



**TEXTILNÍ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV, s.p.**

(Textilprüfungsinstitut)

Václavská 6, 65841 Brno, Tschechische Republik

Akkreditiertes Prüflabor Nr. 1001

# PRÜFPROTOKOLL

CHZ 11/ 0202/ FZZ 0257

**AUFTRAGGEBER:**

**HONG FANG „CZ“GROUP s.r.o.**

Breitcetlova 883

198 00 Praha 9

**PROBEMUSTER:**

Sweatshirt, Weste - antipilling fleece

(in Übereinstimmung mit den  
Angaben des Auftraggebers)

Materialzusammensetzung: 100% Polyester

Foto der Proben - Seite 5

**GEGENSTAND DER  
PRÜFUNGEN:**

Gesundheitliche Unschädlichkeit, Pillingbeständigkeit

**BEDINGUNGEN FÜR DIE  
PROTOKOLLANWENDUNG:**

Das Prüfprotokoll enthält die Ergebnisse der Prüfungen, die sich lediglich auf das unterbreitete Probemuster beziehen. Das Prüfprotokoll darf nicht anders als Ganzheit reproduziert werden. Zu der Reproduktion eines Teiles des Prüfprotokolls muss sich der Kunde die Zustimmung der Prüfanstalt einholen, durch welche das Prüfprotokoll ausgestellt wurde. Dieses Protokoll ist Übersetzung tschechische Version.

**AUSSTELLUNG DES  
PRÜFPROTOKOLLS:**

Drabálková

**ÜBERPRÜFT VON:**

Halamová

**SEITENZAHL:**

4

**DATUM DER  
AUFTRAGSAUFNAHME:**  
21.3.2011

**DATUM DER  
AUSFÜHRUNG DER PRÜFUNGEN:**  
21.3 – 13.4.2011

**DATUM DER  
AUSSTELLUNG DES  
PRÜFPROTOKOLLS:**  
14.4.2011



+420 543 426 720  
+420 543 426 742  
<http://www.tzu.cz>  
chz@tzu.cz

### PROBEN FÜR DIE PRÜFUNGEN:

Kode: 058 Herrensweatshirt - Farbe: grün, Größe: XL, Gewicht: 285 g/m<sup>2</sup>  
Kode 03M001 Herrenweste - Farbe: navy dunkel blau, Größe: XXL, Gewicht: 285 g/m<sup>2</sup>  
Kode 058 Herrensweatshirt - Farbe: dunkel grau, Größe: L, Gewicht: 285 g/m<sup>2</sup>  
Kode 068 Damensweatshirt - Farbe: schwarz, Größe: L, Gewicht: 180 g/m<sup>2</sup>  
Kode 0108 Herrensweatshirt - Farbe: schwarz – rot, Größe: L, Gewicht: 300 g/m<sup>2</sup>

### METHODIK DER PRÜFUNGEN:

#### ***Parameter der gesundheitlichen Unschädlichkeit***

#### ***Der Gehalt an freiem und durch Hydrolyse freigemachtem Formaldehyd***

wurde aufgrund der Azetyl-Azeton-Methode in Übereinstimmung mit der Norm ČSN EN ISO 14184-1 bestimmt.

- Art und Weise der Lagerung der Probemuster: luftdicht, in einer Polyäthylenverpackung + in einer Aluminiumfolie
- Gewicht des Probemusters: 1g genau oder annähernd
- Umfang der Kalibriergeraden: 4 - 600 mg . kg<sup>-1</sup>

Ergebnis: Formaldehydgehalt in mg . kg<sup>-1</sup>

Die Werte bis zu 20 mg . kg<sup>-1</sup> liegen im Bereich der Ungenauigkeit der Methode und sind in dem Ergebnis als „undetektierbar“ bezeichnet.

#### ***Der pH-Wert der Wasserablauge***

wurde in Übereinstimmung mit der ČSN EN ISO 3071 bestimmt:

- pH-Wert des destillierten Wassers: 5,8 (ohne Aufbereitung)
- Temperatur des destillierten Wassers: 20 °C

Ergebnis: Alkalität - Azidität der Ablauge

Unsicherheit der Bestimmung: < 3 %

#### ***Der Gehalt an extrahierbaren Schwermetallen***

wurde in dem Extrakt in die Sauerschweißlösung bestimmt, welche in Übereinstimmung mit der Norm ČSN EN ISO 105-E04 vorbereitet wurde (Lösung 2).

- Extraktion: 3 Stunden lang, unter der Temperatur von (37 ± 2) °C, 1 Stunde lang Schütteln, unter der Labortemperatur
- Bestimmung der Metalle in Übereinstimmung mit den Normen: ČSN EN ISO 11969 (As), ČSN EN ISO 11885 (Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb), TNV 75 7440 (Hg)

Die Bestimmung wurde auf der Arbeitsstätte der Gesellschaft LABTECH spol.s r.o., Brno – AZL Nr.1147, durch die AA- und AE-Spektroskopie ausgeführt.

Ergebnis: der Gehalt an den einzelnen Metallen in der Textile, welcher als Differenz des festgestellten Metallgehaltes in dem Extrakt und in dem Extraktionsmedium ausgedrückt ist, ist in mg.kg<sup>-1</sup> der Textile angegeben.

Die oben angeführten Messunsicherheiten wurden auf Grund von der Voraussetzung normale Verteilung des Wertes festgelegt. Für Ansatz der erweiterten Messunsicherheit ist nötig sie durch Koeffizient der Erweiterung multiplizieren (k=2 für Vertrauensintervall 95%). Die Messunsicherheiten berücksichtigen nicht den Probenahmeinfluss.

