

1. Durchgeführte Prüfung

- a) Bestimmung der Diffusionswiderstandszahl $\mu_{\text{H}_2\text{O}}$ 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

$$\mu_{\text{H}_2\text{O}} = 109 [-]$$

Anlage 1

Nach der Formel

$$s_0 = \mu_{\text{H}_2\text{O}} \cdot s \quad [\text{m}]$$

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:

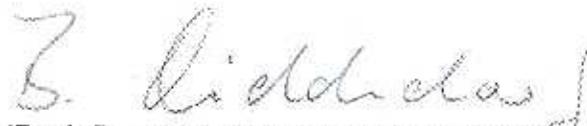
$$s_{D,H_2O,1000} = 0,1 \text{ m}$$

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

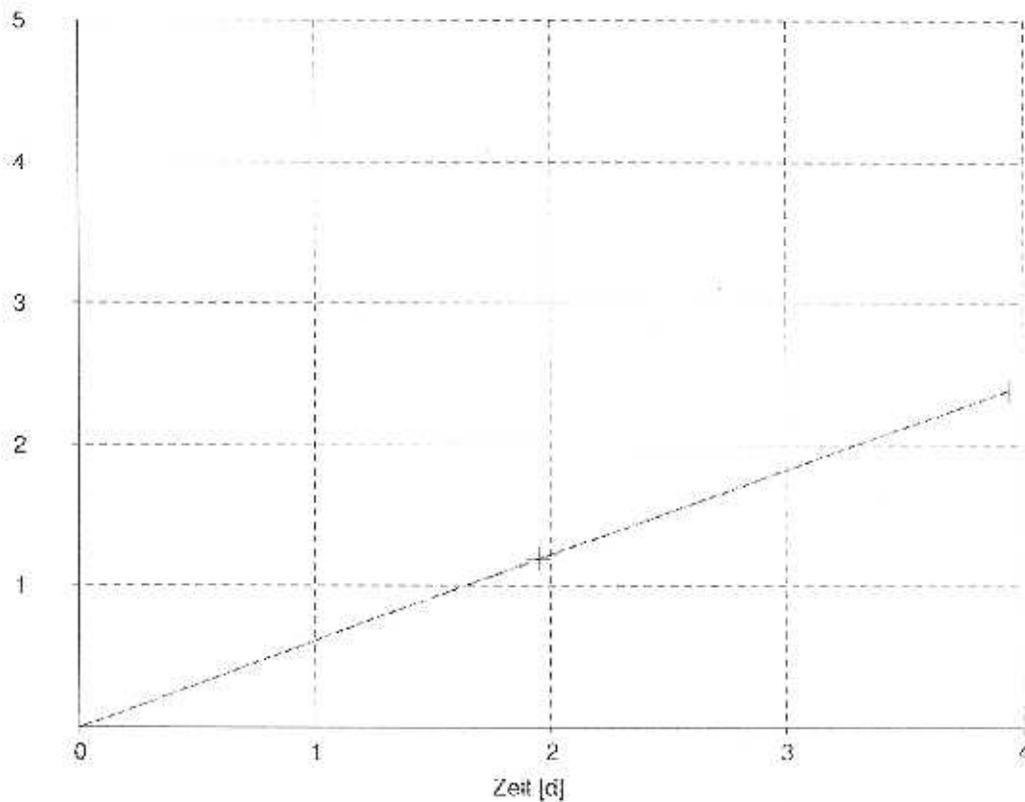
Fakultät Bauwesen

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	$\Delta\varphi = 50 - 100$	[%]