



Bremer Umweltinstitut[⊕]

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: L 9513 FT-1

15.05.2024

Sehr geehrte Damen und Herren,

in der Anlage übersenden wir Ihnen die Untersuchungsergebnisse des eingesandten Ober- und Unterbezugs für Matratzen.

Die Probe wurde auf Rückstände von Alkylphenolen (AP) und Alkylphenolethoxylaten (APEO), AOX, Formaldehyd, Pestiziden inkl. Chlorphenolen und Glyphosat, Triclosan und o-Phenylphenol, den pH-Wert sowie auf Hinweise auf die Verwendung von optischen Aufhellern überprüft.

Dabei **entspricht** das untersuchte Muster **„Ober- und Unterbezugs für Matratzen: Baumwoll-Oberbezug / Drell kbA, vorgewaschen u. sanforisiert“** in Bezug auf die geprüften Parameter den strengen **Anforderungen des Bremer Umweltinstitutes** an Bezüge für Matratzen.

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

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

Auftraggeber:	allnatura Vertriebs GmbH & Co. KG Mögglinger Straße 71 73540 Heubach
Auftragsdatum:	09.02.2024
Auftragnehmer:	Bremer Umweltinstitut Gesellschaft für Schadstoffanalysen und Begutachtung mbH Fahrenheitstraße 1 28359 Bremen
Prüfberichtsnummer:	L 9513 FT-1
Probeneingang:	13.02.2024
Prüfzeitraum:	14.02.2024 bis 15.05.2024
Probenart:	Ober- und Unterbezug für Matratzen: Baumwoll-Oberbezug / Drell kbA, vorgewaschen u. sanforisiert
Verpackung:	Kunststoffbeutel, keine Auffälligkeiten
Probenehmer:	Die Probenahme erfolgte durch den Auftraggeber.

1.1 Probenbeschreibung

Probennummer	Bezeichnung*	Prüfziel
L 9513 FT - 1	<p><i>Textilprobe</i> Ober- und Unterbezug für Matratzen: Baumwoll-Oberbezug / Drell kbA, vor- gewaschen u. sanforisiert</p> 	<ul style="list-style-type: none">- Alkylphenole (AP) und Alkylphenol-ethoxylate (APEO)- AOX- Chlorphenole, o-Phenylphenol, Triclosan- Formaldehyd- optische Aufheller- Pestizide inkl. Glyphosat- pH-Wert

*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 Glyphosat und AMPA

Bestimmung von Glyphosat und AMPA nach Extraktion (mit EDTA versetztes Wasser/angesäuertes Methanol) mittels LC-MS/MS in Anlehnung an QuPPE-PO-Methode V12.

Akkreditierungsstatus: Nicht akkreditiertes Verfahren des Bremer Umweltinstitutes

2.5 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

2.6 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

2.7 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

2.8 Prüfverfahren zur Untersuchung des pH-Wertes

Nach DIN EN ISO 3071: 2020-05

Akkreditierungsstatus: Akkreditiertes Verfahren der Bremer Umweltinstitut GmbH

2.9 Prüfverfahren zur Untersuchung auf optische Aufheller (qualitativ)

Betrachtung unter UV-Licht

Akkreditierungsstatus: Das Verfahren unterliegt nicht der Akkreditierung der Bremer Umweltinstitut GmbH

3 Ergebnisse

3.1 Ergebnisse der Untersuchung auf AOX

Parameter	L 9513 FT- 1 Ober- und Unterbezug für Matratzen: Baumwoll-Oberbezug / Drell kbA, vorgewaschen u. sanforisiert [mg/kg]	BG [mg/kg]	Anforderung BUI ¹ [mg/kg]
AOX	< BG	0,5	≤ 1

< = kleiner als, die Gehalte liegen unter der Bestimmungsgrenze

BG = Bestimmungsgrenze

¹Anforderung 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 Bezügen für Matratzen.

3.2 Ergebnisse der Untersuchung auf Alkylphenole und Alkylphenoethoxylate

Parameter	L 9513 FT- 1 Ober- und Unterbezug für Matratzen: Baumwoll-Oberbezug / Drell kbA, vorgewaschen u. sanforisiert [mg/kg]	BG [mg/kg]	Anforderung BUI ¹ [mg/kg]
Alkylphenole (AP)			
Nonylphenole	< BG	3	Σ ≤ 10
Oktylphenole	< BG	3	
Alkylphenoethoxylate (APEO)			
Nonylphenoethoxylate	< BG	3	Σ ≤ 20 ²
Oktylphenoethoxylate	< BG	3	
Summe AP und APEO	< BG		

< = kleiner als, die Gehalte liegen unter der Berichtsgrenze

≤ = kleiner oder gleich

BG = Berichtsgrenze

¹Anforderung des Bremer Umweltinstitutes, Version 01/21

²Anforderung für die Summe NP, OP, NPEO, OPEO

Anmerkung*: Die geprüften Alkylphenole und Alkylphenoethoxylate wurden in dem untersuchten Muster nicht nachgewiesen.

