

Jakob Müller AG Frick
Schulstrasse 14
5070 FRICK
SWITZERLAND

Schlosssteige 1
74357 Bönningheim · Germany

Textilprüfung / Textile Testing
Telefon / Phone +49 7143 271 268
Fax +49 7143 271 94 268
s.bantle@hohenstein.de

Kundennr.

Zuständig für Rückfragen
Bantle, Stefan

Unser Zeichen
NGÖ1/MV

Datum
19. August 2020

Bericht Nr. / Report no. 20.0.23968

Auftraggeber : Jakob Müller AG Frick
Orderer

Ansprechpartner : Herr Bernhard Engesser
Contact person
Tel: +41 6286 55111
Fax: +41 6286 55777

Auftragsdatum : 29.07.2020
Date of order

Auftragseingang : 04.08.2020
Receipt of order

Materialeingang : 30.07.2020
Receipt of material

Untersuchungsgut : Verschiedene Community Masken
Test material
Muster 1: Taffeta (6 Farben)
Muster 2: Taffeta mit eingewobenem Muster
Muster 3: Taffeta bedruckt
Different Community masks
Sample 1: Taffeta (6 colours)
Sample 2: Taffeta with woven-in pattern
Sample 3: Taffeta printed

Prüfdatum : 05.08.2020 – 19.08.2020
Period of test(s)

Untersuchungsziel : Prüfungen gemäß des Hohenstein Qualitätslabels (HQL) "Community Mask" -
Aim of test(s) tests according to the Hohenstein quality label (HQL) "Community mask"

Der Bericht umfasst 30 Seiten. / The report comprises 30 pages.

Gesamtbeurteilung / Total assessment

Chemische Prüfungen / chemical tests:	Pass <input checked="" type="checkbox"/>	Fail <input type="checkbox"/>	Not relevant <input type="checkbox"/>
Physikalische Prüfungen / physical tests:	Pass <input checked="" type="checkbox"/>	Fail <input type="checkbox"/>	Not relevant <input type="checkbox"/>
Farbechtheiten / Colour fastnesses:	Pass <input checked="" type="checkbox"/>	Fail <input type="checkbox"/>	Not relevant <input type="checkbox"/>
Passform / fitting:	Pass <input checked="" type="checkbox"/>	Fail <input type="checkbox"/>	Not relevant <input type="checkbox"/>
Faserzusammensetzung / fibre composition:	Pass <input checked="" type="checkbox"/>	Fail <input type="checkbox"/>	Not relevant <input type="checkbox"/>
Zytotoxizität / cytotoxicity:	Pass <input checked="" type="checkbox"/>	Fail <input type="checkbox"/>	Not relevant <input type="checkbox"/>
STANDARD 100 by OEKO-TEX® Zertifikat / STANDARD 100 by OEKO-TEX® certificate	Pass <input type="checkbox"/>	Fail <input type="checkbox"/>	Not relevant <input checked="" type="checkbox"/>
Labelvergabe "Hohenstein Quality Label" / label award "hohenstein quality label":	Pass <input type="checkbox"/>	Fail <input type="checkbox"/>	Not relevant <input checked="" type="checkbox"/>

Zu prüfende Materialien / Materials which have to be tested

Muster - Sample	
1	Community Maske, Taffeta (6 Farben) / Community mask, Taffeta (6 colours)
1.1	Community Maske, Taffeta, Farbe Pumpkin / Community mask, Taffeta, colour pumpkin
1.1a	Obermaterial, Gewebe, orange, weiß / outer material, woven fabric, orange, white
1.1b	Innmaterial, Gewebe, weiß / inner material, woven fabric, white
1.2	Community Maske, Taffeta, Farbe Sand / Community mask, Taffeta, colour sand
1.2a	Obermaterial, Gewebe, sand, weiß / outer material, woven fabric, sand, white
1.2b	Innmaterial, Gewebe, weiß / inner material, woven fabric, white
1.3	Community Maske, Taffeta, Farbe Smaragdgrün / Community mask, Taffeta, colour emerald green
1.3a	Obermaterial, Gewebe, grün, weiß / outer material, woven fabric, green, white
1.3b	Innmaterial, Gewebe, weiß / inner material, woven fabric, white
1.3c	Elastisches Band, weiß / elastic tape, white
1.4	Community Maske, Taffeta, Farbe Skyblue / Community mask, Taffeta, colour skyblue
1.4a	Obermaterial, Gewebe, blau, weiß / outer material, woven fabric, blue, white
1.4b	Innmaterial, Gewebe, weiß / inner material, woven fabric, white
1.4c	Elastisches Band, weiß / elastic tape, white
1.5	Community Maske, Taffeta, Farbe Lemon / Community mask, Taffeta, colour lemon
1.5a	Obermaterial, Gewebe, gelb, weiß / outer material, woven fabric, yellow, white
1.5b	Innmaterial, Gewebe, weiß / inner material, woven fabric, white
1.5c	Versteller, synthetik, weiß / adjustment, synthetic, white
1.6	Community Maske, Taffeta, Farbe Sunshine / Community mask, Taffeta, colour sunshine
1.6a	Obermaterial, Gewebe, hellorange, weiß / outer material, woven fabric, light orange, white
1.6b	Innmaterial, Gewebe, weiß / inner material, woven fabric, white
1.6c	Versteller, synthetik, weiß / adjustment, synthetic, white
2	Taffeta mit eingewobenem Muster, Farbe Blau, Weiß / Taffeta with woven-in pattern, colour blue, white
2.1	Obermaterial, Gewebe, blau, weiß / outer material, woven fabric, blue, white
2.2	Innmaterial, Gewebe, weiß / inner material, woven fabric, white

Muster - Sample	
3	Taffeta bedruckt, Farbe Rainbow / <i>Taffeta printed, colour rainbow</i>
3.1	Obermaterial, Gewebe, weiß mit Druck rottöne, grüntöne, blau, schwarz, rosatöne / <i>outer material, woven fabric, white with print shades of red, shades of green, blue, black, shades of rose</i>
3.1a	Obermaterial, Gewebe, weiß mit Druck rottöne, / <i>outer material, woven fabric, white with print shades of red</i>
3.1b	Obermaterial, Gewebe, weiß mit Druck grüntöne, blau, schwarz, rosatöne / <i>outer material, woven fabric, white with print shades of green, blue, black, shades of rose</i>
3.2	Innematerial, Gewebe, weiß / <i>inner material, woven fabric, white</i>

ERGEBNIS / RESULT

Bestimmung der Faserzusammensetzung – Determination of fibre composition

Die quantitative Bestimmung erfolgte unter Berücksichtigung der Europäischen Textilkennzeichnungsverordnung (Verordnung (EU) Nr. 1007/2011);
The quantitative determination was carried out under consideration of the European Textile Labelling Regulation (Regulation (EU) No 1007/2011).

