



Produktprüfung  
Zertifizierung  
Qualitätssicherung



ECO-INSTITUT GmbH • Sachsenring 69 • 50677 Köln

Didymos Erika Hoffmann GmbH  
Frau Link  
Alleenstr. 8  
71638 Ludwigsburg

ECO-INSTITUT GmbH  
Sachsenring 69  
50677 Köln

Fon +49-(0)221-931 245-0  
Fax +49-(0)221-931 245-33

www.eco-institut.de  
www.eco-info.de  
info@eco-institut.de

Geschäftsführer  
Dr. Hans-Ulrich Krieg  
Dr. Frank Kuebart

Köln HRB 25664  
UstId: DE 811775799

Raiffeisenbank  
Frechen-Hürth  
BLZ 370 623 65  
Konto 1 703 060 010

Akkreditiert ISO/IEC 17025

 AKS Akkreditierung: AKS-PL-20708  
Verzeichnis: www.aks-hannover.de  
Staatliche Akkreditierungsstelle Hannover



## PRÜFBERICHT N r. 20336-1-4

### Probenbezeichnung lt. Auftraggeber:

Probenart:

Auftraggeber:

Probenbereitstellung:

Probeneingang:

Zustand der Probe:

Datum der Berichterstellung:

Seite

Seitenzahl des Prüfberichts:

Prüfziel:

### Tragetuch gestreift

Tragetuch, Mischprobe

Didymos Erika Hoffmann GmbH, Ludwigsburg

Auftraggeber

18.12.2008

ohne Beanstandung

13.1.2009

1

5

Prüfung nach GOTS/IVN:

- Formaldehyd
- pH-Wert
- Organozinn-Verbindungen
- Amine aus Azofarbstoffen
- Schwermetalle im Eluat \*
- Speichel- und Schweißechtheit \*

Prüfendes Labor:

ECO-INSTITUT GmbH, Köln außer \*  
\* fremdvergeben

## Materialzusammensetzung:

<i>Interne Proben-Nr.</i>	<i>Probenbezeichnung laut Auftraggeber</i>	<i>Beprobtes Material</i>
20365-1	Tragetuch gestreift	roter Stoff
20365-2		rotbrauner Stoff
20365-3		beiger Stoff
20365-4		oranger Stoff

## Formaldehyd

<i>Parameter</i>	<i>Gehalt [mg/kg]</i>	<i>Orientierungswert [mg/kg]</i>
Formaldehyd	< 20	≤ 20

< = nicht nachweisbar, unter der Bewertungsgrenze

Bewertungsgrenze: 20 mg/kg

Prüfmethode: DIN EN ISO 14184-1 i.A. und § 64 LFBG 82.02-1 i.A.

## pH-Wert

<i>Parameter</i>	<i>Ergebnis</i>	<i>Orientierungswert</i>
pH-Wert	5,7	4,5 - 9,0 Wolle 4,5 - 8,0 alle anderen Fasern

Prüfmethode: DIN EN 1413 i.A.

## Organozinn-Verbindungen

<i>Substanz</i>	<i>Gehalt [mg/kg]</i>	<i>Orientierungswert [mg/kg]</i>
Monobutylzinn (MBT)	< 0,1	≤ 0,1
Dibutylzinn (DBT)	< 0,05	≤ 0,05
Tributylzinn (TBT)	< 0,05	≤ 0,05

< = unter der Bewertungsgrenze

Bewertungsgrenzen: MBT: 0,2 mg/kg; DBT, TBT: 0,05 mg/kg

Prüfmethode: Extraktion, Analyse i.A. E-DIN 38407-13.

Hinweis: Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den vorgelegten Prüfgegenstand. Die Gültigkeitsdauer des Prüfberichtes beträgt maximal drei Jahre. Der Bericht verliert umgehend seine Gültigkeit bei Änderungen der Zusammensetzung oder des Produktionsverfahrens des Prüfgegenstandes. Eine vollständige oder auszugsweise Veröffentlichung des Prüfberichtes bedarf der Genehmigung.

## Azofarbstoffe

<i>Befund</i>	<i>Amin</i>	<i>Gehalt [mg/kg]</i>	<i>Orientierungswert [mg/kg]</i>
Negativ	---	< 30	≤ 30

Befund: Enthält eine Probe ein in der Bedarfsgegenstände VO aufgeführtes Amin, so ist die Substanz in der Rubrik „Amin“ angegeben.

positiv = Gemäß analytischem Befund wird davon ausgegangen, dass bei der Herstellung oder Behandlung des vorgelegten Bedarfsgegenstandes Azofarbstoffe verwendet wurden, die nach der Bedarfsgegenständeverordnung verboten sind.

negativ = Nach dem Umfang der Untersuchung wurden in dem vorgelegten Bedarfsgegenstand Azofarbstoffe, die nach der Bedarfsgegenständeverordnung verboten sind, **nicht nachgewiesen**.

Wurde ein Ergebnis zwischen 25 und 35 mg/kg angegeben,

so weisen wir darauf hin, dass methodisch- und matrixbedingte Schwankungsbreiten im Analyseergebnis eingeräumt werden müssen. Dieses Ergebnis stellt daher einen Grenzfall dar.

