

# Wärmedämmung

Glaswolle, Steinwolle, EPS, Phenolharz

## Mineralwolle - Glaswolle

### Rohstoffe

Mineralwolle besteht aus bis zu 70 % Altglas sowie Quarzsand und Kalkstein. Bindemittel und andere Zusätze sind Kunstharze, Mineralöl, Hydrophobierungsmittel und Borax.

### Herstellung

Die Silikate und die unterschiedlich hohen Altglasanteile werden mit Natriumkarbonat und Borax unter hoher Temperatur (1.400° C) geschmolzen. Durch zentrifugales Ausschleudern bilden sich Fasern und die entstandene Gespinstwolle wird mit Kunstharzen verfestigt. Danach werden die Produkte zugeschnitten und gegebenenfalls beschichtet.

### Einsatzbereich

Wird als Wärme- und Schalldämmung in Bodenaufbauten, Innenwänden und der obersten Geschoßdecke sowie in der Haustechnik als Rohrdämmung verwendet.

### Eigenschaften

Glaswolle ist in Form von Matten und Platten erhältlich und leicht zu verarbeiten. Bei der Verarbeitung die Atemschutzvorgaben des Herstellers beachten, Feinstaub ist möglicherweise krebserregend. Es besteht die Gefahr von Formaldehydemissionen in die Raumluft. Verliert bei zunehmender Feuchtigkeit in der Konstruktion schnell an Dämmwirkung.

Brennbarkeitsklasse A (nicht brennbar)

B1 (schwer entflammbar)



## Mineralwolle - Steinwolle

### Rohstoffe

Diabas, Basalt, Kalkstein, Feldspat, Dolomit, Sand, Zement und bis zu 25 % Altglas. Als Bindemittel und andere Zusätze werden Kunstharze, Mineralöl und Hydrophobierungsmittel (Silikon) eingesetzt.

### Herstellung

Die Steinfasern werden aus einer Silikat-Schmelze gewonnen. Die Schmelze wird durch Düsen geleitet, in einzelne schmelzflüssige Fäden zerteilt und dann in gleichmäßig lange Fasern gezogen. Diese werden dann durch Formen und Walzen verarbeitet, zugeschnitten und ggf. beschichtet.

### Einsatzbereich

Wird als Wärme- und Schalldämmung in Bodenaufbauten, Innenwänden und der obersten Geschoßdecke verwendet. Als Rohrdämmung sind Formschalen in verschiedenen Ausführungen erhältlich.

### Eigenschaften

Steinwolle ist in Form von Matten und Platten erhältlich und leicht zu verarbeiten. Bei der Verarbeitung die Atemschutzvorgaben des Herstellers beachten, Feinstaub ist möglicherweise krebserregend. Verliert bei zunehmender Feuchtigkeit in der Konstruktion schnell an Dämmwirkung. Es besteht die Gefahr von Formaldehydemissionen in die Raumluft.

Brennbarkeitsklasse A (nicht brennbar)



## Polystyrol expandiert (EPS)

### Rohstoffe

Polystyrol, Pentan, Flammschutzmittel

### Herstellung

Der Grundstoff Styrol wird aus Benzol und Ethylen hergestellt. Dieses wird mit Wasserdampf und dem Treibmittel Pentan polymerisiert, mit Flammschutzmitteln ausgerüstet und zu Platten geschäumt.

### Einsatzbereich

Als Trittschall- und Wärmedämmung in Dach-, Wand- und Deckenaufbauten verwendbar. Wird häufig in Wärmedämmverbundsystemen und als Perimeterdämmung eingesetzt.

### Eigenschaften

Der Dämmstoff ist einfach zu verarbeiten. Als Erdölprodukt steht Polystyrol nicht unbegrenzt zur Verfügung und hat eine lange Prozesskette. Es entstehen bei der Herstellung und bei der Verarbeitung durch Heißdrahtschneiden giftige Styrol-Emissionen. Die enthaltenen Brandschutzmittel und das Treibmittel Pentan sind ökologisch und gesundheitlich bedenklich. Es besteht die Gefahr der Raumluftbelastung durch flüchtige organische Verbindungen (VOC). Im Brandfall werden verschiedene Giftstoffe wie Styrol oder Xylol frei.

Brennbarkeitsklasse B1 (schwer brennbar)



## Phenolharzhartschaumplatten

### Rohstoffe

Phenol, Formaldehyd, Treibmittel (Pentan)

### Herstellung

Phenolharz-Hartschaumplatten werden aus Phenolharzen durch Zugabe eines Treibmittels und eines Härterers mit oder ohne Zufuhr äußerer Wärme erzeugt. Die Herstellung erfolgt vorzugsweise in kontinuierlichen Verfahren als Bandware, vereinzelt auch als Blöcke.

### Einsatzbereich

Wird im Dach, Fußboden, Industrieboden, zweischalige Außenwand bei Decken im Parkdeck eingesetzt.

### Eigenschaften

Dämmstoffe aus Phenolharzhartschaum sind überwiegend geschlossenzellige, harte Schaumstoffe, die sehr gute Wärmedämmwerte erreichen. Sie sind gegen Feuchtigkeit, Schimmel und Fäulnis beständig. Zur Herstellung werden giftige Stoffe wie Phenol und Phenolformaldehyd eingesetzt. Im Brandfall entstehen toxische Gase (Formaldehyd).

Brandstoffklasse B1