Prüfergebnis – Test result:

Muster- Sample	Faserzusammensetzung Fibre composition	Quantitative Bestimmung Quantitative Analysis	Anforderung laut Auftraggeber Requirement according to client
1.1a Obermaterial, Gewebe, orange, weiß / outer material, woven fabric, orange, white	100% Polyester / polyester	-	-
1.1b Innematerial, Gewebe, weiß / inner material, woven fabric, white	100% Polyester / polyester	-	-

Gemäß der Europäischen Textilkennzeichnungsverordnung (EU) Nr. 1007/2011 ist eine Herstellungstoleranz von $\pm 3\%$ zulässig.
According to the European Textile Labelling Regulation (EU) No. 1007/2011 a manufacturing tolerance of $\pm 3\%$ is permitted.

Bestimmung des pH-Wertes - Determination of the pH-value

Methode – Method:

Wässrige Extraktion; Extraktionslösung 0,1 molare Kaliumchlorid-Lösung (DIN EN ISO 3071: 2006-05^A)
Aqueous extraction; Extraction solution potassium chloride solution, 0,1 molar (DIN EN ISO 3071: 2006-05^A)

Prüfergebnis – Test result:

Muster - Sample	pH-Wert pH-value
1.3a Obermaterial, Gewebe, grün, weiß / outer material, woven fabric, green, white	5,4
1.3b Innematerial, Gewebe, weiß / inner material, woven fabric, white	5,4
1.3c Elastisches Band, weiß / elastic tape, white	6,4
Anforderungen – requirements	4,0 – 7,5

Bestimmung von freiem und teilweise abspaltbarem Formaldehyd - Determination of free and partially releasable formaldehyde

Methode – Method:

Wässrige Extraktion; Bestimmung mittels Photometrie JIS L 1041-2011^A (Law 112^A) oder EN ISO 14184-1:2011^A für Textilien;

Aqueous extraction; Determination using photometry JIS L 1041-2011^A (Law 112^A) or EN ISO 14184-1:2011^A for textiles;

Prüfergebnis – Test result:

Muster - Sample		Freier und teilweise abspaltbarer Formaldehyd - Free and partially releasable formaldehyde in mg/kg
<u>Mischprobe / composite sample:</u>		
1.4a	Obermaterial, Gewebe, blau, weiß / <i>outer material, woven fabric, blue, white</i>	n.d.
1.4b	Innematerial, Gewebe, weiß / <i>inner material, woven fabric, white</i>	
1.4c	Elastisches Band, weiß / <i>elastic tape, white</i>	n.d.
Anforderungen – requirements		75 mg/kg
Bestimmungsgrenze – Limit of quantitation		10 mg/kg
Hinweis – Note		n.d. = nicht bestimmbar – not determinable

Geruchsprüfung – Determination of odour

Methode – Method:

SNV 195 651 (modifiziert)^A

SNV 195 651 (modified)^A

Prüfergebnis – Test result:

Muster - Sample	Geruch - Odour
1.1 Community Maske, Taffeta, Farbe Pumpkin / Community mask, Taffeta, colour pumpkin	2
Anforderungen - requirements	≤ 3

Bewertungsskala.-

Evaluation scale:

- 1 = geruchlos - odourless
- 2 = schwacher Geruch - faint odour
- 3 = mittlerer Geruch - medium odour
- 4 = starker Geruch - strong odour
- 5 = sehr starker Geruch - very strong odour

Bestimmung verbotener Azo-Farbstoffe, abspaltbarer und bestimmter frei verfügbarer Arylamine sowie abspaltbares und frei verfügbares Anilin – Determination of banned azo colourants, cleavable and certain free available arylamines and cleavable and free aniline

Methode – Method:

Flüssig-Flüssig-Extraktion nach Reduktion; Bestimmung mittels HPLC-DAD und GC-MS(/MS) (ASU B 82.02-2 2013-01^A (DIN EN 14362-1: 2017-05) und ASU B 82.02-15 2013-01^A (DIN EN 14362-3: 2017-05) oder ASU B 82.02-3 2014-02^A

Liquid-liquid-extraction after reduction; Determination using HPLC-DAD and GC-MS(/MS) (ASU B 82.02-2 2013-01^A (DIN EN 14362 1: 2017-05) and ASU B 82.02-15 2013-01^A (DIN EN 14362-3: 2017-05) or ASU B 82.02-3 2014-02^A.

Prüfergebnis – Test result:

Muster - Sample		Nachgewiesene Substanzen Detected substances in mg/kg
1.1a	Obermaterial, Gewebe, orange, weiß / <i>outer material, woven fabric, orange, white</i>	n.d.
1.2a	Obermaterial, Gewebe, sand, weiß / <i>outer material, woven fabric, sand, white</i>	n.d.
1.3a	Obermaterial, Gewebe, grün, weiß / <i>outer material, woven fabric, green, white</i>	n.d.
1.4a	Obermaterial, Gewebe, blau, weiß / <i>outer material, woven fabric, blue, white</i>	n.d.
1.5a	Obermaterial, Gewebe, gelb, weiß / <i>outer material, woven fabric, yellow, white</i>	n.d.
1.6a	Obermaterial, Gewebe, hellorange, weiß / <i>outer material, woven fabric, light orange, white</i>	n.d.
2.1	Obermaterial, Gewebe, blau, weiß / <i>outer material, woven fabric, blue, white</i>	n.d.
3.1a	Obermaterial, Gewebe, weiß mit Druck rottöne, / <i>outer material, woven fabric, white with print shades of red</i>	n.d.

