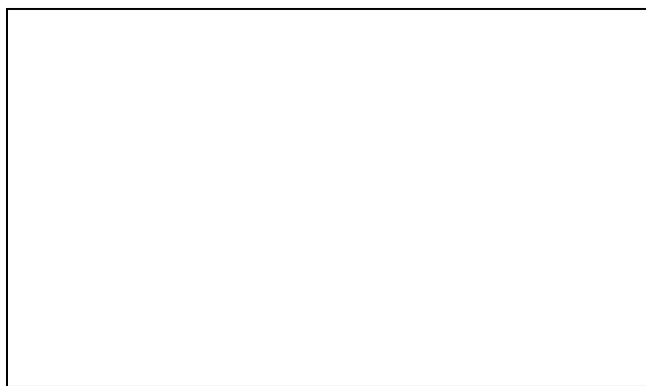


# Bedienungsanleitung

## Tablettenpresse PP 25



Original



**Urheberrecht**

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

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Hinweise zur Bedienungsanleitung</b> .....	<b>5</b>
1.1	Erklärungen zu den Sicherheitshinweisen.....	6
1.2	Generelle Sicherheitshinweise .....	7
1.3	Reparaturen.....	8
<b>2</b>	<b>Bestätigungsformular für den Betreiber</b> .....	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Verpackung, Transport und Aufstellung</b> .....	<b>10</b>
3.1	Verpackung.....	10
3.2	Transport.....	10
3.3	Temperaturschwankungen und Kondenswasser .....	10
3.4	Bedingungen für den Aufstellungsort .....	10
3.5	Aufstellen des Gerätes .....	10
3.6	Typenschild Beschreibung.....	11
<b>4</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>12</b>
4.1	Einsatz des Gerätes bei bestimmungsgemäßer Verwendung .....	12
4.2	Aufgabegröße .....	12
4.3	Druckbereich.....	12
4.4	Presskraft.....	12
4.5	Abmessungen und Gewicht.....	12
4.6	Erforderliche Standfläche .....	13
<b>5</b>	<b>Bedienung des Gerätes</b> .....	<b>14</b>
5.1	Ansichten des Gerätes .....	14
5.2	Übersichtstabelle der Geräteteile .....	15
5.3	Probenmaterial vorbereiten .....	16
5.4	Hinweise im Umgang mit dem Presswerkzeug und den Pressplatten .....	16
5.5	Presswerkzeug bedienen .....	17
5.5.1	Presswerkzeug vorbereiten .....	17
5.5.2	Probematerial ins Presswerkzeug füllen .....	18
5.5.3	Tablette pressen .....	19
5.5.4	Pressenwerkzeug und Tablette entnehmen (1).....	19
5.5.5	Hinweise im Umgang mit dem Presswerkzeug und den Pressplatten .....	21
5.6	Presswerkzeug – alternatives Einsetzen.....	21
5.6.1	Pressenwerkzeug und Tablette entnehmen (2).....	22
5.7	Entlüften.....	24
5.8	Drucktest.....	25
5.9	Überdrucksicherung.....	25
<b>6</b>	<b>Reinigung und Wartung</b> .....	<b>26</b>
6.1	Reinigung.....	26
6.2	Wartung .....	26
<b>7</b>	<b>Entsorgung</b> .....	<b>27</b>
<b>8</b>	<b>Index</b> .....	<b>28</b>



## 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](http://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:

---

 **WARNUNG**

**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:

 **WARNUNG**

---

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

---

 **VORSICHT**

**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:

 **VORSICHT**

---

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



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.



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.

### 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).**
- 

### 3.5 Aufstellen des Gerätes

Aufstellungshöhe: maximal 2000m über NN (Meeresspiegel)

### 3.6 Typenschild Beschreibung



Abb. 1: Typenschild Beschriftung

- 1 Gerätebezeichnung
- 2 Herstellungs-Jahr
- 3 Artikelnummer
- 4 Seriennummer
- 5 Herstelleradresse
- 6 CE-Kennzeichnung
- 7 Entsorgungskennzeichen
- 8 Bar-Code

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

## 4 Technische Daten

### 4.1 Einsatz des Gerätes bei bestimmungsgemäßer Verwendung

Diese manuelle, hydraulische Presse für 25t Drucklast ist ein Retsch-Laborgerät und eignet sich unter anderem zur Probenvorbereitung in der Röntgenfluoreszenz oder KBr-Presstechnik. Sicherheitsscheiben aus Polycarbonat und die einfache Handhabung machen diese Presse sehr bedienerfreundlich.

Das Manometer hat eine Einteilung von 0-30t in 0,5-Tonnen-Schritten. Der zur Verfügung stehende Arbeitsbereich beträgt max. 147mm.

(Abstand zwischen unterer Auflagefläche und Druckfläche der Gewindespindel)

Mit einer entsprechenden Pumpe und Vakuumschläuchen können Sie das Presswerkzeug evakuieren. Das Presswerkzeug hat dafür einen Schlauchanschlussnippel für Schläuche mit der Nennweite von 8 mm.

#### HINWEIS

Diese Presse ist nur zum Pressen von Tabletten der Größe 1 ¼ inch (32mm) und 40mm sowie dessen Ausdrücken aus dem Pressenwerkzeug geeignet. Sie nimmt Presswerkzeuge für Tabletten der Größe 1 ¼ inch (32mm) und 40mm auf.

### 4.2 Aufgabegröße

Für eine nachfolgende RFA Analyse des Probenpresslings wird eine Feinheit von <60µm bzw. <40µm für das Probematerial empfohlen.

