

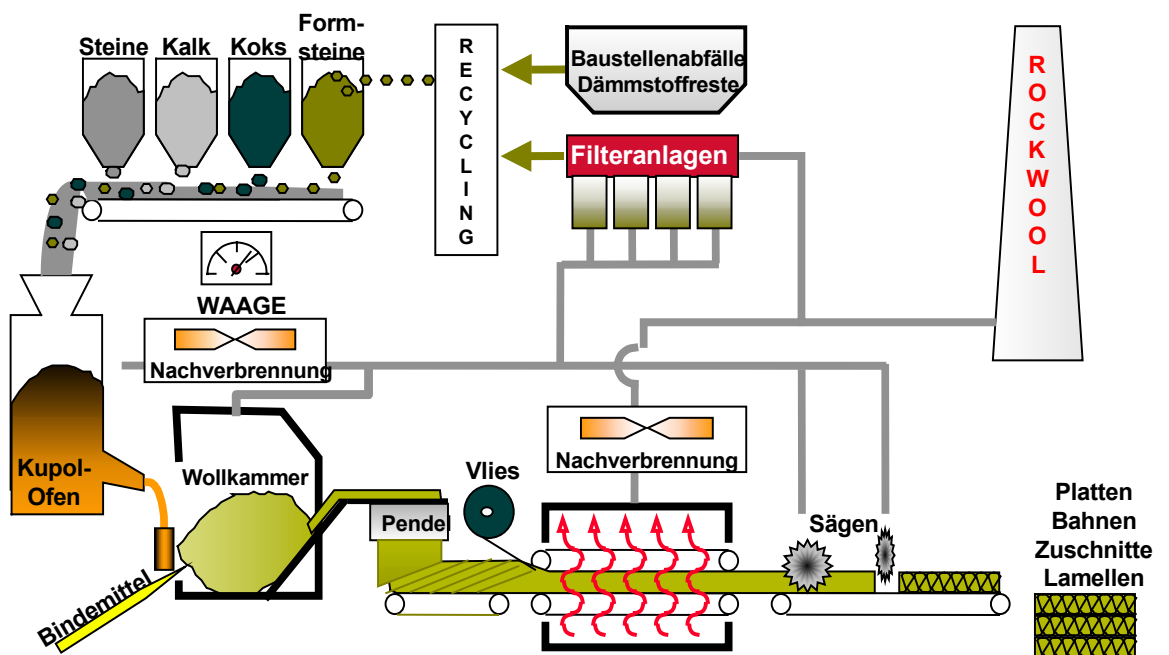
## Mineralwolle-Dämmstoffe

### Technische Info Nr. 2 / 2004 für Architekten, Planer und Bauherrn

Neue Bezeichnung für Wärme- und Trittschalldämmstoffe Qualitätstypen Mineralwolle (Steinwolle und Glaswolle) der neuen Norm DIN EN 13 162

Durch die neuen Normen DIN EN 13 162 und DIN V 4108-10 werden auch die Bezeichnungen für Mineralwolle – Dämmplatten geändert. Hier am Beispiel von Steinwolle-Dämmplatten der Fa. Rockwool® werden die neuen Bezeichnungen erläutert.

### Wie wird Steinwolle hergestellt?



Die offizielle DIN-gerechte Bezeichnung z.B.:  
*MW-EN 13 162 - T4 – DS(T+) – CS(10)5 – TR 5 – WL(P) – SD 15*  
ist verwirrend und nicht praxisingerecht.

## **Deshalb hier eine praxisingerechte Erklärung zur Umsetzung:**

### **ALLGEMEIN:**

Bei Mineralwolldämmplatten muss zwischen Steinwolle und Glaswolle unterschieden werden. Dämmplatten aus Steinwolle zeichnen sich durch höhere Nutz- und Verkehrslasten bei dennoch guter Trittschalldämmung aus. Diese Materialien sind in die Brandschutzklasse A (nicht brennbar) eingeordnet. Steinwolle hat einen besonders hohen Schmelzpunkt von über 1000 °C und trägt deshalb zum vorbeugenden Brandschutz bei. Dämmplatten aus Glaswolle sind meist für geringere Nutz- und Verkehrslasten ausgelegt, haben dafür aber eine geringere dynamische Steifigkeit..

