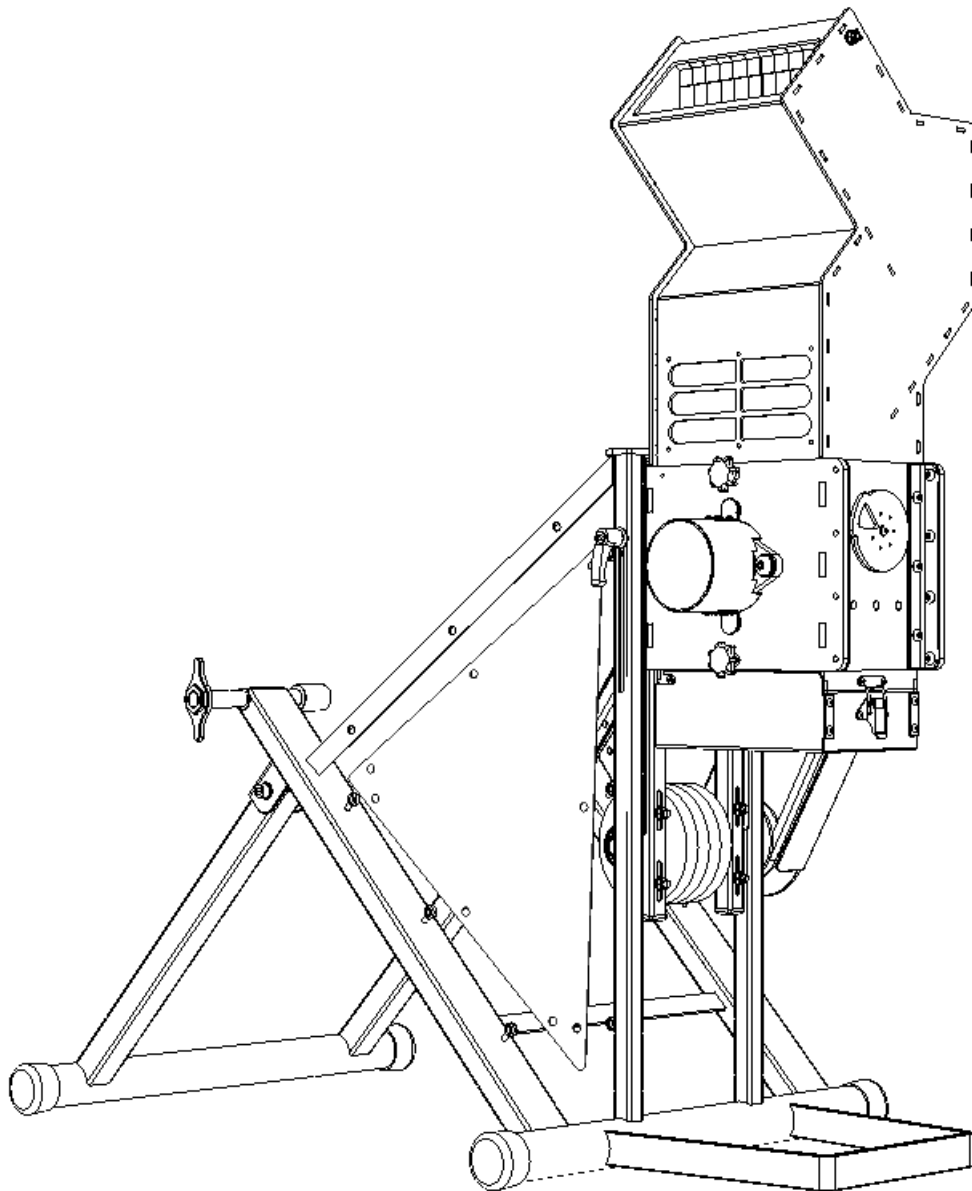


Fahrradshredder V2.0

Bedienungsanleitung



Impressum

Kunststoffschmiede

*Ein Werkstatt im:
Konglomerat e.V.
Jagdweg 1-3
01159 Dresden
vorstand@konglomerat.org*

