

## 检测报告

申请号**K1/9-10-11/1**  
替代报告K/9-10-11

申请人: CD-Color GmbH & Co.  
KG Wetterstraße 58  
58313 赫尔德克

订购日期: 12/09/2011 订单号或参考号: Thäwel先生

申请检测项: 一、水蒸气透过率（渗透率）的测定和分类，依据**DIN EN ISO 7783-2**  
标准测定  
二、液体水渗透率的测定，依据 **DIN EN 1062-3**标准测定

样品接收日期: 12/09/2011

试验材料: 1升填充散装 „LUCITE® All-In“ 09/09/2011

3 Bogen绒布 „MIN DC 200 W C030“（约DIN A4）

在与客户商讨后，决定采用刷涂法，两次向基材刷涂涂层材料，总涂装速度为280 g/m<sup>2</sup>（相当于在每种情况下爱干膜厚度DFT约为75µm）。

在依据DIN EN ISO 7783-2执行试验时，把提供的玻璃纤维绒布 "MIN DC 200 W C030" 作为载体材料使用。为了测定测定渗透性，依据DIN EN 1062- 3 对灰砂砖进行了涂装。

试样放在标准气候条件 (23/50)下干燥了4天，之后在 (45 ± 2) °C 干燥了24小时，随之又次在标准气候条件 (23/50)下干燥了4天。

## 一、水蒸气透过率（渗透率）的测定和分类，依据DIN EN ISO 7783-2:1999.

试验温度	:	23 °C
空气调节	:	依据DIN EN 7783-2 第7.5.2部分
测量过程中的媒介气压	:	995.7 hPa
涂层正面的相对湿度	:	50 % rF
涂层反面的相对湿度	:	93 % rF

分类:

水蒸气透过率 (V) 类别		要求	
		g/(m <sup>2</sup> × d)	毫安
V <sub>0</sub>		无要求	
脆弱性 V1	高	> 150	< 0,14
脆弱性 V2	中	≤ 150 > 15	≥ 0,14 < 1,40
脆弱性 V3	低	≤ 15	≥ 1,40

a = 扩散等效空气层厚度值 (s<sub>d</sub>), 依据DIN EN ISO 7783-2

附注:

Ø	=	样品自由表面的直径
A	=	样品自由表面的面积
Δm <sub>0-n</sub>	=	测试时期的水蒸气扩散气流趋势
V <sub>cs</sub>	=	多孔基材上的涂层系统的水蒸气气流密度
V	=	涂层系统的水蒸气气流密度
δ	=	水蒸气渗透系数
δL	=	水蒸气渗透系数
标准差	=	涂层系统的扩散等效空气层厚度

结果:

玻璃瓷砖 0-样品	∅	A	Δm <sub>0-5</sub>	对比	δ	δL	sd <sup>*1</sup>	sd <sup>*2</sup>
	[mm]	[cm <sup>2</sup> ]	[mg/h]	[g/m <sup>2</sup> ×d]	[g m <sup>-1</sup> d <sup>-1</sup> Pa <sup>-1</sup> ]	[g m <sup>-1</sup> d <sup>-1</sup> Pa <sup>-1</sup> ]	[m]	[m]
1	90.0	63.62	117.083	441.704	0.3724	7.1502×10 <sup>-7</sup>	1.92×10 <sup>-6</sup>	0.048

玻璃瓷砖 260 g/m <sup>2</sup>	∅	A	Δm <sub>0-5</sub>	Vcs	V	δ	δL	sd <sup>*1</sup>	sd <sup>*2</sup>
	[mm]	[cm <sup>2</sup> ]	[mg/h]	[g/m <sup>2</sup> ×d]	[g/m <sup>2</sup> ×d]	[g m <sup>-1</sup> d <sup>-1</sup> Pa <sup>-1</sup> ]	[g m <sup>-1</sup> d <sup>-1</sup> Pa <sup>-1</sup> ]	[m]	[m]
1	90.0	63.62	10.042	37.883	41.437	2.4457×10 <sup>-6</sup>	7.1502×10 <sup>-7</sup>	0.292	0.507
2	90.0	63.62	13.083	49.358	55.567	3.2797×10 <sup>-6</sup>	7.1502×10 <sup>-7</sup>	0.218	0.378
3	90.0	63.62	12.292	46.371	51.810	3.0579×10 <sup>-6</sup>	7.1502×10 <sup>-7</sup>	0.234	0.405
4	90.0	63.62	10.083	38.040	41.625	2.4568×10 <sup>-6</sup>	7.1502×10 <sup>-7</sup>	0.291	0.505
平均	90.0	63.62	11.375	<b>42.913</b>	<b>47.531</b>	<b>3.5878×10<sup>-6</sup></b>	<b>7.1502×10<sup>-7</sup></b>	<b>0.2588</b>	<b>0.449</b>