Für das Estrichlegerhandwerk ist die Qualitätstypen DEO oder DES relevant. D bedeutet Anwendungsgebiet **Decke**, E steht für „unter **Estrich**“ O = bedeutet „ohne Schallschutzanforderung“, S heißt „mit **S**challschutzanforderung“.

**MW** ist die Abkürzung für **Mineralwolle**.

### **TRITTSCHALLDÄMMUNG:**

Für die Trittschalldämmung aus Mineralwolle sind folgende Anwendungsgebiete relevant:

**DES-sh** steht für *hohe* Zusammendrückbarkeit,  $c \leq 5$  mm und  
**DES-sg** steht für *geringe* Zusammendrückbarkeit,  $c \leq 2$  mm.

Die Zuordnung der Produkte nach ihren schalltechnischen Eigenschaften ergibt sich aus DIN V 4108-10 wie folgt:

<b>Kurzzeichen</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Beispiele</b>
sh	Trittschalldämmung, erhöhte Zusammendrückbarkeit	Schwimmender Estrich,
sg	Trittschalldämmungen, geringe Zusammendrückbarkeit	Schwimmender Estrich,

Näheres können Sie auch den Normen DIN EN 13 162 und DIN V 4108 – 10 entnehmen.

Die alten Dickenbezeichnungen  $d_L/d_B$  (z. B. 20/15) werden durch die Angaben  $d_L-c$  (z.B. 20-5) ersetzt oder auch  $d_L$  (z.B.: 20) ersetzt. Dicke  $d_L$  bedeutet die Dicke die auch für die Berechnung der Konstruktionshöhe angesetzt wird,  $d_B$ , dagegen die Dicke unter extremer (rein theoretischer) Belastung. Die Differenz zwischen  $d_L$  und  $d_B$  ergibt  $c$ .

Gemäß DIN EN 13162 gibt es nun Stufen der Zusammendrückbarkeit, die mit „CP“ sowie einer Zahl von 2 – 5 bezeichnet werden. Diese Zahl entspricht der Zusammendrückbarkeit „c“ in mm. Es ergeben sich folgende Zusammenhänge bezüglich der Anforderungen an die Stufen der Zusammendrückbarkeit und der Nutzlast auf dem Estrich:

ALT (DIN 18165-2)			NEU (DIN V 4108-10 und EN 13162)			
Anwendungstyp	Vom Estrich aufzunehmende Verkehrslast	Zusammendrückbarkeit c	Anwendungsgebiet	Nutzlast auf dem Estrich	Stufe	Zusammendrückbarkeit c
T	$\leq 2,0$ kPa	$\leq 5$ mm	DES-sh	$\leq 2,0$ kPa	CP 5	$\leq 5$ mm
TK	$\leq 2,0$ kPa	$\leq 3$ mm		$\leq 3,0$ kPa	CP 4	$\leq 4$ mm
	$\leq 3,5$ kPa			$\leq 4,0$ kPa	CP 3	$\leq 3$ mm
	$\leq 5,0$ kPa		DES-sg	$\leq 5,0$ kPa	CP 2	$\leq 2$ mm

Wenn die Nutzlast auf dem Estrich 5,0 kPa überschreitet, dürfen nur Produkte verwendet werden, die die Stufe  $\leq$  CP2 für die Zusammendrückbarkeit aufweisen, ihre Langzeitdickenverringerung muss zusätzlich bestimmt werden. In Anlehnung an DIN 1055 wird der bisher verwendete Begriff „Verkehrslast“ durch „Nutzlast“ ersetzt. Hierbei umfasst der Begriff Nutzlast sowohl eine Flächenlast, als auch eine Einzellast. Die Zusammenhänge zwischen Anwendungsfall, Flächenlast und Einzellast ergeben sich aus DIN 1055. In den Estrichnormen (DIN 18560) wird zukünftig als Einheit „kN/m<sup>2</sup>“ in Anlehnung an DIN 1055 verwendet, eine Umrechnung in „Pa“ ist jedoch nicht notwendig, da kPa eine Flächenlast ist und sich auf kN pro m<sup>2</sup> bezieht und sich somit die gleichen numerischen Werte ergeben.