Version 1 | 01.10.2020

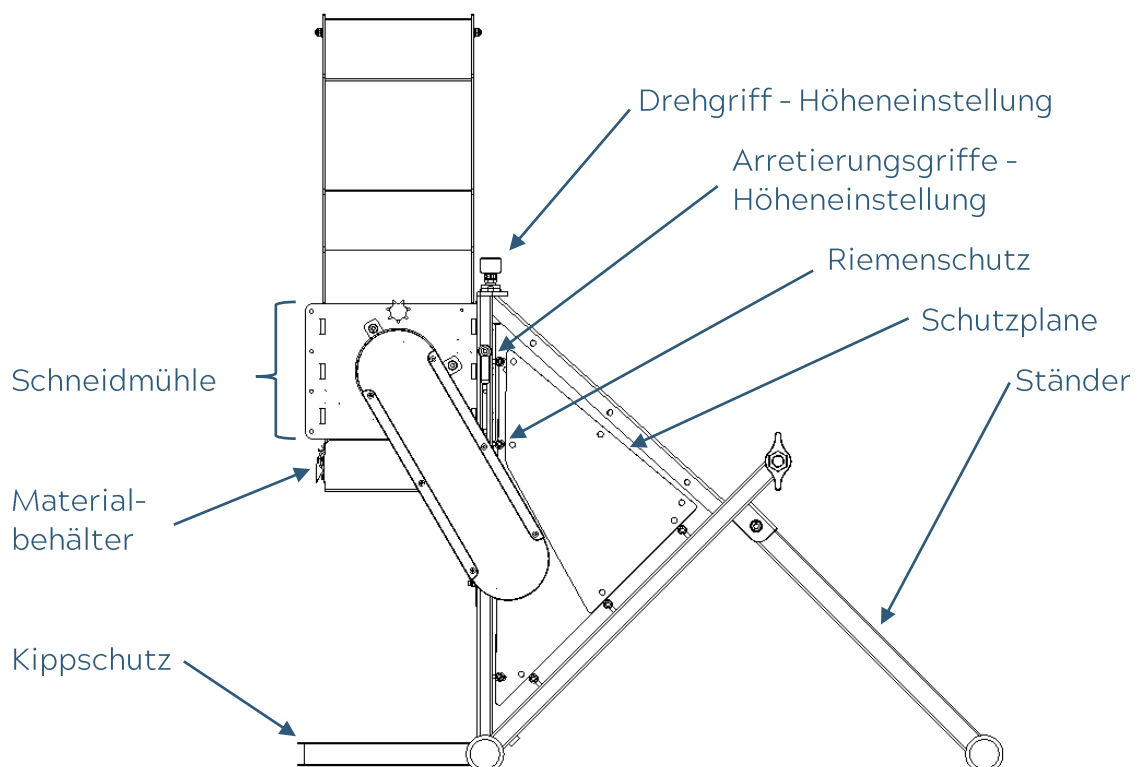
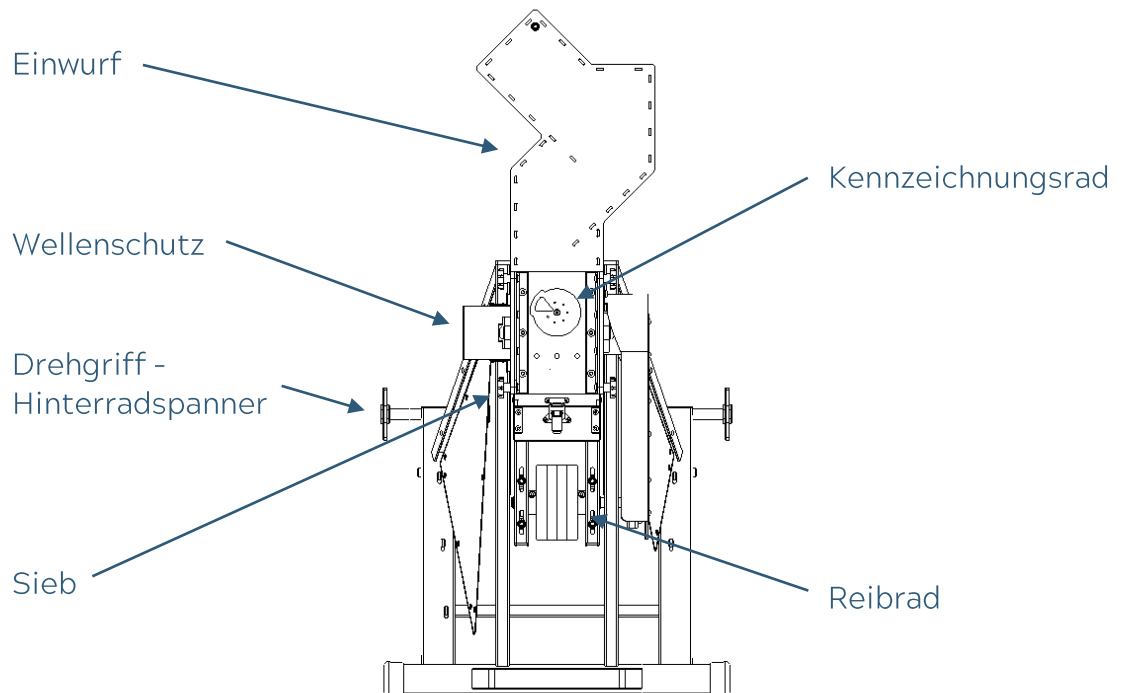