### 4.3 Druckbereich

0-25 t

### 4.4 Presskraft

Anzeige(t)	Druck auf Pressling in kg/cm <sup>2</sup> (Presslingsdurchmesser in mm)		
	32	35	40
0,5	62	52	40
1,0	124	104	80
3,0	373	312	239
5,0	622	520	398
10,0	1243	1039	796
15,0	1865	1559	1194
20,0	2487	2079	1592
25,0	3108	2598	1989

### 4.5 Abmessungen und Gewicht

Höhe: bis ca. 620mm  
Breite: bis ca. 380mm

## Technische Daten

---

Tiefe : bis ca. 300mm  
Gewicht : netto ca. 50kg

### 4.6 Erforderliche Standfläche

360mm x 300mm; keine Sicherheitsabstände erforderlich

## 5 Bedienung des Gerätes

### 5.1 Ansichten des Gerätes

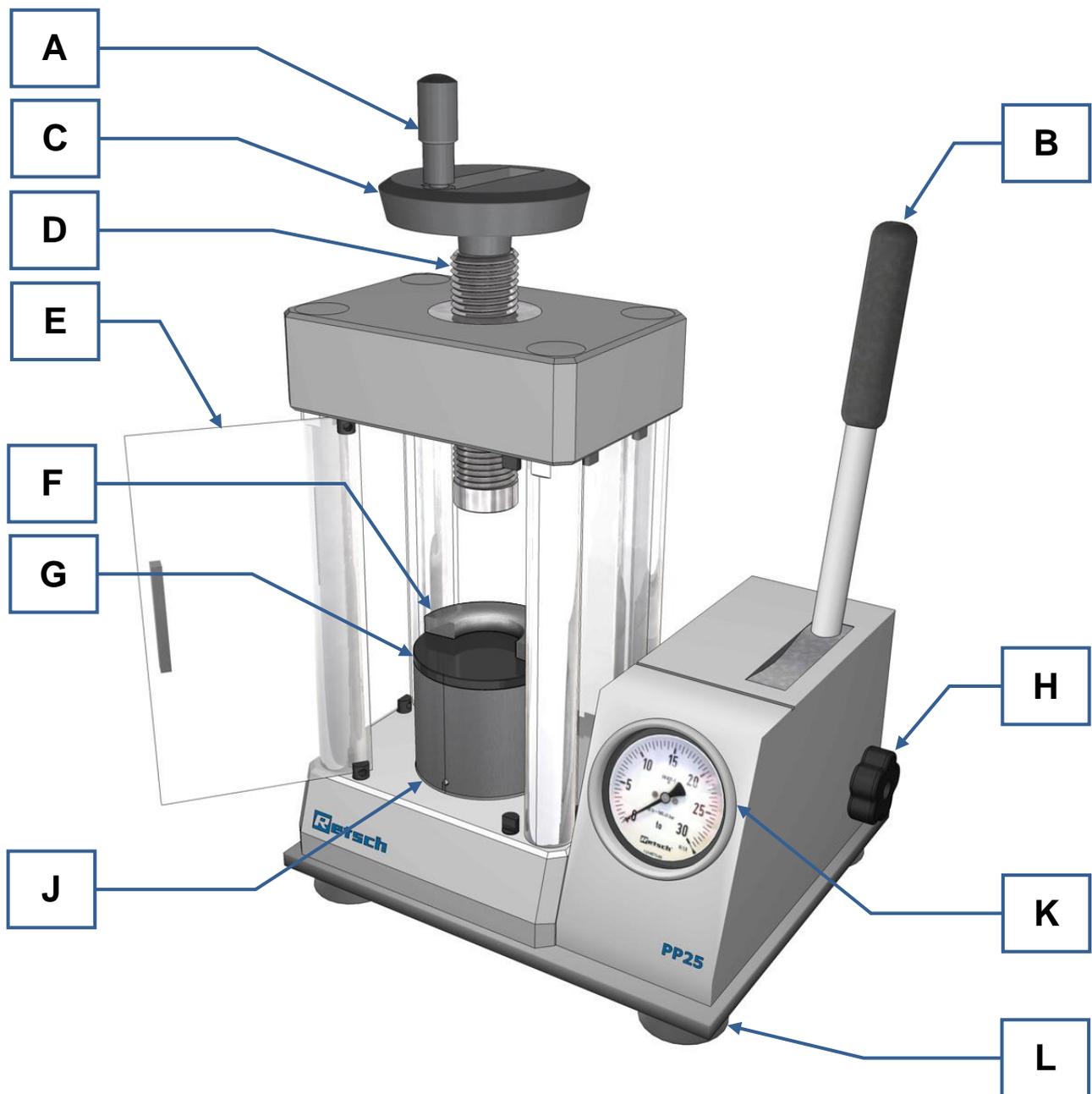


Abb. 2: Vorderansicht der Presse

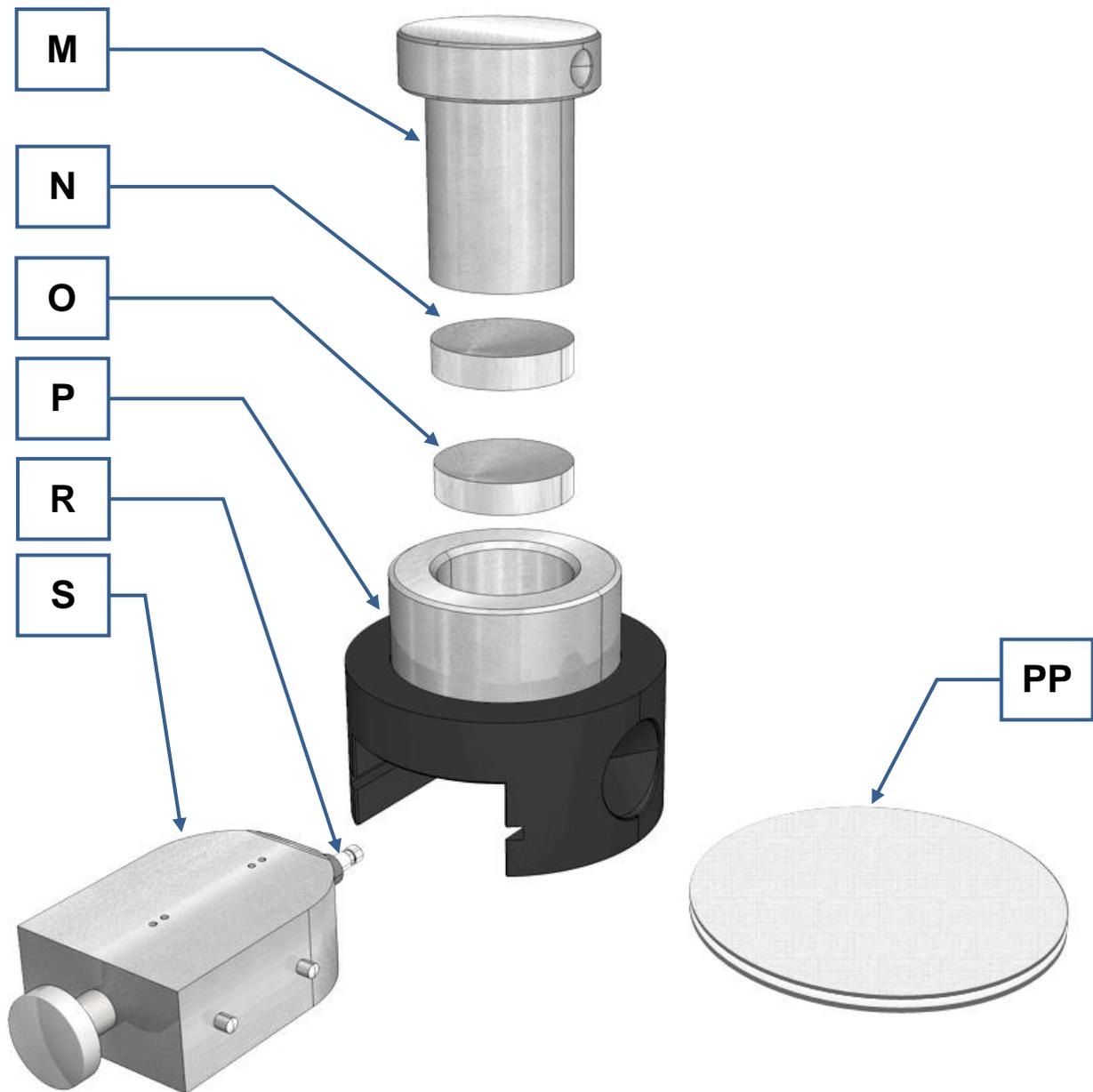


Abb. 3: Ansicht des Presswerkzeuges

## 5.2 Übersichtstabelle der Geräteteile

Element	Beschreibung	Funktion
A	Griff Handrad	Anfasser zum Drehen des Handrades (klappbar)
B	Handhebel	Hebel zum bedienen der Pumpe
C	Handrad	Drehen der Spindel in Pressposition
D	Gewindespindel	Verspannt das Presswerkzeug
E	Pressraum-Tür	Schutzeinrichtung
F	Zentrierring (optionales Zubehör)	Positionshilfe für Presswerkzeug (alternative Verwendung)
G	Pressplatte	Abdeckung des Presszylinders

<b>H</b>	Absperrventil	Ventil für den Druckaufbau
<b>J</b>	Druckzylinder	Presst die Probe gegen die Spindel
<b>K</b>	Druckanzeige	Zeigt den Druck des hydraulischen Systems an
<b>L</b>	Saugnäpfe	Verhindern Wegrutschen der Presse
<b>M</b>	Pressstempel	Druckaufbau
<b>N/O</b>	Druckstück	Umschließen die Probe
<b>P</b>	Grundkörper Presswerkzeug	nimmt Presseile auf
<b>R</b>	Unterdruckanschluss	Adapter zur Evakuierung
<b>S</b>	Schieber	Gegenlager für Pellets
<b>PP</b>	Pressplatte	Hilfsplatte zum Ausdrücken des Presslings

### 5.3 Probenmaterial vorbereiten


**VORSICHT**

V0006

#### Gefahr von Personenschäden

Gefährlichkeit der Probe

- Treffen Sie in Abhängigkeit von der Gefährlichkeit Ihrer Probe die notwendigen Maßnahmen, damit eine Gefahr für Personen ausgeschlossen ist.
