

## 53240 Vermiculite

Alter Sammelname für eine Reihe von leichten, gelblich bis braunen, porösen Mineralien, die z.B. in Colorado, Wyoming, Montana, Südastralien, usw. aus verschiedenen Glimmerarten durch Alkaliverlust und Wasseraufnahme entstanden sind.

Bei raschem Erhitzen der Vermiculite kann der aus dem Wasser zwischen den Silikatschichten entstehende Wasserdampf nicht schnell genug aus den grossen Kristallplättchen entweichen, er spaltet den Kristall in viele dünne Lamellen. Mehrere 100 000 Plättchen sind zusammen erst 1 cm dick.

Vermiculite wird hergestellt aus einem Aluminium-Eisen-Magnesium-Silikat, welches – schockartig einer hohen Temperatur ausgesetzt – und ein vielfaches seines ursprünglichen Volumens expandiert. Vermiculite ist steril, bakterien- und keimfrei.

Dem Ausblättern zu manchmal wurmartigen Gebilden verdankt der Vermiculite seinen Namen. Die vielen feinen Luftblässchen zwischen den dünnen Glimmerplättchen des erhitzten Vermiculites bedingen die geringe Dichte und das hohe Isolationsvermögen gegen Schall, Kälte, Hitze, Feuer und dergleichen. Man verwendet daher neuerdings Vermiculite in den USA vielfach zu Feuerschutzwänden, Feuerlöschmittel, Stallbauten, Wärmeisolation (eine 7,5 cm dicke Vermiculite-Schicht schützt gegen Kälte ebenso gut wie eine 19 cm dicke Ziegelmauer), schalldichten Senderräumen und beim Zement und Beton von Hochbauten als (leichteren) Sandersatz.

Der erhitzte aufgeblätterte Vermiculite hat ein Litergewicht von nur 75-200 g und eine Wärmeleitzahl von nur 0,04-0,05 kcal/mh°C. Er ist bis 1200°C beständig.

Bis zu 8 Gewichts% können harte Bestandteile in der Form kleiner Knöllchen enthalten sein.

## Technische Informationen des Herstellers

### Chemische Analyse

Hauptkomponenten:

SiO <sub>2</sub>	35 – 41 %
MgO	21,50 – 25,50 %
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	6 – 9,50 %
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	6 – 9,50 %
K <sub>2</sub> O	3 - 6 %
CaO	2 - 6 %
Na <sub>2</sub> O	0,1 %
TiO <sub>2</sub>	0,60 – 1,40 %
F:	0,20 – 0,80 %
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> :	0,01 – 0,15 %
Cl:	0,00 – 0,50 %
CO <sub>2</sub> :	0,60 – 2,50 %

### **Chemische und Physikalische Eigenschaften**

pH-Wert:	ca. 7,5
Sintertemperatur:	ca. 1260°C
Schmelzpunkt:	ca. 1315°C
Wärmeleitfähigkeit:	0,07 W/mK (DIN 4108)
Schüttdichte:	100 – 125 g/l (DIN 1060)
Stampfvolumen:	650 – 900 ml/100 g

Keine Silikose, Gewerbehygiene  
Nichtbrennbarkeit, Klasse A1