



Bremer Umweltinstitut[⊕]

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 7381 FT-6 B

05.05.2020



allnatura Vertriebs GmbH & Co KG
z.Hd. Herrn Tobias Bünnigmann
Möglinger Straße 71

73540 Heubach

Sehr geehrter Herr Bünnigmann,

in der Anlage übersenden wir Ihnen die Untersuchungsergebnisse des eingesandten Bezugstoffes für Matratzen (Ober- und Unterbezug).

Die Probe wurde auf Formaldehyd, Chlorphenole inkl. o-Phenylphenol und Triclosan, optische Aufheller, den pH-Wert, Pestizide und auf die Schwermetalle Antimon und Arsen überprüft.

Dabei **entspricht** das untersuchte Muster „**Baumwoll/Lycocell-Doppeljersey-Oberbezug / Drell kbA**“ 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



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

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 z.Hd. Herrn Tobias Bünnigmann Mögglinger Straße 71 73540 Heubach
Auftragsdatum:	02.08.2018
Auftragnehmer:	Bremer Umweltinstitut Gesellschaft für Schadstoffanalysen und Begutachtung mbH Fahrenheitstraße 1 28359 Bremen
Prüfberichtsnummer:	K 7381 FT – 6 B
Probeneingang:	10.07.2018
Prüfzeitraum:	03.08.2018 bis 23.08.2018
Probenarten:	Ober- und Unterbezug für Matratzen: Baumwoll/Lycocell- Doppeljersey-Oberbezug
Verpackung:	Kunststoffbeutel, keine Auffälligkeiten
Probenehmer:	Die Probennahme erfolgte durch den Auftraggeber.

1.1 Probenbeschreibung

Probennummer	Bezeichnung	Prüfziel
K 7381 FT - 6	<p><i>Textilprobe:</i> Ober-und Unterbezug für Matratzen: Baumwoll/Lycocell-Doppeljersey-Oberbezug / Drell kbA</p> 	<ul style="list-style-type: none">- Chlorphenole inkl. o-Phenylphenol und Triclosan- Formaldehyd- optische Aufheller- Pestizide- pH-Wert- Schwermetalle (Antimon, Arsen)

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. § 64 LFGB B 82.02-1:1985-06

2.2 Prüfverfahren zur Untersuchung auf Chlorphenole incl. o-Phenylphenol und Triclosan

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

2.3 Prüfverfahren zur Untersuchung auf optische Aufheller (qualitativ)

Betrachtung unter UV-Licht

2.4 Prüfverfahren zur Untersuchung auf Pestizide

in Anlehnung an § 64 LFGB L 00.0034:2010-09 und L00.00114: 2007-12 (Multimethode mittels LC-MS/MS)

2.5 Prüfverfahren zur Untersuchung des pH-Wertes

Nach DIN EN ISO 3071: 2006-05

2.6 Prüfverfahren zur Untersuchung auf Schwermetalle – Arsen, Antimon

1. Elution mit saurer Schweißlösung (DIN EN 16711-2:2014-04)
2. Quantitative Bestimmung gemäß DIN EN ISO 17294-2:2017-01 mittels ICP-MS

3 Ergebnisse

3.1 Ergebnisse der Untersuchung auf Formaldehyd

Parameter	K 7381 FT - 6 Bezugsmaterial für Matratzen: Baumwoll/Lycocell-Doppeljersey- Oberbezug / Drell kbA [mg/kg]	NG [mg/kg]	Anforderung [mg/kg]
Formaldehyd	n.n.	5	≤ 20

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

NG = Nachweisgrenze
mg/kg = Milligramm pro Kilogramm

Anmerkung:

Formaldehyd wurde in dem geprüften Muster nicht nachgewiesen.

