frei drehen lässt.

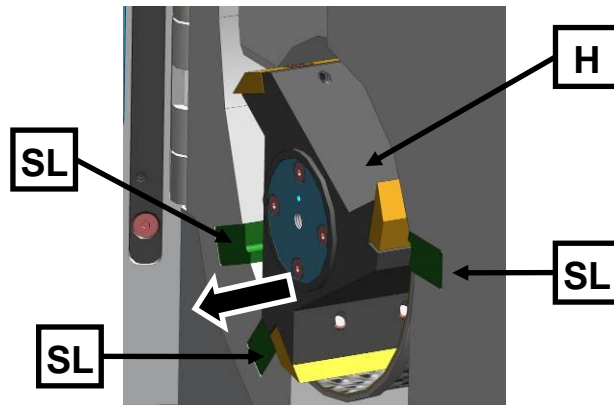


Abb. 29: Rotor frei drehen

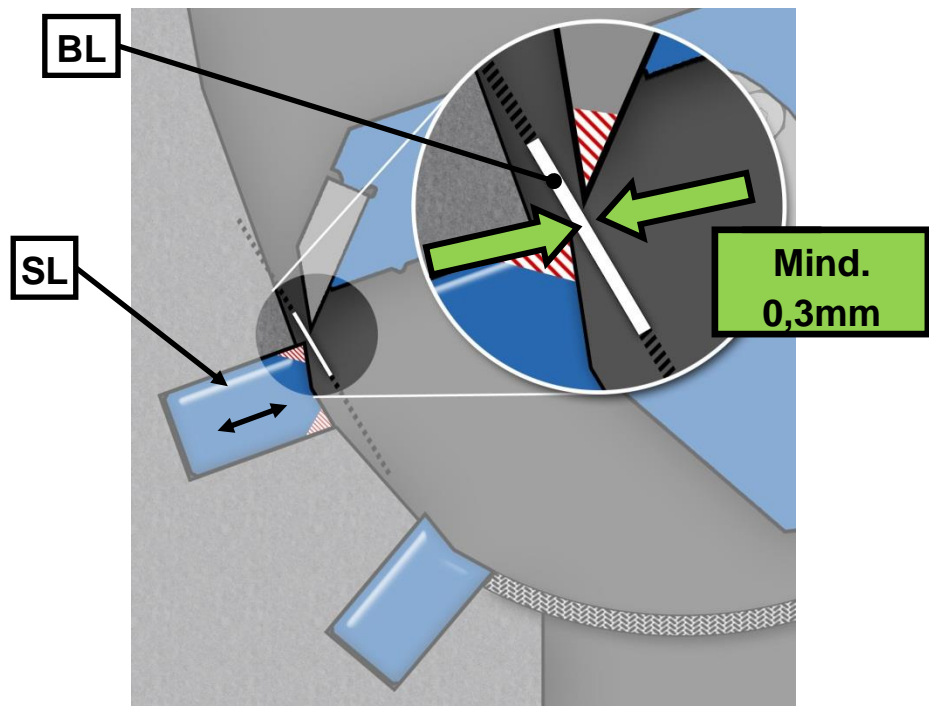


Abb. 30: Schnittspalten Einstellung

- Prüfen Sie mit einer Blattlehre (**BL**) den Schnittspalt aller drei Schneidleisten (**SL**). Soll mindestens 0,3mm.

Die Blattlehre (**BL**) ist wie in der Grafik gezeigt auf die Schnittfläche aufzulegen. Der Schnittspalt muss auf seiner gesamten Tiefe den gleichen Abstand aufweisen. Prüfen Sie daher den Schnittspalt auf seiner gesamten Tiefe.

Die Schneidkante, (**SP1**) kennzeichnet den Schnittspalt. Die zweite Schneidkante kann eine größere Schnittspaltweite aufweisen.

