



# Bremer Umweltinstitut<sup>⊕</sup>

Gesellschaft für Schadstoffanalysen  
und Begutachtung mbH

Fahrenheitstr. 1  
D-28359 Bremen  
Fon +49(0)421 / 7 66 65  
Fax +49(0)421 / 7 14 04  
mail@bremer-umweltinstitut.de  
www.bremer-umweltinstitut.de

AZ: K 4053 FT-8 B

23.04.2020



allnatura Vertriebs GmbH & Co KG  
z.Hd. Herr Bünnigmann  
Am Flugplatz 2

73540 Heubach

Sehr geehrter Herr Bünnigmann,

in der Anlage übersenden wir Ihnen die Untersuchungsergebnisse des eingesandten Füllmaterials für Steppwaren.

Die Probe wurde auf Pestizide, Formaldehyd, Chlorphenole incl. o-Phenylphenol sowie auf Alkylphenole (AP) und Alkylphenoethoxylate (APEO) überprüft.

Dabei **entspricht** das untersuchte Muster **Seide** in Bezug auf die geprüften Parameter den strengen **Anforderungen des Bremer Umweltinstitutes** an Füllmaterial für Steppwaren.

Der ANALYSENBERICHT ist wie folgt gegliedert:

1. AUFTRAGSBESCHREIBUNG
2. PRÜFVERFAHREN
3. ERGEBNISSE

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen  
Bremer Umweltinstitut

Ulrike Siemers,  
Dipl.-Ing. Chemietechnik (FH)

Anlagen: ANALYSENBERICHT



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-18812-01-00

Die Bremer Umweltinstitut GmbH ist ein nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 durch die DAkkS akkreditiertes Prüflaboratorium. Bei der Akkreditierung handelt es sich um eine externe Qualitätsüberwachung nach internationalen Standards. Diese gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren, siehe auch [www.bremer-umweltinstitut.de](http://www.bremer-umweltinstitut.de)

Geschäftsführung:  
Dr. Norbert Weis, Ulrike Siemers  
Amtsgericht Bremen HRB 14617  
Steueridentnummer DE 154288898  
Es gelten unsere Geschäftsbedingungen,  
die wir Ihnen auf Wunsch zuschicken.  
Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Bremen.

Bankverbindung:  
Sparkasse Bremen  
IBAN: DE55 29050101 0001 117167  
BIC: SBREDE 22  
Konto 1 117 167  
BLZ 290 501 01

## ANALYSENBERICHT

### 1 Auftragsbeschreibung

<b>Auftraggeber:</b>	allnatura Vertriebs GmbH & Co KG Frau Valerie Erdes Am Flugplatz 2 73540 Heubach
<b>Auftragsdatum:</b>	07.11.2016
<b>Auftragnehmer:</b>	Bremer Umweltinstitut Gesellschaft für Schadstoffanalysen und Begutachtung mbH Fahrenheitstraße 1 28359 Bremen
<b>Prüfberichtsnummer:</b>	K 4053 FT-8 B
<b>Probeneingang:</b>	09.11.2016
<b>Prüfzeitraum:</b>	15.11.2016 bis 25.11.2016
<b>Verpackung:</b>	Kunststoffbeutel, keine Auffälligkeiten
<b>Probenehmer:</b>	Die Probenahme erfolgte durch den Auftraggeber.

#### 1.1 Probenbeschreibung

Probennummer	Bezeichnung	Prüfziel
K 4053 FT - 8	<i>Textilprobe:</i> Füllmaterial für Steppwaren: Seide 	- Formaldehyd - Chlorphenole incl. o-Phenylphenol - Pestizide - Alkylphenole und Alkylphenoethoxylate

## **2 Prüfverfahren**

### **2.1 Prüfverfahren zur Untersuchung von Textilien auf Formaldehyd**

Die Prüfung erfolgt nach DIN EN ISO 14148-1:2011-12, entspricht Japan Law 112:1973 bzw. ASU B 82.02-1:1985-06.