- **Beachten Sie die Sicherheitsrichtlinien und Datenblätter Ihrer Probe.**



Diese Feinheiten können Sie z.B. durch die Zerkleinerung in einer Kugelmühle, vorzugsweise in der Retsch PM100; PM200; PM400; RS200 oder MM400 erreichen.

In den meisten Fällen, im Besonderen bei harten Materialien, ist es notwendig, das vermahlene Probengut vor dem Pressen mit Wachspulver zu mischen.

Dem Probenmaterial werden meist 20% Wachs beigemischt. Das Mischungsverhältnis ist hierbei **1** Teil Wachs und **4** Teilen Probematerial.

Im Wesentlichen wird dadurch die Haltbarkeit und Oberfläche des Presslings für die nachfolgende RFA verbessert.

Um eine homogene Mischung zwischen Probematerial und Wachs herstellen zu können, empfehlen wir den Einsatz der Retsch MM400. Verwenden Sie eine Kunststoffbecher Polystyrol zum Mischen (*Art.Nr. 22.041.0003*) und 4 Mahlkugeln aus Polyamid (*Art.Nr. 05.368.0042*).

Damit eine Mischung und keine Vermahlung stattfindet, werden folgende Parameter für die MM400 empfohlen.

- Zeit (Time) = 2.00 min
- Frequenz (Frequency) = 15 Hz

### 5.4 Hinweise im Umgang mit dem Presswerkzeug und den Pressplatten

#### HINWEIS

Am Presswerkzeug verbliebene Probenreste können je nach Material und Zusammensetzung (z.B. Salzreste) sehr korrosiv sein und das Presswerkzeug irreparabel schädigen. Reinigen Sie daher das gesamte Presswerkzeug gründlich mit Wasser und nachfolgend mit Alkohol.

Lagern Sie das Presswerkzeug und seine Einzelteile bis zur nächsten Verwendung an einem möglichst trockenen Ort.

Kratzen Sie die Pressplatten nie mit einem scharfen Gegenstand ab. Festgebackene Probenreste können Sie mit Lösch- oder Filterpapier entfernen.

Bewahren Sie die Pressplatten nach der Reinigung zum Schutz in der mitgelieferten Schachtel auf.

## 5.5 Presswerkzeug bedienen

### 5.5.1 Presswerkzeug vorbereiten

#### HINWEIS

Reinigen Sie bitte vor der ersten Verwendung die Teile des Presswerkzeuges mit einem organischen Reinigungsmittel, um eventuelle Reste von Öl zu entfernen.