### **Farbechtheitswerte**

Allgemeine Prinzipien der Prüfung der Farbechtheit in Übereinstimmung mit der ČSN EN ISO 105-A01. Begleitgewebe in Übereinstimmung mit der ISO 105-F: Standardbegleitgewebe.

### **- Schweissfarbechtheit**

Die Prüfungen wurden in Übereinstimmung mit der Norm ČSN EN ISO 105-E04 wie folgt ausgeführt:

- in einer alkalischen Modellschweisslösung
- in einer saueren Modellschweisslösung

Begleitgewebe: Polyester/ Baumwolle

Ergebnis: Echtheitszahl für die Änderung der Farbe der Probe

Echtheitszahlen für das Anbluten mit Angabe der verwendeten Begleitgewebe

### **- Reibfarbechtheit**

Die Prüfungen wurden in Übereinstimmung mit der ČSN EN ISO 105-X12 ausgeführt.

- Abriebsweise: trocken
- Abriebsweise: nass (Befeuchtung des Abreibgewebes: 100 %)
- Art des Abreibdaumens: für sonstige Textilien Durchmesser ( $16 \pm 0,1$ ) mm; Anpresskraft ( $9 \pm 0,2$ ) N
- klimatische Bedingungen während der Prüfungen: ( $20 \pm 2$ ) °C, ( $65 \pm 2$ ) % relative Feuchte
- Dauer der Klimatisierung der Probemuster: 4 Stunden lang

Ergebnis: Echtheitszahlen für das Anbluten mit Angabe der verwendeten Baumwollenabreibgewebe sowohl für die Längsrichtung, als auch für die Querrichtung

Die Beurteilung der Tonveränderung wurde mittels des Graumassstabes ausgeführt – ČSN EN 20105-A02

Die Beurteilung des Abfärbens wurde mittels des Graumassstabes ausgeführt – ČSN EN 20105-A03

### **Bestimmung der Neigung von textilen Flächengebilden zur Flusenbildung auf der Oberfläche und der Pillingneigung**

Die Prüfungen wurden in Übereinstimmung mit der EN ISO 12945-2 ausgeführt.

- Klimatische Probe: Temperatur ( $20 \pm 2$ ) °C; relative Feuchte ( $65 \pm 4$ ) %

Bedingungen für die Prüfung:

- Air Test: Temperatur 20 °C; relative Feuchte 64 %
- Apparat: MARTINDALE, modifizierte - EN ISO 12945-2
- Gesamtbelastung: ( $415 \pm 2$ ) g
- Anzahl der Proben: 3
- Reibungsweise: Oberseite der Probe

ERGEBNISSE DER PRÜFUNGEN:

Sweatshirt, Weste - antipilling fleece							
1. Kode: 058 Herrensweatshirt - Farbe: grün, Größe: XL, Gewicht: 285 g/m <sup>2</sup>							
2. Kode 03M001 Herrenweste - Farbe: navy dunkel blau, Größe: XXL, Gewicht: 285 g/m <sup>2</sup>							
3. Kode 058 Herrensweatshirt - Farbe: dunkel grau, Größe: L, Gewicht: 285 g/m <sup>2</sup>							
4. Kode 068 Damensweatshirt, Farbe: schwarz, Größe: L, Gewicht: 180 g/m <sup>2</sup>							
5. Kode 0108 Herrensweatshirt, Farbe: schwarz – rot, Größe: L, Gewicht: 300 g/m <sup>2</sup>							
Eigenschaft	Prüfmethode	Masseinheit	Festgestellte Werte				
Proben:			1.	2.	3.	4.	5.
<b>Gehalt an freiem und durch Hydrolyse freigemachtem Formaldehyd</b>	EN ISO 14184-1	mg . kg <sup>-1</sup>	un-	un-	un-	un-	un-
			detektierbar				
<b>pH-Wert der Wasserablauge</b>	EN ISO 3071	-	6,8	6,6	6,6	6,7	6,8
<b>Gehalt an extrahier-baren Schwermetallen + *</b>	EN ISO 105-E04 AA, AE Spektroskopie	mg . kg <sup>-1</sup>	As	< 0,05	Cu	0,22	
			Cd	< 0,02	Hg	< 0,005	
			Co	< 0,2	Ni	< 0,2	
			Cr <sub>celk.</sub>	< 0,03	Pb	< 0,05	
<b>Schweissfarblichkeit</b> <sup>1)</sup>	EN ISO 105-E04	Grad des Graumassstabes	Änderung der Farbe/ Anbluten				
.alkalisch			5/4-5/4-5	5/4-5/4-5	5/4-5/4-5	5/4-5/4-5	5/4/4
.sauer			5/4-5/4-5	5/4-5/4-5	5/4-5/4-5	5/4-5/4-5	5/4/4
<b>Reibfarblichkeit</b> <sup>1)</sup>	EN ISO 105-X12	Grad des Graumassstabes	Längsrichtung / Querrichtung				
.trocken			5	5	5	4-5	5
.nass			4-5	5	4-5	4-5	4-5
<b>Pilling Bildung</b> (Probe 2)	EN ISO 12945-2	Grad					
Geschwindigkeit 125			5				
500			5				
1 000			4-5				
2 000			4-5				
5 000			4-5				
7 000			4-5				

\* Schwermetalle, um sicherzustellen, vergeben

Symbol < ist Nachweisgrenze der Methode bezeichnet

+ Mischprobe der Farbtöne

<sup>1)</sup> die angeführten Farblichtheitswerte entsprechen dem niedrigsten Wert, der an dem Produkt festgestellt wurde



Vladimír Štokr

Leiterin der physikalischen Prüfanstalt



Dipl.-Ing. Elen Klašková

Leiterin der chemischen Prüfanstalt



Prüfprotokoll Nr.: CHZ 11/ 0202/ FZZ 0257  
Seite: 5

