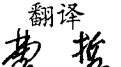
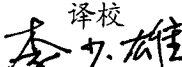


VOLKSWAGEN AG    Audi		用于合成橡胶型材的 双面粘合带 材料要求				TL 522 23	
标准中心		6 种规格: A / B / C / D / E / F				55 12 5	
请注意: 首批供货和更改的批准按 VW 011 55 “通用汽车配件” 执行。 为了全面检测, 需用: 至少 3 m 的或相当于 3 m 件数的自粘合成橡胶型材以及若干车身钢板样品。 1 概述 1.1 用途 用于加固合成橡胶型材, 例如涂漆车身钢板上铺盖的 EPDM 橡胶或 CR 橡胶。实例: 疏水密封材料 B3。 1.2 供货形式 粘合带与合成橡胶型材组合一起供货。 1.2.1 KD 零部件 为了在车身钢板上粘贴稳妥, 将规定粘贴的那面用 PE 保护膜 (厚 ≥ 0.05 mm) 加以覆盖。 供货状态的合成橡胶型材通常都配备粘合带, 并用由 ≥ 0.1 mm 厚的 PE 薄膜焊合的密封袋包装起来。 1.2.2 在 DIN 50 014 - 23/50 - 2 规定的标准气候中, 此带最多可保存 5 年。要避开阳光直接照射。装配之前, 粘贴的薄膜应能轻易地、无残留地揭去。 1.3 粘合带选用说明 这里需要指明: 除去粘合制度的特征曲线之外, 还有粘合的性能问题。这些特征曲线和性能, 也是由合成橡胶型材的组分 (例如增塑剂含量)、几何形状、物质种类以及力学性质 (例如弹性) 所决定的。 其他的影响因素就是表面物理化学状态, 而对这种状态起决定性作用的则是各种不同的涂漆制度。 这些参数在选用粘合带规格时都是必须注意到的, 安全检查也是必须履行的。						共 8 页 第 1 页 资料	
						PV 2037 PV 3905	
						VW 011 55	
						DIN 50 014 DIN 50 017 DIN 51 221 T.1 DIN 53 238 DIN 53 289 DIN 53 504	
4. 更改	02.93	添加了 1.2.2 条					
首次采用 05.81	日期						
翻译 	日期 99.4.26.	译校 	日期 99.4	技校	日期	抄写 章 敏	日期 99.03.15