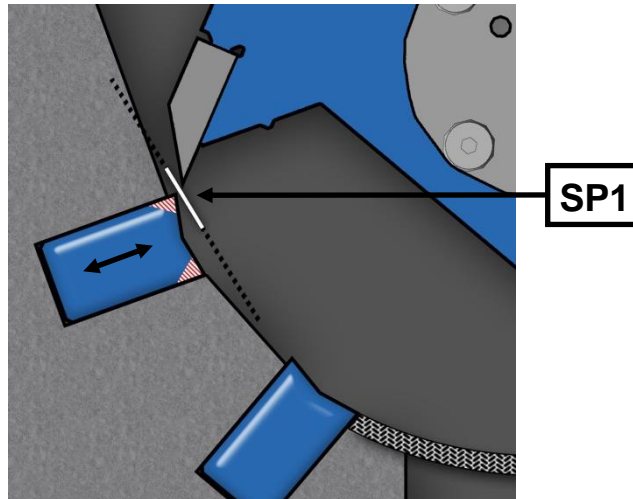


Abb. 31: Schnittspalte

- Mit einer Rechtsdrehung der Stiftschrauben (**U**) schieben Sie die Schneidleiste näher an das Rotormesser und verringern somit den Schnittspalt. Mit einer Linksdrehung vergrößern Sie den Schnittspalt [3].
- Ziehen Sie die Schraube (**WS**) fest und prüfen Sie den Schnittspalt. Wiederholen Sie den Vorgang gegebenenfalls.
- Ziehen Sie nach dem Einstellen der Schneidleiste die Schraube (**W**) mit 7Nm wieder fest an [4].
- Montieren Sie abschließend die rechte und linke Abdeckung wieder am Gerät.

HINWEIS

Stellen Sie den Schnittspalt nicht kleiner als 0,3mm ein. Der Kontakt zwischen Schneidplatten und Schneidleisten kann mechanische Bauteile beschädigen.

Das Anzugsdrehmoment der Schraube (**W**) muss 7Nm betragen. Der feste Sitz der Schneidleisten ist sonst nicht gewährleistet.

6.2 Reinigung

VORSICHT

V0027

Schnittverletzungen

Scharfe Schneidkanten an den Rotoren und Schneidleisten

- Die scharfen Schneidkanten an den Rotoren und Schneidleisten können zu Schnittverletzungen an den Händen führen.
- **Benutzen Sie beim Auswechseln der Schneidrotoren und beim Reinigen des Mahlraumes Schutzhandschuhe.**
- **Verwenden Sie den Rotor-Entnahmegriff beim Umgang mit den Schneidrotoren.**

VORSICHT

1.V0055

Schnittverletzungen

Gefährdung durch Scheren am Bodensieb

- Beim Einsetzen und Entnehmen des Bodensiebes kann es durch Scheren zu Schnittverletzungen kommen.
- **Greifen Sie nicht in den Auslass-Trichter.**

- **Wechseln bzw. entnehmen Sie das Sieb nur wenn der Rotor entnommen wurde.**

! WARNUNG

1.3W0004

Verletzungsgefahr

Unzureichende Gerätemontage nach Reinigung

- Es besteht eine Verletzungsgefahr für den Bediener.
- **Eine Reinigung des Gerätes darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden, dass in die Bedienung des Gerätes ausreichend eingewiesen wurde.**

Bei diesem Gerät lassen sich für die Reinigung folgende Bauteile entfernen bzw. bewegen:

- Eingriffsschutz Einfülltrichter aufklappen
- Einfülltrichter entfernen
- Rotor entnehmen
- Sieb entnehmen
- Auffangbehälter entfernen
- Austragflansch entfernen

