Bremer
Umweltinstitut

Gesellschaft für Schadstoffanalytik
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

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

allnatura Vertriebs GmbH & Co. KG
Mögglinger Straße 71

73540 Heubach

AZ: M 2732 FT- 4

17.09.2025

Sehr geehrte Damen und Herren,

in der Anlage übersenden wir Ihnen die Untersuchungsergebnisse des eingesandten Steppmaterial für Matratzen.

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

Dabei **entspricht** das untersuchte Muster **„Steppmaterial für Matratzen: Schafschurwoll-Vlies"** in Bezug auf die geprüften Parameter den strengen **Anforderungen des Bremer Umweltinstitutes**.

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

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-18812-01-00

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

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

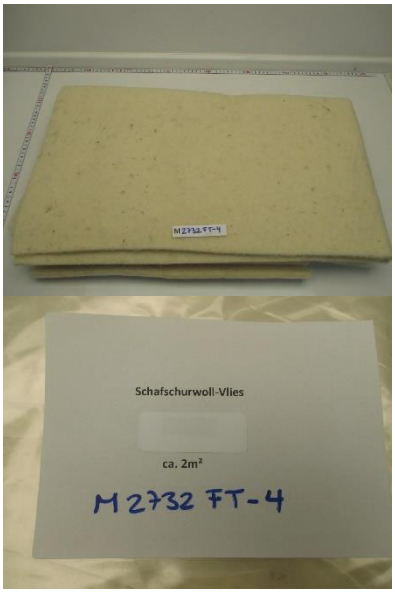
Bremer Umweltinstitut

ANALYSENBERICHT

1 Auftragsbeschreibung

Auftraggeber:	allnatura Vertriebs GmbH & Co. KG Mögglinger Straße 71 73540 Heubach
Auftragsdatum:	28.02.2025
Auftragnehmer:	Bremer Umweltinstitut Gesellschaft für Schadstoffanalysen und Begutachtung mbH Fahrenheitstraße 1 28359 Bremen
Prüfberichtsnummer:	M 2732 FT-4
Probeneingang:	28.02.2025
Prüfzeitraum:	03.03.2025 bis 14.04.2025
Probenart:	Steppmaterial für Matratzen: Schafschurwoll-Vlies
Verpackung:	Kunststoffbeutel, keine Auffälligkeiten
Probenehmer:	Die Probenahme erfolgte auftraggeberseitig.

1.1 Probenbeschreibung

Probennummer	Bezeichnung*	Prüfziel
M 2732 FT - 4	*Textilprobe* Steppmaterial für Matratzen: Schaf-schurwoll-Vlies  	- Alkylphenole (AP) und Alkylphenol-ethoxylate (APEO) - AOX - Chlorphenole, o-Phenylphenol, Phenol, Triclosan - Formaldehyd - Pestizide - Geruch

*Die Produktbeschreibung basiert auf den Informationen des Auftraggebers

Bremer Umweltinstitut

2 Prüfverfahren

2.1 Prüfverfahren zur Untersuchung von Textilproben auf AOX

Nach DIN EN ISO 9562:2005-02
1. Extraktion mit Reinstwasser, P504-408
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 von Textilproben 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 Oktyl-phenolethoxylate

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 von Textilproben

SNV 195651:2015-09, (15 h, 37°C),
Beurteilung durch 5 Probanden mittels 6-stufiger Bewertungsskala
Akkreditierungsstatus: Akkreditiertes Verfahren der Bremer Umweltinstitut GmbH

Bremer Umweltinstitut

3 Ergebnisse

3.1 Ergebnisse der Untersuchung auf AOX

Parameter	**M 2732 FT- 4** Steppmaterial für Matratzen: Schafschurwoll-Vlies **[mg/kg]**	**BG** **[mg/kg]**	**Anforderung BUI[1]** **[mg/kg]**
AOX	< BG	0,5	≤ 1

< = kleiner als, die Gehalte liegen unter der Bestimmungsgrenze ≤ = kleiner oder gleich
BG = Bestimmungsgrenze
[1]Anforderung des Bremer Umweltinstitutes, Version 01/21

Anmerkung*: Das untersuchte Muster entspricht in Bezug auf den AOX-Gehalt den Anforderungen des Bremer Umweltinstitutes an Rückstände in Steppmaterial für Matratzen.

3.2 Ergebnisse der Untersuchung auf Alkylphenole und Alkylphenolethoxylate

Parameter	**M 2732 FT- 4** Steppmaterial für Matratzen: Schafschurwoll-Vlies **[mg/kg]**	**BG** **[mg/kg]**	**Anforderung BUI[1]** **[mg/kg]**
Alkylphenole (AP)			
Nonylphenole	< BG	3	∑ ≤ 10
Oktylphenole	< BG	3	
Alkylphenolethoxylate (APEO)			
Nonylphenolethoxylate	< BG	3	
Oktylphenolethoxylate	< BG	3	
Summe AP und APEO	**< BG**		∑ ≤ 20

< = kleiner als, die Gehalte liegen unter der Berichtsgrenze ≤ = kleiner oder gleich
BG = Berichtsgrenze
[1]Anforderung des Bremer Umweltinstitutes, Version 01/21

Anmerkung*: Die geprüften Alkylphenole und Alkylphenolethoxylate wurden in dem untersuchten Muster nicht gefunden.

