

2001 年 5 月

VOLKSWAGEN AG    		车身及附件 腐蚀试验		PV 1210	
标准中心				50 21 1	
				共 4 页 第 1 页	

关键词: 腐蚀, 车身, 附件

更改

相对于 1981 年 8 月版的 PV 1210 进行了下述更改:

- 对标准进行了重新划分
- 标准与技术水平相适应

以前版本 1981.08

1 应用范围

本试验规范用于具有不同防腐涂层的完全油漆的车身、车身薄板、结构组件和结构件的样品试验及批量试验中的腐蚀检测。

它用来检验和评价静态载荷下的防腐特性和防腐方法。

2 标注

耐腐蚀性按 PV 1210。

3 试验方法

3.1 原理

该试验是不同气候和/或腐蚀负荷的循环变化的组合。

一个试验循环包括

- 4 小时的盐雾试验, 按 DIN 50 021 - SS
- 4 小时标准气候 DIN 50 014-23/50-2 (包括冷却阶段) 下的存放
- 16 小时的湿热存放, 气候按 DIN 50 017 - KK (40 ± 3) °C; 100% 空气湿度

5 个循环后是 2 天在标准气候 DIN 50 014-23/50-2 下的静止状态。

用这种试验方法通过盐, 湿度和温度来评价静态负荷下的腐蚀特性。

在这种特定的腐蚀条件下, 可以对不同的防腐涂层进行对比评价。

腐蚀机理的关联作用在实际行驶过程中不是必然能出现的, 因为在汽车上出现的损害形成及腐蚀过程是更为复杂的形式, 并不能通过变化的腐蚀载荷来完全地把握和表现出来。

翻 译 董吕等	日 期 01.10.13	译 校 杨淑民	日 期 01.12.3	技 校	日 期	抄 写 荆莉	日 期 02.02.3
------------	-----------------	------------	----------------	-----	-----	-----------	----------------



Form FE 41-04 92

VOLKSWAGEN AG   	车身及附件 腐蚀试验	PV 1210
		共 4 页 第 2 页
		短时间地中断试验以检验和/或取出试样是允许的。更改试验程序来中断试验是不允许的。
3.2	试验装置	
		结构组件、结构件和板材试样的试验可以在适宜的单个或交变试验仪器中进行。试验仪器应符合 DIN 50 014, DIN 5Q 017 和 DIN 50 021 的规定。
3.3	车身试验	
		试验过程按 3.1 条。示例列举在 3.6 条中。
		为了对空腔进行专门的评价, 可以将车身旋转。
		安装在旋转支架上的车身在首次进入盐雾箱之前应在标准气候 DIN 50 014-23/50 -2 下进行预处理, 然后进入恒温处理过的试验箱中。
3.3.1	盐雾阶段	
		在旋转试验过程中, 在每次盐雾循环前要将车身沿纵轴继续旋转, 以便使其依次处于下述位置: 0°; 45°; 135°; 225° 和 315° 的位置。
3.3.2	在标准气候下的存放/湿热存放	
		在冷却阶段以及湿热存放期间, 车身一直处于水平位置。
3.3.3	重复试验循环	
		在结束 3.1 条的湿热存放后, 紧接着将车身移到盐雾箱中, 并在可能的情况下按各试验循环沿顺时针旋转 90°, 使其依次处于 45°; 135°; 225° 和 315° 的位置。
3.3.4	周末存放	
		该静止状态是在车身处于水平位置的情况下在标准气候 DIN 50 014-23/50-2 下在合适的地下室或大厅或试验间中进行的。
3.4	结构件的试验	
		对于一次完整的检验至少需要 5 个零件。
		按 DIN 53 167 对结构件或其试样进行检验 (见第 4 条)。
		通过分离/打开空腔使得盐雾能够进入空腔。试验前在可能的情况下将未保护的棱边遮蔽起来。



VOLKSWAGEN AG 	车身及附件 腐蚀试验	PV 1210
		共 4 页 第 3 页

3.5

评价

一般在15/30/60 和 90 个循环后评价试样的

- 腐蚀种类（覆层和/或基金属腐蚀）。
- 腐蚀型式（平面腐蚀或边缘腐蚀）。
- 腐蚀开始和腐蚀进展，

以及有关防腐涂层的其它变化，如刮刻线侵蚀，气泡等。

对有机涂层的评价可以使用 DIN 53 230 的方法。

为了检验油漆板的侵蚀现象，可以使用无破坏性的温度记录法来定量地评价缺陷位置的发展和扩大。

在出现 DIN 53 210 - Ri5的锈蚀度或锈穿后，试验将被终止。

在试验记录中应说明：

- 检验的物件：如油漆板
- 防腐措施：如油漆（漆层厚度：在板的中央测量为 96 μm）
- 试验：开始/结束
- 评价
- 基金属腐蚀开始，如 15 个循环后：平面腐蚀 Ri 2
- 气泡形成，如 18 个循环后：m2/g4
- 刮刻线侵蚀，如 $W_b = 3\text{mm}$
- 试验结束，如 30 个循环后
- 说明/注释

3.6

周循环示例

3.6.1

示例 1

生产运行 5:30 至 22:30，对于一个盐雾室和 4 个湿热室（表 1），每个循环的改装时间最多 2 次 15 分钟，试验能力为 8 个轿车车身。

表 1

车身	盐雾试验	冷却阶段	湿热存放	周末存放
A/B	06:00 - 10:00 周一 ~ 周五	10:15 - 14:15 周一 ~ 周五	14:30 - 05:45 周一 ~ 周六	06:00 - 05:45 周六 ~ 周一
C/D	10:00 - 14:00 周一 ~ 周五	14:15 - 18:15 周一 ~ 周五	18:30 - 09:45 周一 ~ 周六	10:00 - 09:45 周六 ~ 周一
E/F	14:00 - 18:00 周一 ~ 周五	18:15 - 22:15 周一 ~ 周五	22:30 - 13:45 周一 ~ 周六	14:00 - 13:45 周六 ~ 周一
G/H	18:00 - 22:00 周一 ~ 周五	22:15 - 02:15 周一 ~ 周五	02:30 - 17:45 周一 ~ 周六	18:00 - 17:45 周六 ~ 周一



VOLKSWAGEN AG    	车身及附件 腐蚀试验	PV 1210
		共 4 页 第 4 页

3.6.2 示例 2

正常班, 对于一个盐雾室和 2 个湿热室, 试验能力为 4 个轿车车身 (表 2)。

表 2

车身	盐雾试验	冷却阶段	湿热存放	周末存放
A/B	08:00 - 12:00 周一 ~ 周五	12:15 - 16:15 周一 ~ 周五	16:30 - 07:45 周一 ~ 周六	08:00 - 07:45 周六 ~ 周一
C/D	12:30 - 16:30 周一 ~ 周五	16:30 - 20:30 周一 ~ 周五	20:30 - 11:45 周一 ~ 周六	12:00 - 11:45 周六 ~ 周一

4 试验说明

4.1 盐雾试验

在具有涂层的车身、车身薄板、结构件和结构组件上制作的刮刻线必须做到金属基材处。

5 相关资料

DIN 50 014	气候及其技术应用, 标准气候
DIN 50 017	气候及其技术应用, 冷凝水试验气候
DIN 50 021	具有不同的氯化钠溶液的盐雾试验
DIN 53 167	油漆、镀层材料及类似的涂层材料; 对涂层的盐雾试验
DIN 53 210	镀层和类似涂层的锈蚀度标记
DIN 53 230	镀层材料和类似涂层系统的试验; 用于试验评价的评价系统