3.2 Ergebnisse der Untersuchung auf Chlorphenole incl. o-Phenylphenol und Triclosan

Parameter	K 7381 FT - 6 Bezugsmaterial für Matratzen: Baumwoll/Lycocell-Doppeljersey- Oberbezug / Drell kbA [mg/kg]	NG [mg/kg]	Anforderung [mg/kg]
Phenol	n.n.	1	-
2-Chlorphenol	n.n.	0,5	-
4-Chlorphenol	n.n.	0,5	-
2,6-Dichlorphenol	n.n.	0,2	-
2,4-Dichlorphenol	n.n.	0,2	-
2,3-Dichlorphenol	n.n.	0,2	-
3,4-Dichlorphenol	n.n.	0,2	-
2,3,5-Trichlorphenol	n.n.	0,05	Σ ≤ 0,1
2,4,5-Trichlorphenol	n.n.	0,05	
2,4,6-Trichlorphenol	n.n.	0,05	
2,3,4-Trichlorphenol	n.n.	0,05	
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	n.n.	0,01	
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	n.n.	0,01	
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	n.n.	0,01	
Pentachlorphenol	n.n.	0,01	
4-Chlor-3-methylphenol	n.n.	0,5	-
o-Phenylphenol	n.n.	0,5	≤ 1,0
p-Phenylphenol	n.n.	0,5	-
Triclosan	n.n.	1	≤ 0,5

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

NG = Nachweisgrenze
mg/kg = Milligramm pro Kilogramm

Anmerkung:

Eine Belastung mit den untersuchten Chlorphenolen wurde in dem geprüften Muster nicht nachgewiesen.

3.3 Ergebnisse der Untersuchung auf optische Aufheller, qualitative Bestimmung

Parameter	K 7381 FT - 6 Bezugsmaterial für Matratzen: Baumwoll/Lycocell-Doppeljersey-Oberbezug / Drell kbA [mg/kg]	Anforderung
Optische Aufheller	negativ	negativ

Anmerkung:

Hinweise auf die Verwendung von optischen Aufhellern wurden nicht gefunden.

3.4 Ergebnisse der pH-Wertbestimmung

Parameter	K 7381 FT - 6 Bezugsmaterial für Matratzen: Baumwoll/Lycocell-Doppeljersey-Oberbezug / Drell kbA [mg/kg]	Anforderung
pH-Wert	7,05	4,5 – 9,0

Anmerkung:

Für das untersuchte Muster liegt der pH-Wert in dem vom Bremer Umweltinstitut für Bezüge von Matratzen verlangten Bereich.

3.5 Ergebnisse der Untersuchung der Textilprobe auf Schwermetalle

Parameter	K 7381 FT - 6 Bezugsmaterial für Matratzen: Baumwoll/Lycocell-Doppeljersey- Oberbezug / Drell kbA [mg/kg]	BG [mg/kg]	Anforderung QUL [mg/kg]
Arsen	< 0,2	0,2	≤ 0,2
Antimon	< 0,1	0,1	≤ 0,2

< = kleiner als, die Gehalte liegen unter der Bestimmungsgrenze
≤ = kleiner oder gleich

BG = Bestimmungsgrenze
mg/kg = Milligramm pro Kilogramm

Anmerkung:

Die Anforderungen des Bremer Umweltinstitutes an Rückstände in Bezugstoffen für Matratzen werden bezüglich Antimon und Arsen von dem untersuchten Muster erfüllt.

3.6 Ergebnisse der Untersuchung auf Pestizide

Pestizide:	K 7381 FT - 6 Bezugsmaterial für Matratzen: Baumwoll/Lycocell-Doppeljersey- Oberbezug / Drell kbA [mg/kg]	NG [mg/kg]	Anforderung [mg/kg]
Pyrethroide			
Bifenthrin	n.n.	0,05	max. Summe aller Pyre- throide = ≤ 0,5
Cyfluthrin	n.n.	0,05	
λ-Cyhalothrin	n.n.	0,05	
Cypermethrin	n.n.	0,05	
Deltamethrin	n.n.	0,05	
Esfenvalerat	n.n.	0,05	
Fenvalerat	n.n.	0,05	
Fenprothrin	n.n.	0,05	
Permethrin	n.n.	0,05	
Summe der Pyrethroide	n.n.		≤ 0,5
Organochlorpestizide			
2,4'-DDD	n.n.	0,01	max. Summe alle weiteren Pestizide = ≤ 0,5
4,4'-DDD	n.n.	0,01	
2,4'-DDE	n.n.	0,01	
4,4'-DDE	n.n.	0,01	
2,4'-DDT	n.n.	0,01	
4,4'-DDT	n.n.	0,01	
Aldrin	n.n.	0,01	
Captafol	n.n.	0,01	
Chlordimeform	n.n.	0,05	
Dieldrin	n.n.	0,01	
Endosulfan	n.n.	0,01	
Endosulfansulfat	n.n.	0,01	
Endrin	n.n.	0,01	
Lindan (γ-HCH)	n.n.	0,01	
Methoxychlor	n.n.	0,01	
Mirex	n.n.	0,01	
Perthan	n.n.	0,05	
Stroban	n.n.	0,05	
Telodrin	n.n.	0,05	
Toxaphen	n.n.	0,05	
Quintozen	n.n.	0,01	
Carbamate			
Bendiocarb	n.n.	0,05	
Carbaryl	n.n.	0,05	
Carbosulfan	n.n.	0,05	
Methomyl	n.n.	0,05	
Thiodicarb	n.n.	0,05	
Herbizide			
Atrazin	n.n.	0,05	
Chlethodim	n.n.	0,05	
2,4-D	n.n.	0,05	
Dichlorprop	n.n.	0,05	

