



# Bremer Umweltinstitut<sup>⊕</sup>

Gesellschaft für Schadstoffanalytik  
und Begutachtung mbH



Bremer Umweltinstitut GmbH · Fahrenheitstr. 1 · D-28359 Bremen

allnatura Vertriebs GmbH & Co. KG  
Möglinger Straße 71

73540 Heubach

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: M 2188 FT- 1

10.01.2025

Sehr geehrte Damen und Herren,

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

Die Probe wurde auf Rückstände von Alkylphenolen (AP) und Alkylphenoethoxylaten (APEO), AOX, Formaldehyd, Pestiziden inkl. Chlorphenolen, Phenol, Triclosan und o-Phenylphenol sowie auf ihren Geruch untersucht.

Dabei **entspricht** das untersuchte Muster „**Füllmaterial für Steppwaren: 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



Die Bremer Umweltinstitut GmbH ist ein nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 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 Mögglinger Straße 71 73540 Heubach
<b>Auftragsdatum:</b>	13.11.2024: APEO 05.12.2024: Auftragserweiterung
<b>Auftragnehmer:</b>	Bremer Umweltinstitut Gesellschaft für Schadstoffanalysen und Begutachtung mbH Fahrenheitstraße 1 28359 Bremen
<b>Prüfberichtsnummer:</b>	M 2188 FT- 1
<b>Probeneingang:</b>	14.11.2024
<b>Prüfzeitraum:</b>	15.11.2023 bis 10.01.2025
<b>Probenart:</b>	Füllmaterial für Steppwaren: Seide
<b>Verpackung:</b>	Kunststoffbeutel, keine Auffälligkeiten
<b>Probenehmer:</b>	Die Probenahme erfolgte durch den Auftraggeber.

#### 1.1 Probenbeschreibung

Probennummer	Bezeichnung*	Prüfziel
M 2188 FT - 1	<i>Textilprobe</i> Füllmaterial für Steppwaren: Seide 	<ul style="list-style-type: none"><li>- Alkylphenole (AP) und Alkylphenol-ethoxylate (APEO)</li><li>- AOX</li><li>- Chlorphenole, o-Phenylphenol, Phenol, Triclosan</li><li>- Formaldehyd</li><li>- Pestizide</li><li>- Geruch</li></ul>

\*Die Produktbeschreibung basiert auf den Informationen des Auftraggebers

## **2 Prüfverfahren**

### **2.1 Prüfverfahren zur Untersuchung auf AOX**

Nach DIN EN ISO 9562:2005-02

1. Extraktion mit Reinstwasser
  2. Adsorption an Aktivkohle, Verbrennung im Sauerstoffstrom
  3. Microcoulometrische Bestimmung des Halogengehaltes, Berechnet als Chlor.
- Die Analytik wurde an ein für das Analyseverfahren akkreditiertes Labor vergeben

### **2.2 Prüfverfahren zur Untersuchung auf Chlorphenole inkl. o-Phenylphenol und Triclosan**

PAW 021:2023-05

1. Extraktion mit Aceton
  2. Derivatisierung mit Pentafluorbenzoylchlorid und Essigsäureanhydrid
  3. Trennung, Identifizierung und Quantifizierung mittels GC/ECD
- Akkreditierungsstatus: Akkreditiertes Verfahren der Bremer Umweltinstitut GmbH

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

Bestimmung von Pestizidrückständen in Textilien und Textilfasern mittels GC/ECD, GC/NPFID, GC/MS und LC-MS/MS (PV 109:2021-01), beinhaltet Prüfverfahren nach § 64 LFGB L 00.0034: 2010-09 und L 00.00114: 2007-12 (Multimethode mittels LC-MS/MS)

Die Analytik wurde an ein für das Analyseverfahren akkreditiertes Labor vergeben

### **2.4 Prüfverfahren zur Untersuchung von Textilproben auf Nonylphenol- und Oktylphenolethoxylate**

DIN EN ISO 18254-1:2016-09, LC-MS, Bestimmung von Alkylphenolethoxylaten mit 3-15 Ethoxygruppen  
Akkreditierungsstatus: Akkreditiertes Verfahren der Bremer Umweltinstitut GmbH

