
 上海大众	在 2 层金属油漆上清漆的 耐裂纹性要求		PV 1502				
	<p style="text-align: right;">资 料</p> <p>关键词：清漆，金属，油漆，耐裂纹性</p> <p>前言</p> <p>PV 1502 在 2002-02-13 已取消 1987-04 的内容。只是由于集团内部存在使用需求，标准重新发布。</p> <p>更改：</p> <p>相对于 PV 1502:1996-12 已有以下更改：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 取消不再使用说明</li> <li>— 标准作完全修订</li> </ul> <p>先前版本</p> <p>1987-04； 1996-12</p> <p>1 适用范围</p> <p>本标准描述一个对 2 层油漆清漆的耐裂纹性进行检验的方法。方法尽可能的与 VDA-试验规范 621-430 的内容相符。</p> <p>2 标记</p> <p>耐裂纹性按照 PV 1502。</p> <p>3 要求</p> <p>要求按照图纸和/或 TL。</p> <div style="text-align: center;">  </div>						
版本日期	翻译	日期	译校	日期	打印/誊抄	日期	校对
2003.5	许来清	2005.07	陈勇华	2005.07	余文瑾	2005.07	黄惠芳

注意保密。未经上海大众书面同意，不得外传、复制。译文仅供参考。  
 上海大众汽车有限公司

## 4 试验

### 4.1 试验仪器

**Xenotest Beta LM oder Xenotest 1200CPS oder Weather-Ometer CI 35 der Firma Atlas Material Testing Technology GmbH.**

### 4.2 试样制造

如果没有其它约定, 把 0.8 mm 厚度的钢板 (车身板) 以对各自试验仪器适合的尺寸用作油漆试件。

为了试验结果不由于腐蚀影响而出现失真现象, 必须通过嵌油灰来保护钢板。为了得到一个尽可能与实际接近的大气作用结果, 必须使用原车身, 此时必须特别注意的是遵守按照第 4.3 节要求的涂层厚度。

### 4.3 试验标准

为了控制大气作用仪器的连续工作方式, 必须使用已知裂纹特性和裂纹时间的清漆。在试验进行期间持续在大气作用仪器中保留该试验标准并且在裂纹开始出现时用适合的标准替换该标准。

如下制造:

- 油漆试件: 0.8 mm 厚度的车身板,
- 预处理: 镀锌,
- 防腐保护: 电泳漆,
- 结构  
填料 (油灰)  
底漆: 银色金属的 (无遮光介质) 厚度约 15  $\mu\text{m}$ ,  
清漆: Fa.BASF L+M.Muenster Hiltrup 的 FF 68-0102, 厚度约 (40~50)  $\mu\text{m}$ , 10 分钟  
通风时间, 紧接着在 130 $^{\circ}\text{C}$  下循环空气炉中放置 20 分钟。

湿漆的存放在室温下最多 12 个月,

试验标准的存放在室温下最多 24 个月。

### 4.4 实施

首先至少在 2 块试验钢板上试验每个涂漆结构。在表 1 中说明仪器条件。

试验时必须注意试件上不得有喷水斑点形成。

在每个人工降雨阶段中必须更新喷水并且无反应产物, 磨损和  $\text{SiO}_2$  出现。

#### 4.5 评定

试件钢板用一个放大镜（放大倍数 8）相隔 500 小时（按照相隔 250 标准小时，然后所有相隔 24 小时）对裂纹形成进行试验。若有疑问必须使用一台立体显微镜（放大倍数 20）作检验。

裂纹开始是试验时间，在此时间在涂漆表面上必须至少鉴别 10 个裂纹。

裂纹类型和裂纹数量必须按照 DIN ISO 4628-4 进行描述。光泽改变必须按照 DIN 67 530 在大气作用之前和之后通过规则测试进行评定。

#### 4.6 试验报告

在试验报告中必须采用 PV 1502 的说明。

- 涂漆结构的种类和名称
- 清漆的涂层厚度
- 在仪器测试相隔时间后裂纹开始出现
- 裂纹类型和裂纹数量
- 在吹风和异物杂质影响时开始形成不是油漆特有的裂纹
- 光泽改变
- 油漆的其它改变，如发黄或形成气泡
- 试验日期

试验标准 SAE J1960

表 1- 仪器条件

1	放射源	3 个空气冷却氙气喷灯, 每个 2800 W;
2	光学过滤器	
2.1	Xenotest Beta LM	Xenochrom 300
2.2	Xenotest 1200CPS	2½ Suprax Drittelschalen
2.3	Weather-Ometer CI 35	石英晶体过滤器和 Pyrex-S 表面过滤器
3	放射强度	
3.1	Xenotest Beta LM Xenotest 1200CPS	在 (300~400) nm 上 60W/m <sup>2</sup> ; 通过光亮监控器进行调节
3.2	Weather-Ometer CI 35	在 340 nm 上 155 W/m <sup>2</sup> ; 在 (300~400) nm 上 60W/m <sup>2</sup> 相应约 60 W/m <sup>2</sup> ; 通过光亮监控器进行调节
4	试样运行	同步运行
5	亮/暗阶段	120 分钟光亮阶段+60 分钟黑暗阶段
6	循环人工降雨	40 分钟干燥阶段 (用灯光) 20 分钟喷洒 (用灯光) 试样前部 60 分钟干燥阶段 (用灯光) 60 分钟喷洒 (不用灯光) 试样前部
7	人工降雨类型	用完全脱盐水喷洒 (室温)
8	试样室内通风	新鲜空气/循环空气
9	发黑标准温度	在干燥阶段结束时 (73~76) °C 在暗室阶段期间 (37~39) °C
10	试样室温	在光亮阶段中 47°C 在暗室阶段中 38°C
11	相对空气湿度	干燥阶段期间 (50±5) %, 在人工降雨和暗室阶段 (95±5) %

5 参考资料

- VDA 621-430 Anstrichtechnische Prüfungen; Prüfung der Rissbeständigkeit von Klarlacken bei 2-Schicht-Metallic-Lackierungen
- DIN 67 530 Reflektometer als Hilfsmittel zur Glanzbeurteilung an ebenen Anstrich- und Kunststoff-Oberflächen
- DIN ISO 4628-4 Lacke, Anstrichstoffe und ähnliche Beschichtungsstoffe; Bezeichnung des Grades der Rissbildung von Beschichtungen

2000h: 780分钟/循环

$$\frac{2000 \times 60}{1.20} = 100000 \text{ 分钟} = 1666.67 \text{ 小时}$$