


VOLKSWAGEN AG 	机动车内的弹性部件 性能规定的检测过程 通过弹性（漆的一致性）的有机材料的变色	VDA 675 242
标准中心		

由热塑性材料引起有机材料变色的检测方法参考了下列德文版标准：

DIN 53 540 橡胶和热塑性塑料的检测；由热塑性材料引起有机材料变色

DIN 50 011 气候检测设备

上述 VDA 指导方针解释了汽车工业中检测相关的材料和媒介物质的特殊需求，这在 DIN 53 540 的国际版中没有完整阐述。由于检测结果是可比较的，因此对于其汽车工业生产商及供应商来说，一个符合工业标准的统一的检测方法描述是必要的

1 目标和应用

与热塑性塑料直接接触的漆或直接添加热塑性塑料的漆，可能由于热塑性塑料受温度、压紧力、以及/或是耐气候性能的影响，在搅拌处或邻近表面被变色。另外热塑性塑料溶解出来的水或水-酒精混合液可能使得液体和油漆表面在搅拌时变色。

本规定中所阐述的检测方法如下：

方法 A：接触性变色和移动产生的环境变色

方法 B：洗涤变色

2 概念

接触性变色是弹性有机材料接触面的变色，移动产生的环境变色（也称移动变色）是与接触面间接相连的有机材料的变色。

溶液清洗时的变色是有机材料表面的变色，由于热塑性塑料溶解释放出的水和水-酒精混合物（1：1）引起。使用的酒精可能是乙醇或异丙醇。

3 仪器

3.1 可换气的加热柜见 DIN 50 011。

3.2 紫外线（UV）辐射器，带有吸附射线波长小于 280 nm 的除尘装置。

3.3 烧杯 150 ml

（高形状）

4 试样

4.1 热塑性塑料托盘

试样成长方形，厚度最好为(2±0.2) mm，并符合如下要求：

方法	A	B
宽×长（mm）	12×25	25×150

如果试样是从成品中选取，则应该用 2 % 的无碱洗洁剂水溶液清洗。

硫化过的试样应在硫化后的 16 h 至 4 周内检测。对于成品应不迟于硫化后 3 个月内检测。如果不能做到，则在进货后 2 个月内进行检测。

4.2 漆板（方法 A 和 B）

试样的测量（金属片上的漆）按照实验方法取决于根据弹性试样的量，有可能的话取决于辐射装置。

检测涂漆情况时配备某一厚度的金属片。漆的类型和干燥条件（温度和湿度）应与使用情况相符，漆层厚度也应该与其保持一致。

烘干(6+2) h 后开始检测。存放漆板的房间允许的温度是-20℃至 7 d。

后续第 2 页

翻译： 谢谦	日期： 2006.5.27	校对： 张新伟	日期： 2006.5.27	打字： 谷京晶	日期： 2006.5.27
-----------	------------------	------------	------------------	------------	------------------

<p>4.3 漆板的生产</p> <p>4.3.1 金属片</p> <p>4.3.1.1 材料 细金属板 St 1405 参见 DIN 1623</p> <p>4.3.1.2 测量 大约(1×30×135) mm</p> <p>4.3.2 漆</p> <p>4.3.2.1 黏合剂 醇酸树脂, 或按照协商决定</p> <p>4.3.2.2 色调 白色 RAL 9010</p> <p>4.3.2.3 稀释剂 与漆料规定一致</p> <p>4.3.2.4 (液体的)粘胶性,粘(滞)度 参见 DIN 53 211 流出时间 23 s, 或与规定相符(喷管直径 4 mm)</p> <p>4.3.3 成品说明</p> <p>4.3.3.1 检测金属片的准备 去油(例如用轻汽油, 漆稀释剂, 氯化过的碳氢化合物)</p> <p>4.3.3.2 涂底色 没有涉及</p> <p>4.3.3.3 涂面漆 利用手持式喷漆涂面漆(覆盖面大约 1 至 11/2)</p> <p>4.3.3.4 漆面排废气时间 大约 5 min</p> <p>4.3.3.5 印刻条件</p> <p>4.3.3.5.1 炉温 140°C 或与所用的漆相符</p> <p>4.3.3.5.2 印刻时间 15 min 或与漆料规定相符</p> <p>4.3.3.6 车架面漆干燥后的漆层厚度最好达到 (35 ±5) μ</p>	<p>5 实施</p> <p>5.1 方法 A</p> <p>测定接触变色和移动引起的环境变色。</p> <p>5.1.1 试样的排列</p> <p>有意将热塑性塑料托盘(4.1 条)放在两个托盘之间, 每个热塑性塑料托盘约有 20 mm 的边未被覆盖。一些试样至少有 40 mm 的边缘未被覆盖。为了使热塑性塑料和托盘之间的接触均匀, 整个布置例如用载重物压紧, 而接触面的压力达到 5 至 10 KPa(符合 0.5 至 1.0 N/cm²)。</p> <p>5.1.2 热处理</p> <p>试样存放于带有气体转换装置的热箱, 根据 DIN 50 011 温度在 (70±2) °C 存放 (24±2) 小时, 可以观察到炉内出现有变色作用的气体或蒸汽。</p> <p>然后把漆板放在紫外线(如 3.2)辐射器内进行 1 h 的辐射, 辐射强度为 1 KW/m²。肉眼就可以判断漆层是否出现接触变色和/或出现移动引起的环境变色。</p> <p>5.2 方法 B</p> <p>确定溶液清洗的影响。</p> <p>5.2.1 水的影响</p> <p>5.2.2 水-酒精溶液混合物的影响</p> <p>5.2.3 检测过程</p> <p>每 3 个成品部分段共计 5 g 在室温下 24 h 存放在 50 m³(150 cm³ 的烧杯)</p> <p>a) 除去离子水</p> <p>b) 符合联邦垄断管理的烧酒特性条件的 50 Vol.-% 酒精的混合溶液和 50 Vol.-% 的除去离子水</p> <p>然后与橡胶部分分离后, 经过 24 h 在室温下将上漆的金属板垂直放在烧杯里。</p> <p>测试时间结束后, 按照 3.2 条所述用石英紫外线灯进行 1 小时光效应。</p> <p>有关变色的评价在光效应之前和之后进行。</p>
---	--