6.2.1 Einfülltrichter reinigen

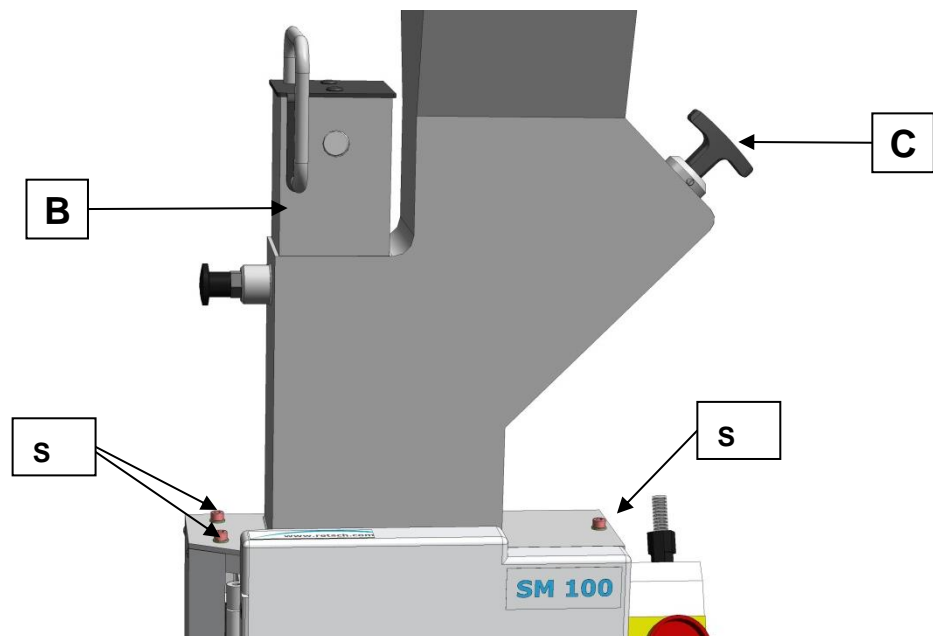


Abb. 32: Einfülltrichter entfernen

Im Normalfall reicht eine Reinigung des Einfülltrichters durch den Einfüllschacht.

- Ziehen Sie dafür den Stempel (B) und den Dosierschieber (C) heraus.

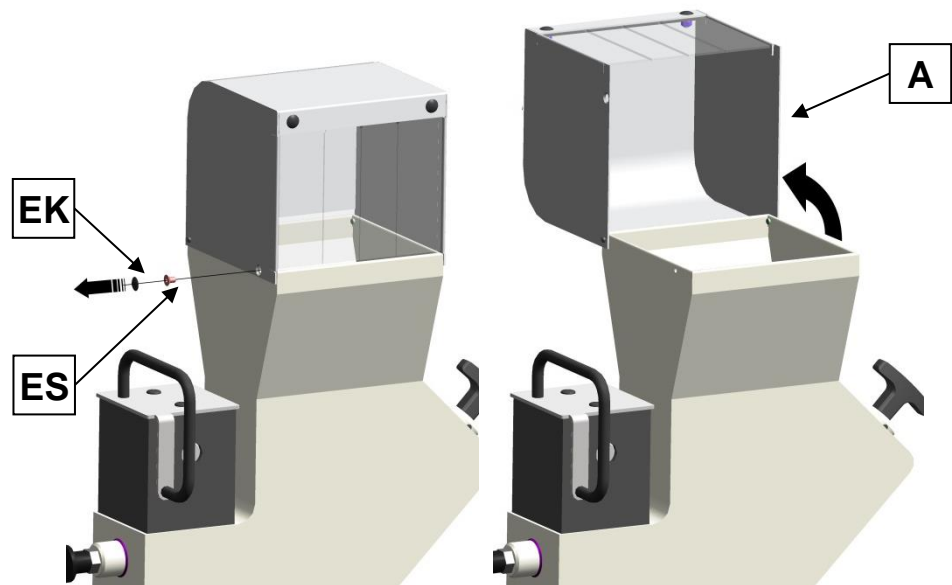
6.2.1.1 Eingriffschutz Einfülltrichter aufklappen

Abb. 33: Eingriffschutz Einfülltrichter aufklappen

- Entfernen Sie die Abdeckkappe (**EK**).
- Lösen Sie die Schraube (**ES**) am Eingriffschutz Einfülltrichter.
- Klappen Sie den Eingriffschutz Einfülltrichter (**A**) auf.

Sollte eine intensivere Reinigung des Einfülltrichters notwendig sein, lässt sich dieser auch für die Reinigung demontieren.

6.2.1.2 Einfülltrichter entfernen **WARNUNG**

W0004

Verletzungsgefahr für Haut und Hände
Schnell rotierende Schneidmesser

- Es besteht eine Verletzungsgefahr für Hände, Finger und Haut.
- **Betreiben sie das Gerät nicht ohne Einfülltrichter.**

