
Wasserdampfadsorptionsklasse



IAB – Institut für Angewandte Bauforschung
Weimar gemeinnützige GmbH



Über der Nonnenwiese 1 • 99428 Weimar
☎ +49 3643 8684-0 📠 +49 3643 8684-113
✉ kontakt@iab-weimar.de 🌐 www.iab-weimar.de

PRÜFBERICHT PB 19108

Auftraggeber/Hersteller:	HART Keramik AG/Herr Sven Eulenstein Anton-Hart-Straße 1 95652 Waldsassen
Auftragsache:	Bestimmung der Wasserdampfadsorption oberflächenveredelter und unbeschichteter Lehmplatten
Norm/Zulassung:	Wasserdampfadsorption nach DIN 18948:2018-12, A 2

Wasserdampfadsorptionsklasse

A.2 Wasserdampfadsorption

A.2.1 Allgemeines

Die Wasserdampfadsorption von Lehmplatten ist nach dem unter A.2.2 beschriebenen Verfahren zu ermitteln. Die Wasserdampfadsorption ist nach Tabelle A.2 in Klassen einzuteilen. Es sind die Einzelwerte und die Klasse zu deklarieren.

Lehmplatten sollten mindestens die Anforderungen der Wasserdampfadsorptionsklasse WS I erfüllen.

Tabelle A.2 — Wasserdampfadsorptionsklassen von Lehmplatten

	1	2	3	4	5	6
	Wasserdampf- adsorptionsklasse	Wasserdampfadsorption nach				
		0,5 h g/m ²	1 h g/m ²	3 h g/m ²	6 h g/m ²	12 h g/m ²
1	WS I	≥ 3,5	≥ 7,0	≥ 13,5	≥ 20,0	≥ 35,0
2	WS II	≥ 5,0	≥ 10,0	≥ 20,0	≥ 30,0	≥ 47,5
3	WS III	≥ 6,5	≥ 13,0	≥ 26,5	≥ 40,0	≥ 60,0

Wasserdampfadsorptionsklasse



A.2.2 Prüfung

A.2.2.1 Vorbereitung

Die Wasserdampfadsorption von Lehmplatten wird an drei Plattenausschnitten mit einer Prüffläche von jeweils $1\,000\text{ cm}^2$ und voller Plattendicke ermittelt. Auf die Plattenoberseite wird eine ausgewählte Systembeschichtung aufgetragen. Anschließend werden die Prüfkörper fünfseitig versiegelt (z. B. Blechformen oder dampfdichte Folie), so dass die Sorption nur über die beschichtete Oberfläche erfolgen kann.

Die Prüfkörper sind bei $(23 \pm 2)\text{ °C}/(50 \pm 5)\%$ relativer Luftfeuchte bis zur Massekonstanz zu konditionieren. Die Massekonstanz gilt als erreicht, wenn die Ergebnisse von zwei aufeinander folgenden Wägungen im Abstand von 24 h um höchstens 0,02 % der Masse, bezogen auf den kleineren Messwert, voneinander abweichen.

A.2.2.2 Durchführung

Die Luftfeuchte ist bei gleichbleibender Temperatur auf $(80 \pm 5)\%$ relative Luftfeuchte anzuheben und die Massezunahme der Prüfkörper nach 0,5 h, 1 h, 3 h, 6 h und 12 h zu ermitteln. Die Messungen sind mit einer Waage vorzunehmen, die eine Genauigkeit von $\leq 0,01\text{ g}$ aufweist.

Wasserdampfsorptionsklasse



Prüfergebnis/Messwerte

Tabelle 1: Mittelwerte der aufgenommenen Wasserdampfmenge im definierten Zeitraum

		Verlaufszeit [h]					
Proben-Nr./Bezeichnung	Mittelwert	0	0,5	1,0	3,0	6,0	12,0
19390/Gipsputz	WS [g/m ²]	0	5,2	7,7	23,3	35,3	63,5
19391/Kalk/Gipsputz	WS [g/m ²]	0	5,1	9,3	25,0	39,9	68,2
19392/Kalk/Zementputz	WS [g/m ²]	0	5,2	8,2	22,5	36,0	63,9
19484/Kalkputz mit Gewebe	WS [g/m ²]	0	7,5	13,0	30,5	50,9	82,0
19393/Lehmputz	WS [g/m ²]	0	11,7	16,9	44,0	60,5	97,7
19395/ohne Putz	WS [g/m ²]	0	10,6	16,2	40,3	58,7	92,7

Wasserdampfadsorptionsklasse



Die geprüften Systembeschichtungen sind nach oben genannter DIN 18948:2018-12 in folgende Wasserdampfadsorptionsklassen (WS) einzuordnen:

Lehmplatte mit Gipsputz	- WS I,
Lehmplatte mit Kalk/Gipsputz	- WS I,
Lehmplatte mit Kalk/Zementputz	- WS I,
Lehmplatte mit Kalkputz, inkl. Gewebe	- WS III,
Lehmplatte mit Lehmputz	- WS III,
Lehmplatte ohne Putz	- WS III.



Die zugehörigen Einzelergebnisse der untersuchten Systembeschichtungen sind in den nachfolgenden Prüfprotokollen (Bild 1 bis Bild 6) nachzulesen.