3.3 Ergebnisse der Untersuchung auf Formaldehyd

Parameter (CAS-Nr.)	L 9513 FT- 1 Ober- und Unterbezug für Matratzen: Baumwoll-Oberbezug / Drell kbA, vorgewaschen u. sanforisiert [mg/kg]	BG [mg/kg]	Anforderung BUI ¹ [mg/kg]
Formaldehyd (50-00-0)	< BG	5	≤ 16

BG = Berichtsgrenze

¹Anforderung des Bremer Umweltinstitutes, Version 01/21

Anmerkung*: Formaldehyd wurde in dem untersuchten Muster nicht nachgewiesen.

*Beurteilungsgrundlage ist der Messwert ohne Berücksichtigung von Messungenauigkeiten.

3.1 Ergebnisse der Untersuchung auf optische Aufheller

Probe	Ergebnis	Anforderung BUI ¹
L 9513 FT- 1 Ober- und Unterbezug für Matratzen: Baumwoll-Oberbezug / Drell kbA, vorge- waschen u. sanforisiert	negativ	negativ

¹Anforderung des Bremer Umweltinstitutes, Version 01/21

Anmerkung*: Hinweise auf die Verwendung optischer Aufheller wurden nicht gefunden.

3.2 Ergebnisse der pH-Wertbestimmung

Parameter	L 9513 FT- 1 Ober- und Unterbezug für Matratzen: Baumwoll- Oberbezug / Drell kbA, vorgewaschen u. sanforisiert	Anforderung BUI ¹
pH-Wert	6,8	4,0 – 7,5

¹Anforderung des Bremer Umweltinstitutes, Version 01/21

Anmerkung*: Der pH-Wert des untersuchten Musters liegt in dem vom Bremer Umweltinstitut geforderten Bereich.

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

Parameter (CAS-Nr.)	L 9513 FT- 1 Ober- und Unterbezug für Matratzen: Baumwoll-Oberbezug / Drell kbA, vorge- waschen u. sanforisiert [mg/kg]	BG [mg/kg]	Anforderung BUI ¹ [mg/kg]
2,3,5-Trichlorphenol (933-78-8)	< BG	0,02	≤ 0,1
2,4,5-Trichlorphenol (95-95-4)	< BG	0,02	≤ 0,1
2,4,6-Trichlorphenol (88-06-2)	< BG	0,02	≤ 0,1
2,3,4-Trichlorphenol (15950-66-0)	< BG	0,02	≤ 0,1
2,3,5,6-Tetrachlorphenol (935-95-5)	< BG	0,02	≤ 0,05
2,3,4,6-Tetrachlorphenol (58-90-2)	< BG	0,02	≤ 0,05
2,3,4,5- Tetrachlorphenol (4901-51-3)	< BG	0,02	≤ 0,05
Pentachlorphenol (87-86-5)	< BG	0,01	≤ 0,02
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

BG = Berichtsgrenze

¹Anforderung des Bremer Umweltinstitutes, Version 01/21

²Anforderung nur für tierische Materialien

Anmerkung*: Rückstände von den geprüften Chlorphenolen, Triclosan und o-Phenylphenol wurden in dem untersuchten Muster nicht nachgewiesen.

*Beurteilungsgrundlage ist der Messwert ohne Berücksichtigung von Messungenauigkeiten.