1.3.1 粘合带尺寸

1.3.1.1 宽度

按图纸

1.3.1.2 厚度

按图纸

1.4 规格

TL 522 23, 规格 A

惰性溶剂薄膜, 由胶粘物质制成。

TL 522 23, 规格 B

无纺布增强的薄膜, 由胶粘物质制成。

TL 522 23, 规格 C

带有 PETP 薄膜 (惰性涂层) 的粘合带

TL 522 23, 规格 D

带有 EVA 泡沫塑料 (惰性物质) 的粘合带

TL 522 23, 规格 E

带有封闭蜂窝状的聚丙烯酸酯泡沫塑料质地的
粘合带。

TL 522 23, 规格 F

带有 PCR 泡沫塑料 (惰性物质) 的粘合带

1.5 结构与组成

1.5.1 规格

TL 522 23, 规格 A

用保护膜把丙烯酸酯基惰性溶剂的胶粘物质单
面地覆盖起来。

TL 522 23, 规格 B

用保护膜把丙烯酸酯基无纺布增强的胶粘物质
单面地覆盖起来。

TL 522 23, 规格 C

用丙烯酸酯基胶粘物质双面地涂在 PETP 薄膜
上, 用保护膜单面地加以覆盖。

TL 522 23, 规格 D

用丙烯酸酯基胶粘物质双面地涂在 EVA 泡沫
塑料上, 用保护膜单面地加以覆盖。

TL 522 23, 规格 E

聚丙烯酸酯 - 泡沫塑料质地, 通过用丙烯酸
酯基粘合剂进行双面涂层而结合成为一个统一
的整体, 并用保护薄膜单面地加以覆盖。

TL 522 23, 规格 F

PCR 泡沫塑料, 用丙烯酸酯基胶粘物质进行双
面涂层, 并用保护膜单面加以覆盖。

VOLKSWAGEN AG		用于合成橡胶型材的 双面粘合带 材料要求				TL 522 23		
  						共 8 页 第 3 页		
1.6	适用范围							
	该 TL 标准包括了粘合带以及用它们来进行粘合生产的技术要求。							
1.7	测量值的测定							
	这里所进行的测量，规定试件在 DIN 50 014 - 23/50 - 2 标准环境中适应 1 h 之后才执行。(一般地说，这项规定只此一家)。							
1.8	技术要求的有效性							
	此处规定的数值适用于每个单项的测定。							
2	粘合带的技术要求							
2.1	抗拉强度 ¹⁾	Mpa	TL 522 23					
			规格 A	规格 B	规格 C	规格 D	规格 E	规格 F
2.1.1	供货状态	—	≥ 10.0	≥ 9.0	≥ 2.5	≥ 1.0	≥ 2.5	
2.1.2	热老化 ²⁾ 后 (在 + 90℃ 下 老化 240 h)	—	≥ 10.0	≥ 9.0	≥ 2.5	≥ 2.0	≥ 2.5	
2.1.3	湿热老化 ²⁾ 后 (在 + 70℃ 下 老化 240 h)	—	≥ 8.0	≥ 7.0	≥ 2.0	≥ 1.0	≥ 2.0	
2.1.4	低湿老化 ²⁾ 后 (在 - 40℃ 下 老化 48 h)	—	≥ 8.0	≥ 7.0	≥ 2.0	≥ 1.0	≥ 2.0	
2.2	断裂伸长率 ¹⁾ %							
2.2.1	供货状态	—	≥ 5	≥ 120	≥ 350	≥ 400	≥ 150	
2.2.2	热老化 ²⁾ 后 (在 + 90℃ 下 老化 240 h)	—	≥ 5	≥ 120	≥ 350	≥ 150	≥ 150	
2.2.3	湿热老化 ²⁾ 后 (在 + 70℃ 下 老化 240 h)	—	≥ 4	≥ 100	≥ 300	≥ 150	≥ 100	
2.2.4	低湿老化 ²⁾ 后 (在 - 40℃ 下 老化 48 h)	—	≥ 4	≥ 100	≥ 300	≥ 150	≥ 100	


 3 粘合带与合成橡胶型材结合的技术要求³⁾

 3.1 滚剥试验⁴⁾ N/cm

(全部规格

 3.1.1 供货状态 $P_s \geq 5$

 3.1.2 热老化²⁾后 $P_s \geq 5$

 (在 + 90℃ 下
 老化 240 h)

 3.1.3 湿热老化²⁾后 $P_s \geq 4$

 (在 + 70℃ 下
 老化 240 h)

 3.1.4 低湿老化²⁾后 $P_s \geq 4$

 (在 - 40℃ 下
 老化 48 h)

 或者
 合成橡胶型材
 与粘合带中材
 料有破裂

 4 涂漆金属板与合成橡胶型材结合的技术要求⁵⁾

 4.1 拉伸和切变
 强度⁶⁾ N/cm²

规格 A ~ C

规格 D ~ F

 4.1.1 供货状态 ≥ 10

 4.1.2 热老化²⁾后 ≥ 10

 (在 + 90℃ 下
 老化 240 h)

 4.1.3 湿热老化²⁾后 ≥ 8

 (在 + 70℃ 下
 老化 240 h)

 4.1.4 低湿老化²⁾后 ≥ 8

 (在 - 40℃ 下
 老化 48 h)

 4.1.5 窗玻璃洗涤剂 ≥ 8

 试验液中老化¹⁰⁾
 1 h 后

 4.1.6 刚开封试验液中 ≥ 8

老化 5 min 后

 4.1.7 试验燃油中老化¹¹⁾ ≥ 8

5 min 后

 ≥ 20 ≥ 20 ≥ 15 ≥ 15 ≥ 15 ≥ 15 ≥ 15
 或者
 合成橡胶
 型材与粘
 合带中材
 料有破裂



4.2 持久拉伸和切变
强度⁷⁾
(全部规格) N/cm^2

4.2.1	在室温下	≥ 5	} 或者在合成橡胶型材与 粘合带中材料有破裂
4.2.2	在 + 70℃ 高温下	≥ 2	

4.3 正面抗拉强度⁸⁾
(全部规格) N/cm^2

4.3.1	供货状态	≥ 20	} 或者在合成橡胶型材与 粘合带中材料有破裂
4.3.2	热老化 ²⁾ 后 (在 + 90℃ 下 老化 240 h)	≥ 20	
4.3.3	低温老化 ²⁾ 后 (在 - 40℃ 下 老化 48 h)	≥ 15	

4.4 低温性状⁹⁾
(全部规格)

在 - 40℃ 下
落球试验

对涂漆金属板与合成橡胶型材的
结合无破坏、无损伤

5

试验说明

- 1) 抗拉强度和断裂伸长率的测定按 DIN 53 504 进行, 标准棒为 S3A, 给进速度 100 mm/min.