Muster - Sample	Nachgewiesene Substanzen Detected substances in mg/kg
3.1b Obermaterial, Gewebe, weiß mit Druck grüntöne, blau, schwarz, rosatöne / <i>outer material, woven fabric, white with print shades of green, blue, black, shades of rose</i>	Auf Grund von Materialmangel ist eine Durchführung der Prüfung nicht möglich. <i>Due to lack of material it is not possible to perform the test.</i>
Anforderungen – <i>requirements</i>	Die Anforderungen gelten je Einzelsubstanz – <i>The requirements apply per single compound</i> < 20 mg/kg
Bestimmungsgrenze – <i>Limit of quantitation</i>	Die Bestimmungsgrenzen gelten je Einzelsubstanz- <i>The limits of quantitation apply per single compound</i> 10 mg/kg
Hinweis – <i>Note</i>	n.d. = nicht bestimmbar – <i>not determinable</i> 0 = Prüfung nicht erforderlich – <i>Test not necessary</i>
Weitere Hinweise – <i>Further Notes:</i> Falls erforderlich wurden mehrere Prüfmethode angewandt. <i>If necessary several test methods were carried out.</i>	

Bestimmung allergieauslösender und krebserregender Farbstoffe – Determination of allergenic and carcinogenic colourants

Methode – Method:

Lösemittelextraktion; Bestimmung mittels HPLC-DAD/MS und HPLC-MS/MS (DIN 54231: 2005-11^A;
Modifikation: Anzahl der zu bestimmenden Analyten)
Solvent Extraction; Determination using HPLC-DAD/MS and HPLC-MS/MS (DIN 54231: 2005-11^A;
Modification: number of analytes to be determined)

Prüfergebnis – Test result:

Muster - Sample		Nachgewiesene Substanzen Detected substances in mg/kg
1.1a	Obermaterial, Gewebe, orange, weiß / outer material, woven fabric, orange, white	n.d.
1.2a	Obermaterial, Gewebe, sand, weiß / outer material, woven fabric, sand, white	n.d.
1.3a	Obermaterial, Gewebe, grün, weiß / outer material, woven fabric, green, white	n.d.
1.4a	Obermaterial, Gewebe, blau, weiß / outer material, woven fabric, blue, white	n.d.
1.5a	Obermaterial, Gewebe, gelb, weiß / outer material, woven fabric, yellow, white	n.d.
1.6a	Obermaterial, Gewebe, hellorange, weiß / outer material, woven fabric, light orange, white	n.d.
2.1	Obermaterial, Gewebe, blau, weiß / outer material, woven fabric, blue, white	n.d.
3.1a	Obermaterial, Gewebe, weiß mit Druck rottöne, / outer material, woven fabric, white with print shades of red	n.d.
3.1b	Obermaterial, Gewebe, weiß mit Druck grüntöne, blau, schwarz, rosatöne / outer material, woven fabric, white with print shades of green, blue, black, shades of rose	Auf Grund von Materialmangel ist eine Durchführung der Prüfung nicht möglich. Due to lack of material it is not possible to perform the test.
Anforderungen - requirements		< 20 mg/kg Je Einzelsubstanz - Each single compound
Bestimmungsgrenze – Limit of quantitation		10 mg/kg
Hinweis – Note		n.d. = nicht bestimmbar – not determinable

Farbechtheit bei der Haushaltswäsche und der gewerblichen Wäsche -
Colour fastness to domestic and commercial laundering

Prüfergebnis – Test result:

Muster - Sample		Waschechtheit 60 °C Colour fastness to washing 60 °C DIN EN ISO 105-C06-C2S:2010-08 ^A Stahlkugeln – steel balls: ja - yes Essigsäure-Nachbehandlung Souring treatment: nein - no ECE-Waschmittel mit Phosphat ECE-detergent with phosphates		
		PES	CO	T
1.1a	Obermaterial, Gewebe, orange, weiß / outer material, woven fabric, orange, white	4-5	4-5	4-5
1.2a	Obermaterial, Gewebe, sand, weiß / outer material, woven fabric, sand, white	4-5	4-5	4-5
1.3a	Obermaterial, Gewebe, grün, weiß / outer material, woven fabric, green, white	4-5	4-5	4-5
1.4a	Obermaterial, Gewebe, blau, weiß / outer material, woven fabric, blue, white	4-5	4-5	4-5
1.5a	Obermaterial, Gewebe, gelb, weiß / outer material, woven fabric, yellow, white	4-5	4-5	4-5
1.6a	Obermaterial, Gewebe, hellorange, weiß / outer material, woven fabric, light orange, white	4-5	4-5	4-5
2.1	Obermaterial, Gewebe, blau, weiß / outer material, woven fabric, blue, white	4-5	4-5	4-5
3.1	Obermaterial, Gewebe, weiß mit Druck rottöne, grüntöne, blau, schwarz, rosatöne / outer material, woven fabric, white with print shades of red, shades of green, blue, black, shades of rose	4-5	4-5	4-5
Anforderungen – requirements:		4		

Hierbei bedeutet 5 die beste und 1 die schlechteste Echtheitszahl.
Rating 5 means the best and rating 1 the worst fastness grade.

Farbechtheit gegen Wasser - Colour fastness to water

Muster - Sample		Farbechtheit gegen Wasser Colour fastness to water DIN EN ISO 105-E01:2013-06 ^A		
		PES	CO	T
1.1a	Obermaterial, Gewebe, orange, weiß / <i>outer material, woven fabric, orange, white</i>	4-5	4-5	4-5
1.2a	Obermaterial, Gewebe, sand, weiß / <i>outer material, woven fabric, sand, white</i>	4-5	4-5	4-5
1.3a	Obermaterial, Gewebe, grün, weiß / <i>outer material, woven fabric, green, white</i>	4-5	4-5	4-5
1.4a	Obermaterial, Gewebe, blau, weiß / <i>outer material, woven fabric, blue, white</i>	4-5	4-5	4-5
1.5a	Obermaterial, Gewebe, gelb, weiß / <i>outer material, woven fabric, yellow, white</i>	4-5	4-5	4-5
1.6a	Obermaterial, Gewebe, hellorange, weiß / <i>outer material, woven fabric, light orange, white</i>	4-5	4-5	4-5
2.1	Obermaterial, Gewebe, blau, weiß / <i>outer material, woven fabric, blue, white</i>	4-5	4-5	4-5
3.1	Obermaterial, Gewebe, weiß mit Druck rottöne, grüntöne, blau, schwarz, rosatöne / <i>outer material, woven fabric, white with print shades of red, shades of green, blue, black, shades of rose</i>	4-5	4-5	4-5
Anforderungen – requirements:		4		

Hierbei bedeutet 5 die beste und 1 die schlechteste Echtheitszahl.
Rating 5 means the best and rating 1 the worst fastness grade.