Die Amine 2,4-Toluylendiamin und 4,4'-Diaminodiphenylmethan können auch aus PU-Elastomerfasern und PU-haltigen Beschichtungen abgespalten werden. Bei positiven Befunden von 4-Aminodiphenyl, 2-Naphthylamin oder 4-Methoxy-m-phenylendiamin (2,4-Diamino-anisol) kann ohne Einholung zusätzlicher Informationen, z.B. der chemischen Struktur der verwendeten Farbstoffe, nicht mit Sicherheit festgestellt werden, dass Azofarbstoffe i.S. der BGV verwendet wurden.

Prüfmethode: *Nicht extrahierbare Farbstoffe (native Fasern)* gemäß § 64 LFGB, 82.02-2, gleichlautend mit DIN EN 14362-1

## Schwermetalle

<i>Metall</i>	<i>Gehalt [mg/kg]</i>	<i>Orientierungswert [mg/kg]</i>
Antimon (Sb)	< 0,1	< 0,2
Arsen (As)	< 0,2	< 0,2
Blei (Pb)	< 0,1	< 1,0 Oberbekleidung < 0,2 andere
Cadmium (Cd)	< 0,05	< 0,1
Chrom gesamt (Cr)	< 1	< 2,0 Oberbekleidung < 1,0 andere
Chrom VI (Cr VI)	< 1	< 0,5
Kobalt (Co)	< 1	< 4,0 Oberbekleidung < 1,0 andere
Kupfer (Cu)	< 1	< 50 Oberbekleidung < 25 andere
Nickel (Ni)	< 1	< 4,0 Oberbekleidung < 1,0 andere
Quecksilber (Hg)	< 0,02	< 0,02
Selen (Se)	< 0,5	< 0,4

< = nicht nachweisbar, unter der Bewertungsgrenze

Bewertungsgrenzen: Hg: 0,02 mg/kg; Cd: 0,05 mg/kg; Pb, Sb: 0,1 mg/kg; As: 0,2 mg/kg; Se: 0,5 mg/kg; Cr VI, Co, Cr, Cu, Ni: 1 mg/kg

Hinweis: Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den vorgelegten Prüfgegenstand. Die Gültigkeitsdauer des Prüfberichtes beträgt maximal drei Jahre. Der Bericht verliert umgehend seine Gültigkeit bei Änderungen der Zusammensetzung oder des Produktionsverfahrens des Prüfgegenstandes. Eine vollständige oder auszugsweise Veröffentlichung des Prüfberichtes bedarf der Genehmigung.

Prüfmethode:

alle außer Cr VI: Elution von Schwermetallen mittels saurer Schweißlösung gemäß ISO 105 E04 aus Textilien. Zerkleinern des Materials, erstellen einer Mischprobe, Herstellung eines Eluates mittels saurer Schweißlösung über 60 Min. bei 40 °C. Quantitative Bestimmung gemäß DIN 38406-H22/ICP-MS.

Cr VI: Herstellung eines wäßrigen Eluates. Anschließend fotometrische Bestimmung des Chromat-Gehaltes

## Speichel-/Schweißechtheit

### Stoff braun, Stoff rotbraun, Probe 20336-1,2

<i>Parameter</i>	<i>Ergebnis</i>	<i>Orientierungswert</i>
Speichel-/Schweißechtheit	Note 5	Echt *

### Stoff beige, Stoff orange, Probe 20336-3,4

<i>Parameter</i>	<i>Ergebnis</i>	<i>Orientierungswert</i>
Speichel-/Schweißechtheit	Note 5	Echt *

Anmerkung: Die Bewertung der Echtheitsprüfungen erfolgt mittels Graumaßstab (Lichtechtheit mittels Blaumaßstab), wobei Note 5 die beste Note darstellt und Note 1 die schlechteste.

Prüfmethode: DIN V 53160/1,2.

Köln, 13.1.2009



Dr. rer.-nat. Hans-Ulrich Krieg  
(Technischer Leiter)

\* Speichelechtheit für Baby- und Kinderbekleidung

Hinweis: Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den vorgelegten Prüfgegenstand. Die Gültigkeitsdauer des Prüfberichtes beträgt maximal drei Jahre. Der Bericht verliert umgehend seine Gültigkeit bei Änderungen der Zusammensetzung oder des Produktionsverfahrens des Prüfgegenstandes. Eine vollständige oder auszugsweise Veröffentlichung des Prüfberichtes bedarf der Genehmigung.

## Bewertung der Analyseergebnisse

Das Produkt „Tragetuch gestreift“ der Firma „Didymos Erika Hoffmann GmbH“ entspricht den Anforderungen des Internationalen Verbands der Naturtextilwirtschaft e.V. (IVN) für die Rückstandskontrolle des Endprodukts im gesamten in diesem Prüfbericht dokumentierten Umfang. Die im Prüfbericht dokumentierten Orientierungswerte entsprechen den Anforderungen nach IVN und GOTS (Global Organic Textile Standard) für die Rückstandskontrolle.

Eine nach den Richtlinien des IVN/GOTS erforderliche vollständige Überprüfung der textilen Kette (Rohstoffe und Verarbeitung) wurde nicht vorgenommen.

Köln, 13.1.2009



Sarah Fritschen  
(Projektleiterin)