Pestizide:	K 7381 FT - 6 Bezugsmaterial für Matratzen: Baumwoll/Lycocell-Doppeljersey- Oberbezug / Drell kbA [mg/kg]	NG [mg/kg]	Anforderung [mg/kg]
Herbizide (Fortsetzung)			
Dinoseb und Salze	n.n.	0,05	max. Summe alle weiteren Pestizide = ≤ 0,5
Fenoprop	n.n.	0,05	
MCPA	n.n.	0,05	
MCPB	n.n.	0,05	
Mecoprop	n.n.	0,05	
Metolachlor	n.n.	0,05	
Pendmethalin	n.n.	0,05	
Prometryn	n.n.	0,05	
Pymetrozin	n.n.	0,05	
2,4,5-T	n.n.	0,05	
Trifloxysulfuron sodium	n.n.	0,05	
Trifluralin	n.n.	0,01	
Organophosphorpestizide			
Azinophos-ethyl	n.n.	0,05	max. Summe alle weiteren Pestizide = ≤ 0,5
Azinophos-methyl	n.n.	0,05	
Bromophos-ethyl	n.n.	0,01	
Chlorfenvinphos	n.n.	0,01	
Chlorpyriphos-ethyl	n.n.	0,01	
Chlorpyriphos-methyl	n.n.	0,01	
Coumaphos	n.n.	0,05	
DEF (Butifos)	n.n.	0,01	
Diazinon	n.n.	0,01	
Dichlorvos	n.n.	0,05	
Dichrotophos	n.n.	0,05	
Dimethoat	n.n.	0,05	
Ethion	n.n.	0,01	
Fenchlorphos	n.n.	0,01	
Fenitrothion	n.n.	0,01	
Malathion	n.n.	0,01	
Methamidophos	n.n.	0,05	
Monochrotophos	n.n.	0,05	
Parathion-ethyl	n.n.	0,01	
Parathion-methyl	n.n.	0,01	
Phosdrin (Mevinphos)	n.n.	0,05	
Phosmet	n.n.	0,05	
Phoxim	n.n.	0,05	
Pirimiphos-ethyl	n.n.	0,01	
Profenofos	n.n.	0,01	
Toclofos-methyl	n.n.	0,01	

Pestizide:	K 7381 FT - 6 Bezugsmaterial für Matratzen: Baumwoll/Lycocell-Doppeljersey- Oberbezug / Drell kbA [mg/kg]	NG [mg/kg]	Anforderung [mg/kg]
Harnstoffderivate			
Chlorfluazuron	n.n.	0,05	
Diafenthiuron	n.n.	0,05	
Diuron	n.n.	0,05	
Lufenuron	n.n.	0,05	
Teflubenzuron	n.n.	0,05	
Thidiazuron	n.n.	0,05	
Sonstiges			
Acetamiprid	n.n.	0,05	max.
Buprofezin	n.n.	0,01	Summe
Chlorfenapyr	n.n.	0,05	aller
Cyclanilide	n.n.	0,05	weiterer
Firpronil	n.n.	0,05	Pestizide
Imidacloprid	n.n.	0,05	=
Pyrethrum	0,28	0,05	≤ 0,5
Thiamethoxam	n.n.	0,05	
Summe aller Pestizide	0,28		-
Summe aller Pestizide ohne Pyrethroide und Pyrethrum	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 Rückstände in Bezugstoffen für Matratzen werden von dem geprüften Muster hinsichtlich der Pestizide erfüllt.

- Ende des ANALYSENBERICHTS -

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Prüfgegenstände. Die Analysen zu Position 2.4 und 2.6 wurden als Unterauftrag an ein qualifiziertes (z.B. akkreditiertes) Prüflabor vergeben. Die Prüfungen zu Pos. 2.3 unterliegen nicht dem akkreditierten Bereich. 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