Abkürzungen - Abbreviations:

Anbluten auf weißes Begleitgewebe - *Staining on white adjacent fabric:*

CO = Baumwolle – Cotton

PES = Polyester – Polyester

T = Änderung der Farbe – *Change of shade*

Reibechtheit - Colour fastness to rubbing

Prüfergebnis – Test result:

Muster - Sample		Reibechtheit – Colour fastness to rubbing DIN EN ISO 105-X12:2016-11 ^A	
		trocken - dry	nass - wet
1.1a	Obermaterial, Gewebe, orange, weiß / outer material, woven fabric, orange, white	4-5	4-5
1.2a	Obermaterial, Gewebe, sand, weiß / outer material, woven fabric, sand, white	4-5	4-5
1.3a	Obermaterial, Gewebe, grün, weiß / outer material, woven fabric, green, white	4-5	4-5
1.4a	Obermaterial, Gewebe, blau, weiß / outer material, woven fabric, blue, white	4-5	4-5
1.5a	Obermaterial, Gewebe, gelb, weiß / outer material, woven fabric, yellow, white	4-5	4-5
1.6a	Obermaterial, Gewebe, hellorange, weiß / outer material, woven fabric, light orange, white	4-5	4-5
2.1	Obermaterial, Gewebe, blau, weiß / outer material, woven fabric, blue, white	4-5	4-5
3.1	Obermaterial, Gewebe, weiß mit Druck rottöne, grüntöne, blau, schwarz, rosatöne / outer material, woven fabric, white with print shades of red, shades of green, blue, black, shades of rose	4-5	4-5
Anforderungen – requirements:		4	3-4

Hierbei bedeutet 5 die beste und 1 die schlechteste Echtheitszahl.
Rating 5 means the best and rating 1 the worst fastness grade.

Prüfung auf Speichel- und Schweißechtheit - Determination of the colour fastness to saliva and perspiration

Methode - method:

Prüfung gemäß STANDARD 100 by OEKO-TEX® - test according to STANDARD 100 by OEKO-TEX®

Prüfergebnis – Test result:

Muster - Sample		Echtheitszahl - grade
1.1a	Obermaterial, Gewebe, orange, weiß / outer material, woven fabric, orange, white	echt/ fast
1.2a	Obermaterial, Gewebe, sand, weiß / outer material, woven fabric, sand, white	echt/ fast
1.3a	Obermaterial, Gewebe, grün, weiß / outer material, woven fabric, green, white	echt/ fast
1.4a	Obermaterial, Gewebe, blau, weiß / outer material, woven fabric, blue, white	echt/ fast
1.5a	Obermaterial, Gewebe, gelb, weiß / outer material, woven fabric, yellow, white	echt/ fast
1.6a	Obermaterial, Gewebe, hellorange, weiß / outer material, woven fabric, light orange, white	echt/ fast
2.1	Obermaterial, Gewebe, blau, weiß / outer material, woven fabric, blue, white	echt/ fast
3.1	Obermaterial, Gewebe, weiß mit Druck rottöne, grüntöne, blau, schwarz, rosatöne / outer material, woven fabric, white with print shades of red, shades of green, blue, black, shades of rose	echt/ fast
Anforderungen – requirements:		echt/ fast

Bestimmung des Gesamtgehaltes von Cadmium und Blei gemäß STANDARD 100 by OEKO-TEX®^A - Determination of the total content of cadmium and lead according to STANDARD 100 by OEKO-TEX®^A

Methode – Method:

Mikrowellenaufschluss; Bestimmung mittels ICP-MS oder AAS
Micro wave decomposition; Determination using ICP-MS or AAS

Prüfergebnis – Test result:

Muster - Sample	Gesamtgehalt Total content	
	in mg/kg	
	Cadmium - Cadmium	Blei - Lead
<u>Mischprobe / composite sample:</u>		
1.5c Versteller, synthetik, weiß / <i>adjustment, synthetic, white</i>	<5	<5
1.6c Versteller, synthetik, weiß / <i>adjustment, synthetic, white</i>		
Grenzwerte gemäß Anhang 6 <i>Limit values acc. to appendix 6</i>		
<ul style="list-style-type: none">Produktklassen I-IV – <i>Product classes I-IV</i>	< 40 ¹	< 90 ¹ bei metallischem Material – <i>at metallic material</i> < 75 ¹ bei Kunststoffen, Beschichtungen etc. – <i>at plastic, coatings etc.</i>
Bestimmungsgrenze – <i>Limit of quantitation</i>	5 mg/kg	
Hinweis – <i>Note</i>	n.d. = nicht bestimmbar – <i>not determinable</i>	
Weiterer Hinweis – <i>Further Note</i>		
¹ Produktklassen II–IV Keine Anforderungen für Zubehöre aus Glas – ¹ <i>Product classes II–IV no requirement for accessories made from glass</i>		

**Bestimmung polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK) gemäß STANDARD 100 by OEKO-TEX®A -
Determination of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) according to STANDARD 100 by OEKO-TEX®A**

Methode – Method:

Lösemittelextraktion; Bestimmung mittels GC-MS/MS
Solvent extraction; Determination using GC-MS/MS

In die Untersuchung wurden die Substanzen entsprechend der Auflistung im aktuellen STANDARD 100 by OEKO-TEX® einbezogen.