玻璃瓷砖 280 g/m <sup>2</sup>	∅	A	Δm <sub>0-5</sub>	Vcs	V	δ	δL	sd <sup>*1</sup>	sd <sup>*2</sup>
	[mm]	[cm <sup>2</sup> ]	[mg/h]	[g/m <sup>2</sup> ×d]	[g/m <sup>2</sup> ×d]	[g m <sup>-1</sup> d <sup>-1</sup> Pa <sup>-1</sup> ]	[g m <sup>-1</sup> d <sup>-1</sup> Pa <sup>-1</sup> ]	[m]	[m]
1	90.0	63.62	8.125	30.652	32.938	2.0829×10 <sup>-6</sup>	7.1502×10 <sup>-7</sup>	0.343	0.638
2	90.0	63.62	8.875	33.481	36.227	2.2909×10 <sup>-6</sup>	7.1502×10 <sup>-7</sup>	0.312	0.580
3	90.0	63.62	11.458	43.227	47.916	3.0301×10 <sup>-6</sup>	7.1502×10 <sup>-7</sup>	0.236	0.438
4	90.0	63.62	9.875	37.254	40.686	2.5729×10 <sup>-6</sup>	7.1502×10 <sup>-7</sup>	0.278	0.516
平均	90.0	63.62	9.583	<b>36.154</b>	<b>39.376</b>	<b>2.4942×10<sup>-6</sup></b>	<b>7.1502×10<sup>-7</sup></b>	<b>0.292</b>	<b>0.543</b>

\*1 = 计算依据DIN EN ISO 7783-2中的公式 (6),  $sd = \frac{\delta_L}{\delta}$

\*2 = 计算依据DIN EN ISO 7783-2中的公式 (7),  $sd = \frac{21}{V}$

玻璃瓷砖 0-样品	$\emptyset$	A	$\Delta m_{0-5}$	对比	$\delta$	$\delta L$	$sd^{*1}$	$sd^{*2}$
	[mm]	[cm <sup>2</sup> ]	[mg/h]	[g/m <sup>2</sup> ×d]	[g m <sup>-1</sup> d <sup>-1</sup> Pa <sup>-1</sup> ]	[g m <sup>-1</sup> d <sup>-1</sup> Pa <sup>-1</sup> ]	[m]	[m]
1	89.3	62.63	204.583	783.951	0.6610	7.1502×10 <sup>-7</sup>	1.08×10 <sup>-6</sup>	0.027
2	89.3	62.63	200.833	769.581	0.6489	7.1502×10 <sup>-7</sup>	1.10×10 <sup>-6</sup>	0.027
平均	89.3	62.63	202.708	<b>776.766</b>	<b>0.6550</b>	<b>7.1502×10<sup>-7</sup></b>	<b>1.09×10<sup>-6</sup></b>	<b>0.027</b>

玻璃瓷砖 260 g/m <sup>2</sup>	$\emptyset$	A	$\Delta m_{0-5}$	Vcs	V	$\delta$	$\delta L$	$sd^{*1}$	$sd^{*2}$
	[mm]	[cm <sup>2</sup> ]	[mg/h]	[g/m <sup>2</sup> ×d]	[g/m <sup>2</sup> ×d]	[g m <sup>-1</sup> d <sup>-1</sup> Pa <sup>-1</sup> ]	[g m <sup>-1</sup> d <sup>-1</sup> Pa <sup>-1</sup> ]	[m]	[m]
1	90.0	63.62	13.625	51.401	55.043	3.24871×10 <sup>-6</sup>	7.1502×10 <sup>-7</sup>	0.220	0.382
2	90.0	63.62	18.000	67.906	74.411	4.3919×10 <sup>-6</sup>	7.1502×10 <sup>-7</sup>	0.163	0.282
3	90.0	63.62	19.208	72.465	79.921	4.7171×10 <sup>-6</sup>	7.1502×10 <sup>-7</sup>	0.152	0.263
4	90.0	63.62	19.917	75.137	83.183	4.9096×10 <sup>-6</sup>	7.1502×10 <sup>-7</sup>	0.146	0.252
平均	90.0	63.62	17.688	<b>66.727</b>	<b>72.998</b>	<b>4.3167×10<sup>-6</sup></b>	<b>7.1502×10<sup>-7</sup></b>	<b>0.170</b>	<b>0.295</b>

