

# PRÜFSTELLE TEXTIL



SÄCHSISCHES  
TEXTIL  
FORSCHUNGS  
INSTITUT e.V.

Durch das DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen - vertreten im Deutschen Akkreditierungsrat - akkreditiertes Prüflaboratorium  
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.



Deutscher  
Akkreditierungsrat  
DAP-PL-1167-09

Durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS) akkreditierte Prüfstelle für Produkte im Sinne der EG-Richtlinie für Persönliche Schutzausrüstungen 89/686/EWG und des §9 Abs. 2 Gerätesicherheitsgesetz

ZLS  
ZLS-P-506/05

Von der Internationalen Gemeinschaft für Forschung und Prüfung auf dem Gebiet der Textilökologie (Öko-Tex) zugelassenes Prüfinstitut im Rahmen der Zertifizierung nach Öko-Tex Standard 100



Von der Federation Internationale de L'Automobile (FIA) Paris zugelassene Stelle zur Prüfung von Schutzkleidung für Auto-Rennfahrer - FIA standard 8856-2000



## UNTERSUCHUNGSBERICHT | TESTREPORT

**Auftrags-Nr. STFI:** 2515/08  
**Bestell-Nr. Auftraggeber:** AJ081120 ME+KA

**Berichtsdatum:** 2009-01-05  
**Bearbeiter:** Mehnert/Beyer

**Auftraggeber:** B.V. Textiel Fabrieken H.vanPuijenbroek  
Fr. A. Jeronimus  
Postbus 11  
5050 AA GOIRLE  
NIEDERLANDE

**Untersuchungsauftrag:**  
**vom:** 2008-11-20  
**Auftragseingang:** 2008-11-26  
**Probeneingang:** 2008-11-26

**Untersuchungsgut:** Gewebe für Schutzkleidung gegen die thermischen Gefahren eines Störlichtbogens

Kennzeichnung durch Auftraggeber	Codierung für Bearbeitung	Codierung für Lichtbogenversuche
<b>Materialkombination aus:</b> Außenlage: Gewebe 9311/ME – VP Proban Antistat, 65%CO/ 34%PES/ 1%Antistatfaser, ca. 360 g/m <sup>2</sup> , Farbe leuchtgelb Innenlage: Gewebe 9300/KA – VP Proban Light Antistat, 99%CO/ 1%Antistatfaser, ca. 210 g/m <sup>2</sup> , Farbe orange	<b>BG</b> Probe 01  Probe 02	<b>08-JX1 bis 08-JX4</b>

Die Probenahme erfolgte durch den Auftraggeber, der Prüfstelle liegen hierzu keine Angaben vor. Materialbeschreibung nach Angaben des Auftraggebers.

#### Untersuchungsinhalt/Untersuchungsbedingungen:

Flächengebildeprüfungen gemäß EN 61482-1-2:2007 in Verbindung mit Draft IEC 61482-2:2006-06.

Prüfmerkmal	Prüfverfahren
<u>gemäß Draft IEC 61482-2:</u> Anforderungen an die Störlichtbogenfestigkeit	EN 61482-1-2, Prüfverfahren für Materialien <sup>1)</sup> Klasse 2...7 kA

#### 1) Prüfung der Störlichtbogenfestigkeit gemäß EN 61482-1-2:2007

Prüfung von Flächengebilden gemäß EN 61482-1-2:2007 "Arbeiten unter Spannung – Schutzkleidung gegen die thermischen Gefahren eines Lichtbogens - Teil 1: Prüfverfahren - Verfahren 2: Bestimmung der Lichtbogen-Schutzklasse von Materialien und Kleidung unter Verwendung eines erzwungenen und gerichteten Lichtbogens (Box-Test)".

Gemäß Draft IEC 61482-2:2006-06 "Arbeiten unter Spannung - Schutzkleidung gegen die thermischen Gefahren eines Lichtbogens – Teil 2: Anforderungen" ist zu berücksichtigen, dass sowohl Außen- als auch Innenlage einen Index 3 entsprechend EN 533 erfüllen müssen.

Vorbehandlung: 5 Wäschen bei 60 °C nach ISO 6330:2000, Verfahren 2A/E, Wascator

#### Prüfbedingungen:

- prospektive Stromstärke: **4 kA** (entsprechend **Klasse 1**)  
**7 kA** (entsprechend **Klasse 2**)
- Lichtbogendauer: 500 ms
- Spannung des Prüfkreises: 400 V
- Kupfer-/Aluminium-Elektroden: Elektroden-Spalt 30 mm
- Elektrodenabstand zur Messprobe: 30 cm

Die Prüfungen erfolgten in Kooperation mit Hochstromprüfung Thomas v. Freyberg im International Institute for Product Safety in Bonn/Germany. Das Labor arbeitet auf Basis eines Qualitätsmanagementsystems für das Prüfverfahren. Ein Vertreter der Prüfstelle war bei den Versuchen anwesend.

**Untersuchungsergebnisse:**

Prüfmerkmal	Einheit	Prüfergebnisse			
		Kombination aus Gewebe 9311/ME + 9300/KA			
		08-JX 1	08-JX 2	08-JX 3	08-JX 4
		<b>Klasse 2 / 7 kA</b>			
Nachbrennzeit	s	0	0	0	0
Durchschmelzen auf Innenseite		nein	nein	nein	nein
Lochbildung		nein	nein	nein	nein
Versengen Außenseite		ja	ja <sup>1)</sup>	ja	ja <sup>1)</sup>
Verkohlen Außenseite		ja	ja	ja	ja <sup>2)</sup>
Abtropfen		nein	nein	nein	nein
Maximale Temperaturerhöhung T <sub>max</sub> auf der Probenrückseite	K	21,9	14,8	19,5	15,6
Zeitdauer t bis T <sub>max</sub>	s	29,7	30,0	30,0	30,0
<b>Vergleich:</b> zulässige Temperaturerhöhung zur Vermeidung Verbrennung 2. Grades (STOLL-Werte) bei Zeit t	K	23,8	23,9	23,9	23,9
<b>Brennverhalten Stoll-Kriterium</b>		erfüllt erfüllt	erfüllt erfüllt	erfüllt erfüllt	erfüllt erfüllt

- 1) Anhaften von Metallspritzern auf der Außenseite  
2) punktuelle Verkohlungen auf der Probeninnenseite

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die eingereichten Proben. Prüfprotokolle und statistische Angaben über das Verfahren können in der Prüfstelle eingesehen werden. Dieser Untersuchungsbericht besteht aus 3 Seiten und darf nicht auszugsweise kopiert werden.



Dr. Matthias Mägel  
Leiter der Prüfstelle




Dipl.-Ing. Lore Mehnert  
Fachgebietsverantwortlich

**Bemerkung:**

Unter Berücksichtigung der auf Seite 2 gegebenen Hinweise erfüllt die Materialkombination die Anforderungen für den Test an Materialien (keine Nachbrennzeit > 5s, kein Durchschmelzen auf Innenseite, keine Lochbildung, alle Kalorimeterwerte unterhalb der STOLL - Werte). Der gemessene Wärmefluss liegt unterhalb der STOLL/CHIANTA-Kurve - für die Beurteilung des Risikos von Verbrennungen 2. Grades der Haut.