The substances according to the list in the current STANDARD 100 by OEKO-TEX® were included in the test.

Prüfergebnis – Test result:

Muster - Sample	Nachgewiesene Substanzen Detected substances in mg/kg	Summe Sum in mg/kg
<p><u>Mischprobe / composite sample:</u></p> <p>1.5c Versteller, synthetisch, weiß / adjustment, synthetic, white</p> <p>1.6c Versteller, synthetisch, weiß / adjustment, synthetic, white</p>	n.d.	n.d.
<p>Grenzwerte gemäß Anhang 6 Limit values according to appendix 6</p> <ul style="list-style-type: none"> Produktklasse I – Product class I 	<p>Benzo(a)pyren; Benzo(k)fluoranthren Benzo(j)fluoranthren; Benzo(b)fluoranthren Benzo(e)pyren; Chrysen; Dibenzo(a,h)anthracen; Benzo(a)anthracen – Benzo(a)pyrene; Benzo(k)fluoranthene; Benzo(j)fluoranthene; Benzo(b)fluoranthene; Benzo(e)pyrene; Chrysene; Dibenzo(a,h)anthracene; Benzo(a)anthracene</p> <p>Naphthalin - Naphthalene</p> <p>Σ PAK - Σ PAH</p>	<p>< 0,5 mg/kg</p> <p>< 2,0 mg/kg</p> <p>< 5,0 mg/kg</p>
<ul style="list-style-type: none"> Produktklassen II-IV – Product classes II-IV 	<p>Benzo(a)pyren; Benzo(k)fluoranthren Benzo(j)fluoranthren; Benzo(b)fluoranthren Benzo(e)pyren; Chrysen; Dibenzo(a,h)anthracen; Benzo(a)anthracen – Benzo(a)pyrene; Benzo(k)fluoranthene; Benzo(j)fluoranthene; Benzo(b)fluoranthene; Benzo(e)pyrene; Chrysene; Dibenzo(a,h)anthracene; Benzo(a)anthracene</p> <p>Naphthalin - Naphthalene</p> <p>Σ PAK - Σ PAH</p>	<p>< 1,0 mg/kg</p> <p>< 2,0 mg/kg</p> <p>< 10,0 mg/kg</p>
<p>Bestimmungsgrenze – Limit of quantitation</p>	<p>0,2 mg/kg je Einzelsubstanz – Each single compound</p>	
<p>Hinweis – Note</p>	<p>n.d. = nicht bestimmbar – not determinable</p>	

Prüfung der Atmungsfreundlichkeit: Druckdifferenz-Messung – Determination of breathability: differential pressure measurement

Prüfgerät: Luftdurchlässigkeits-Prüfgerät TEXTEST FX 3300
Test apparatus: Air permeability-test apparatus TEXTEST FX 3300

Prüfung nach DIN EN 14683:2019-10, Anhang C
bei einer Prüffläche von 4,9 cm², einem Volumendurchfluss von 8 l/min und einer Strömungsgeschwindigkeit von 163 l/dm²/min.

Test according to DIN EN 14683:2019-10, appendix C
at a test surface area of 4,9 cm², a volume flow of 8 l/min and a flow rate of 163 l/dm²/min.

Es wurden 5 Prüfkörper an jeweils 5 Positionen gemessen: oben rechts, oben links, unten rechts, unten links und Mitte. 5 test specimens were measured, each at 5 positions: top right, top left, bottom right, bottom left and centre.

Prüfergebnis – Test result:

Muster – Sample Neuzustand – new state	Messstelle - test area	Druckdifferenz / differential pressure in Pa/cm ² Prüfling - specimen				
		1	2	3	4	5
1.5 Mischprobe / <u>composite sample:</u> Community Maske, Taffeta, Farbe Lemon / Community mask, Taffeta, colour lemon	A	17	17	15	14	14
	B	17	16	15	14	15
	C	17	17	15	14	15
	D	16	17	15	14	15
	E	17	17	15	14	16
1.6 Community Maske, Taffeta, Farbe Sunshine / Community mask, Taffeta, colour sunshine	Mittelwert mean value	17	17	15	14	15
Grenzwert gemäß DIN EN 14683 limit value according to DIN EN 14683		< 40 Pa/cm ²				

Muster – Sample 10x gewaschen – 10x washed	Messstelle - test area	Druckdifferenz / differential pressure in Pa/cm ²				
		Prüfling - specimen				
		1	2	3	4	5
<u>Mischprobe /</u> <u>composite sample:</u> 1.5 Community Maske, Taffeta, Farbe Lemon / Community mask, Taffeta, colour lemon	A	12	11	13	13	14
	B	12	13	12	13	14
	C	12	12	12	13	14
	D	12	12	13	14	13
	E	12	11	11	14	13
1.6 Community Maske, Taffeta, Farbe Sunshine / Community mask, Taffeta, colour sunshine	Mittelwert mean value	12	12	12	13	14
Grenzwert gemäß DIN EN 14683 <i>limit value according to</i> DIN EN 14683		< 40 Pa/cm ²				

Analysendurchführung: Hohenstein Laboratories; DAkkS D-PL-12083-01
Analysis execution: Hohenstein Laboratories; DAkkS D-PL-12083-01

Prüfung der in vitro Zytotoxizität zur biologischen Beurteilung von Medizinprodukten – Tests for in vitro cytotoxicity for biological evaluation of medical devices

Grundsätzliche Vorbemerkungen - General remarks:

Mit Biokompatibilitätsuntersuchungen nach DIN EN ISO 10993 wird die biologische Verträglichkeit von Produkten geprüft, die u.a. auf intakter Haut ohne Vorerkrankungen und in direktem Kontakt zur Körperoberfläche stehen. Die Prüfung auf Zytotoxizität nach DIN EN ISO 10993-5 ist als Basis für alle Medizinprodukte anerkannt und erforderlich. Durch den Einsatz von Zellkulturen ist es möglich, aus den geprüften Produkten herauslösbare toxische Substanzen nachzuweisen. Zellschädigende Effekte werden mit dem Begriff "Zytotoxizität" beschrieben. Die Zytotoxizitätsprüfung liefert damit erste Anhaltspunkte für die biologische Verträglichkeit des eingesetzten Produktes. Die Freisetzung toxischer Substanzen aus einem Textilprodukt mit Hautkontakt ist Voraussetzung für die Entstehung einer Hautirritation.