- Säubern Sie das Presswerkzeug gründlich von Verschmutzungen.

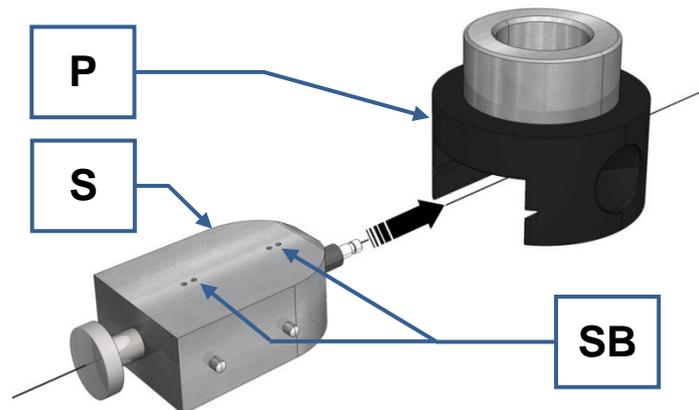


Abb. 4: Schieber einsetzen

- Schieben Sie den Schieber (S) in den Grundkörper des Presswerkzeuges (P). Die Entlüftungs- bzw. Evakuierungsbohrungen (SB) sollten dabei nach oben weisen.

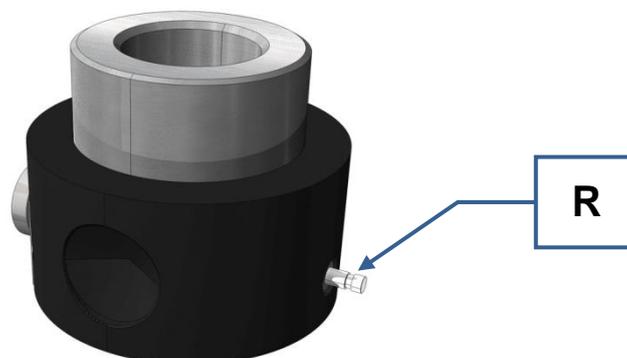


Abb. 5: Adapter zur Evakuierung des Presswerkzeuges

#### HINWEIS

Achten Sie darauf, dass der Schieber bis zum Anschlag eingeschoben ist. Sollten Sie den Adapter zur Evakuierung des Presswerkzeuges (R) verwenden, schaut dieser hinten aus dem Grundkörper heraus.

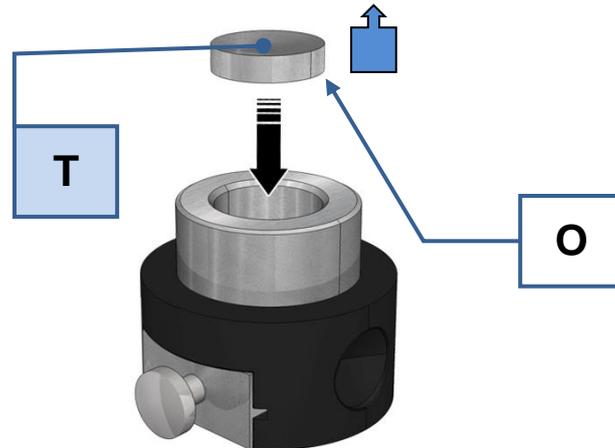


Abb. 6: unteres Druckstück einsetzen

Die Druckstücke sind auf einer Seite geschliffen und poliert.

- Setzen Sie ein Druckstück (**O**) mit der geschliffen und polierten Seite (**T**) nach **oben** ein. Benutzen Sie einen Aluminiumbehälter falls Sie dem Probegut keinen Wachs beigemischt haben bzw. um die Haltbarkeit des Presslings zu erhöhen.
- Setzen Sie bei Bedarf Aluminiumbehälter ein.

### 5.5.2 Probematerial ins Presswerkzeug füllen

- Entfernen Sie gegebenenfalls die Mahlkugeln aus dem mit Wachs vermischten Probematerial.

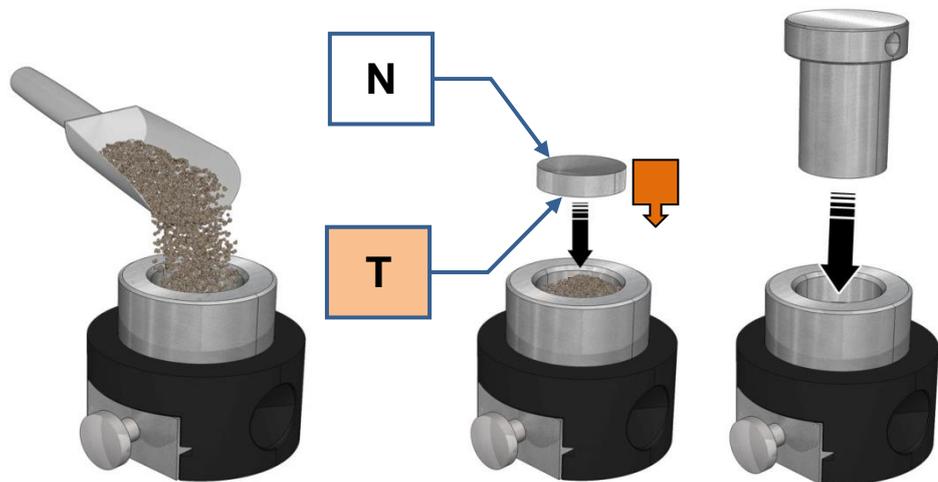


Abb. 7: Probe einfüllen

- Füllen Sie das Probematerial in das Presswerkzeug (ca. 15 Gramm). Die Druckstücke sind auf einer Seite geschliffen und poliert.
- Setzen Sie das zweite Druckstück (**N**) mit der geschliffenen und polierten Seite (**T**) nach **unten** ein.
- Setzen Sie den Pressstempel (**M**) in das Presswerkzeug ein. Drücken Sie den Pressstempel (**M**) nach unten, damit das Luftpolster entweicht.