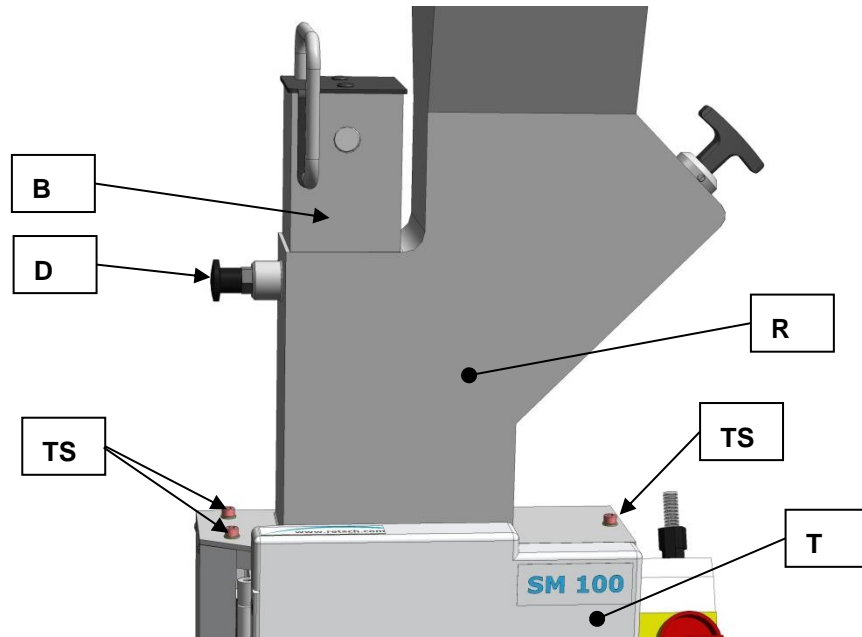


Abb. 34: Einfülltrichter montieren

- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, indem Sie den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
 - Öffnen Sie die Mahlraumtür (**T**).
 - Lösen Sie die drei Schrauben (**TS**).
 - Heben Sie den Einfülltrichter zum Reinigen vom Gerät.
- Folgen Sie den Anweisungen des folgenden Kapitels zur Montage des Einfülltrichters.

6.2.1.3 Einfülltrichter montieren

- Öffnen Sie die Mahlraumtür (**T**).
- Setzen Sie den Einfülltrichter (**R**) auf das Gerät. (siehe Grafik)



Solange der Einfülltrichter (**R**) nicht mit den zwei Inbusschrauben gesichert ist kann er vom Gerät fallen.

- Schrauben Sie die drei mitgelieferten Inbusschrauben (**S**) ein.
- Ziehen Sie die Schrauben vorerst nur leicht an.
- Schließen Sie die Mahlraumtür (**T**).
- Drehen Sie den Drehgriff der Mahlraumtür ein.
- Justieren Sie den Einfülltrichter so, dass sich der Stempel leicht nach oben und unten bewegen lässt ohne zu verkanten.
- Ziehen Sie die drei Inbusschrauben fest an. (10N m)
- Überprüfen Sie erneut ob sich der Stempel leicht nach oben und unten bewegen lässt ohne zu verkanten.

6.2.2 Mahlraum reinigen

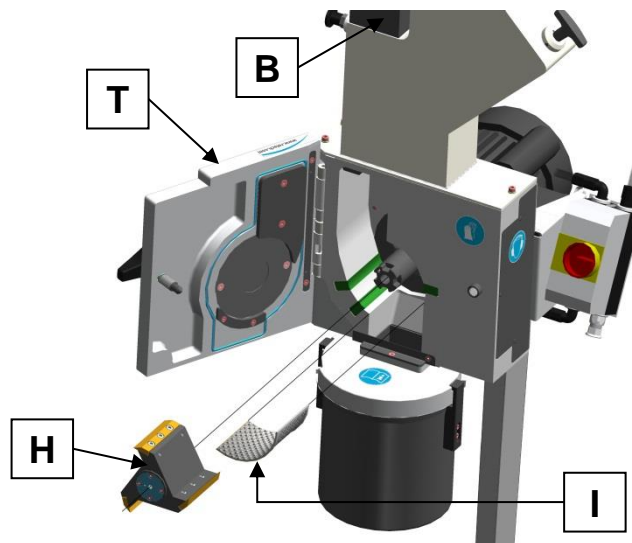


Abb. 35: Rotor entfernen

- Öffnen Sie die Mahlraumtür (T).
- Ziehen Sie den Stempel (B) in die obere Rastposition.
- Schrauben Sie den Entnahmegriff (EG) auf den Rotor (H) und ziehen Sie den Rotor von der Antriebswelle.
- Entfernen Sie das Sieb (I).

