



PRÜFZEUGNIS

Nr. 22 0387 2 93-02

über die Ergebnisse von Zulassungsprüfungen zur Vorlage beim Deutschen Institut für Bautechnik, Berlin.

Auftraggeber

Gültig bis

10.08.1996

Rheinguss GmbH
Industriestr. 1

Auftragsdatum

24.01.1993

66687 Wadern-Nunkirchen

Probenahme

Ort: Woippy-Metz

Datum: 25.02.1993

Art: amtlich durch

MPA NRW

Auftrag

Prüfung eines Wärmedämmstoffes zur Erlangung einer bauaufsichtlichen Zulassung.

Probenart

Zementgebundene Steinfaser "DOSSOLAN THERMIQUE" von grauweißer (RAL 9002) Färbung. Zur Verarbeitung lag der Dämmstoff ungebunden vor und war werksmäßig mit Zement durchsetzt. Zur Herstellung der Prüfkörper wurde die zementgebundene Steinfaser mit einer Maschine Modell "Alize 50" mit angeschlossenem Schlauch (60 mm Durchmesser) und Spritzdüse unter Zugabe von Wasser in vorbereitete Prüfrahmen in den Höhen von 30 mm, 60 mm und 100 mm eingebracht.

Beschreibung der Prüfungen

siehe Seite 2 ff.

Ergebnis der Prüfungen

siehe Seite 2 ff.

Eine abschließende Beurteilung als Wärmedämmstoff bleibt dem zuständigen Sachverständigenausschuß des Instituts für Bautechnik, Berlin, vorbehalten.

Im Auftrag

Kloos

Dipl.-Ing Kloos



Datum 13.08.1993

Dieses Prüfungszeugnis umfaßt 6 Seiten

MPA NRW



Beschreibung der Prüfungen

Nach einer 4-wöchigen Abbindezeit des Zementes wurden folgende Prüfungen durchgeführt:

- Einbaudicke, Rohdichte in Anlehnung an DIN 18 165 Teil 1
- Abreißfestigkeit nach DIN 52 274
- Bezugsfeuchtegehalt nach DIN 52 620
- Wärmeleitfähigkeit nach DIN 52 612

Ergebnis der Prüfungen

Die Dicke wurde an je 3 quadratischen Proben mit 500 mm Kantenlänge nach DIN 18 165 unter einem Prüfdruck von 100 N/m^2 ermittelt. Die Rohdichte wurde an den lufttrockenen Prüfkörpern bestimmt und auf die gemessene Dicke bezogen:

Probe Nr.	Dicke d_{10} mm	Rohdichte kg/m^3
1	35,2	159,8
2	35,7	157,4
3	35,4	166,1
Mw	35,4	161,1

Tabelle 1a: Dicke, Rohdichte; Rahmenhöhe 30 mm
Prüfmaterial: DOSSOLAN THERMIQUE

Probe Nr.	Dicke d_{10} mm	Rohdichte kg/m^3
1	68,1	160,4
2	67,5	152,0
3	69,2	153,6
Mw	68,3	155,3

Tabelle 1b: Dicke, Rohdichte; Rahmenhöhe 50 mm
Prüfmaterial: DOSSOLAN THERMIQUE



Probe Nr.	Dicke d_{10} mm	Rohdichte kg/m^3
1	108,4	139,1
2	107,2	133,7
3	107,8	138,7
Mw	107,8	137,2

Tabelle 1c: Dicke, Rohdichte; Rahmenhöhe 100 mm
Prüfmaterial: DOSSOLAN THERMIQUE

Zur Bestimmung der Abreißfestigkeit wurden je 5 Prüfkörper aus dem Probematerial, daß mit 30 mm Rahmenhöhe und 100 mm Rahmenhöhe hergestellt worden war, nach DIN 52 274 ausgesägt. Abweichend von DIN 52 274 wurde die freie, aus dem Rahmen stehende, Oberfläche parallel zur gegenüberliegenden Seite zugeschnitten.

