

P r ü f b e r i c h t

Prüfbericht-Nr.: 1-034/2003-2

Auftraggeber: Otto Bollmann GmbH & Co. KG
Lack- und Farbenfabrik
Sophienstraße 49 - 53
41065 Mönchengladbach

Auftrags-Nr. des Auftraggebers: -

Auftrags-Nr. des Auftragnehmers: 1-034/2003-2

Vertragsdatum: 10. September 2003

Unteraufträge: -

Archivierung gem. Vertrag: Prüfunterlagen gemäß Allgemeiner
Geschäftsbedingungen, Proben verbleiben gemäß
Vertrag 6 Monate im iLF

Prüfgegenstand gemäß Vertrag: Primus[®] Superelastik LF

Prüfziel gemäß Vertrag: Bestimmung der bauphysikalischen Kennwerte

Herkunft der Proben: Postversand

Eingangsdatum der Proben: 15. September 2003 (1. Probe)
14. November 2003 (2. Probe)

Beginn der Prüfung: 22. September 2003, 17. November

Ende der Prüfung: 06. November 2003, 22. Dezember

Prüflabor: iLF Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft
Lacke und Farben mbH
Laborbereich Anstrichprüfung Bautenschutz

Prüfverfahren: akkreditierte Verfahren
- Wasserdampfdurchlässigkeit nach DIN EN ISO 7783-2
- Wasseraufnahmekoeffizient nach DIN EN 1062-3
- Kohlendioxid durchlässigkeit nach DIN EN 1062-6
(Wiederholung mit neuer Produktprobe)

Seitenzahl: 5

Anlagen: 3

1. Produkt- und Beschichtungsaufbau

- **Produkt**
Primus® Superelastik LF

- **Beschichtungsaufbau**

Auf den Untergründen Kalksandstein und Glasfritte sowie Herstellung freier Beschichtungsfilme

1. Schicht: Produkt mit 10 % Wasser verdünnt, ca. 250 ml/m²
 2. Schicht: Produkt unverdünnt, ca. 250 ml/m²

- **Alterung**

	<u>Wasserdampf-</u> <u>durchlässigk.</u>	<u>Wasser-</u> <u>aufnahme</u>	<u>CO₂-</u> <u>Durchl.</u>
28 Tage im Normklima (23 °C/50 % rel. LF)	x	x	x
2 Zyklen wässern und tempern	x	x	-
4 Tage im Normklima (23 °C/50 % rel. LF)	x	x	-

2. Prüfverfahren und Bewertung

2.1 Wasserdampfdurchlässigkeit*)

Die Bestimmung erfolgte in Anlehnung an DIN EN ISO 7783-2.

Berechnet wurden die Wasserdampf-Diffusionsstromdichte WDD und die diffusionsäquivalente Luftschichtdicke Sd nach einer Prüfdauer von 168 h. Die zu untersuchenden Beschichtungen wurden gemäß den Applikationsdaten des Auftraggebers für Verarbeitung, Trocknung, Verbrauch und Beschichtungsaufbau verarbeitet.

Nach DIN EN ISO 7783-2 wird die diffusionsäquivalente Luftschichtdicke in folgende Klassen eingeteilt:

Klasse I	Sd < 0,14 m	=	hoch wasserdampfdurchlässig
Klasse II	Sd = 0,14 m bis 1,4 m	=	mittel wasserdampfdurchlässig
Klasse III	Sd > 1,4 m	=	niedrig wasserdampfdurchlässig

2.2 Wasseraufnahmekoeffizient*)

Die Bestimmung erfolgte in Anlehnung an EN 1062-3

Berechnet wurden die flächenbezogene Wasseraufnahme w und der Wasseraufnahmekoeffizient w_t nach 24 h. Die zu untersuchende Beschichtung wurde gemäß den Applikationsdaten des Auftraggebers für Verarbeitung, Trocknung, Verbrauch und Beschichtungsaufbau verarbeitet.