### **2.5 Prüfverfahren zur Untersuchung von Textilproben auf Alkylphenole**

DIN EN ISO 21084:2019-06 entspricht BVL B 82.02-29:2020-03

Akkreditierungsstatus: Akkreditiertes Verfahren der Bremer Umweltinstitut GmbH

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

Die Prüfung erfolgt nach DIN EN ISO 14184-1:2011-12

Akkreditierungsstatus: Akkreditiertes Verfahren der Bremer Umweltinstitut GmbH

### **2.7 Prüfverfahren zur Untersuchung des Geruchs**

SNV 195651:1968-03, (15 h, 37°C),

Beurteilung durch 6 Probanden mittels 6-stufiger Bewertungsskala

Akkreditierungsstatus: Akkreditiertes Verfahren der Bremer Umweltinstitut GmbH



### 3.4 Ergebnisse der Untersuchung auf Chlorphenole incl. o-Phenylphenol, Phenol und Triclosan

Parameter (CAS-Nr.)	M 2188 FT- 1 Füllmaterial für Steppwaren: Seide [mg/kg]	BG [mg/kg]	Anforderung BUI <sup>1</sup> [mg/kg]
2,3,5-Trichlorphenol (933-78-8)	< BG	0,05	≤ 0,1
2,4,5-Trichlorphenol (95-95-4)	< BG	0,05	≤ 0,1
2,4,6-Trichlorphenol (88-06-2)	< BG	0,05	≤ 0,1
2,3,4-Trichlorphenol (15950-66-0)	< BG	0,05	≤ 0,1
2,3,5,6-Tetrachlorphenol (935-95-5)	< BG	0,02	≤ 0,1
2,3,4,6-Tetrachlorphenol (58-90-2)	< BG	0,02	≤ 0,1
2,3,4,5-Tetrachlorphenol (4901-51-3)	< BG	0,02	≤ 0,1
Pentachlorphenol (87-86-5)	< BG	0,02	≤ 0,1
4-Chlor-3-methylphenol (59-50-7)	< BG	0,5	≤ 1
o-Phenylphenol (90-43-7)	< BG	0,5	≤ 1
Phenol (108-95-2)	< BG	1	≤ 20 <sup>2</sup>
Triclosan (3380-34-5)	< BG	1	≤ 1

< = kleiner als, die Gehalte liegen unter der Berichtsgrenze  
BG = Berichtsgrenze

≤ = kleiner oder gleich

<sup>1</sup>Anforderung des Bremer Umweltinstitutes, Version 01/21

<sup>2</sup>Anforderung nur für tierische Materialien

**Anmerkung\*:** Rückstände von den geprüften Chlorphenolen/Phenolen wurden in dem untersuchten Muster nicht nachgewiesen.

### 3.1 Ergebnisse der Geruchsuntersuchung der Textilprobe

Parameter	M 2188 FT- 1 Füllmaterial für Steppwaren: Seide	Anforderung BUI <sup>1</sup>
Intensität des Geruchs	3,0	≤ 3
Geruchsbeschreibung	muffig (3x), nach Textil (2x), säuerlich (1x), nach Löse- mittel (1x), neutral (1x)	

≤ = kleiner oder gleich

Intensität 1 = nicht wahrnehmbar

Intensität 2 = wahrnehmbar, nicht störend

Intensität 3 = deutlich wahrnehmbar, aber noch nicht störend

<sup>1</sup>Anforderung des Bremer Umweltinstitutes, Version 01/21

Intensität 4 = störend

Intensität 5 = stark störend

Intensität 6 = unerträglich

Bei dem aufgeführten Ergebnis handelt es sich um einen Durchschnittswert der subjektiven Eindrücke von 6 Prüfern (Mehrfachnennungen möglich).

**Anmerkung\*:** Der Geruch der untersuchten Probe entspricht den Anforderungen des Bremer Umweltinstitutes an Füllmaterialien für Steppwaren.

\*Beurteilungsgrundlage ist der Messwert ohne Berücksichtigung von Messungenauigkeiten.

