

VOLKSWAGEN AG 		汽车内饰用聚丙烯 材料要求			TL 523 88		
标准中心		8种规格: 无尾标, A, B, C, D, E, F, G			55 12 1		
						共 6 页 第 1 页	
<p>关键词: 聚丙烯, PP, 护面, 内饰, 门, 杂物盒, 柱护板, 旋转嵌件, 副仪表板, 门护板, 后风挡玻璃框架, 门槛压条</p> <p>更改</p> <p>针对 TL 523 88:2002-05 版本做如下更改:</p> <ul style="list-style-type: none"> — 标题更改 — 补充 F 和 G 规格 — 修改第 5.3 条弯曲弹性模量, 试样尺寸 — 更改第 5.6 条热老化试验 — 取消球压硬度 — 更新参考标准 <p>针对过程存档, 更改要求应在边缘部位通过条型码作标识.</p> <p>旧版本 1991-12, 1994-01, 1995-04; 2001-06; 2002-05.</p> <p>1 使用范围</p> <p>本供货技术条件规定了内饰护面聚丙烯的材料要求. 使用范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> — TL 532 88 例如: 柱护板和门杂物斗 — TL 532 88-A 例如: 具有增强韧性的杂物盒和成型件 — TL 532 88-B 例如: 旋转嵌件 — TL 532 88-C 例如: 具有织物纤维的柱护板 — TL 532 88-D 例如: 门侧护板 — TL 532 88-E 例如: 柱护板和后风挡玻璃框架 — TL 532 88-F 例如: 副仪表板, 仪表板, 门护板, 柱护板和门槛压条 — TL 532 88-G 例如: 副仪表板, 仪表板, 门护板, 柱护板和门槛压条 <p>2 标记</p> <p>用于副仪表的滑石粉增强的聚丙烯共聚物标记实例:</p> <p style="text-align: center;">聚丙烯按 TL 523 88-F</p>							
3. 更改							
2. 更改							
1. 更改							
首次采用	日期	专业负责		批准		更改负责	采用
翻译 费晓菲	日期 2005.05.30	译校 朱丽丽	日期 2005.06.03	技校	日期	抄写 牛红珍	日期 2005.06.15

3 更改

3.1 基本规定

首次供货和更改的批准按 VW 011 55

发射性能按 VW 501 80

颜色评价按 VW 501 90

避免有害物质按 VW 911 01

对于一次完整的试验需用 5 个成品件

3.2 规格

- TL 523 88 滑石粉增强的聚丙烯共聚物或冲击韧性改性和滑石粉增强的聚丙烯共聚物
- TL 523 88-A 聚丙烯共聚物
- TL 523 88-B 滑石粉增强的聚丙烯共聚物
- TL 523 88-C 添加约 1%的碳纤维和滑石粉增强的聚丙烯共聚物
- TL 523 88-D 滑石粉增强的聚丙烯共聚物或冲击韧性改性和滑石粉增强的聚丙烯共聚物
- TL 523 88-E 添加约 1%的碳纤维和滑石粉增强的聚丙烯共聚物
- TL 523 88-F 滑石粉增强的聚丙烯共聚物或冲击韧性改性和滑石粉增强的聚丙烯共聚物
- TL 523 88-G 矿物质增强的聚丙烯共聚物或冲击韧性改进和矿物质增强的聚丙烯共聚物

3.3 材料

见第 5.1 条,符合规格.

3.4 标识按 VDA 260

- TL 523 88 >PP/PE-TD20<或.>PP+EPDM-TD20<
- TL 523 80-A >PP/PE<
- TL 523 80-B >PP/PE-TD20<
- TL 523 80-C >PP/PE-TD20<
- TL 523 80-D >PP/PE-TD15<或.>PP+EPDM-TD15<
- TL 523 80-E >PP/PE-TD16<
- TL 523 80-F >PP/PE-TD20<或.>PP+EPDM-TD20<
- TL 523 80-G >PP/PE-MD10<或.>PP+EPDM-MD10<

3.5 检测结果评价

所要求的数值适合于每个单项测量.

汽车内饰用聚丙烯
材料要求

VOLKSWAGEN AG



4 性能

见表 1.

表 1

序号	性能	单位	要求										
			TL 523 88	TL 523 88-A	TL 523 88-B	TL 523 88-C	TL 523 88-D	TL 523 88-E	TL 523 88-F	TL 523 88-G			
1	密度按 DIN EN ISO 1183-1, 浮力法	g/cm ³	1,05 ± 0,02	0,910 ± 0,02	1,04 ± 0,02	1,06 ± 0,02	1,02 ± 0,02	1,02 ± 0,02	1,02 ± 0,02	1,04 ± 0,02	0,98 ± 0,02		
2	灼烧残余按 DIN EN ISO 1172	%	20 ± 2	-		20 ± 2			16 ± 2		20 ± 2	10 ± 2	
3	屈服强度按 DIN EN ISO 527-2 见 5.2 条	MPa	≥ 20		≥ 22		≥ 15	≥ 20			≥ 15		
4	屈服伸长率 按 DIN EN ISO 527-2	%	≥ 4	≥ 14							≥ 4		
5	弯曲弹性模量按 DIN EN ISO 178 见 5.3 条												
5.1	+23 °C	N/mm ²		≥ 1500			≥ 1200	≥ 1100	≥ 1200		≥ 1100		
5.2	-40 °C	N/mm ²			-		≤ 3000		≤ 3000		≤ 3000		
6	缺口冲击强度按 DIN EN ISO 179-1 见 5.4 条	kJ/m ²	≥ 14	无断裂		≥ 8	≥ 15	≥ 20		≥ 15		≥ 20	
7	冲击强度按 DIN EN ISO 179-1 见 5.5 条	kJ/m ²			-						无断裂		
8	耐热性 24 h 在 +100 °C 循环空气											形状或表面无变化	
9	热老化试验 400 h 在 +150 °C 见 5.6 条											无表面结构变化, 即对 PP 无典型分解	
10	耐光性按 PV 1303											不允许粉化和/或形成裂纹	
10.1	对于直接光照区域											灰度等级 ≥ 4 按 DIN EN 20105-A02. 不允许色差.	
	5 个光照周期												
10.2	对于间接光照区域											灰度等级 ≥ 4 按 DIN EN 20105-A02. 不允许色差.	
	3 个光照周期												