玻璃瓷砖 280 g/m <sup>2</sup>	$\emptyset$	A	$\Delta m_{0-5}$	Vcs	V	$\delta$	$\delta L$	$sd^{*1}$	$sd^{*2}$
	[mm]	[cm <sup>2</sup> ]	[mg/h]	[g/m <sup>2</sup> ×d]	[g/m <sup>2</sup> ×d]	[g m <sup>-1</sup> d <sup>-1</sup> Pa <sup>-1</sup> ]	[g m <sup>-1</sup> d <sup>-1</sup> Pa <sup>-1</sup> ]	[m]	[m]
1	90.0	63.62	9.708	36.625	38.437	2.4307×10 <sup>-6</sup>	7.1502×10 <sup>-7</sup>	0.294	0.546
2	90.0	63.62	8.417	31.752	33.105	2.0935×10 <sup>-6</sup>	7.1502×10 <sup>-7</sup>	0.342	0.634
3	90.0	63.62	17.042	64.291	70.092	4.4325×10 <sup>-6</sup>	7.1502×10 <sup>-7</sup>	0.161	0.300
4	90.0	63.62	24.042	90.699	102.689	6.4938×10 <sup>-6</sup>	7.1502×10 <sup>-7</sup>	0.110	0.205
平均	90.0	63.62	14.802	<b>55.842</b>	<b>60.167</b>	<b>3.8626×10<sup>-6</sup></b>	<b>7.1502×10<sup>-7</sup></b>	<b>0.227</b>	<b>0.421</b>

\*1 = 计算依据DIN EN ISO 7783-2中的公式 (6),  $sd = \frac{\delta L}{\delta}$

\*2 = 计算依据DIN EN ISO 7783-2中的公式 (7),  $sd = \frac{21}{V}$

## 二、液体水渗透率的测定，依据 DIN EN 1062-3:2008.

试验温度 : (23±2) °C  
 测定次数 : 4次

分类:

液体水渗透率 (W) 的类别		要求 kg/(m <sup>2</sup> × h <sup>0.5</sup> )
W <sub>0</sub>		无要求
W <sub>1</sub>	高	> 0.5
W <sub>2</sub>	中	≤ 0.5 > 0.1
W <sub>3</sub>	低	≤ 0.1

结果:

样品 260 g/m <sup>2</sup>	表面积 [mm <sup>2</sup> ]	wa24 [kg/m <sup>2</sup> ]	W <sub>24</sub> [ $\frac{kg}{m^2 h^{0.5}}$ ]
1	24125	0.3142	0.06414
2	24125	0.1737	0.03545
3	24125	0.3822	0.07801
4	24125	0.1550	0.03164
平均	<b>24125</b>	<b>0.2563</b>	<b>0.05231</b>
类别	低		

样品 280 g/m <sup>2</sup>	表面积 [mm <sup>2</sup> ]	wa24 [kg/m <sup>2</sup> ]	W <sub>24</sub> [ $\frac{kg}{m^2 h^{0.5}}$ ]
1	24125	0.2068	0.04222
2	24125	0.0825	0.01684
3	24125	0.1393	0.02843
4	24125	0.2388	0.04874
平均	<b>24125</b>	<b>0.1669</b>	<b>0.03406</b>
类别	低		

### 三、最终评价

Der untersuchte Anstrichstoff „LUCITE® House-Paint“ weist deutlich unterschiedliche sd-Werte auf, wenn nach den beiden Formeln der DIN EN ISO 7783-2 ausgewertet wird.

Hinsichtlich Auftragsmenge und Substrat kann generell festgestellt werden, dass bei höherer Auftragsmenge (280 g/m<sup>2</sup>) und bei Verwendung der Glasfritten ein höherer sd-Wert vorliegt. Die geringere Auftragsmenge (260 g/m<sup>2</sup>) und die Verwendung des Glasvlieses führen zu niedrigeren sd-Werten.

Die Bestimmung der Wasseraufnahme gemäß DIN EN 1062-3 weist bei beiden Auftragsmengen eine niedrige Wasseraufnahme auf.

Unter Zugrundelegung der DIN EN 1062 kann der Anstrichstoff „LUCITE® House-Paint“ in den geprüften Punkten wie folgt eingestuft werden:

- Wasserdampfdurchlässigkeit : Klasse V<sub>2</sub> (mittel)
- Durchlässigkeit für Wasser : Klasse W<sub>3</sub> (niedrig)

---

威登堡,            26/03/2012  
编号:            lb/zu

页数            6  
附件:            --

检测机构主任

责任人

Keiner

Iber