Inhaltsverzeichnis

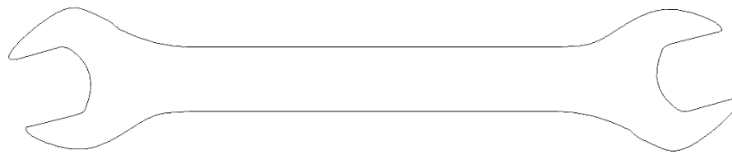
1. Bezeichnungen	
1. Maschine	4
2. Passendes Werkzeug	5
2. Grundlegendes	
1. Persönliche Schutzausrüstung	6
2. Betrieb	6
3. Betrieb während Bildungsveranstaltungen	6
3. Transport	7
4. Aufbau	7
5. Betrieb	
1. Allgemeiner Betrieb	7-8
2. Wechsel der Kunststoffart	8
6. Abbau	8
7. Störfälle	
1. Unerwarteter Stillstand / Hinterrad dreht durch	8-9
8. Verhalten bei Unfällen	
1. Quetschungs- und Stoßverletzungen	9
2. Schnittverletzungen	9
9. Wartung	
1. Regelmäßige Wartung	9
2. Reinigung der Schneidmühle	9-10

1. Bezeichnungen

1. Maschine

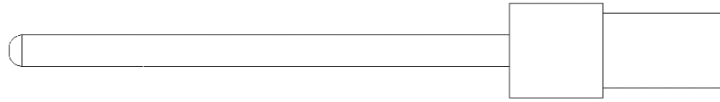


2. Passendes Werkzeug



Maulschlüssel

13mm



Pinzel

2. Grundlegendes

1. Persönliche Schutzausrüstung

- Für längere Arbeiten an der Maschine (über 15 Minuten) ist ein Gehörschutz vorgeschrieben.
- Es ist festes Schuhwerk zu tragen.