### Dynamische Steifigkeit:

Die dynamische Steifigkeit  $s'$  wird in Stufen mit Schritten von 1 MN/m<sup>3</sup> angegeben und mit „SD“ bezeichnet (bisher Stufen von 5 MN/m<sup>3</sup>).

Es gibt besonders steife Trittschalldämmplatten, die für hohe Nutzlasten bei Nassestrichen geeignet sind. Wegen ihrer geringen Zusammendrückbarkeit (CP2) können diese Dämmplatten auch im Bereich von Fertigteilestrichen (Trockenunterböden) eingesetzt werden.

Die dynamische Steifigkeiten  $s'$  der Steinwolleplatten liegen, je nach Produkt und Dicke, zwischen 9 und 70 MN/m<sup>3</sup> bei einer Zusammendrückbarkeit  $c$  von 1 bis 5 mm.


## WÄRMEDÄMMUNG:

Trittschalldämmplatten aus Steinwolle haben generell neben den trittschalldämmenden auch wärmedämmende Eigenschaften. Diese werden in erster Linie durch Dicke und Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffes bestimmt.

### Wärmedurchlasswiderstand und Wärmeleitfähigkeit

Die Wärmeleitfähigkeit wird gemäß EN 13162 als Nennwert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_D$  angegeben und liegt im Bereich von 0,040 bis 0,035 W/(m·K). Darüber hinaus wird je nach Dämmstoffdicke der Nennwert des Wärmedurchlaßwiderstandes  $R_D$  in Stufen mit Schritten von 0,05 m<sup>2</sup>·K/W angegeben.

Produktkennzeichnung nach EN 13162:

Deutsche Rockwool Mineralwool GmbH & Co. OHG 45966 Gladbeck Werk 4					
<b>RT</b> STEINWOLLE-TRITTSCHALLDÄMMPLATTE					
Dicke mm	Länge mm	Breite mm	qm	Kontr. Nr. : 06.02.03 8 2 4	
<b>25-5</b>	<b>1000</b>	<b>625</b>	<b>7,5</b>	Art. Nr. : <b>0155002</b>	
<b>CE</b>	Euroklasse <b>A1</b>	$R_D$		$\lambda_D$	
		m <sup>2</sup> x K/W		W/mK	
0672/1 13.10.102/03		<b>0,70</b>		<b>0,035</b>	
MW EN 13162 T6 SD13 CP5					DES-sh
Mineralwolle Trittschalldämmplatte -T max. Verkehrslast 2,0 kPa Steifigkeitsgruppe s < 15 MN/m <sup>3</sup> Wärmeleitfähigkeitsgruppe 035 nicht brennbar DIN 4102 - A1					
 4 005446 000296 >					

MW-EN 13162 - T4 - DS(T+) - CS(10)5 - TR5 - WL(P)-SD15

## Empfehlung Ausschreibungstexte 2004:

### Grundsätzliche Texte:

Gilt für schwimmende Estriche gemäß DIN 18560. Dämmstofftypen, Verkehrslasten und Ausschreibungen für Fertigteilestriche bitte gesondert anfragen.

Pos. 1 \_\_\_\_\_ m Randdämmstreifen aus Mineralwolle,  
Höhe: .....mm (mindestens 20 mm größer als Gesamtkonstruktion) liefern und an allen aufgehenden Bauteilen (Wänden, Türzargen, Rohrleitungen, Durchdringungen usw.) aufstellen.  
z.B. Rockwool RST, Dicke:  $\geq 12$  mm

Je m € \_\_\_\_\_ € \_\_\_\_\_

Pos. 2 \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> Abdeckung der Dämmschicht und des Randstreifens mit Polyethylen (PE) – Folie  $\geq 0,1$  mm oder gleichwertig, liefern und einbauen.