6.2.3 Austragflansch entfernen

 **WARNUNG**

2.W0004

Verletzungsgefahr für Haut und Hände
Schnell rotierende Schneidmesser

- Es besteht eine Verletzungsgefahr für Hände, Finger und Haut.
- **Betreiben sie das Gerät nicht ohne Austragflansch.**

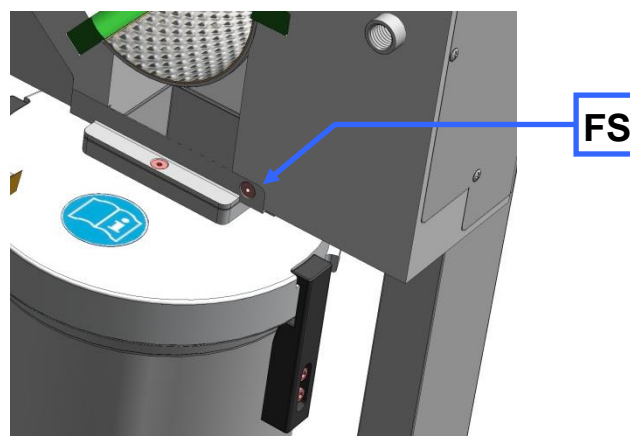


Abb. 36: Austragflansch entfernen

- Lösen Sie die Schraube (FS).
- Ziehen Sie den Austragflansch (AV) nach vorn aus der Halterung heraus.

7 Entsorgung

Beachten Sie im Falle einer Entsorgung die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften.

Information zur Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten in der Europäischen Gemeinschaft.

Innerhalb der Europäischen Gemeinschaft wird für elektrisch betriebene Geräte die Entsorgung durch nationale Regelungen vorgegeben, die auf der EU-Richtlinie 2002/96/EC über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) basieren.

Danach dürfen alle nach dem 13.08.2005 gelieferten Geräte im Business-to-Business-Bereich, in den dieses Produkt eingeordnet ist, nicht mehr mit dem kommunalen oder Hausmüll entsorgt werden. Um dies zu dokumentieren sind sie mit folgendem Kennzeichen ausgestattet:

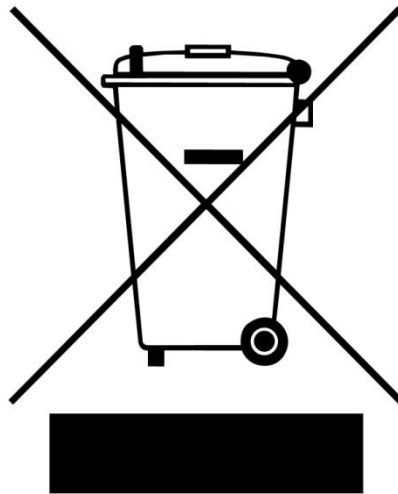


Abb. 40: Entsorgungskennzeichen

Da die Entsorgungsvorschriften innerhalb der EU von Land zu Land unterschiedlich sein können, bitten wir Sie im Bedarfsfall Ihren Lieferanten anzusprechen.

In Deutschland gilt diese Kennzeichnungspflicht ab dem 23.03.2006. Ab diesem Termin hat der Hersteller für alle ab dem 13.08.2005 gelieferten Geräte eine angemessene Möglichkeit der Rücknahme anzubieten. Für alle vor dem 13.08.2005 gelieferten Geräte ist der Letztverwender für die ordnungsgemäße Entsorgung zuständig.

8 Index

A

Abmessungen	26
Anbringen und Entfernen der Filtereinheit	33
Änderungen	6
Ansichten des Gerätes	28
Artikelnummer	13
Aufnahmefähigkeit	25
Aufnahmefähigkeit	25
Aufstellen des Gerätes	21
Aufstellung	11
Aufstellungshöhe	21
Aufstellungsort	
Bedingungen	11
Augenschraube	14
Austragflansch	33

B

Bajonett-Verschluss	33
Bar-Code	13
Bedienung des Gerätes	28
befestigen Winkel-Traverse	16
Benutzerhäufigkeit	32
Beschreibung	30
Bestätigungsformular für den Betreiber	10

C

CE-Kennzeichnung	13
------------------------	----

D

Drehregler am Motor	27
---------------------------	----

E

Ein- / Ausschalten	34
Einfülltrichter entfernen	38
Einfülltrichter montieren	20, 40
Einsatz des Gerätes bei bestimmungsgemäßer	
Verwendung	24
Einsetzen der Bodensiebe	31
Einsetzen des Rotors	32
Elektrischer Anschluss	12
Emissionen	25
Entnahme des Rotors	32
Entnahmegriff	32
Entsorgung	42
Entsorgungskennzeichen	13
Entsorgungskennzeichen	42
Erforderliche Standfläche	26
Erklärungen zu den Sicherheitshinweisen	7
externe Absicherung	12