### 5.5.3 Tablette pressen

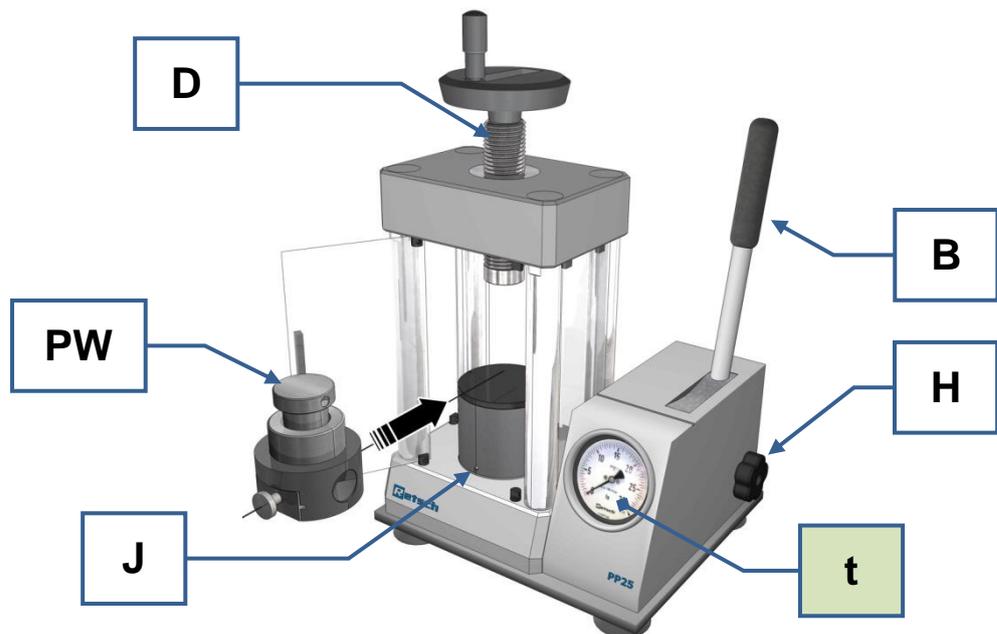


Abb. 8: Presswerkzeug einsetzen

#### HINWEIS

Beschädigung der Dichtungen und ständiger Druckverlust

Ein ständiger Druckaufbau im voll ausgefahrenen Zustand des Zylinders (**J**) beschädigt die Dichtungen. Am Zylinder befindet sich eine feine Rille. Diese Rille sollte beim Druckaufbau nicht sichtbar werden.

Vermeiden Sie es, den Zylinder beim Druckaufbau bis in seine maximale Höhe auszufahren.

- Drehen Sie die Gewindespindel (**D**) nach oben.
- Setzen Sie das Presswerkzeug (**PW**) auf den Pressenstempel (**J**).
- Drehen Sie die Gewindespindel nach unten, bis sie auf dem Presswerkzeug aufsetzt.
- Schließen Sie das Ventil (**H**) durch Drehen im Uhrzeigersinn.
- Mit dem Handhebel (**B**) durch Bewegung nach vorne und hinten den gewünschten Pressdruck (**t**) aufbauen.

### 5.5.4 Pressenwerkzeug und Tablette entnehmen (1)

#### HINWEIS

Ein schneller Druckabbau kann zum Bruch des Presslings führen.

- Öffnen Sie sehr langsam das Absperrventil (**H**) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn.

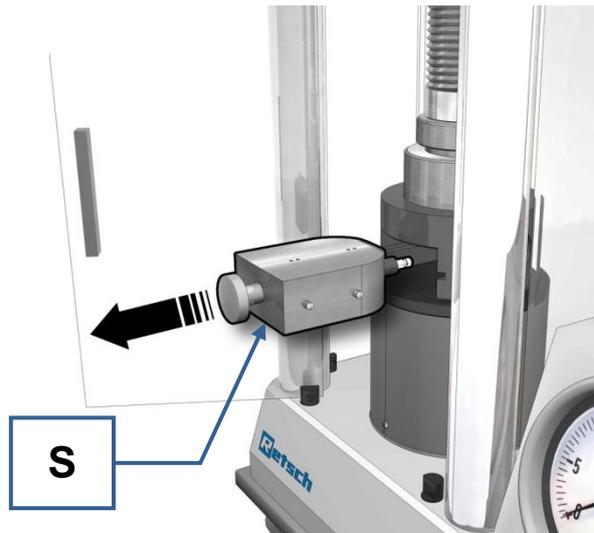


Abb. 9: nach dem Pressen

- Ziehen Sie den Schieber (**S**) aus dem Presswerkzeug.

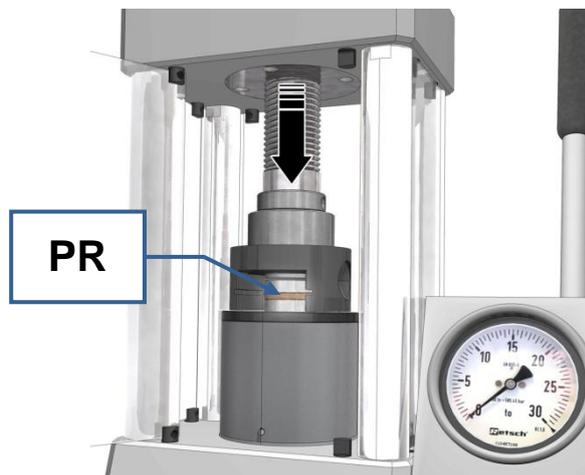


Abb. 10: Pressling ausdrücken

- Schließen Sie das Ventil (**H**) durch Drehen im Uhrzeigersinn.
- Mit dem Handhebel (**B**) durch Bewegung nach vorne und hinten etwas Pressdruck aufbauen bis der Pressling (**PR**) zusammen mit den Drückstücken aus dem Presswerkzeug fällt.
  - Alternativ können Sie den Pressling auch durch drehen der Gewindespindel (**D**) aus dem Presswerkzeug herausdrücken.
- Öffnen Sie das Absperrventil (**H**) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn.