2. Betrieb

- Die Maschine darf nur durch eine eingewiesene Person in Betrieb genommen werden.
- Bei Anzeichen eines unsicheren Standes der Maschine kann kein sicherer Betrieb gewährleistet werden.
- Die Maschine darf nur nach erfolgreicher Funktionsprüfung in Betrieb genommen werden.
 - Rotormesser sind fest verschraubt (rote Markierungen liegen übereinander)
 - Alle Anbauteile sind an der Maschine fest montiert.
 - Das Fahrrad ist fest mit der Maschine verbunden.
- Der Farbcode der Bauteile signalisiert ob Teile angefasst werden dürfen oder eine Berührung vermieden werden muss:

Bedienelemente: Dürfen von Workshopteilnehmenden bedient werden

Bedienelemente: Dürfen nur von eingewiesenen Personen benutzt werden

Hohes Gefahrenpotential: Gekennzeichnete Flächen dürfen nicht angefasst werden.

- Die Maschine ist für den Betrieb im wettergeschützten Außenbereich oder für Innenräume konzipiert.
- Es wird ausschließlich gereinigter Kunststoff verwendet.
- Reparaturen und Instandhaltungsarbeiten werden nur von eingewiesenen und dazu befugten Personen durchgeführt. Änderungen müssen immer mit dem Maschinenbau-Team der Kunststoffschmiede (Konglomerat e.V.) abgesprochen werden.

3. Betrieb während Bildungsveranstaltungen

- Die Kursleitenden vermitteln die Farbcodes und Regeln zur Bedienung der Maschine bevor die Kursteilnehmenden an der Maschine arbeiten.
- Es wird insbesondere auf die Gefahr des rotierenden Hinterrads, der Fahrradkette und des Riemens hingewiesen.
- Das Abnehmen von Einwurf, Sieb oder Materialbehälter durch Workshopteilnehmende ist erst nach einer Erklärung und einem Hinweis auf die Gefahren erlaubt.
- Die Maschine darf im Kursbetrieb nur unter Aufsicht durch Workshopleitenden von den Kursteilnehmenden bedient werden.
- Kinder jünger als 12 Jahre dürfen sich nur unter direkter Beaufsichtigung durch eine zusätzliche Aufsichtsperson in der Nähe der Maschine aufhalten und diese bedienen.

3. Transport

- Für den Transport ist die Maschine vom Fahrrad zu lösen und der Ständer der Maschine ist einzuklappen.
- Die Maschine an den gekennzeichneten Tragepunkten mit zwei Personen anheben und transportieren.
- Bei Möglichkeit immer ein rollbaren Untersatz zum Bewegen der Maschine benutzen.

4. Aufbau

Der Aufbau ist zu zweit durchzuführen und muss in folgenden Schritten durchgeführt werden:

1. Es ist ein ebener und fester Untergrund zu wählen. Wird die Maschine im Freien genutzt, so muss zusätzlich eine Plane unter den Bereich der Schneidmühle ausgelegt werden.
2. Der Ständer wird ausgeklappt.
3. Das Fahrrad muss mit dem Hinterrad in den Hinterrad-Spanner der Maschine eingespannt werden. Die Adapternüsse müssen auf beiden Seiten die Muttern der Fahrrad hinterachse umschließen. Zum Einspannen wird auf jeweils beiden Seiten so lange an den Drehgriffen gedreht, bis das Hinterrad mittig im Bezug zum Reibrad positioniert und fest mit der Maschine verbunden ist.
4. Der sichere Stand von Maschine und Fahrrad wird geprüft.
5. Das Reibrad wird über die Höhenverstellung nach oben, in Richtung Hinterrad, bewegt. Solange, bis das Reibrad circa 3-5 Millimeter das Hinterrad eingedrückt hat. Mit den seitlichen Arretierungsgriffen wird das Reibrad in seiner Position fixiert.
 Bei zu hohem Anpressdruck entsteht ein hoher Abrieb am Hinterrad.
6. Vor dem Betrieb wird die Maschine auf ihre Funktion getestet.
 1. Der Einwurf und Wellenschutz wird abgenommen und die Welle wird mithilfe eines 13mm Maulschlüssel über das seitliche Wellenende gedreht. Die Welle muss sich leicht drehen lassen und alle 16 rote Markierungen der Schraubverbindungen der Rotormesser müssen intakt sein.
 2. Alle Bauteilgruppen werden auf lose Bauteile/Schrauben oder defekte Schweißnähte kontrolliert.
 3. Alle lösbaren Funktionsgruppen (Einwurf, Wellenschutz, Riemenschutz, Sieb und Materialbehälter) müssen wieder montiert sein bevor die Maschine für den Betrieb verwendet werden kann.

