

Klass.-Nr.: 55125

Schlagwörter: Klebeband, Deformation, Dachhimmel, Trägermaterial

Klebeband, beidseitig klebend mit Gelegeträger zur Verklebung von Deformations- und Stützelementen auf dem Dachhimmel

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	2
2 Bezeichnung	2
3 Allgemeines	2
4 Lieferform	2
4.1 Ausführung und Aufbau des Klebebandes	2
5 KD-Teile	2
6 Messwertermittlung	3
7 Anforderungen an den Verbund Klebeband/Anbauteil	3
7.1 Rollenschälversuch	3
8 Anforderungen an den Verbund Dachhimmel / Anbauteil	4
8.1 Zugscherfestigkeit	4
9 Prüfungshinweise	4
10 Prüfungsdurchführung	5
10.1 Rollenschälversuch	5
10.2 Zugscherklebfestigkeit	5
11 Mitgeltende Unterlagen	5

Norm vor Anwendung auf Aktualität prüfen.

Die elektronisch erzeugte Norm ist authentisch und gilt ohne Unterschrift.

Seite 1 von 5

Fachverantwortung	Normung
I/GQ-33 Jörg Michael Schmatz	I/EZ-3 Heinz J. Winkler
Tel.: +49-841-89-37278	Tel.: +49-841-89-30965

Vertraulich. Alle Rechte vorbehalten. Weitergabe oder Vervielfältigung ohne vorherige Zustimmung einer Normenabteilung des Volkswagen Konzerns nicht gestattet. Vertragspartner erhalten die Norm nur über die B2B Lieferantenplattform www.vwgroupsupply.com.

© Volkswagen Aktiengesellschaft

vwnorm-2007-07

1 Anwendungsbereich

Diese TL befasst sich mit der Verklebung von Deformations- und Stützelementen z. B. aus PP, PUR, Blech oder Recyclat-Flockenschäumen auf Dachhimmel. Die TL umfasst die Anforderungen an das Klebeband sowie die mit dem Klebeband hergestellten Klebeverbände.

2 Bezeichnung

Klebeband nach TL 52700

3 Allgemeines

Genehmigung von Erstlieferung und Änderung nach VW 01155

Für eine vollständige Untersuchung sind mind. 3 m Klebeband bzw. eine entsprechende Stückzahl der selbstklebend ausgerüsteten Deformations- bzw. Stützelemente, sowie original Dachhimmelmuster erforderlich.

Neben der Charakteristik des Klebstoffsystems werden die Eigenschaften eines Klebeverbundes auch von der werkstofflichen Zusammensetzung (z. B. Weichmachergehalt), Geometrie, Masse sowie dem mechanischen Verhalten (z. B. Elastizität) des Fügepartners bestimmt.

Die Anforderungen beziehen sich auf das System Dachhimmel-Klebeband-Anbauteil. Aus diesem Grund müssen die in dieser TL aufgeführten Versuche auf originalen Substraten durchgeführt werden.

4 Lieferform

Die Klebebänder werden im Verbund mit den Deformations- bzw. Stützelementen geliefert.

4.1 Ausführung und Aufbau des Klebebandes

Ausführung Klebeband mit Gittertüllgelege als Trägermaterial

Aufbau Gittertüllgelege, beidseitig mit Haftklebstoffmasse auf Dispersionsacrylat-Basis beschichtet, einseitig mit Silikonpapier abgedeckt

5 KD-Teile

Die auf dem Dachhimmel vorgesehene Klebeseite ist zum Schutz mit einer Abdeckung aus Silikonpapier ($\geq 0,1$ mm dick) zu versehen.

1 Jahr im Normklima nach ISO 554-23/50 (Ordinary normal)

Direkte Sonneneinstrahlung ist zu vermeiden.

Die Schutzabdeckung muss sich vor der Montage leicht und rückstandsfrei vom Klebeband entfernen lassen.

Es ist durch geeignete Maßnahme sicherzustellen, dass die maximale Lagerzeit des Klebebandes von 1 Jahr ab Produktionsdatum nicht überschritten wird.

Dies kann z. B. durch ein vom Unterlieferanten erstelltes Hinweisschild (zu verwenden bis...) am Ladungsträger der einseitig beklebten Deformations- bzw. Stützelemente erfolgen.

6 Messwertermittlung

Die Messungen erfolgen, soweit keine anderen Festlegungen bestehen, nach 24-stündiger Akklimatisierung im Normklima (RT) nach ISO 554-23/50 (Ordinary normal). Zur statistischen Absicherung der Ergebnisse ist eine Dreifachbestimmung durchzuführen.