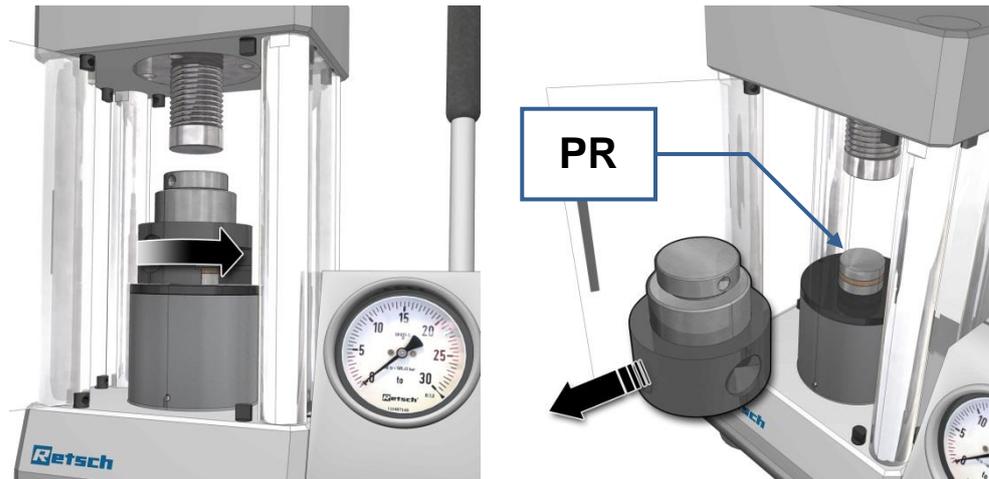


Abb. 11: Presswerkzeug drehen für Entnahme

- Drehen Sie das Presswerkzeug um 180° nach hinten.
- Entnehmen Sie das Presswerkzeug.
- Reinigen Sie anschließend das Presswerkzeug.

### 5.5.5 Hinweise im Umgang mit dem Presswerkzeug und den Pressplatten

#### HINWEIS

Am Presswerkzeug verbliebene Probenreste können je nach Material und Zusammensetzung (z.B. Salzreste) sehr korrosiv sein und das Presswerkzeug irreparabel schädigen. Reinigen Sie daher das gesamte Presswerkzeug gründlich mit Wasser und nachfolgend mit Alkohol. Lagern Sie das Presswerkzeug und seine Einzelteile bis zur nächsten Verwendung an einem möglichst trockenen Ort.

Kratzen Sie die Pressplatten nie mit einem scharfen Gegenstand ab. Festgebackene Probenreste können Sie mit Lösch- oder Filterpapier entfernen.

Bewahren Sie die Pressplatten nach der Reinigung zum Schutz in der mitgelieferten Schachtel auf.

### 5.6 Presswerkzeug – alternatives Einsetzen

Bei Proben,

- denen Sie keinen Wachs zur Stabilisierung des Presslings beimengen können oder
  - bei instabilen, schlecht komprimierbaren Proben
- empfiehlt sich eine alternative Einsatzweise des Presswerkzeuges. Damit verhindern sie das Fallen des Presslings beim Auspressen.

- Bereiten Sie das Presswerkzeug und die Probe wie im vorherigen Kapitel beschrieben vor.

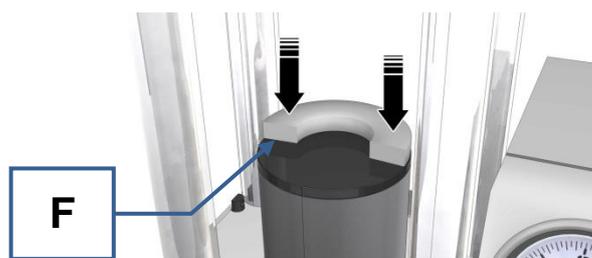


Abb. 12: Zentrierhilfe einsetzen

- Setzen Sie falls gewünscht die Zentrierhilfe (F) ein.

**⚠ VORSICHT**

Quetschgefahr

Der Pressstempel ist lose! Beim Einsetzen des Presswerkzeuges kann der Pressstempel (M) daher nach unten fallen.

- Halten Sie beim Einsetzen des Presswerkzeuges den Pressstempel (M) fest!



Abb. 13: Herabfallen des Pressstempels

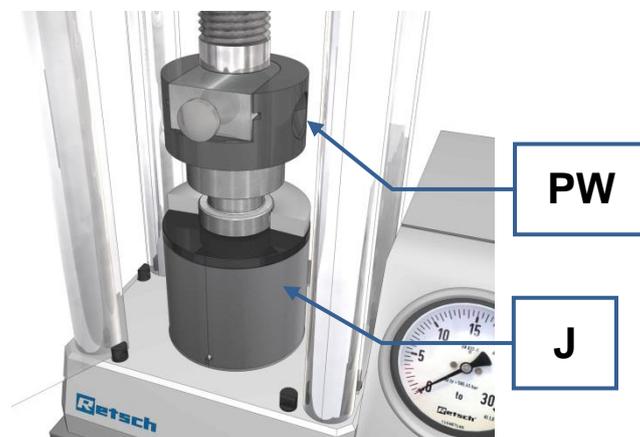


Abb. 14: Presswerkzeug gedreht einsetzen

- Setzen Sie das Presswerkzeug (PW) mit dem Schieber nach oben auf den Druckzylinder (J).
- Schließen Sie das Ventil (H) durch Drehen im Uhrzeigersinn.
- Bauen Sie mit dem Handhebel (B) durch Bewegung nach vorne und hinten den gewünschten Pressdruck (t) auf.

### 5.6.1 Pressenwerkzeug und Tablette entnehmen (2)

HINWEIS

Ein schneller Druckabbau kann zum Bruch des Presslings führen.

- Öffnen Sie sehr langsam das Absperrventil (H) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn.

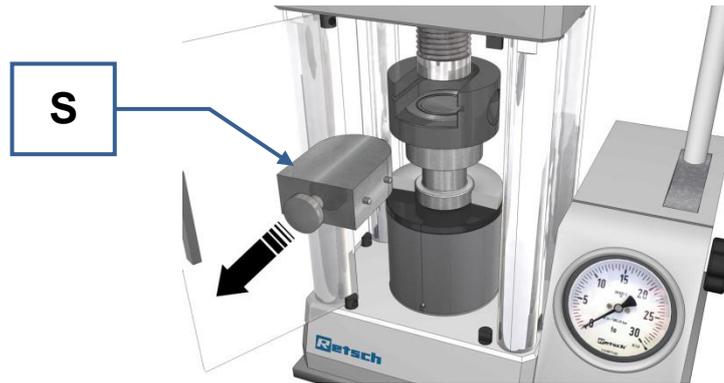


Abb. 15: nach dem Pressen

- Ziehen Sie den Schieber (**S**) aus dem Presswerkzeug.