### **2.2 Prüfverfahren zur Untersuchung auf Chlorphenole incl. o-Phenylphenol**

1. Extraktion mit Aceton
2. Derivatisierung mit Pentafluorbenzoylchlorid und Essigsäureanhydrid
3. Trennung, Identifizierung und Quantifizierung kapillargaschromatographisch mittels GC/ECD und/oder GC/MS

### **2.3 Prüfverfahren zur Untersuchung auf Pestizide**

in Anlehnung an § 64 LFGB L 00.0034:2010-09 und L00.00115: 2007-12 (Multimethode mittels LC-MS/MS)

### **2.4 Prüfverfahren zur Untersuchung auf Nonylphenole und Oktylphenole In Anlehnung an DIN EN ISO 18218-2:2015-11**

1. Extraktion mit Acetonitril im Ultraschallbad
2. Quantitative Bestimmung mit GC-MS

### **2.5 Prüfverfahren zur Untersuchung auf Nonylphenol- und Oktylphenoethoxylate**

In Anlehnung an DIN EN ISO 18218-2: 2015-11

1. Extraktion mit Acetonitril im Ultraschallbad
2. Spaltung zu den Alkylphenolen mit Aluminiumtriiodid
3. Bestimmung mit GC-MS, Quantifizierung basierend auf Ethylan 77 und Triton X 100 nach Spaltung

### 3 Ergebnisse

#### 3.1 Ergebnisse der Untersuchung auf Formaldehyd

Parameter	K 4053 FT - 8 Füllmaterial für Steppwaren: Seide [mg/kg]	NG [mg/kg]	Anforderung [mg/kg]
Formaldehyd	6	5	≤ 20

n.n. = nicht nachweisbar  
≤ = kleiner oder gleich

NG = Nachweisgrenze  
mg/kg = Milligramm pro Kilogramm

Anmerkung:

Die Anforderungen des Bremer Umweltinstitutes an Füllmaterial für Steppwaren werden bezüglich des Formaldehyds von dem geprüften Muster erfüllt.

#### 3.2 Ergebnisse der Untersuchung auf Chlorphenole incl. o-Phenylphenol

Parameter	K 4053 FT - 8 Füllmaterial für Steppwaren: Seide [mg/kg]	NG [mg/kg]	Anforderung [mg/kg]
4-Chlorphenol	n.n.	0,5	-
2,4-Dichlorphenol	n.n.	0,5	-
2,4,5-Trichlorphenol	n.n.	0,1	-
2,4,6-Trichlorphenol	n.n.	0,1	-
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	n.n.	0,01	< 0,01
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	n.n.	0,01	< 0,01
2,3,4,5- Tetrachlorphenol	n.n.	0,01	< 0,01
Pentachlorphenol	n.n.	0,01	< 0,01
4-Chlor-3-methylphenol	0,6	0,5	-
o-Phenylphenol	n.n.	0,5	< 1,0
p-Phenylphenol	n.n.	0,5	-
Triclosan	n.n.	0,5	-

n.n. = nicht nachweisbar  
≤ = kleiner oder gleich

NG = Nachweisgrenze  
mg/kg = Milligramm pro Kilogramm

Anmerkung:

Die Anforderungen des Bremer Umweltinstitutes an Füllmaterial für Steppwaren werden bezüglich der Chlorphenole von dem geprüften Muster erfüllt.

