



Anwendungshandbuch
Schrotmühle SM 4
Labormühle zur Probenvorbereitung



Qualität ist messbar.



Beschreibung _____ 3
Allgemein
Vorteile
Prinzip

Vermahlungsbeispiele _____ 4
Vermahlungsgeschwindigkeit

- Getreide**
Weizen
Roggen
Mais
Naturreis

- Pseudogetreide**
Amaranth
Buchweizen
Weißer Quinoa

- Hülsenfrüchte**
Erbsen
Grüne Linsen
Weiße Bohnen
Kidney Bohnen

- Weitere Lebensmittel**
Pfeffer
Pasta
Kaffeebohnen

Allgemein

Die Brabender Schrotmühle SM 4 ist eine kompakte, robuste Labormühle für alle Arten von Getreide wie Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Reis, uvm. Auch grobkörnige Materialien wie Mais oder auch größere, aber sehr dünne Teile wie Schalen oder Spelzen werden problemlos zerkleinert.

Vorteile

Das präzise justierbare Mahlwerk bietet folgende Verfahrensvorteile:

- Stufenlos einstellbarer Mahlspace / Feinheitsgrad
- Reproduzierbare Vermahlung mit der gewünschten Feinheit
- Kein Erhitzen des Mahlgutes
- Kein Feuchtigkeitsverlust beim Vermahlen
- geschlossenes System

Prinzip

Das Mahlwerk besteht aus einem abnehmbaren, feststehenden Block mit drei Wendeschneidplatten und einem rotierenden Block mit vier weiteren Wendeschneidplatten. Dieser ist so unter dem feststehenden Block angeordnet, dass die unteren Wendepalten über einen einstellbaren Spalt gegen die feststehenden oberen Wendepalten laufen.

Sie besitzen scharfe 90°-Schneidkanten. Der Spalt zwischen den festen und den rotierenden Wendeschneidplatten ist über ein Justiergewinde mit Skalierung oben an der Mühle stufenlos einstellbar. Das Mahlgut wird von oben in den Trichter der Brabender Schrotmühle SM 4 eingefüllt und fällt von dort direkt in das laufende Mahlwerk. Die gegeneinander laufenden Schneidkanten der Wendeschneidplatten zerschlagen das Mahlgut so lange, bis es durch den einstellbaren Spalt passt und durch die Zentrifugalkraft aus dem Mahlwerk in ein Auslassrohr ausgeschleudert wird. An dem Auslassrohr kann ein Behälter passgenau befestigt werden, sodass das Mahlgut direkt aufgefangen werden kann.

Die spezielle Konstruktion des Mahlwerks verhindert zuverlässig eine Erwärmung des Mahlguts und beugt so Feuchtigkeitsverluste während der Vermahlung vor. Dadurch ist die Brabender Schrotmühle SM 4 bestens geeignet zur Probenvorbereitung für Feuchtigkeitsanalysen sowie für Analysen des Protein- oder Fettgehaltes.

Unterschiedliche Mahlspalt-Einstellungen

Vermahlung mit Brabender Schrotmühle SM 4

Siebanalyse drei-dimensional (Schweizer Lebensmittel/SLMB Kap. 14, 1.8.3)

Amplitude: 2

Siebdauer: 10 min

100g Weizen



Maschenweite
> 1.400 µm
> 800 µm
> 250 µm
< 250 µm

Stufe 9



% Anteil
80,6%
10,8%
5,2%
3,2%
99,8%

Stufe 5



% Anteil
15,7%
49,9%
21,1%
12,9%
99,6%

Stufe 0



% Anteil
0%
0,2%
25,4%
73,9%
99,5%

100g Roggen



Maschenweite
> 1.400 µm
> 800 µm
> 250 µm
< 250 µm

Stufe 9



% Anteil
79,2%
11,6%
5,2%
3,9%
99,9%

Stufe 5



% Anteil
11,7%
50,2%
19,7%
17,7%
99,3%

Stufe 0



% Anteil
0%
0,4%
24,3%
74,6%
99,3%

Vermahlungsgeschwindigkeit je 100g (Beispiele)