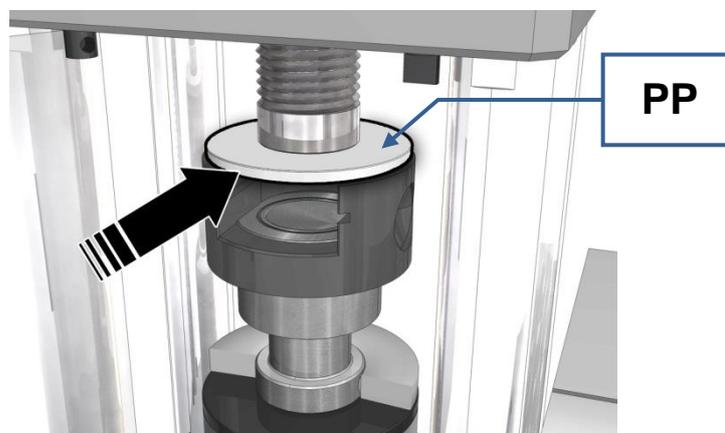


Abb. 16: Pressplatte einsetzen

- Drehen Sie die Spindel etwas nach oben.
- Setzen Sie die Pressplatte (**PP**) auf das Presswerkzeug.
- Schließen Sie das Ventil (**H**) durch Drehen im Uhrzeigersinn.

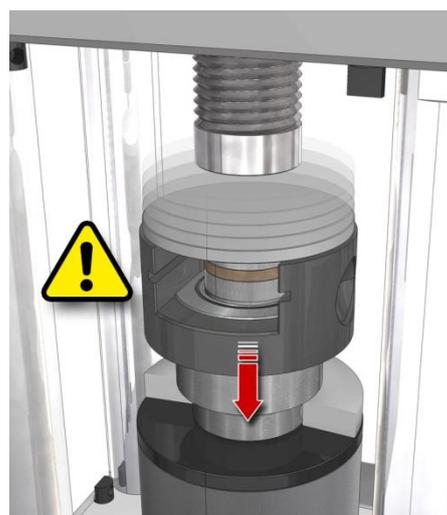


Abb. 17: Alternatives Auspressen des Presslings

**⚠ VORSICHT**

Quetschgefahr der Finger

Beim Ausdrücken des Presslings fällt der Presswerkzeug Grundkörper (**P**) nach unten.

- Achten Sie darauf, dass sich keine Finger zwischen Grundkörper und Pressstempel befinden!
- Bauen Sie mit dem Handhebel (**B**) durch Bewegung nach vorne und hinten etwas Pressdruck auf, bis der Pressling (**PR**) zusammen mit den Drückstücken aus dem Presswerkzeug gedrückt wird.
- Öffnen Sie das Absperrventil (**H**) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn.
- Entnehmen Sie die Pressplatte.

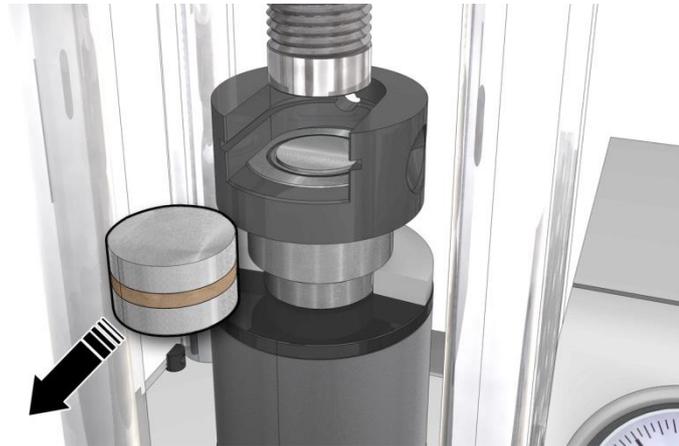


Abb. 18: Entnahme des Presslings

- Entnehmen Sie den Pressling.

**⚠ VORSICHT**

Quetschgefahr

Der Pressstempel ist lose! Beim Entnehmen des Presswerkzeuges kann der Pressstempel (M) daher nach unten fallen.

- Halten Sie beim Entnehmen des Presswerkzeuges den Pressstempel (M) fest!

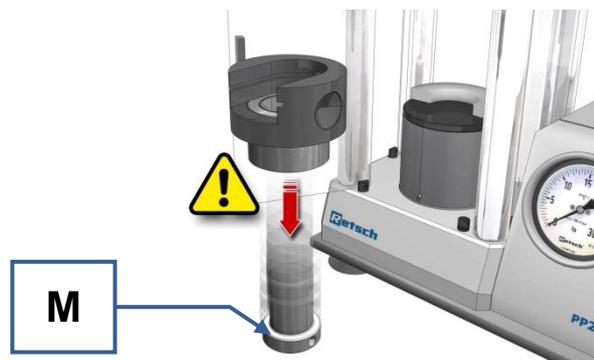


Abb. 19: Herabfallen des Pressstempels

## 5.7 Entlüften

- Entfernen Sie das Presswerkzeug.
- Schließen Sie das seitliche Absperrventil (**H**) durch Drehen im Uhrzeigersinn.
- Bewegen Sie den Pumpenhebel (**B**) sehr langsam mehrmals vor und zurück bis sich der Presskolben (**J**) ungefähr 1-2 mm nach oben bewegt.
- Öffnen Sie nun das Absperrventil gegen den Uhrzeigersinn. Der Presskolben senkt sich dadurch wieder ab.

- Wiederholen Sie diese Schritte zwei bis drei Mal, um sämtliche Luftblasen aus der Presse zu entfernen. Führen Sie anschließend einen Drucktest aus. (siehe nachfolgendes Kapitel Drucktest)
- Sollten Sie beim Drucktest nicht den erforderlichen Druck von 25 Tonnen erreichen, befindet sich noch Luft in der Presse. Gehen Sie in diesem Falle wie folgt vor:
  - Entfernen Sie das Presswerkzeug.