*) akkreditierte Verfahren

Nach DIN EN 1062-3 wird der Wasseraufnahmekoeffizient (Wasserdurchlässigkeitsrate) in folgende Klassen eingeteilt:

Klasse I	$w_t > 0,5 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \sqrt{h})$	=	hoch wasserdurchlässig
Klasse II	$w_t = 0,1 \text{ bis } 0,5 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \sqrt{h})$	=	mittel wasserdurchlässig
Klasse III	$w_t < 0,1 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \sqrt{h})$	=	niedrig wasserdurchlässig

2.3 Kohlendioxiddurchlässigkeit*)

Die Bestimmung erfolgte nach DIN 53 122, Prüfverfahren nach Engelfried sowie nach DIN EN 1062-6.

Berechnet wurden die Kohlendioxiddurchlässigkeit D_{CO_2} , und die diffusionsäquivalente Luftschichtdicke $S_{d\text{CO}_2}$ nach einer Prüfdauer von 144 h. Die zu untersuchende Beschichtung wurde gemäß den Applikationsdaten des Auftraggebers für Verarbeitung, Trocknung, Verbrauch und Beschichtungsaufbau verarbeitet.

Die Anforderungen an eine Beschichtung für den Betonschutz gemäß TP-OS liegen bei einem $S_{d\text{CO}_2}$ -Wert $\geq 50 \text{ m}$.

3. Prüfergebnisse

3.1 Wasserdampfdurchlässigkeit in Anlehnung an DIN EN ISO 7783-2

Mittelwert aus drei Proben

Produkt	WDD-Wert nach 168 h in $\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$	$S_{d\text{Korr.}}$ nach 168 h in m	Einteilung nach DIN EN ISO 7783-2 Klasse
Nullprobe (Glasfritte)	382,15	0,05	-
Primus [®] Superelastik LF	38,94	0,48	II – mittel wasserdampf- durchlässig

*) akkreditiertes Verfahren

3.2 Wasseraufnahme (Wasserdurchlässigkeitsrate) in Anlehnung an DIN EN 1062-3

Mittelwert aus drei Proben

Produkt	flächenbezogene Wasseraufnahme w	Wasseraufnahmekoeffizient w_t	Einteilung nach DIN EN 1062-3 Klasse
	in kg/m^2	in $\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \sqrt{24 \text{ h}})$	
	nach 24 h	nach 24 h	
Nullprobe (Kalksandstein)	4,62	0,94	-
Primus [®] Superelastik LF	0,087	0,018	III – niedrig wasserdurchlässig

3.3 Kohlendioxiddurchlässigkeit nach DIN EN 1062-6

(Wiederholung mit einer neuen Beschichtungsprobe)

Mittelwert aus drei Proben

Produkt	D_{CO_2} in $\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ nach 168 h	Sd_{CO_2} in m nach 168 h
Standardfolie	2,97	84,2
Primus [®] Superelastik LF (2. Probe) freier Beschichtungsfilm	4,29	58,3

4. ZusammenfassungDas Produkt **Primus[®] Superelastik LF** wird folgendermaßen bewertet:

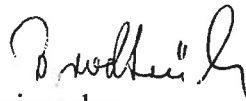
- mittel wasserdampfdurchlässig nach DIN EN 7783-2
- niedrig wasserdurchlässig nach DIN EN 1062-3
- Die Kohlendioxiddurchlässigkeit des freien Beschichtungsfilmes mit einem Sd_{CO_2} -Wert von 58,3 m entspricht den Anforderungen einer Betonschutzbeschichtung gemäß TP-OS.

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die Prüfgegenstände. Ohne Genehmigung der iLF Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft Lacke und Farben mbH darf der Prüfbericht - auch auszugsweise - nicht veröffentlicht werden.

Magdeburg, 23. Dezember 2003



Dr. Wienhold
FuE.Leiter FB



M. Zwinzscher
verantw. Prüfer/Bearbeiter