F

Filtereinheit und Auffangbehälter einsetzen	33
Funktion	30

G

Generelle Sicherheitshinweise	8
Gerät	
öffnen	31

schließen	31
Gerätebezeichnung	13
Geräuschmessung	25
Gestell	15
Gewicht	26

H

Herstelleradresse	13
Herstellungs-Jahr	13
Hinweis zum Motor	27
Hinweise zur Bedienungsanleitung	6
Höhenverstellung und Ausrichtung der	
Unterkonstruktion	21

I

IP54	25
------------	----

L

Leistung	13
Luftaustritt	33
Luftfeuchtigkeit	11
Luftstrom	33

M

Mahlraumtüre öffnen	31
Mahlvorgang starten	34
Mahlvorgang stoppen	34
Maximale relative Feuchte	11
mittlere oder geringe Personenschäden	7
monatlich	32
Montage des Einfülltrichters	19
Montage des Untergestells	15
Motordrehzahl	25
Motornendrehzahl	25
Motorwelle	32

N

Nennleistung	25
Netzfrequenz	13

O

Optimale Ausrichtung	23
----------------------------	----

P

Prüfung	32
---------------	----

R

Reinigung	37
Reinigung und Wartung	35
Reparatur	9
Rotor frei drehen	36

S

schmieren	32
Schneidleisten einstellen	35
Schnittspalte	37
Schnittspalten Einstellung	36
Schutzart	25
schwere Personenschäden	7

Seriennummer	13	Typenschild Beschriftung	13
Service-Adresse	9	U	
Sicherheitshinweise	7	Übersichtstabelle der Geräteteile	30
Sicherungs-Anzahl.....	13	Umgebungstemperatur	11
Sicherungsausführung.....	13	Untergestell	15
Sicherungsstärke	13	Urheberrecht	6
Spannungs-Variante	13	V	
Stromstärke	13	Verbindungskabel	12
T		Verpackung	11
Technische Daten	24	Vorderansicht.....	28
Temperaturschwankungen und Kondenswasser	11	Vorschriften des Aufstellungsortes	12
Transport	11	W	
Transporthilfe		wartungsfrei	32
entfernen	14	Wechsel der Rotoren	31
Transporthilfe entfernen.....	14	Z	
Transportsicherung entfernen	19	Zielgruppe	8
Typenschild.....	12	Zugang zu den Schneidleisten	35
Beschreibung	13		

SCHNEIDMÜHLE

SM 100 | 20.727.xxxx

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklären wir, vertreten durch den Unterzeichner, dass das obenstehende Gerät den folgenden Richtlinien und harmonisierten Normen entspricht:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Angewandte Normen, insbesondere:

DIN EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen
DIN EN ISO 13849-1	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen
DIN EN 13683	Gartengeräte - Motorgetriebene Schredder/Zerkleinerer – Sicherheit
DIN EN 60204	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Angewandte Normen, insbesondere:

DIN EN 55011	Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte - Funkstörungen - Grenzwerte und Messverfahren
DIN EN 61000-3-2	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
DIN EN 61000-3-3	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
DIN EN 61326-1	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Angewandte Normen, insbesondere:

DIN EN 61010-1	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte
----------------	--

Autorisierte Person für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

Dr. Loredana Di Labio (Technische Dokumentation)

Ferner erklären wir, dass die relevanten technischen Unterlagen für das obenstehenden Gerät nach Anhang VII Teil A der Maschinenrichtlinie erstellt wurden und verpflichten uns, diese Unterlagen auf Verlangen den Marktaufsichtsbehörden vorzulegen.

Bei einer nicht mit der Retsch GmbH abgestimmten Änderung des Gerätes, sowie der Verwendung von nicht zugelassenen Ersatz- oder Zubehörteilen, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Retsch GmbH



Dr. Ing. Frank Janetta, Leiter Entwicklung

Haan, 08/2017





Retsch[®]

Urheberrecht

© Copyright by
Retsch GmbH
Retsch-Allee 1-5
42781 Haan
Deutschland