Die Einteilung der nach dieser TL zu prüfenden Materialien erfolgt in drei Gruppen:

- Gruppe A Anbauteil aus PP, PUR und Recyclat-Schaum
- Gruppe B Anbauteil aus Blech
- Gruppe C Dachhimmel aus Vliesstoff (Himmelrückseite)

7 Anforderungen an den Verbund Klebeband/Anbauteil

7.1 Rollenschälversuch

Alle Ausführungen, siehe Tabelle 1

Tabelle 1 Anforderungen Rollenschälversuch

		Gruppe A	Gruppe B	Gruppe C
		N/cm		
1	Anlieferungszustand 24 h bei RT	≥ 3	≥ 8	≥ 5
2	nach Langzeitwärmelagerung 90 °C / 240 h	≥ 3	≥ 8	≥ 5
3	nach Feuchtwärmelagerung ¹⁾ 40 °C / 240 h nach DIN EN ISO 6270-2-CH	≥ 3	≥ 8	≥ 5
4	nach Kältelagerung -30 °C / 48 h	≥ 3	≥ 8	≥ 5
5	nach Kurzzeitwärmelagerung 110 °C / 48 h	≥ 3	≥ 8	≥ 5
6	nach Klimawechseltest PV 1200 / 96 h	≥ 3	≥ 8	≥ 5
¹⁾ Nach beendeter Lagerung erfolgt Trocknung: 40 °C Umluft mit Frischluftzufuhr, Dauer 8 h				

Die Klebefläche ist so zu wählen, dass eine prozesssichere Verklebung der Fügepartner gewährleistet ist.

8 Anforderungen an den Verbund Dachhimmel / Anbauteil

8.1 Zugscherfestigkeit

Siehe Tabelle 2

Tabelle 2 Anforderungen Zugscherfestigkeit

		Gruppe A und C	Gruppe B und C
		N/cm	
1	Anlieferungszustand 24 h bei RT	≥ 5	≥ 14
2	Langzeitwärmelagerung 90 °C Umluft, Dauer 240 h	≥ 5	≥ 14
3	Feuchtwärmelagerung 40 °C ¹⁾ , (100 - 6) % relative Luftfeuchte, Dauer 240 h nach DIN EN ISO 6270-2-CH	≥ 5	≥ 14
4	Kältelagerung -30 °C, Dauer 48 h	≥ 5	≥ 10
5	Kurzzeitwärmelagerung 110 °C Umluft, Dauer 48 h	≥ 5	≥ 14
6	Klimawechseltest nach PV 1200, Lagerzeit 96 h	≥ 5	≥ 14

¹⁾ Nach beendeter Lagerung erfolgt Trocknung: 40 °C Umluft mit Frischluftzufuhr, Dauer 8 h

Die Klebefläche ist so zu wählen, dass eine prozesssichere Verklebung der Fügepartner gewährleistet ist.

9 Prüfungshinweise

Folgende Probenvorbereitungen sind zu treffen:

- Die zu verklebenden Dachhimmel und Deformationselemente sind mit einem trockenen Vlies-tuch von Verschmutzungen zu befreien.
- Flexible Klebebänder sind auf der Rückseite mit einem versteifenden Aluminiumstreifen mit einer Dicke von 0,1 mm bis 0,15 mm so zu verstärken, dass eine Klebebanddehnung während der Messung auszuschließen ist.

10 Prüfungsdurchführung

10.1 Rollenschälversuch

Ermittlung des relativen Schälwiderstandes P_S in einer Rollenschälvorrichtung nach PV 2034.

Die Prüfung erfolgt mit einer Zugprüfmaschine, die mind. den Anforderungen der Klasse 1 nach DIN EN ISO 7500-1 Beiblatt 1 entspricht. Bei der Ermittlung des relativen Schälwiderstandes soll auf den Originalaufbau zurückgegriffen werden. Sollte eine Ermittlung von P_S auf dem Originaluntergrund mit einer Zugprüfmaschine wie oben beschrieben nicht möglich sein, kann alternativ auf ein Handmessgerät zurückgegriffen werden.

Aus dem Schäldiagramm ist zu ermitteln:

Der relative Schälwiderstand, entspricht dem durchschnittlichen Widerstand bei fortlaufender Abschälung.

Zur Auswertung ist ein Bereich des Schäldiagramms von (30 bis 90) % der Diagrammlänge heranzuziehen.

Probenanzahl: 3

10.2 Zugscherklebfestigkeit

Ermittlung der Zugscherklebfestigkeit nach DIN EN 1465, Vorschubgeschwindigkeit 50 mm/min.

Die Prüfung erfolgt mit einer Zugprüfmaschine, die min. den Anforderungen der Klasse 1 nach DIN EN ISO 7500-1 Beiblatt 1 entspricht.

Die Probe wird durch geeignete Aufnahmen senkrecht in den Einspannvorrichtungen der Zugprüfmaschine gehalten.

Probenanzahl: 3.

11 Mitgeltende Unterlagen

Die folgenden in der Norm zitierten Dokumente sind zur Anwendung dieser Norm erforderlich.

PV 1200	Fahrzeugteile; Prüfung der Klimawechselfestigkeit (+80/-40) °C
PV 2034	Nichtmetallische Flächengebilde; Rollenschälversuch
VW 01155	Fahrzeug-Zulieferteile; Genehmigung von Erstlieferung und Änderung
DIN EN 1465	Klebstoffe - Bestimmung der Zugscherfestigkeit von Überlappungsklebungen
DIN EN ISO 6270-2	Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit gegen Feuchtigkeit - Teil 2: Verfahren zur Beanspruchung von Proben in Kondenswasserklimaten
DIN EN ISO 7500-1	Metallische Werkstoffe - Prüfung von statischen einachsigen Prüfmaschinen - Teil 1: Zug- und Druckprüfmaschinen - Prüfung und Kalibrierung der Kraftmesseinrichtung
ISO 554	Standard atmospheres for conditioning and/or testing; Specifications