	Stufe 9	Stufe 5	Stufe 0
Weizen	17 sec	33 sec	58 sec
Roggen	13 sec	31 sec	58 sec

100g Mais



Maschenweite

> 1.400 µm
> 800 µm
> 250 µm
< 250 µm

Stufe 9



% Anteil

68,1%
16,2%
11,5%
4,1%
99,9%

Stufe 5



% Anteil

24,9%
44,4%
22,7%
7,5%
99,5%

Stufe 0



% Anteil

0,1%
3,6%
69,7%
25,8%
99,2%

100g Natur Reis



Maschenweite

> 1.400 µm
> 800 µm
> 250 µm
< 250 µm

Stufe 9



% Anteil

79,2
10,4%
6,1%
4,1%
99,8%

Stufe 5



% Anteil

14,2%
56,4%
20,5%
8,6%
99,7%

Stufe 0



% Anteil

0%
0%
71,6%
27,8%
99,4%

100g Amaranth



Maschenweite

> 1.400 µm
> 800 µm
> 250 µm
< 250 µm

Stufe 0



% Anteil

0%
0%
67,3%
32,3%
99,6%

100g Buchweizen



Maschenweite

> 1.400 µm
> 800 µm
> 250 µm
< 250 µm

Stufe 9



% Anteil

48,5%
23,3%
15,6%
12,1%
99,5%

Stufe 5



% Anteil

5,2%
39,0%
30,8%
24,6%
99,6%

Stufe 0



% Anteil

0%
0,20%
19,9%
79,4%
99,5%

100g weißer Quinoa



Maschenweite

> 1.400 µm
> 800 µm
> 250 µm
< 250 µm

Stufe 0



% Anteil

0%
0,1%
31,4%
67,6%
99,1%

100g grüne Erbsen*



Maschenweite

> 1.400 µm
> 800 µm
> 250 µm
< 250 µm

Stufe 9



% Anteil

75,3%
11,9%
8,0%
4,4%
99,6%

Stufe 5



% Anteil

28,2%
45,4%
17,6%
8,1%
99,3%

Stufe 0



% Anteil

0,2%
1,8%
29,9%
67,4%
99,3%

*Bei der Vermahlung von ganzen Erbsen sollte der Mahlsplitt im ersten Mahlgang nicht < Stufe 2 eingestellt sein. Um eine feine Vermahlung von Erbsen zu erzielen, ist zunächst eine Vermahlung auf grober Mahlstufe erforderlich.

100g grüne Linsen



Maschenweite
> 1.400 µm
> 800 µm
> 250 µm
< 250 µm

Stufe 9



% Anteil
67,7%
17,2%
10,5%
4,4%
99,8%

Stufe 5



% Anteil
20,3%
47,3%
23,6%
8,6%
99,8%

Stufe 0



% Anteil
0%
0,1%
27,7%
71,6%
99,4%

100g weiße Bohnen



Maschenweite
> 1.400 µm
> 800 µm
> 250 µm
< 250 µm

Stufe 9



% Anteil
69,0%
13,6%
10,5%
6,8%
99,9%

Stufe 5



% Anteil
22,9%
43,2%
20,6%
12,9%
99,6%

100g Kidney Bohnen



Maschenweite
> 1.400 µm
> 800 µm
> 250 µm
< 250 µm

Stufe 9



% Anteil
71,7%
13,4%
9,6%
5,0%
99,7%

Stufe 5



% Anteil
23,0%
44,5%
21,0%
11,1%
99,6%

100g Pfeffer



Maschenweite
> 1.400 µm
> 800 µm
> 250 µm
< 250 µm

Stufe 9



% Anteil
62,6%
16,7%
13,7%
6,8%
99,8%

Stufe 5



% Anteil
6,9%
44,8%
28,9%
18,5%
99,1%

Stufe 0



% Anteil
0%
0,2%
16,8%
82,6%
99,6%

100g Nudeln



Maschenweite
> 1.400 µm
> 800 µm
> 250 µm
< 250 µm

Stufe 9



% Anteil
82,3%
10,1%
4,3%
3,1%
99,8%

Stufe 5



% Anteil
23,0%
55,7%
16,9%
4,2%
99,8%

Stufe 0



% Anteil
0%
0%
71,4%
27,6%
99,0%

100g Kaffeebohnen



Maschenweite
> 1.400 µm
> 800 µm
> 250 µm
< 250 µm

Stufe 9



% Anteil
69,7%
16,9%
9,8%
3,5%
99,9%

Stufe 5



% Anteil
21,0%
46,8%
24,0%
7,3%
99,1%

Stufe 0



% Anteil
0,4%
1,9%
93,3%
4,4%
99,3%

Helpen Sie bei der Erweiterung des Brabender SM 4 Anwendungshandbuchs

Die Schrotmühle SM 4 ist eine multifunktionale Labormühle für eine Vielzahl unterschiedlicher Anwendungen. Beispielsweise können verschiedene Getreidesorten, Hülsenfrüchte, Kaffee, Nüsse und Gewürze vermahlen werden. Einige Beispiele haben wir bereits in diesem Anwendungshandbuch zusammengetragen. Vollständig ist es damit jedoch noch nicht.

Helpen Sie uns deshalb dabei, das Anwendungsspektrum für die SM 4 und damit dieses Anwendungshandbuch zu erweitern.

Wenn Sie glauben, dass die SM 4 auch Ihr Material vermahlen könnte, dann sprechen Sie uns an. Wir freuen uns über Ihre Rückmeldung unter: **food-sales@brabender.com**



Brabender® GmbH & Co. KG
Kulturstr. 51-55 · 47055 Duisburg · Germany
Tel.: +49 203 7788-0
food-sales@brabender.com
www.brabender.com



Brabender agencies all over the world.
© 2017 Brabender GmbH & Co. KG
Alle Warenzeichen sind registriert.
Änderungen in Design und Technik
ohne Ankündigung vorbehalten.