Je m<sup>2</sup> € \_\_\_\_\_ € \_\_\_\_\_

### **Verkehrslast $\leq 2$ kPa (kN/m<sup>2</sup>) (CP 5 = c $\leq 5$ mm )**

Pos. 3 \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> Trittschalldämmplatten aus Mineralwolle nach  
DIN EN 13162, Qualitätstyp DES sh, CP 5,  
Dicke 15 mm, dynamische Steifigkeit,  $s' \leq 28$  MN/m<sup>3</sup>  
Dicke 20 mm, dynamische Steifigkeit,  $s' \leq 18$  MN/m<sup>3</sup>  
Dicke 25 mm, dynamische Steifigkeit,  $s' \leq 13$  MN/m<sup>3</sup>  
Dicke 30 mm, dynamische Steifigkeit,  $s' \leq 11$  MN/m<sup>3</sup>  
Dicke 35 mm, dynamische Steifigkeit,  $s' \leq 10$  MN/m<sup>3</sup>  
Dicke 40 mm, dynamische Steifigkeit,  $s' \leq 9$  MN/m<sup>3</sup>;  
WLG 035, für Verkehrslast  $\leq 2,0$  kPa. Liefern und fachgerecht verlegen.  
z.B. Rockwool Floorrock SE

Je m<sup>2</sup> € \_\_\_\_\_ € \_\_\_\_\_

### **Verkehrslast $\leq 4$ kPa \*(kN/m<sup>2</sup>) (CP 3 = c $\leq 3$ mm)**

Pos. 4 \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> Trittschalldämmplatten aus Mineralwolle nach  
DIN EN 13162, Qualitätstyp DES sg, CP 3,  
Dicke 20 mm, dynamische Steifigkeit,  $s' \leq 25$  MN/m<sup>3</sup>  
Dicke 30 mm, dynamische Steifigkeit,  $s' \leq 20$  MN/m<sup>3</sup>,  
WLG 035, für Verkehrslast  $\leq 4,0$  kPa. Liefern und fachgerecht verlegen.  
z.B. Rockwool Floorrock TE

Je m<sup>2</sup> € \_\_\_\_\_ € \_\_\_\_\_

**Verkehrslast  $\leq 5 \text{ kPa}$  \* ( $\text{kN/m}^2$ ) (CP 2 = c  $\leq 2 \text{ mm}$ )**

Pos. 5 \_\_\_\_\_  $\text{m}^2$  Trittschalldämmplatten aus Mineralwolle nach  
DIN EN 13162, Qualitätstyp DES sg, CP 2,  
Dicke 20 mm, dynamische Steifigkeit,  $s' \leq 48 \text{ MN/m}^3$ ,  
Dicke 30 mm, dynamische Steifigkeit,  $s' \leq 27 \text{ MN/m}^3$ ,  
Dicke 40 mm, dynamische Steifigkeit,  $s' \leq 21 \text{ MN/m}^3$ ,  
Dicke 50 mm, dynamische Steifigkeit,  $s' \leq 18 \text{ MN/m}^3$ ,  
Dicke 60 mm, dynamische Steifigkeit,  $s' \leq 14 \text{ MN/m}^3$ ,  
Dicke 70 mm, dynamische Steifigkeit,  $s' \leq 11 \text{ MN/m}^3$ ,  
WLG 040, für Verkehrslast  $\leq 5,0 \text{ kPa}$ . Liefern und fachgerecht verlegen.  
z.B. Rockwool Floorrock

Je  $\text{m}^2$  € \_\_\_\_\_ € \_\_\_\_\_

Konstruktionen für höhere Verkehrslasten müssen baustellen-  
bezogen extra berechnet werden. Die Dämmschichten, Estrich-  
dicken und Estrichgüteklassen ebenfalls. Bitte extra nachfragen.

\* Die Estrichdicken auf die Verkehrs- bzw. Nutzlasten abstimmen!!

Alle Informationen erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen, jedoch unverbindlich und ohne Gewähr.  
Eine Haftung ist ausgeschlossen. Ausschreibungstext abgestimmt mit Fa. Rockwool® und zu Ihrer  
Verfügung freigegeben.

© Quo Vadis Fussboden e.V. , Stand 10.05.04