Die Prüfung auf Zytotoxizität erlaubt die Beurteilung eines Gefahrenpotenzials zur Hautirritation. Dieses wird als Summenparameter erfasst. Der Test ist keine Analytik zu den irritationsauslösenden Einzelsubstanzen oder auf allergieauslösende Substanzen.

This test is carried out by means of biocompatibility tests according to DIN EN ISO 10993. The biological compatibility is tested on products, which, among others, are applied on intact skin without previous illnesses and which are in direct contact to the body surface. The test for cytotoxicity according to DIN EN ISO 10993-5 is an approved methodology and required for medical devices and products. The use of cell cultures allows the detection of extractable toxic substances from the tested products. Cell toxic effects are described by the term "cytotoxicity". The cytotoxicity test provides first evidence for the biological compatibility of the used product. The release of toxic substances from a textile product with skin contact is the precondition for the development of skin irritations.

The test for cytotoxicity permits the evaluation of a risk potential for skin irritation. This potential is recorded as a sum parameter. The test is not an analysis to determine single skin-irritating or allergenic substances.

Prüfgrundlage - Test specification:

DIN EN ISO 10993-5: 2009-10^A:

Biologische Beurteilung von Medizinprodukten- Teil 5: Prüfungen auf *in vitro*-Zytotoxizität
Biological evaluation of medical devices – Part 5: Tests for in vitro cytotoxicity

In Verbindung mit - *In addition with:*

DIN EN ISO 10993-1: 2010-04

Biologische Beurteilung von Medizinprodukten - Teil 1: Beurteilung und Prüfungen im Rahmen eines Risikomanagementsystems

Biological evaluation of medical devices – Part 1: Evaluation and testing within a risk management system

DIN EN ISO 10993-12: 2012-10

Biologische Beurteilung von Medizinprodukten- Teil 12: Probenvorbereitung und Referenzmaterialien
Biological evaluation of medical devices – Part 12: Sample preparation and reference materials

DIN EN ISO 105-E04: 2013-08

Textilien – Farbechtheitsprüfungen – Teil E04: Farbechtheit gegen Schweiß
Textiles - Tests for colour fastness – Part E04: Colour fastness to perspiration

Zelllinie / Passagenzahl 28

L 929 Zellen (ATCC Nr. CCL1, NCTC Klon 929 L).

Cell line / passage No. 28

L 929 Cells (ATCC No. CCL1, NCTC clone 929 L).

Kulturmedium- *Culture medium*

DMEM mit 10 % FCS (DMEM: Fa. Sigma, Chargennummer intern dokumentiert; FCS: Fa. Sigma, Chargennummer intern dokumentiert).

DMEM with 10 % FBS (DMEM from Sigma, batch number documented internally; FBS from Sigma, batch number documented internally).

Extraktionsverfahren - Extraction process

Inkubation des Untersuchungsgutes mit saurer Schweißlösung nach Norm DIN EN ISO 105-E04 für 24 Std. unter leichtem Schütteln bei 37 °C; der Original-Schweißextrakt wird auf pH 7,3 - 7,4 eingestellt und sterilfiltriert.

Incubation of test product with an acid perspiration solution according to DIN EN ISO 105-E04 for 24 hours with slight shaking at 37 °C; the original perspiration extract is adjusted to pH 7.3 to 7.4 and sterilised by filtration.

Inkubation der Zellkultur - Incubation of cell culture

68-72 Std. mit Original-Schweißextrakt in 4 Verdünnungsstufen.

68-72 hours with original perspiration extract in 4 dilutions.

Untersuchung der Zytotoxizität - Test for cytotoxicity

Nach Inkubation der Zellen wird der Proteingehalt mittels BCA-Test als Maß für das Zellwachstum mit dem der Kontrollen verglichen. [1; 2]

After incubation of the cells, the protein amount is compared with the controls to measure the cell growth (BC-Assay). [1; 2]

[1] Smith, P. K., Krohn, R. I., et al. (1985). *Measurement of protein using bicinchoninic acid*. Anal Biochem 150(1): 76-85.

[2] ZLG Zytotoxizität. Auswahl der Prüfsysteme, Extraktionsverfahren, Referenzmaterialien, Aussagekraft und Auswertung der Ergebnisse Antworten und Beschlüsse des HAK Biologische Prüfungen.

Eine sensorische Prüfung des Probenmaterials sowie eine Prüfung des Schweißextraktes auf Verfärbung erfolgt durch mehrere Prüfer. Bakterielle Kontaminationen von nicht sterilen Probenmaterialien werden durch Untersuchung des Schweißextraktes festgestellt.

An investigation of the perspiration extract for odor and staining/discoloration is conducted by a panel of testers. Bacterial contamination of non-sterile samples is detected in the perspiration extract.

Eine Positiv- und eine Negativkontrolle werden im Experiment mitgeführt, um die Validität des Testsystems zu bestätigen. In Gegenwart zelltoxischer Substanzen zeigen sich veränderte Proliferations- und Teilungsraten der Zellen (Wachstumshemmungs-Test).

A positive and a negative control are included in the experiment in order to confirm the validity of the test system. In the presence of cytotoxic substances different proliferation and division rates appear (growth inhibition-test).

Lösungsmittelkontrolle - Solvent control:

Schweißlösung (pH 7,3 - 7,4)

Perspiration solution (pH 7.3 to 7.4)

Positivkontrolle - Positive control:

DMSO (5 %) in Schweißlösung (pH 7,3 - 7,4)

DMSO (5 %) in perspiration solution (pH 7.3 to 7.4)

Negativkontrolle - Negative control:

Kulturmedium

Culture medium

Prüfmateriail - Test material

Verdünnungen des Probenextrakts in Schweißlösung (pH 7,3 - 7,4).

Dilutions of the sample extract in perspiration solution (pH 7.3 to 7.4).

