

JONAS GmbH & Co. KG
Wülfrather Farbenwerk
Dieselstr. 42-44

42489 Wülfrath

Diktatzichen	Aktenzeichen	Ihr Zeichen	Datum	Dienstgebäude/Raum
Eis	T1.330	Janknecht	16.06.2010	Campus Süd Pavillon 8 R. 027

UNTERSUCHUNGSBERICHT NR. T1-330

über die Bestimmung des Diffusionswiderstandes für Wasserdampf und kapillare Wasseraufnahme an dem Beschichtungsmittel JONAS Porenbetonbeschichtung

Unterlagen: Untersuchungsbericht 18002-808 vom 26.11.1993

Dieser Bericht umfasst: 03 Textseiten
 01 Anlagenseite

Veröffentlichung von Untersuchungsberichten auch auszugsweise und Hinweise auf Prüfungen zu
Werbezwecken bedürfen in jedem Fall der schriftlichen Einwilligung des Prüfinstitutes

1. Durchgeführte Prüfung

- a) Bestimmung der Diffusionswiderstandszahl μ_{H_2O} für Wasserdampf in Anlehnung an DIN 53122-1 (Feuchtgefälle $96\% \pm 3\%$ r. F. $\Rightarrow 50\%$ r. F.).
- b) Bestimmung des Wasseraufnahmekoeffizienten w nach DIN EN 1062-3

2. Prüfkörperherstellung

a) Wasserdampfdiffusion

Kreisrunde Scheiben mit einem Durchmesser von 90 mm, hergestellt aus

JONAS Porenbetonbeschichtung

auf Papier als Träger.

Die Beschichtung ist in zwei Arbeitsgängen mittels Pinsel aufgetragen worden.

Die Auftragsmenge betrug für die erste Lage 800 g/m^2 und für die zweite Lage 1000 g/m^2 .

b) Wasseraufnahmekoeffizient

Auf der Porenbetonplatte ist Jonas Porenbetonbeschichtung, wie unter a) beschrieben, appliziert worden. Nach einer Konditionszeit von 7 Tagen bei Normal Klima ist die beschichtete Seite der Platte einer Konditionierung durch Wässern und Trocknen unterzogen worden. Aus dieser beschichteten Platte sind dann Kerne mit einem Durchmesser von 90 mm gebohrt worden.

3. Prüfergebnis

a) Wasserdampfdiffusion

$$\mu_{H_2O} = 109 [-]$$

Anlage 1

Nach der Formel

$$s_0 = \mu_{H_2O} \cdot s \quad [m]$$

lassen sich durch Einsetzen der Diffusionswiderstandszahl μ für Wasserdampf und unter Berücksichtigung der vom Stoffhersteller vorgegebenen Schichtdicken

für die geprüfte Beschichtung folgende diffusionsäquivalente Luftschichtdicke errechnen:


$$s_{D,H_2O,1000} = 0,1 \text{ m}$$

b) Wasseraufnahmekoeffizient

Die Wasseraufnahme beträgt

$$w_{24} = 0,054 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{1/2}$$

Die Wasserdurchlässigkeitsrate ist nach DIN EN 1062-3 als niedrig (Klasse III) einzustufen.


(Prof. Dr. rer. nat. Bernhard Middendorf)


(Dipl.-Ing. Helena Eisenkrein)

Universität Dortmund

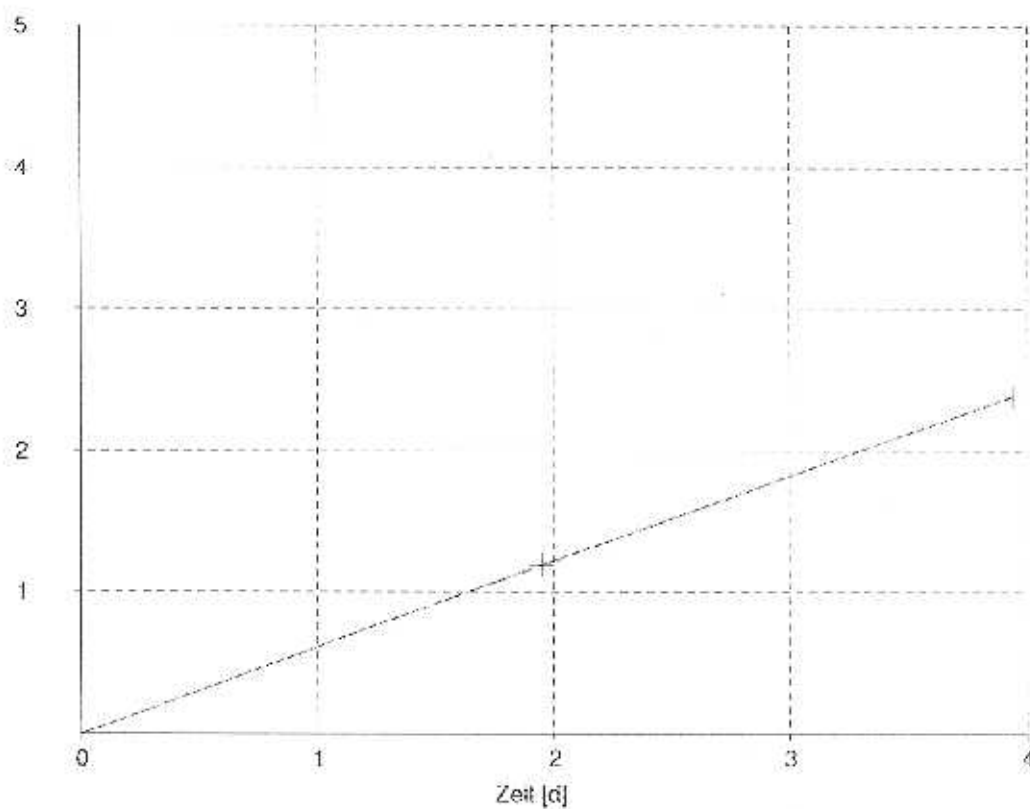
Fakultät Bauwesen

WdB, AG Bautenschutz

Bestimmung der Durchlässigkeit für H₂O

Probenbezeichnung: Jonas Porenbetonbeschichtung

Massenänderung [g]



Ausgleichsgerade

+ Meßwerte

Massenstrom	$i = 121,1$	[g/m ² d]
Gesamtdiffusionswiderstand	$R_g = 0,154$	[m]
Diffusionswiderstand der Beschichtung	$R_b = 0,122$	[m]
mittlere Schichtdicke	$s = 1,128$	[mm]
Diffusionswiderstandszahl	$\mu = 109$	[-]
Probenanzahl	$n_p = 3$	[-]
Wägungenanzahl	$n_w = 3$	[-]
Prüftemperatur	$T = 20$	[°C]
Partialdruckgefälle	$\Delta\varphi = 50 - 100$	[%]