3.4 Ergebnisse der Untersuchung auf Pestizide

Parameter (CAS-Nr.)	L 9513 FT- 1 Ober- und Unterbezug für Matratzen: Baum- woll-Oberbezug / Drell kbA, vorgewaschen u. sanforisiert [mg/kg]	BG [mg/kg]	Anforderung BUI ¹ [mg/kg]
Pyrethroide			
Bifenthrin (82657-04-3)	< 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	
Esfenvalerat (66230-04-4)	< BG	0,05	
Fenprothrin (39515-41-8)	< BG	0,05	
Fenvalerat (51630-58-1)	< BG	0,05	
Permethrin (52645-53-1)	< 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'-DDD (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	
Captafol (2425-06-1)	< BG	0,01	
Chlordimeform (6164-98-3)	< BG	0,05	
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	
Lindan (γ-HCH) (58-89-9)	< BG	0,01	
Methoxychlor (72-43-5)	< BG	0,01	
Mirex (2385-85-5)	< BG	0,01	
Perthan (72-56-0)	< BG	0,05	
Stroban (8001-50-1)	< BG	0,05	
Telodrin (Isobenzan) (297-78-9)	< BG	0,05	
Toxaphen (8001-35-2)	< BG	0,05	
Quintozen (82-68-8)	< BG	0,01	
Herbizide			
Atrazin (1912-24-9)	< BG	0,05	
AMPA ² (1066-51-9)	< BG	0,05	
Chlethodim (99129-21-2)	< BG	0,05	
2,4-D (94-75-7)	< BG	0,05	
Dichlorprop (120-36-2)	< BG	0,05	
Dinoseb und Salze (88-85-7)	< BG	0,05	
Glyphosat (1071-83-6)	< BG	0,05	
MCPA (94-74-6)	< BG	0,05	
MCPB (94-81-5)	< BG	0,05	
Mecoprop (93-65-2)	< BG	0,05	
Metolachlor (51218-45-2)	< BG	0,05	
Pendimethalin (40487-42-1)	< BG	0,05	
Prometryn (7287-19-6)	< BG	0,05	
Pymetrozine (123312-89-0)	< BG	0,05	
2,4,5-T (93-76-5)	< BG	0,05	
Trifloxysulfuron sodium (199119-58-9)	< BG	0,05	
Trifluralin (1582-09-08)	< BG	0,01	



Parameter (CAS-Nr.)	L 9513 FT- 1 Ober- und Unterbezug für Matratzen: Baum- woll-Oberbezug / Drell kbA, vorgewaschen u. sanforisiert [mg/kg]	BG [mg/kg]	Anforderung BUI¹ [mg/kg]
Organophosphorpestizide			
Azinphos-ethyl (2642-71-9)	< BG	0,05	
Azinphos-methyl (86-50-0)	< BG	0,05	
Bromphos-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	
DEF (Butifos) (78-48-8)	< BG	0,01	
Diazinon (333-41-5)	< BG	0,01	
Dichlorvos (62-73-7)	< BG	0,05	
Dicrotophos (141-66-2)	< 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	
Malathion (121-75-5)	< BG	0,01	
Methamidophos (10265-92-6)	< BG	0,05	
Monocrotophos (6923-22-4)	< BG	0,05	
Parathion-ethyl (56-38-2)	< BG	0,01	
Parathion-methyl (298-00-0)	< BG	0,01	
Phosdrin (Mevinphos) (7786-34-7)	< BG	0,05	
Phosmet (732-11-6)	< BG	0,05	
Phoxim (14816-18-3)	< BG	0,05	
Pirimiphos-ethyl (23505-41-1)	< BG	0,01	
Profenofos (41198-08-7)	< BG	0,01	
Toclofos-methyl (57018-04-9)	< BG	0,01	
Carbamate			
Bendiocarb (22781-23-3)	< BG	0,05	
Carbaryl (63-25-2)	< BG	0,05	
Carbosulfan (55285-14-8)	< BG	0,05	
Methomyl (16752-77-5)	< BG	0,05	
Thiodicarb (59669-26-0)	< BG	0,05	
Harnstoffderivate			
Chlorfluazuron (71422-67-8)	< BG	0,05	
Diafenthiuron (80060-09-9)	< BG	0,05	
Diuron (330-54-1)	< BG	0,01	
Lufenuron (103055-07-8)	< BG	0,05	
Teflubenzuron (83121-18-0)	< BG	0,05	
Thiadiazuron (51707-55-2)	< BG	0,05	
Sonstiges			
Acetamiprid (135410-20-7)	< BG	0,05	
Buprofezin (69327-76-0)	< BG	0,01	
Chlorfenapyr (122453-73-0)	< BG	0,05	
Cyclanilide (113136-77-9)	< BG	0,05	
Fipronil (120068-37-3)	< BG	0,05	
Imidacloprid (138261-41-3)	< BG	0,05	
Pyrethrum (8003-34-7)	< BG	0,05	
Thiamethoxam (153719-23-4)	< BG	0,05	
Summe aller Pestizide	< BG		≤ 0,1

BG = Berichtsgrenze

¹Anforderung des Bremer Umweltinstitutes, Version 01/21

² Abbauprodukt/Metabolit des Glyphosats, der Gehalt geht nicht in die Summe der Pestizide ein.

Anmerkung*: Rückstände der geprüften Pestizide wurden in dem untersuchten Muster nicht nachgewiesen.

*Beurteilungsgrundlage ist der Messwert ohne Berücksichtigung von Messungenauigkeiten.

- Ende des ANALYSENBERICHTS -

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.

Bremen, 15.05.2024



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