

TECHNOLOGISCHES GEWERBEMUSEUM

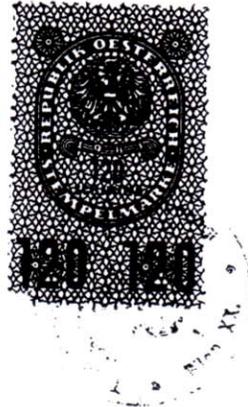
HÖHERE TECHNISCHE BUNDESLEHR- UND VERSUCHSANSTALT

A-1200 WIEN, WEXSTRASSE 19-23

FERNSCHREIBER 13-1824

POSTSCHECKKONTO WIEN 5030.855

LIEFERANSCHRIFT: A-1200 WIEN, JÄGERSTRASSE 71, TELEFON 35 35 11



GUTACHTEN

5986/WS

DER PHYSIKALISCH-TECHNISCHEN VERSUCHSANSTALT
FÜR

WÄRME- UND SCHALLTECHNIK

über die Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl
von Durisol-Holzspanbeton

ANTRAGSTELLER:

Durisol-Werke Ges.m.b.H.
Nachf. K.G.

ANSCHRIFT:

Invalidenstraße 7
1030 W i e n

ANTRAGSTAG: 1984 11 28 TGM ZL.: 273/85

PRÜFGUTEINGANG: 1984 11 28

Die Versuchsanstalt ist laut Zl. 53.041/II/10-49 des Bund.-Min. f. Handel u. Wiederaufbau zur Ausstellung öffentlich gültiger Zeugnisse befugt. - Sie ist autorisierte Prüfstelle für die Untersuchungen zur allgemeinen baupolizeilichen Zulassung neuer Baustoffe u. Bauarten sowie für Güteprüfungen. - Auszugsweise Wiedergabe dieses Gutachtens nur mit schriftlicher Zustimmung der Versuchsanstalt. - Bei nicht amtlich entnommenen Proben gelten die ausgeführten Untersuchungen nur für das eingelieferte Prüfgut.



GEGENSTAND =====

Eingesandt wurden 3 Durisol-Mantelsteine 50 x 25 x 25 cm³ aus Holzspanbeton, mit der Bezeichnung DS / 12 N mit einem Stückgewicht von im Mittel 11,1 kg bei der Anlieferung und von 10,2 kg trocken.

Lt. Antrag sollte die Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl des Holzspanbetons geprüft und begutachtet werden.

VERSUCHSDURCHFÜHRUNG UND ERGEBNISSE =====

Aus den Steinen mit der Wanddicke der Holzspanbetonmantelschichten von rd. 4 cm und rd. 9 cm wurden 3 Proben mit 4 cm Dicke und jeweils 97 mm Durchmesser und 2 Proben mit 9 cm Dicke und jeweils 200 mm Durchmesser ausgeschnitten und auf mit Silicagel gefüllte Gefäße wasserdampfdicht aufgebracht.

Die Gefäße wurden in einem Raum mit Luft von rd. 23° C und 95 % relativer Feuchtigkeit aufgestellt, in dem durch einen Ventilator die Luft umgewälzt wurde. Aus der feuchten Luft diffundierte Wasserdampf durch die Proben in die von Silicagel getrocknete Luft, dessen Menge durch Wägen bestimmt wurde. Daraus und aus dem Wasserdampfdruckgefälle wurde der Wasserdampfdiffusionsdurchlaßwiderstand und mit der Probendicke daraus die Diffusionswiderstandszahl berechnet. Nach der Messung wurde der Feuchtegehalt der Proben bestimmt. Die Messungen wurden in der Zeit vom 11. Dezember 1984 bis 10. Jänner 1985 durchgeführt.

Die Ergebnisse der Auswertungen sind nachstehend angegeben.



Probe Nr.	1	2	3	4	5
Dicke (mm):	38,5	39,7	39,6	91,4	91,1
Dichte trocken (kg/m ³):	520	520	524	578	546
Wasserdampf-Diffusionsstromdichte (10 ⁻³ kg/m ² h):	10,3	10,2	9,39	4,62	4,93
Temperatur (°):	23	23	23	23	23
Dampfdruckdifferenz (10 ³ Pa):	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61
Wasserdampf-Diffusionsdurchlaßkoeffizient (10 ⁻⁶ kg/(m ² hPa)):	3,94	3,93	3,60	1,77	1,89
Wasserdampf-Diffusionsdurchlaßwiderstand (10 ⁺⁶ m ² hPa/kg):	0,254	0,255	0,278	0,565	0,529
Diffusionswiderstandszahl:	4,48	4,35	4,76	4,20	3,94
Feuchtegehalt (Masse-%):	8,7	9,3	9,3	10,1	10,6

BEGUTACHTUNG

=====

Die 5 Proben entnommen aus der 4 cm und der 9 cm dicken Mantelsteinwand ergaben bei einer mittleren Dichte von 538 kg/m³ (trocken) eine Diffusionswiderstandszahl von 3,94 bis 4,76 im Mittel 4,3. Der Feuchtegehalt der Proben betrug dabei im Mittel 9,6 Masse-% und entsprach damit etwa dem praktischen Feuchtegehalt im Bauwerk von 11 Masse-%. Die Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl von 4,3 kann in diffusionstechnische Berechnungen eingesetzt werden. Sie entspricht etwa dem zu erwartenden Wert für Holzspanbeton der gegenständlichen Dichte.

.....
Wien, den 18. Jänner 1985

Der Direktor:

Hofrat
Dipl.-Ing. Dr. techn. F. PLÖCKINGER

Der Leiter der
Versuchsanstalt:

Oberrat
Dipl.-Ing. Dr. techn.
JUDITH LANG