汽车内饰用聚丙烯
材料要求

VOLKSWAGEN AG



D

序号	性能	单位	要求
11	熔融温度按 DIN EN ISO 3146	°C	TL 523 88 TL 523 88-A TL 523 88-B TL 523 88-C TL 523 88-D TL 523 88-E TL 523 88-F TL 523 88-G ≥ 152
12	耐寒性 见第 5.7 条		成品件在低温状态下必须保持功能. 不允许有裂纹或类似损坏.
13	落球试验按 PV 3905 落球高度 (40 ± 0.5 cm)		无断裂, 无形成裂纹
14	阻燃性		按 TL 1010
15	耐划伤性能按 PV 3952 10 N 负荷	DL	≤ 1,5 (适用于在汽车室内可见的或易受划伤的零件)



D

5 试验说明

5.1 材料

鉴别测试可采用红外光谱法.

5.2 屈服强度

拉伸试验按 DIN EN ISO 527-2, 试样 S2 按 DIN 53 504, 试验速度 $v = 50 \text{ mm/min} \pm 10\%$.

5.3 弯曲弹性模量

3 点弯曲试验: 在标准气候下及在 -40°C 低温箱中进行测量.

试样: $50 \text{ mm} \times 10 \text{ mm} \times$ 制品厚度(最大 4 mm); 支撑宽度: 40 mm.

5.4 缺口冲击强度

冲击弯曲试验(宽面冲击)按 DIN EN ISO 179-1, 试样长度: $(50 \pm 1) \text{ mm}$, 宽度 $(6 \pm 0.2) \text{ mm}$ 厚度符合成品件厚度(最大 4 mm); 支撑距离(支撑宽度): 40 mm, 摆锤式冲击试验机 4 J.

试样在宽面加工 0.8 mm 的 U 型开口. 开口深度为试样厚度的 1/3. 开口根部倒角半径必须 $< 0.1 \text{ mm}$.

单面花纹或油漆成型件制作试样, 开口应在花纹或油漆一侧并对着摆锤, 使开口中部正对着冲击面且开口对着摆锤刃口.

5.5 冲击强度

试验按 DIN EN ISO 179-1, 试样长度 $(50 \pm 1) \text{ mm}$, 宽度 $(6 \pm 0.2) \text{ mm}$

厚度符合成品件厚度(最大 4 mm); 支撑距离(支撑宽度): 40 mm, 摆锤式冲击试验机 4 J.

从单面花纹或油漆的成品件制取的试样应放置在摆锤式冲击机支座上, 使得花纹或油漆一面对应着摆锤刃口.

5.6 热老化试验

在 $(+150 \pm 1)^\circ\text{C}$ 持续的循环空气中存放. 试验最好使用成品件进行. 允许用成品件截取件. 如果试样任何一部位出现 PP 分解现象(材料变得易碎), 则达到粉化.

5.7 耐寒性

低温存放至少一个成品件.

存放温度: $(-40 \pm 2)^\circ\text{C}$; 存放时间: $(22 \pm 2) \text{ h}$.

6 相关参考资料

TL 1010	内饰材料,阻燃性,材料要求
PV 1303	非金属材料,用于汽车内饰件光照试验.
PV 3905	有机材料,落球试验
PV 3952	塑料内饰件,耐划伤试验
VW 011 55	汽车外构件概论,首次供货和更改的批准.
VW 501 80	汽车内饰件,散发性能
VW 501 90	汽车内饰件,色度评价
VW 911 01	汽车环境标准,汽车零件,材料,生产材料,避免有害物质.
DIN 53 504	橡胶和弹性体检验,拉伸试验中断裂强度,拉伸强度,断裂伸长率和应力值的测定
DIN EN ISO 178	塑料,弯曲性能的测定
DIN EN ISO 179-1	塑料,简支梁冲击韧性测定-第 1 部分,非仪表冲击韧性检测.
DIN EN ISO 527-2	塑料,拉伸性能的测定,模塑材料和挤出压型材料的试验条件
DIN EN ISO 1172	玻璃织物增加的塑料,预浸带,模压材料和层压塑料,玻璃织物及矿物填充物含量的测定
DIN EN ISO 1183-1	塑料,非发泡塑料密度的测定,第 1 部分:浮力法,液体比重计法和滴定法
DIN EN ISO 3146	塑料,部分结晶聚合物的溶化特性(溶化温度或溶化范围)的测定
DIN EN 20105-A02	织物,色牢度检验,A02 部分:用于评价颜色变化的灰度等级
VDA 260	汽车结构件,材料标记法