

# Fußpunktlösung (Thermofuß) bei energieeffizienten Gebäuden

Die sorgfältige Planung und Ausführung von Bauteilanschlüssen ist bei energieeffizienten Gebäuden eine wesentliche Aufgabe aller Gewerke. Neben anderen Anschlussdetails ist das Fußpunktdetail (erste Schar Ziegel auf Bodenplatte bzw. Kellerdecke) verstärkt in den Mittelpunkt des Interesses von Planern und Bauausführenden gerückt.

Wir empfehlen, bei energieeffizienten Häusern neben allen anderen erforderlichen Maßnahmen die erste Ziegelschar bauseits mit wasserabweisendem Perlit zu verfüllen. Durch diese „Thermofuß“-Lösung wird die vertikale Wärmeleitfähigkeit der Hochlochziegel deutlich reduziert.

Praktisch alle bauseits mit Perlit verfüllten Porothersm Ziegel sowie natürlich die bereits werkseitig mit Mineralwolle verfüllten Ziegel der Porothersm W.i-Linie sind als thermische Trennung in der ersten Schar bestens geeignet.



## Verarbeitung

Die erste Schar wird entsprechend unseren Verarbeitungsrichtlinien versetzt. Anschließend wird das Perlit mit einem Schlitten in die Kammern der Ziegel eingebracht. Der Schlitten wird bauseits aus Schaltafeln gefertigt. Die Eckbereiche werden mit der Maurerpfanne verfüllt.



Bei Verarbeitung von bauseits mit Perlit verfüllten Planziegeln mit Dünnbettmörtel ist zu beachten, dass der Auftrag des Dünnbettmörtels auf die erste Schar nicht mittels Mörtelwalze erfolgt. Die Ziegel sind im Tauchverfahren zu verarbeiten. Ab der dritten Schar wird dann wie gewohnt mit der Mörtelwalze gearbeitet.

Wird das Porothersm Dryfix System eingesetzt, muss die Lagerfläche gemäß unseren Verarbeitungsrichtlinien staubfrei gemacht und vorgegast werden.

**Tipp:** Nach dem Verfüllen sollte das Perlit durch Nässen oder Abdecken vor einem Ausblasen durch Wind geschützt werden. Über Nacht sollte der Thermofuß auf jeden Fall abgedeckt werden.

## Produktempfehlung Perlit

euoperl | [www.euoperl.com](http://www.euoperl.com)

Bau-euoperl Thermo-Floor® oder Bau-euoperl Thermo-Fill®

leichte Dämmschüttung  
anorganisch | unverrottbar | pH-neutral  
Brennbarkeitsklasse A1 – unbrennbar  
Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_R = 0,042 \text{ W/mK}$   
Wasserdampfdiffusionswiderstand  $\mu = 1-3$

Lieferform: 100 L PE-Sack  
Schüttgewicht ca.  $83 \text{ kg/m}^3$

## Rechenwerte und Materialbedarf

Die nachfolgend angegebenen Rechenwerte sind abhängig von Rohdichte und Lochanteil des Ziegels und wurden stichprobenartig durch Messungen an der TU Wien überprüft und bestätigt <sup>1)</sup>.

Produkt	vertikale Wärmeleitfähigkeit $\lambda_v$ des verfüllten Ziegels	Bedarf Perlit inkl. 5 % Verfüllverlust
	ca. W/mK	ca. L/lfm
Porothersm 50 W.i Plan	0,11	werkseitig mit Mineralwolle verfüllt
Porothersm 50 H.i	0,20	76
Porothersm 50	0,20	76
Porothersm 44 W.i Plan	0,11	werkseitig mit Mineralwolle verfüllt
Porothersm 38 W.i Plan	0,11	werkseitig mit Mineralwolle verfüllt
Porothersm 38 H.i	0,20	56
Porothersm 38	0,22	50
Porothersm 32 W.i Plan Sockelstein <sup>3)</sup>	0,11	werkseitig mit Mineralwolle verfüllt
Porothersm 30 W.i Objekt Plan	0,17	werkseitig mit Mineralwolle verfüllt
Porothersm 30	0,27	34
Porothersm 25-38 W.i Objekt Plan	0,14	werkseitig mit Mineralwolle verfüllt
Porothersm 25-38 M.i Plan	0,25	32
Porothersm 25-38	0,25	32
Porothersm 25-38 Objekt LDF	0,27	29
Porothersm 20-50	0,25	24
Porothersm 20-40 W.i Objekt Plan	0,14	werkseitig mit Mineralwolle verfüllt
Porothersm 20-40 Objekt	0,35	21
Porothersm 17-50	0,26	21
Porothersm 17-38 Objekt	0,30	13
Porothersm 12-50	0,21	16
Porothersm 10-50	0,21	13

## Die Vorteile dieser Lösung im Überblick:

Minimaler Zeitaufwand durch einfache Verfüllung mittels Holzschlitten

Kostengünstige Lösung durch geringen Mehraufwand für Perlit

Sicherheit durch hohe Druckfestigkeit und ausgezeichneten Brandschutz

Einheitlicher Putzgrund durch Entfall des Materialwechsels

Kein negativer Einfluss auf das Schalldämmmaß der Wand <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Sieh Alexander, 03/2004, Diplomarbeit am Institut für Baustofflehre, Bauphysik und Brandschutz an der TU Wien

<sup>2)</sup> Laborbericht über die Messung der Luftschalldämmung einer Wand Porothersm 25-50 SBZ Plan mit Thermofuß (1. Schar aus Porothersm 25-38 Plan mit Bau-euoperl Thermo-Fill®)

<sup>3)</sup> Ergänzungsstein für Porothersm 44 W.i Plan und Porothersm 38 W.i Plan