### 3.2 Ergebnisse der Untersuchung auf Pestizide

Parameter (CAS-Nr.)	M 2188 FT- 1 Füllmaterial für Steppwaren: Seide [mg/kg]	BG [mg/kg]	Anforderung BUI <sup>1</sup> [mg/kg]
<b>Pyrethroide</b>			
Bioresmethrin (28434-01-7)	< BG	0,05	
Cyfluthrin (68359-37-5)	< BG	0,05	
λ-Cyhalothrin (91465-08-6)	< BG	0,05	
Cypermethrin (52315-07-8)	< BG	0,05	
Deltamethrin (52918-63-5)	< BG	0,05	
Empenthrin (54406-48-3)	< BG	0,05	
Esfenvalerat (66230-04-4)	< BG	0,05	
Fenvalerat (51630-58-1)	< BG	0,05	
Flumethrin (69770-45-2)	< BG	0,05	
Permethrin (52645-53-1)	0,18	0,05	
Transfluthrin (118712-89-3)	< BG	0,05	
<b>Organochlorpestizide</b>			
2,4'-DDD (53-19-0)	< BG	0,01	
4,4'-DDD (72-54-8)	0,01	0,01	
2,4'-DDE (3424-82-6)	< BG	0,01	
4,4'-DDE (72-55-9)	0,02	0,01	
2,4'-DDT (789-02-6)	0,01	0,01	
4,4'-DDT (50-29-3)	0,04	0,01	
Aldrin (309-00-2)	< BG	0,01	
Chlordan (57-74-9)	< BG	0,01	
Dieldrin (60-57-1)	< BG	0,01	
Endosulfan (959-98-8, 33213-65-9)	< BG	0,01	
Endosulfansulfat (1031-07-8)	< BG	0,01	
Endrin (72-20-8)	< BG	0,01	
Heptachlor (76-44-8)	< BG	0,01	
Heptachlorepoxyd (1024-57-3)	< BG	0,01	
Hexachlorbenzol (118-74-1)	< BG	0,01	
α-HCH (319-84-6)	< BG	0,01	
β-HCH (319-85-7)	< BG	0,05	
δ-HCH (319-86-8)	< BG	0,01	
Lindan (γ-HCH) (58-89-9)	< BG	0,01	
Methoxychlor (72-43-5)	< BG	0,01	
Mirex (2385-85-5)	< BG	0,01	
<b>Organophosphorpestizide</b>			
Bromophos-ethyl (4824-78-6)	< BG	0,01	
Chlorfenvinphos (470-90-6)	< BG	0,01	
Chlorpyrifos-ethyl (2921-88-2)	< BG	0,01	
Chlorpyrifos-methyl (5598-13-0)	< BG	0,01	
Coumaphos (56-72-4)	< BG	0,05	
Diazinon (333-41-5)	< BG	0,01	
Dichlofenthion (97-17-6)	< BG	0,01	
Dichlorvos (62-73-7)	< BG	0,05	
Dimethoat (60-51-5)	< BG	0,05	
Ethion (563-12-2)	< BG	0,01	
Fenchlorphos (299-84-3)	< BG	0,01	
Fenitrothion (122-14-5)	< BG	0,01	

Parameter (CAS-Nr.)	M 2188 FT- 1 Füllmaterial für Steppwaren: Seide [mg/kg]	BG [mg/kg]	Anforderung BUI <sup>1</sup> [mg/kg]
<b>Organophosphorpestizide (Fortsetzung)</b>			
Fenthion (55-38-9)	< BG	0,01	
Malathion (121-75-5)	< BG	0,01	
Parathion-ethyl (56-38-2)	< BG	0,01	
Parathion-methyl (298-00-0)	< BG	0,01	
Pirimiphos-ethyl (23505-41-1)	< BG	0,01	
Pirimiphos-methyl (29232-93-7)	< BG	0,01	
Propetamphos (31218-83-4)	< BG	0,01	
Quinalphos (13593-03-8)	< BG	0,01	
Tetrachlorvinphos (22350-76-1)	< BG	0,01	
<b>Carbamate</b>			
Carbaryl (63-25-2)	< BG	0,01	
<b>Harnstoffderivate</b>			
Diflubenzuron (35367-38-5)	< BG	0,01	
Triflumuron (64628-44-0)	< BG	0,01	
<b>Sonstiges</b>			
Pyrethrum (8003-34-7)	< BG	0,05	
<b>Summe aller Pestizide</b>	<b>0,26</b>		<b>≤ 0,5</b>

< = kleiner als, die Gehalte liegen unter der Berichtsgrenze

≤ = kleiner oder gleich

BG = Berichtsgrenze

<sup>1</sup>Anforderung des Bremer Umweltinstitutes, Version 01/21

**Anmerkung\*:** Das untersuchte Muster entspricht in Bezug auf die Pestizide den Anforderungen des Bremer Umweltinstitutes an Rückstände in Füllmaterialien für Steppwaren.

\*Beurteilungsgrundlage ist der Messwert ohne Berücksichtigung von Messungenauigkeiten.

Bremen, 10.01.2025



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

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Prüfgegenstände. Messunsicherheiten können auf Anfrage vorgelegt werden. Der ANALYSENBERICHT darf nur vollständig, bzw. nach Absprache mit dem Bremer Umweltinstitut auszugsweise, wiedergegeben werden.

**- Ende des ANALYSENBERICHTS -**