### 3.3 Ergebnisse der Untersuchung auf Pestizide

<b>Pestizide:</b>	<b>K 4053 FT - 8</b> Füllmaterial für Steppwaren: Seide <b>[mg/kg]</b>	<b>NG</b> <b>[mg/kg]</b>	<b>Anforderung</b> <b>[mg/kg]</b>
<b>Pyrethroide</b>			
Bioresmethrin	n.n.	0,05	max. Summe alle Pestizide = 0,5
Cyfluthrin	n.n.	0,05	
λ-Cyhalothrin	n.n.	0,05	
Cypermethrin	n.n.	0,05	
Deltamethrin	n.n.	0,05	
Empenthrin	n.n.	0,05	
Esfenvalerat	n.n.	0,05	
Flumethrin	n.n.	0,05	
Fenvalerat	n.n.	0,05	
Permethrin	n.n.	0,05	
Transfluthrin	n.n.	0,05	
<b>Summe der Pyrethroide</b>	<b>n.n.</b>		
<b>Organochlorpestizide</b>			
2,4'-DDD	n.n.	0,01	max. Summe alle Pestizide = 0,5
4,4'-DDD	n.n.	0,01	
2,4'-DDE	n.n.	0,01	
4,4'-DDD	n.n.	0,01	
2,4'-DDT	n.n.	0,01	
4,4'-DDT	n.n.	0,01	
Aldrin	n.n.	0,01	
Chlordan	n.n.	0,01	
Dieldrin	n.n.	0,01	
Endosulfansulfat	n.n.	0,01	
alpha-Endosulfan	n.n.	0,01	
beta-Endosulfan	n.n.	0,01	
Endrin	n.n.	0,01	
Heptachlor	n.n.	0,05	
Heptachlorepoxyd	n.n.	0,01	
Hexachlorbenzol	n.n.	0,01	
α-HCH	n.n.	0,01	
β-HCH	n.n.	0,05	
Lindan (γ-HCH)	n.n.	0,01	
δ-HCH	n.n.	0,01	
Methoxychlor	n.n.	0,01	
<b>Organophosphorpestizide</b>			
Bromophos-ethyl	n.n.	0,01	max. Summe alle Pestizide =0,5
Chlorfenvinphos	n.n.	0,01	
Chlorpyrifos-ethyl	n.n.	0,01	
Chlorpyrifos-methyl	n.n.	0,01	
Coumaphos	n.n.	0,05	
Dichlofenthion	n.n.	0,01	
Diazinon	n.n.	0,01	
Dichlorvos	n.n.	0,05	
Dimethoat	n.n.	0,05	
Ethion	n.n.	0,01	
Fenchlorphos	n.n.	0,01	

Parameter	K 4053 FT - 8 Füllmaterial für Steppwaren: Seide [mg/kg]	NG [mg/kg]	Anforderung [mg/kg]
<b>Organophosphorpestizide (Fortsetzung)</b>			
Fenitrothion	n.n.	0,01	max. Summe alle Pestizide = 0,5
Fenthion	n.n.	0,01	
Malathion	n.n.	0,01	
Parathion-ethyl	n.n.	0,01	
Parathion-methyl	n.n.	0,01	
Pirimiphos-ethyl	n.n.	0,01	
Pirimiphos-methyl	n.n.	0,01	
Propetamphos	n.n.	0,01	
Quinalphos	n.n.	0,01	
Tetrachlorvinphos	n.n.	0,01	
<b>Andere Pestizide</b>			
Carbaryl	n.n.	0,01	
Diflubenzuron	n.n.	0,01	
Pyrethrum	n.n.	0,05	
Triflumuron	n.n.	0,01	
<b>Summe aller Pestizide</b>	<b>n.n.</b>		<b>&lt; 0,5</b>

n.n. = nicht nachweisbar  
≤ = kleiner oder gleich

NG = Nachweisgrenze  
mg/kg = Milligramm pro Kilogramm

Anmerkung:

Pestizide wurden in dem untersuchten Muster nicht nachgewiesen.

### 3.4 Ergebnisse der Untersuchung auf Alkylphenole und Alkylphenoethoxylate

Parameter	K 4053 FT - 8 Füllmaterial für Steppwaren: Seide [mg/kg]	NG [mg/kg]	Anforderung [mg/kg]
Nonylphenole	n.n.	3	Σ ≤ 20
Oktylphenole	n.n.	3	
Nonylphenoethoxylate	20	5	
Oktylphenoethoxylate	n.n.	5	

n.n. = nicht nachweisbar    mg/kg = Milligramm pro Kilogramm    NG = Nachweisgrenze

Anmerkung:

Die Anforderungen des Bremer Umweltinstitutes an Füllmaterial für Steppwaren werden bezüglich der Alkylphenole und Alkylphenoethoxylate von dem geprüften Muster erfüllt.

**- Ende des ANALYSENBERICHTS -**

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Prüfgegenstände. Die Analysen zu Position 2.3 wurden als Unterauftrag an ein qualifiziertes (z.B. akkreditiertes) Prüflabor vergeben. Der ANALYSENBERICHT darf nur vollständig, bzw. nach Absprache mit dem Bremer Umweltinstitut auszugsweise, wiedergegeben werden.

Mit freundlichen Grüßen  
Bremer Umweltinstitut



Ulrike Siemers,  
Dipl.-Ing. Chemietechnik (FH), Prüfleiterin