Hinweis - note:

Die vorliegende Prüfung der Zytotoxizität an Medizinprodukten (MP) wird nicht explizit im Hinblick auf die Bewertung von Nanopartikeln (ISO/TR 10993-22) ausgeführt. Dies bedeutet, dass keine Risikobewertung der Nanopartikel, die in ein MP eingebracht wurden, oder die bei Herstellung, Sterilisation oder Gebrauch eines MP entstehen können, durchgeführt wird.

The present cytotoxicity test on medical devices (MD) is not performed for the assessment of nanoparticles (ISO/TR 10993-22). This means, that no risk assessment of nanoparticles, integrated in a MD or caused by production, sterilization or use of a MD, is implemented.

Prüfergebnis – Test result:

Muster – Sample:

2 Taffeta mit eingewobenem Muster, Farbe Blau, Weiß / Taffeta with woven-in pattern, colour blue, white

Rel. Proteingehalt – Rel. Protein content OD [570nm]	X	±	s	Wachstumshemmung - Growth inhibition in %
Leerwert- Blank	0,1598			
Positivkontrolle – Positive control	0,2857	±	0,0075	93
Negativkontrolle – Negative control	1,9016	±	0,0803	1
Lösungsmittelkontrolle – Solvent control	1,8586	±	0,0401	0
Prüfgegenstand – Test sample:				Anforderungen requirements
33,30%	1,6998	±	0,0634	9
22,20%	1,7138	±	0,0466	9
14,80%	1,7614	±	0,0527	6
9,90%	1,7897	±	0,0863	5
				< 30%

X entspricht Mittelwert aus Mehrfachmessungen – is the average of multiple measurements

s entspricht der Standardabweichung Versuchsdurchführung: hec, nka – is the standard deviation. Test performance: hec, nka

Unter den angegebenen Bedingungen zeigte der Schweißextrakt der Probe eine Wachstumshemmung von 9 % im Zytotoxizitätstest.

Die ermittelte Wachstumshemmung von unter 30 % zeigt, dass aus dem Prüfgegenstand keine zelltoxischen Substanzen freigesetzt werden.

Under the mentioned test conditions, the perspiration extract of the test material showed a growth inhibition of 9 % in the cytotoxicity test.

The detected growth inhibition of less than 30 % shows that no cytotoxic substances are released.

Analysendurchführung: Hohenstein Laboratories; DAkkS D-PL-12083-01-02

Analysis execution: Hohenstein Laboratories; DAkkS D-PL-12083-01-02

Pflegebehandlung - Care treatment

(Durchführung von 10 Pflegebehandlungen)
(Performance of 10 domestic washing cycles)

Prüfgerät: Miele (Haushaltwaschmaschine)
Apparatus: Miele (domestic washing machine)

Durchführung der Wäsche bei 60 °C - Programm Normalwaschgang unter Verwendung von Colorwaschmittel
Performance of washing with 60 °C – programme normal washing cycle using colour detergent

Trocknungsverfahren: Trocknen auf der Wäscheleine
Drying procedure: Line drying

Aussehen nach der Pflegebehandlung – Appearance after care treatment

Prüfergebnis – Test result:

Muster – Sample	Aussehen nach 10 Pflegebehandlungen – Appearance after 10 care treatments
1.1 Community Maske, Taffeta, Farbe Pumpkin / Community mask, Taffeta, colour pumpkin	Leichte Pillbildung vom Obermaterial. Die Kanten vom Gewebe sowie die Kanten am Gummiband sind leicht ausgefranst. Slightly pilling of the outer material. The edges of the fabric as well as the edges of the elastic strip are slightly frayed.
1.5 Community Maske, Taffeta, Farbe Lemon / Community mask, Taffeta, colour lemon	Leichte Pillbildung vom Obermaterial. Die Kanten vom Gewebe sowie die Kanten am Gummiband sind leicht ausgefranst. Slightly pilling of the outer material. The edges of the fabric as well as the edges of the elastic strip are slightly frayed.
1.6 Community Maske, Taffeta, Farbe Sunshine / Community mask, Taffeta, colour sunshine	Leichte Pillbildung vom Obermaterial. Die Kanten vom Gewebe sowie die Kanten am Gummiband sind leicht ausgefranst. Slightly pilling of the outer material. The edges of the fabric as well as the edges of the elastic strip are slightly frayed.
Anforderungen – requirements:	Keine nachteiligen Veränderungen gegenüber dem Neuzustand; no negative changes in comparison to the new state.

Bilddokumentation des Untersuchungsgutes / Visual documentation of test sample:

Leichte Pillbildung / slightly pilling tendency:



Muster/ Sample: 1.5
nach zehn Pflegebehandlungen /
after ten care treatments



Muster/ Sample: 1.6
nach zehn Pflegebehandlungen / after ten care treatments

Leichte Ausfransung / slightly frayed:



Muster/ Sample: 1.1
nach zehn Pflegebehandlungen /
after ten care treatments



Muster/ Sample: 1.6
nach zehn Pflegebehandlungen / after ten care treatments

Passformprüfung - fitting test

Passformprüfung im Neuzustand (PW 11.7.02.003A+005A, 2013-03) sowie nach 10 Pflegebehandlungen.
Fitting test in new condition (PW 11.7.02.003A+005A, 2013-03) as well as after 10 care treatments

Methode – method:

Für die Passformprüfung (PW 11.7.02.003A+005A, 2013-03) der Damen-Bekleidung werden Versuchspersonen mit den auf der Passform-Ergebnistabelle aufgeführten Größen eingesetzt, die der Größentabelle DOB-SizeGERMANY 2008 (Stand 06.03.2009) zugeordnet sind.

Test persons, who have the sizes listed in the result table of fitting test, with body measurements corresponding to the size table DOB-SizeGERMANY 2008 (issue 06.03.2009) will participate in the fitting tests (PW 11.7.02.003A+005A, 2013-03) for ladies clothing.

Für die Passformprüfung (PW 11.7.02.003A+005A, 2013-03) der Herren-Bekleidung werden Versuchspersonen mit den auf der Passform-Ergebnistabelle aufgeführten Größen eingesetzt, die den Normalgrößen der Größentabelle HAKA SizeGERMANY 2008 (Stand 31.03.2011) oder Große Größen Männer (IGF-Projekt 17460 N) zugeordnet sind.