5. Betrieb

1. Normaler Betrieb

1. Die Sattelhöhe wird auf die Person angepasst, so dass ein ruhiges Treten möglich ist und ein Schaukeln des Fahrrades verhindert wird. Die Person auf dem Fahrrad tritt gleichmäßig im zügigen Tempo in die Pedale. Im Falle eines Kurses stellen die Workshopleitenden die Sattelhöhe ein und weisen die Person auf dem Fahrrad darauf hin, dass dieses umfallen kann und man sich nicht zu stark zu Seite lehnen sollte. Weiterhin leiten die Workshopleitenden die Person an gleichmäßig und zügig zu treten.
2. Die Person am Einwurf hat dafür Sorge zu tragen, dass keine Fremdkörper - insbesondere spitze, harte Gegenstände - in den Einwurf kommen. Die

Maschine ist bis zu einer Materialstärke von 5mm (ausschließlich Kunststoff) geeignet. Im Falle eines Kurses haben die Workshopleitenden dafür Sorge zu tragen, dass nur erlaubtes Material in die Maschine gelangt.

3. Der gereinigte Kunststoff wird so vorgeschritten, dass es problemlos in den Einwurf hineinpasst.
4. Die Person auf dem Fahrrad beginnt den Zerkleinerungsvorgang, indem sie die Pedale betätigt.
5. Erst wenn die Person auf dem Fahrrad gleichmäßig und zügig tritt, darf Kunststoff in den Einwurf gelegt werden, wodurch das Material in die Maschine eingeführt wird.
6. Während der Zerkleinerung ist die Maschine erheblich lauter. Senkt sich der Lärmpegel so kann erneut Material über den Einwurf nachgefüllt werden.
7. Ist der Auffangbehälter voll, wird der Zerkleinerungsvorgang beendet. Die Person auf dem Fahrrad wird angewiesen abzusteigen, bis die Entleerung abgeschlossen ist. Wenn die Maschine still steht, kann diese über den Schnellspanner gelöst und entleert werden.

2. Wechsel der Kunststoffsorte

Das Wechseln auf eine andere Kunststoffsorte ist nur durch ausgewiesene Personen erlaubt.

1. Für die Durchführung siehe Abschnitt: 9.2 Reinigung der Schneidmühle
2. Nach der Reinigung muss das Kennzeichnungsrad auf die aktuelle Kunststoffsorte umgestellt werden.

 Wird auf eine gründliche Reinigung der Maschine verzichtet so besteht hohe Gefahr, dass Kunststoffgranulat verunreinigt wird und weiterverarbeitende Maschinen in ihrer Funktion behindert werden.

6. Abbau

Der Abbau ist zu zweit durchzuführen und muss in folgenden Schritten durchgeführt werden:

1. Die Maschine wird mithilfe eines Staubsaugers von außen und von innen (siehe 9.2 Reinigung Schneidmühle) gereinigt.
2. Die Arretierungsgriffe der Höheneinstellung werden gelöst und das Reibrad durch Drehen am Drehgriff der Höheneinstellung bis zum Anschlag herabgelassen.
3. Auf jeder Seite steht eine Person und dreht an den Drehgriffen den Hinterradspanner so weit auf, dass die Fahrradhinterrachse aus der Spannvorrichtung entnommen werden kann. Es ist darauf zu achten, dass das Fahrrad vor einem Herunterfallen und Umkippen gehindert wird.
4. Der Ständer wird eingeklappt und die Maschine ist nun bereit für den Transport.
5. Der Boden oder die Plane unter der Maschine werden mit einem Staubsauger gereinigt.

