

Protox ApS
Att: Teknisk chef Henrik Møller Jørgensen
Fabriksvej 19
6000 Kolding

1/11 2024
Sagsnr. 4824

Bestemmelse af diffusionsmodstand for ”Protox Skimmel” og ”Protox Forsegler”

Vi har fra Dem modtaget uåbnet emballage med de to ovennævnte produkter til bestemmelse af vanddampdiffusionsmodstand som Z-værdi eller Sd-værdi jf. ISO 7783. Produkterne var mærket således på emballagen:

- Protox Skimmel: 05-08-2024 – 83.77
- Protox Forsegler: 09-09-2024 – 87.39

Vi har påført produkterne med pensel henholdsvis 1 gang, 2 gange og 3 gange på karton med dimensionerne 117 mm x 180 mm (areal 0,02106 m²). Påføringsdata fremgår af skema 1.

Produkt	Nr.	1x	2x	3x	I alt	I alt
		g	g	g	På prøve	Pr m ²
Protox	S1	4,06			4,06	240
Skimmel	S2	3,65	1,62		5,27	312
	S3	3,77	1,63	1,63	7,03	416
Protox	F1	2,68			2,68	159
Forsegler	F2	3,11	1,51		4,62	274
	F3	2,84	1,6	1,07	5,51	326
Reference	R1				0	0
	R2				0	0

Skema 1) Påførte mængder i gram.

Prøverne er monteret på diffusionskopper tillige med to ubehandlede referencer og anbragt i klimarum ved 23 °C/50 %RF gennem to uger. Heraf har vi udført målinger af diffusionstabt de seneste 3 døgn. Samtlige måledata og udregninger fremgår af det bilagte skema. Diffusionsarealet udgør 103 mm x 164 mm = 0,016789 m².

På baggrund af målingerne er diffusionsmodstanden svarende til en rækkeevne på 200 g/m² beregnet. Diffusionsmodstanden for de to produkter alene er beregnet ved at fratække underlagets diffusionsmodstand (referencen).



Resultat

Måling	Enhed	Protox Skimmel	Protox Forsegler
Sd-værdi	m	0,001	0,03
Z-værdi	$\text{m}^2 \cdot \text{s} \cdot \text{GPa} / \text{kg}$	0,005	0,15

Skema 2) Diffusionsmodstand ved påført mængde 200 g/m²

Kommentar

Diffusionsmodstanden for begge de to produkter er lav ved den af producenten anførte rækkeevne på ca. 200 g/m². Særlig for ”Protox Skimmel”, hvor diffusionsmodstanden under praktiske forhold vil være helt uden betydning.

Venlig hilsen
Overfladeteknik

Peter Svane
Civilingeniør

Mob. 20216049
ps@overflade.dk

BILAG: Måleresultater og udregninger

Måling nr	Dato og klokkeslæt	Tidsforskel (døgn)	Kop nr S1	Kop nr S2	Kop nr S3	Kop nr F1	Kop nr F2	Kop nr F3	Kop nr R1	Kop nr R2	R1 R2
			Areal m ²	Areal m ²	Areal m ²	Areal m ²	Areal m ²	Areal m ²	Areal m ²	Areal m ²	
			0,0167	0,0167	0,0167	0,0167	0,0167	0,0167	0,0167	0,0167	
			Vægt g	Vægt g	Vægt g	Vægt g	Vægt g	Vægt g	Vægt g	Vægt g	
1	29-10-24 12:45		377,7900	400,1500	373,6600	394,4100	371,91	380,39	345,00	381,74	
2	30-10-2024 14:45	1,08	369,2800	393,6300	368,2600	387,2600	368,66	377,62	334,88	371,77	
3	31-10-2024 10:15	0,81	362,1400	388,2600	363,9900	381,3800	366,00	375,42	326,35	363,55	
4	01-11-2024 11:50	1,07	352,9400	381,1200	358,4900	373,8100	362,58	372,75	315,04	352,77	
			V (g/dg*m ²)	V	V	V	V	V	V	V	
1			469,54	359,74	297,94	394,50	179,32	152,83	558,37	550,09	
2			525,27	395,05	314,13	432,57	195,69	161,85	627,52	604,72	
3			515,88	400,37	308,40	424,48	191,77	149,72	634,19	604,47	
Middel V	V (g / dg * m ²)		520,57	397,71	311,27	428,52	193,73	155,78	630,86	604,60	
S _D	Sd (m)		0,0391	0,0511	0,0653	0,0475	0,1050	0,1306	0,0322	0,0336	0,0329
Z-værdi	H ₂ O (m ² * s * Gpa / kg)		0,2004	0,2623	0,3351	0,2434	0,5384	0,6695	0,1653	0,1725	0,1689
	V (g / dg * m ²)		520,57	397,71	311,27	428,52	193,73	155,78	630,86	604,60	
	Sdkorr (m)		0,0061	0,0182	0,0324	0,0145	0,0720	0,0976	-0,0007	0,0007	0,0000
	Z H ₂ O korr (m ² * s * Gpa / kg)		0,0314	0,0933	0,1662	0,0745	0,3695	0,5006	-0,0036	0,0036	0,0000