Probe Nr.	Dicke d_{10} mm	Abreißfestigkeit σ_A N/mm^2
1	30	0,0036
2	30	0,0034
3	31	0,0036
4	31	0,0037
5	30	0,0037
Mw	30	0,0036

Tabelle 2a: Abreißfestigkeit; Probekörpermaße: 200 mm x 200 mm
Prüfmaterial: DOSSOLAN THERMIQUE



Probe Nr.	Dicke d_{10} mm	Abreißfestigkeit σ_A N/mm ²
1	101	0,0019
2	100	0,0023
3	100	0,0025
4	99	0,0026
5	101	0,0016
Mw	100	0,0022

Tabelle 2b: Abreißfestigkeit; Probekörpermaße: 200 mm x 200 mm
Prüfmaterial: DOSSOLAN THERMIQUE

Der massebezogene Bezugsfeuchtegehalt wurde an 5 Prüfkörper von ca. 90 cm³ nach DIN 52 620 (04.91) "Bestimmung des Bezugfeuchtegehaltes von Baustoffen / Ausgleichsfeuchtegehalt bei 23 °C und 80 % relative Luftfeuchte" bestimmt. Die Trocknungstemperatur betrug 105 °C.

Probe Nr.	Bezugsfeuchtegehalt		Rohdichte, trocken kg/m ³
	$u_{m,80}$ %	$u_{v,80}$ %	
1	2,13	0,37	171,6
2	2,99	0,47	156,6
3	3,42	0,52	153,5
4	3,44	0,60	176,0
5	3,40	0,54	157,8
Mw	3,08	0,50	163,1

Tabelle 3: Bezugsfeuchtegehalt bei 23 °C / 80 % r. F.
Prüfmaterial: DOSSOLAN THERMIQUE



Die Messung der Wärmeleitfähigkeit wurde nach DIN 52 612 (01.79.) "Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit mit dem Plattengerät" durchgeführt. Verwendet wurde hierzu ein Gerät nach dem Zweiplattenverfahren mit quadratischer Heizplatte von 500 mm Kantenlänge. Nach der Abbindezeit von 28 Tagen wurde das Probenmaterial im Trockenofen bis zur Massenkonstanz bei 105 °C über Silikagel getrocknet und anschließend unter Verwendung von Distanzstücken in das Plattengerät eingebaut.

Prüfung Nr.	Mittlere Probendicke mm	Mittlere Rohdichte, trocken kg/m ³	Wärmeleit- fähigkeit $\lambda_{10, tr}$ W/(m·K)
1	34,4	171,2	0,0289
2	34,0	158,6	0,0384
3	66,3	152,8	0,0389
4	108,2	142,3	0,0391
5	106,5	136,2	0,0388

Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Der hier geprüfte Wärmedämmstoff DOSSOLAN THERMIQUE besteht aus zementgebundenen Steinfasern. Der Dämmstoff lag zur Verarbeitung lose vor und wurde unter Zugabe von Wasser maschinell in die Prüfrahmen eingebracht. Anschließend wurde die Oberflächen mit einem Glätter und einer Bürste abgeglichen. Zum Zeitpunkt der Prüfung war der Zement im Dämmstoff abgebunden. Die Prüfkörper waren stabil und wiesen eine Festigkeit auf, wie sie z. B. von Mineralwollplatten des Typs DIN 18 165-WV gefordert wird. Die unterschiedlichen Dicken waren Minstdicken, die sich durch die Höhen der Einbaurahmen um die Probekörper ergaben.



Eigenschaften		DOSSOLAN THERMIQUE				
Rahmenhöhe	mm	30	30	60	100	100
Dicke d_{10}	mm	35	--	68	--	108
Rohdichte	kg/m ³	161	--	155	--	137
Abreißfestigkeit	N/mm ²	0,0036	--	--	--	0,0022
Wärmeleitfähigkeit						
$\lambda_{10, tr}$ nach DIN 52 612	W/(m·K)	0,0389	0,0384	0,0389	0,0391	0,0388
bei Rohdichte	kg/m ³	171	159	153	142	136
Bezugsfeuchtegehalt (23/80)						
u_m	%	3,08				
u_v	%	0,50				

Bemerkungen

Für den Dämmstoff DOSSOLAN THERMIQUE liegt für den Rohdichtbereich von 130 kg/m³ bis 200 kg/m³ ein gültiges Prüfungszeugnis über den Nachweis der Baustoffklasse DIN 4102-A1 vor.