 Die Workshopleitenden sind angehalten die Umweltbelastung durch entstehendes Granulat so gering wie möglich zu halten.

7. Defekte und Störfälle

1. Unerwarteter Stillstand / Hinterrad dreht durch

1. Der Betrieb wird unterbrochen.
2. Die auf dem Fahrrad befindliche Person muss vom Fahrrad absteigen.

3. Zuerst wird der Wellenschutz abgenommen und es wird mit einem 13mm Maulschlüssel versucht die Welle freizudrehen. Ist dies erfolgreich kann mit Punkt 6 fortgefahren werden.
4. Es wird der Auffangbehälter und anschließend das Sieb abgenommen. Ist dies erfolgreich kann mit Punkt 6 fortgefahren werden.
5. Es wird der Einwurf abgenommen und alle großen Kunststoffteile herausgenommen.
6. Es werden alle abgenommenen Bauteilgruppen wieder ordnungsgemäß an die Maschine angebracht.
7. Der Betrieb kann nun wieder aufgenommen werden.

8. Verhalten bei Unfällen

Folgende Maßnahmen sind nur Erste-Hilfe-Maßnahmen. Bei ernsthaften Verletzungen sollte immer ein Notarzt gerufen werden.

1. Quetschung/Stoßverletzung

- Möglichst steril abdecken, wenn die Wunde offen ist.
- Mit einer Kaltkomresse im Handtuch kühlen, wenn die Wunde geschlossen ist.

2. Schnittverletzung

- Blutstillung mittels steriler Kompressen.
- Evtl. Druckverband
- Hochlagern
- Ggf. zum Nähen der Wunde eine Klinik aufsuchen.

9. Wartung

1. Regelmäßige Wartung

In einem Intervall von 50 Betriebsstunden oder alle 3 Monate müssen folgende Dinge durch das Maschinenbauteam kontrolliert werden:

- Reifendruck des Hinterrads
- Riemenspannung
- Reifenabrieb
- Funktion der Verschlüsse von Materialschleuse und Auswurf
- Schweißnähte am Sieb
- Schweißnähte am Gestell
- Schraubverbindungen der Rotor- und Statormesser

2. Reinigung der Schneidmühle

Der Reinigungsprozess wird nur von einer eingewiesenen Person durchgeführt.

1. Der Betrieb wird unterbrochen.
2. Die auf dem Fahrrad befindliche Person muss vom Fahrrad absteigen.
3. Falls sich noch eine Person auf dem Fahrrad befindet muss diese Person davon absteigen.
4. Die Arretierungsgriffe der Höheneinstellung werden gelöst und das Reibrad durch Drehen am Drehgriff der Höheneinstellung vom Hinterrad gelöst.
5. Eine große Eurobox (600x400mm) ist unterhalb der Schneidmühle zu platzieren.
6. Wellenschutz, Materialschleuse, Auffangbox und Sieb werden abgenommen.

- ⚠ Keine Finger dürfen das Innere der Schneidmühle berühren.
7. Mit dem Pinsel und einem Staubsauger werden Plastikteile die sich noch in der Schneidmühle oder an Bauteilen befinden entfernt. Nachdem alle Bauteile frei von Plastik sind, können sie wieder angebaut werden.
 8. Nach der Reinigung werden alle Baugruppen wieder angebaut und der Fahrradshredder auf seine Funktion getestet.
 9. Wechselt sich im Anschluss die zu zerkleinernde Plastikart, so muss zusätzlich am Kennzeichnungsrad die richtige Plastikart eingestellt werden.
- ⚠ Erst nach erfolgreichem Test darf ein Workshopbetrieb wieder aufgenommen werden.