Abb. 20:

- Ziehen Sie die Zylinderplatte (**G**) nach oben ab.
  - Lockern Sie die Entlüftungsschraube (**ES**) mit dem mitgelieferten Innen-Sechskantschlüssel.
  - Schließen Sie das Absperrventil (**H**).
  - Pumpen Sie sehr langsam mit dem Hebel (**B**) bis Öl in der Entlüftungsöffnung (**ES**) erscheint.
- Warten Sie gegebenenfalls etwas bis keine Luftbläschen mehr nach oben steigen.
- Ziehen Sie die Schraube (**ES**) anschließend wieder fest an und setzen Sie die Pressplatte (**G**) wieder ein.

## 5.8 Drucktest

- Schließen Sie das Absperrventil (**H**) durch Drehung im Uhrzeigersinn.
- Pumpen Sie anschließend durch Bewegen des Handhebels nach vorn und hinten bis auf der Druckanzeige ein Druck von mindestens 25 t angezeigt wird.

## 5.9 Überdrucksicherung

Im Inneren der Presse befindet sich ein Überdruckventil. Diese ist auf 25t eingestellt. Die Einstellung des Überdruckventiles darf nur werksseitig erfolgen.

Wird der Handhebel (**B**) beim Überschreiten des eingestellten Druckes von 25t weiter betätigt, verhindert das Sicherheitsventil eine Beschädigung der Presse.

## **6 Reinigung und Wartung**

### **6.1 Reinigung**

Reinigen Sie die Presse nicht mit fließendem Wasser. Benutzen Sie nur einen mit Wasser angefeuchteten Lappen.

Verwenden sie keine Lösungsmittel oder scharfe Reinigungsmittel!

### **6.2 Wartung**

Die Presse ist für langjährigen Betrieb konstruiert und benötigt nur geringfügigen Service. Die Gewindespindel der Presse ist von Zeit zu Zeit auf Leichtgängigkeit zu prüfen.

- Säubern und ölen Sie bei Bedarf die Presse.

Weitere Wartungen sind nicht durchzuführen.

## 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:

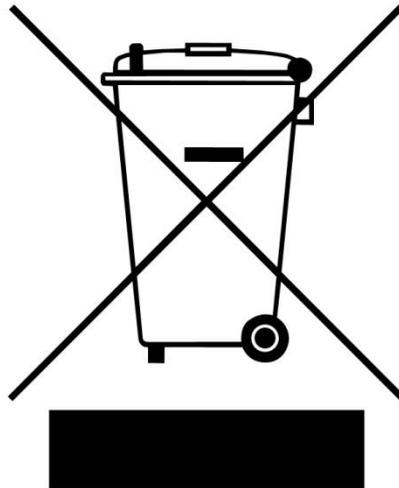


Abb. 1: Entsorgungskennzeichen

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 .....	12
Änderungen .....	5
Ansichten des Gerätes .....	14
Artikelnummer .....	11
Aufgabegröße .....	12
Aufstellen des Gerätes .....	10
Aufstellung .....	10
Aufstellungshöhe .....	10
Aufstellungsort Bedingungen .....	10

### B

Bar-Code .....	11
Bedienung des Gerätes .....	14
Beschreibung .....	15
Bestätigungsformular für den Betreiber .....	9
Breite .....	12

### C

CE-Kennzeichnung .....	11
------------------------	----

### D

Druck auf Pressling .....	12
Druckbereich .....	12
Drucktest .....	25

### E

Einsatz des Gerätes bei bestimmungsgemäßer Verwendung .....	12
Entlüften .....	24
Entsorgung .....	27
Entsorgungskennzeichen .....	11
Entsorgungskennzeichen .....	27
Erforderliche Standfläche .....	13
Erklärungen zu den Sicherheitshinweisen .....	6

### F

Feinheit .....	12
Frequenz .....	16
Funktion .....	15

### G

Generelle Sicherheitshinweise .....	7
Gerätebezeichnung .....	11
Gewicht .....	12
Gewicht .....	13
Gewindespindel .....	26

### H

Haltbarkeit .....	16
Herstelleradresse .....	11
Herstellungs-Jahr .....	11
Hinweise im Umgang mit dem Presswerkzeug und den Pressplatten .....	16
Hinweise zur Bedienungsanleitung .....	5
Höhe .....	12
homogene Mischung .....	16

### K

kg/cm <sup>2</sup> .....	12
Kugelmühle .....	16
Kunststoffbecher .....	16

### L

langjährigen .....	26
Lappen .....	26
Lösungsmittel .....	26

### M

Mahlkugeln .....	16
Mischen .....	16
Mischungsverhältnis .....	16
mittlere oder geringe Personenschäden .....	6

### O

Oberfläche .....	16
------------------	----

### P

Polyamid .....	16
Polystyrol .....	16
Presskraft .....	12
Presslingsdurchmesser .....	12
Presswerkzeug – alternatives Verwenden .....	21
Presswerkzeug bedienen .....	17
Probenmaterial vorbereiten .....	16

### R

reinigen .....	26
Reinigung .....	26
Reinigung und Wartung .....	26
Reinigungsmittel .....	26
Reparatur .....	8
RFA .....	16

### S

schwere Personenschäden .....	6
Seriennummer .....	11
Service .....	26
Service-Adresse .....	8
Sicherheitshinweise .....	6

### T

Technische Daten .....	12
Temperaturschwankungen und Kondenswasser .....	10
Tiefe .....	13
Transport .....	10
Typenschild Beschreibung .....	11
Typenschild Beschriftung .....	11

### U

Überdrucksicherung .....	25
Übersichtstabelle der Geräteteile .....	15
Umgebungstemperatur .....	10
Urheberrecht .....	5

## Index

---

### **V**

Verpackung.....10

### **W**

Wachs .....16

Wachspulver .....16

Wartung ..... 26

Wartungen ..... 26

Wasser ..... 26

### **Z**

Zeit ..... 16

Zielgruppe ..... 7





**Retsch**<sup>®</sup>

**Urheberrecht**

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