试验在拉力试验机上进行, 最低要满足 DIN 51 221 第 1 部分 m 的 1 级要求。

试样件数: 5

- 2) 热老化: + 90℃ 循环空气, 为期 240 h.

在 DIN 50 014 - 23/50 - 2 的标准气候中适应 1 h 之后进行测量。

湿热老化: + 70℃ 下 (100 - 6)% 的相对空气湿度, 为期 240 h.

老化结束后进行干燥: + 70℃ 循环空气, 使用新鲜空气, 为期 8 h.

在 DIN 50 014 - 23/50 - 2 的标准气候中适应 1 h 之后进行测量。

低温老化: - 40℃, 为期 48 h.

在 DIN 50 014 - 23/50 - 2 的标准气候中适应 2 h 之后进行测量。

- 3) 下面的试样准备工作要做到:

— 扒膜操作时要事先把妨碍操作的合成橡胶物质清除干净。

规格 B 和 C: 粘合带要与保护层一起脱去。

规格 D ~ F: 将薄膜覆盖层揭去而代之以加强的铝带。粘合带同铝带一起脱去。

易弯曲的合成橡胶型材可用适当的方法提高其强度, 例如可以把它粘牢在钢带上。

4) 相对剥除抗力的测定

滚剥装置的 P_s 按 DIN 53 289, 给进速度为 50 mm/min.

试验在拉力试验机上进行, 最低要满足 DIN 51 221 第 1 部分的 1 级要求。

根据剥除特征曲线测算出:

相对的剥除抗力就是在连续不断剥除时的平均抗力。

为了求值, 可以考虑将剥除特征曲线长度的 30 ~ 90% 定为其特征曲线待测区段。

试样件数: 5

5) 根据合成橡胶型材图纸设计数据, 作为一种检测方法, 或者是拉伸切变试验方法, 或者是正面拉伸试验方法, 都可使用。(例如: TL 522 23 规定的粘合; 检测方法: 正面拉伸试验)。

70 mm 长的合成橡胶切取件被粘合在涂漆的、尺寸为 70 mm × 30 mm 的试板上。7

碍事的合成橡胶物质一律事先清除。

涂漆的试板只能是一次性使用。

在检查过程中, 根据需要可以采用不同的涂漆制度 (例如素漆, 1 - K 金属清漆, 2 - K - PUR 清漆)。

涂漆金属板与配件搭接部分的粘合面应为 3 cm^2 。

粘接过程的参数:

- 涂漆金属板与合成橡胶型材在 $+40^\circ\text{C}$ 循环空气中进行恒温处理 15 min.
- 粘合搭配件接合后用 1.25 N/cm^2 的压紧力镇压 15 min
- 试样在 $+50^\circ\text{C}$ 循环空气中预处理 30 min.

试样在室温下适应 1 h 之后便算是准备好了。3 0

- 6) 拉伸与切变粘合强度按 DIN 53 283 进行检测, 给进速度为 50 mm/min.

试验在拉力试验机上进行, 最低要满足 DIN 51 221 第 1 部分的 1 级要求。

试样直立在拉力试验机的夹紧装置上, 并进行适当的夹紧。

试样件数: 5

- 7) 持久拉伸与切变粘合强度按 DIN 53 284 第 4.1 条进行检测; 试验持续时间 ≥ 30 min; 试验装置按 PV 2035 (例如由方钢与型材构成的试验台)。

试验之前要在 $+70^{\circ}\text{C}$ 高温下将试样预处理 30 min.

试样件数: 5

- 8) 正面抗拉强度的测定在拉力试验机上进行, 最低要满足 DIN 51 221 第 1 部分的 1 级要求。给进速度为 50 mm/min.

涂漆的试验板卧置于拉力试验机的上方夹紧装置中并予以适当的夹紧, 合成橡胶型材则全长度地固定在下方夹紧装置内。

试样件数: 5

- 9) 低温性状试验按 PV 3905 进行; 落球高度 23 cm.

试样的制作按 5) 条进行, 长 70 mm 的涂漆金属板与合成橡胶型材的截取段应粘合齐平。

试样应在 -40°C 下预处理 24 h.

- 10) 试验按 PV 2037 进行; 老化时间为 1 h 或 5 min.

- 11) 老化在 FAM 试验液中进行, 按 DIN 51 604 - A 在 $(23 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ 下进行 5 min.

试样从该试验液中取出之后, 试验 30 min.