For the fitting test (PW 11.7.02.003A+005A, 2013-03) of men's apparel, we use test persons that match the sizes on the fitting test result tables regarding the normal size tables HAKA-SizeGERMANY 2008 (Stand 31.03.2011) or Large Sizes Men (IGF-Projekt 17460 N).



Die Passformprüfung im Neuzustand wird an den Exemplaren 01, 02 durchgeführt.
Fitting test in new condition is examined on the specimens 01, 02.

Die Passformprüfung nach der Pflege wird an den Exemplaren 03, 04 durchgeführt.
Fitting test after care is examined on the specimens 03, 04.

Pflegebehandlung gemäß Auftraggeber, siehe Tabelle.
Care treatment in accordance with customer, see chart.

Probenkennzeichnung – Sample designation:

Muster – Sample: Community Maske, Taffeta, Farbe Pumpkin / *Community mask, Taffeta, colour pumpkin*

Ex. - sp.	Größe - size	Material - material	Pflegekennzeichnung - care labelling	Zusätze laut Pflegeetikett addition to care label
Style/ Modell style/ model:		Muster / Sample 1.1: Community Maske, Taffeta, Farbe Pumpkin / <i>Community mask, Taffeta, colour pumpkin</i>		
01	M 36/D	-	 	-
02	L 54/H			
03	M 36/D			
04	L 54/H			

Beurteilung – Assessment:

Exemplar - specimen	Passform im Neuzustand <i>fitting in new condition</i>			
	p	gpm	dpm	pn
01	X			
02	X			

Exemplar - specimen	Passform nach der Pflegebehandlung - <i>fitting after care treatment</i>			
	p	gpm	dpm	pn
03	X			
04	X			

Bewertungsstufen – Assessment scale:

p = passt; gpm = geringe Passformmängel; dpm = deutliche Passformmängel; pn = passt nicht
p = fits; gpm = slight fitting faults; dpm = clear fitting faults; pn = doesn't fit

Prüfergebnis – Test result:

Bewertung der Passform – Valuation of fitting:

Neuzustand – New condition			Muster – Sample 1.1			
			Ex. 01 sz. M 36/D	Ex. 02 sz. L 54/H		
Größe der Versuchsperson - size of test person			36	54		
Messpunkte – measurement points			Bw	Bw		
1	Breite oben – width above		I	I		
2	Breite unten – width below		I	I		
3	Höhe – height		I	I		
4	Gesamthöhe – total height		I	I		
5	Schlaufenlänge, gesamt – total loop length			I		
6	Band-, Schlaufenbreite – ribbon-, loop width		I	I		

Bw = Bewertung der Passform - Valuation of fitting

Nach der Pflegebehandlung – after care treatment			Muster – Sample 1			
			Ex. 03 sz. M 36/D	Ex. 04 sz. L 54/H		
Größe der Versuchsperson - size of test person			36	54		
Messpunkte – measurement points			Bw	Bw		
1	Breite oben – width above		I	I		
2	Breite unten – width below		I	I		
3	Höhe – height		I	I		
4	Gesamthöhe – total height		I	I		
5	Schlaufenlänge, gesamt – total loop length		4	I		
6	Band-, Schlaufenbreite – ribbon-, loop width		I	I		

Bw = Bewertung der Passform - Valuation of fitting

Kw = Krumpfwert in % - shrinkage in %

Codes/ Codes:

1 =	passt – <i>fits correctly</i>	1 =	zu kurz/eng – <i>too short/ tight</i>	1-2 =	Etwas zu kurz/eng – kurz/eng – <i>slightly too short/ tight – short/tight</i>
2 =	etwas kurz/eng – <i>slightly short/ tight</i>	4 =	etwas lang/ weit – <i>slightly long/ wide</i>	4-5 =	etwas lang/ weit – zu lang/weit – <i>slightly long/ wide – too long/wide</i>
5 =	zu lang/ weit – too long/ wide	_ =	nicht vorhanden – <i>not existing</i>	/ =	geringe Passformmängel – <i>slightly fitting faults</i>
\ =	Deutliche Passformmängel – <i>clear fitting faults</i>	≠ =	passt nicht – <i>doesn't fit</i>		

Ex. 01, Gr. M 36/D, Muster 1.1 / sp. 01, size M 36/D, Sample 1.1



Ex. 02, Gr. L 54/H, Muster 1.1 / sp. 02, size L 54/H, Sample 1.1



Ex. 03, Gr. M 36/D, Muster 1.1 / sp. 03, size M 36/D, Sample 1.1



Ex. 04, Gr. L 54/H, Muster 1.1 / sp. 04, size L 54/H, Sample 1.1



BEURTEILUNG / CONCLUSION

Keine Beanstandungen / *The material passes all tested requirements*

Schloss Hohenstein, 19. August 2020

Leiterin Textilprüfung
Head of Textile Testing



Dipl.-Ing. (FH) Elisabeth Panian



Teamleiterin Textilprüfung
Team Leader of Textile Testing



B.Eng. Lale Albayrak-Hindel

Das Ergebnis bezieht sich nur auf die eingereichten Gegenstände. Der Bericht darf nicht auszugsweise, sondern nur in seinem vollen Umfang weitergegeben werden. Eine Benutzung des Berichts zu Werbezwecken oder die Veröffentlichung freier Interpretationen der Ergebnisse ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung Hohensteins zulässig. Rechtsverbindlich ist nur der autorisierte Bericht. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkundenanlage aufgeführten Verfahren (Akkreditierungen siehe www.hohenstein.de/de/about_hohenstein/akkreditation/akkreditation.html) – im Bericht mit ^A gekennzeichnet.

The results relate only to the samples submitted. This report must only be reproduced in full and not in extract form. Use of the report in advertising or the publication of free interpretations of the results is only allowed with the express permission of Hohenstein. Only the authorized report is legally binding. The accreditation applies for the methods listed in the annex to the certificate (accreditations see www.hohenstein.de/de/about_hohenstein/akkreditation/akkreditation.html) – marked ^A in the report.