3.3 Ergebnisse der Untersuchung auf Formaldehyd

Parameter (CAS-Nr.)	**M 2732 FT- 4** Steppmaterial für Matratzen: Schafschurwoll-Vlies **[mg/kg]**	**BG** **[mg/kg]**	**Anforderung BUI[1]** **[mg/kg]**
Formaldehyd (50-00-0)	5	5	≤ 16

< = kleiner als, die Gehalte liegen unter der Berichtsgrenze ≤ = kleiner oder gleich
BG = Berichtsgrenze
[1]Anforderung des Bremer Umweltinstitutes, Version 01/21

Anmerkung*: Das untersuchte Muster entspricht in Bezug auf den Formaldehyd-Gehalt den Anforderungen des Bremer Umweltinstitutes an Rückstände in Steppmaterial für Matratzen.

*Beurteilungsgrundlage ist der Messwert ohne Berücksichtigung von Messungenauigkeiten.

Bremer Umweltinstitut

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

Parameter (CAS-Nr.)	**M 2732 FT- 4** Steppmaterial für Matratzen: Schafschur-woll-Vlies **[mg/kg]**	**BG** **[mg/kg]**	**Anforderung BUI[1]** **[mg/kg]**
2,3,5-Trichlorphenol (933-78-8)	< BG	0,03	≤ 0,1
2,4,5-Trichlorphenol (95-95-4)	< BG	0,03	≤ 0,1
2,4,6-Trichlorphenol (88-06-2)	< BG	0,03	≤ 0,1
2,3,4-Trichlorphenol (15950-66-0)	< BG	0,03	≤ 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	0,5	≤ 20[2]
Triclosan (3380-34-5)	< BG	0,5	≤ 1

< = kleiner als, die Gehalte liegen unter der Berichtsgrenze
≤ = kleiner oder gleich
BG = Berichtsgrenze
[1]Anforderung des Bremer Umweltinstitutes, Version 01/21
[2]Anforderung nur für tierische Materialien

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

3.5 Ergebnisse der Geruchsuntersuchung der Textilprobe

Parameter	**M 2732 FT- 4** Steppmaterial für Matratzen: Schafschurwoll-Vlies	**Anforderung BUI[1]**
Intensität des Geruchs	2,8	≤ 3
Geruchsbeschreibung	muffig (3x). nach Schafswolle (2x), süßlich (1x), biologisch (2x), erdig (1x)	

≤ = kleiner oder gleich
Intensität 1 = nicht wahrnehmbar
Intensität 2 = wahrnehmbar , nicht störend
Intensität 3 = deutlich wahrnehmbar, aber noch nicht störend
Intensität 4 = störend
Intensität 5 = stark störend
Intensität 6 = unerträglich
[1]Anforderung des Bremer Umweltinstitutes, Version 01/21

Bei dem aufgeführten Ergebnis handelt es sich um einen Durchschnittswert der subjektiven Eindrücke von 5 Prüfern (Mehrfachnennungen möglich).

Anmerkung*: Der Geruch der untersuchten Probe entspricht den Anforderungen des Bremer Umweltinstitutes an Steppmaterialien für Matratzen.

*Beurteilungsgrundlage ist der Messwert ohne Berücksichtigung von Messungenauigkeiten.

Bremer Umweltinstitut

3.6 Ergebnisse der Untersuchung auf Pestizide

Parameter (CAS-Nr.)	**M 2732 FT- 4** Steppmaterial für Matratzen: Schafschurwoll-Vlies **[mg/kg]**	**BG** **[mg/kg]**	**Anforderung BUI[1]** **[mg/kg]**
Pyrethroide			
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)	0,26	0,05	
Transfluthrin (118712-89-3)	< BG	0,05	
Organochlorpestizide			
2,4`-DDD (53-19-0)	< BG	0,01	
4,4`-DDD (72-54-8)	< BG	0,01	
2,4`-DDE (3424-82-6)	< BG	0,01	
4,4`-DDE (72-55-9)	< BG	0,01	
2,4`-DDT (789-02-6)	< BG	0,01	
4,4`-DDT (50-29-3)	< BG	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	
Heptachlorepoxid (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	
Organophosphorpestizide			
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	

Bremer Umweltinstitut

Parameter (CAS-Nr.)	**M 2732 FT- 4** Steppmaterial für Matratzen: Schafschurwoll-Vlies **[mg/kg]**	**BG** **[mg/kg]**	**Anforderung BUI[1]** **[mg/kg]**
Organophosphorpestizide (Fortsetzung)			
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	
Carbamate			
Carbaryl (63-25-2)	< BG	0,01	
Harnstoffderivate			
Diflubenzuron (35367-38-5)	< BG	0,01	
Triflumuron (64628-44-0)	< BG	0,01	
Sonstiges			
Pyrethrum (8003-34-7)	< BG	0,05	
Summe aller Pestizide	***0,26***		***≤ 0,5***

< = kleiner als, die Gehalte liegen unter der Berichtsgrenze ≤ = kleiner oder gleich
BG = Berichtsgrenze
[1]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 Steppmaterial für Matratzen.

*Beurteilungsgrundlage ist der Messwert ohne Berücksichtigung von Messungenauigkeiten.

Bremen Umweltinstitut

Bremen, 17.09.2025

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.

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-18812-01-00

Die Bremer Umweltinstitut GmbH ist ein nach DIN EN ISO/IEC 17025: 2018 durch die DAkkS akkreditiertes Prüflaboratorium. In Kapitel 2 dieses Analysenberichts wird der Akkreditierungsstatus der angewendeten Prüfverfahren dargestellt.

- Ende des ANALYSENBERICHTS -