



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 6206 FT-10

25.01.2018



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

allnatura Vertriebs GmbH & Co KG
z.Hd. Frau Valerie Fetzer
Am Flugplatz 2

73540 Heubach

Sehr geehrte Frau Fetzer,

in der Anlage übersenden wir Ihnen die Untersuchungsergebnisse der eingesandten Textilprobe.

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

Dabei **entspricht** das untersuchte Muster **Baumwollstoff** in Bezug auf die geprüften Parameter den Anforderungen an Rückstände in ökologischen Textilien der **IVN-BEST-Richtlinie**, Version 6.0 (Richtlinie des Internationalen Verbandes der Naturtextilwirtschaft e.V.).

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.

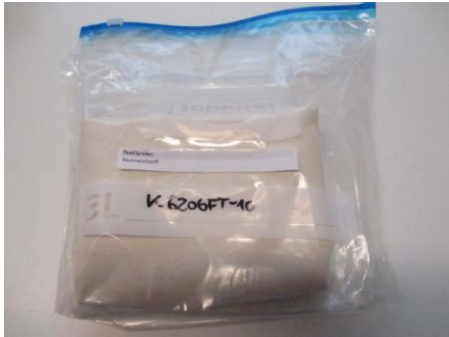
Bankverbindung:
Sparkasse Bremen
IBAN: DE55 29050101 0001 117167
BIC: SBREDE 22
Konto 1 117 167
BLZ 290 501 01

ANALYSENBERICHT

1 Auftragsbeschreibung

Auftraggeber:	allnatura Vertriebs GmbH & Co KG Frau Valerie Fetzer Am Flugplatz 2 73540 Heubach
Auftragsdatum:	12.12.2017
Auftragnehmer:	Bremer Umweltinstitut Gesellschaft für Schadstoffanalysen und Begutachtung mbH Fahrenheitstraße 1 28359 Bremen
Prüfberichtsnummer:	K 6206 FT-1010
Probeneingang:	15.12.2017
Prüfzeitraum:	03.01.2018 bis 18.01.2018
Verpackung:	Kunststoffbeutel, keine Auffälligkeiten
Probenehmer:	Die Probenahme erfolgte durch den Auftraggeber.

1.1 Probenbeschreibung

Probennummer	Bezeichnung	Prüfziel
K 6206 FT - 10	<i>Textilprobe:</i> Baumwollstoff 	<ul style="list-style-type: none">- Formaldehyd- Chlorphenole incl. o-Phenylphenol- Pestizide- pH-Wert- optische Aufheller- Alkylphenole (AP) und Alkylphenoethoxylate (APEO)

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 L00.00114: 2007-12 (Multimethode mittels LC-MS/MS)

2.4 Prüfverfahren zur Bestimmung des pH-Wertes

Nach DIN EN ISO 3071

2.5 Prüfverfahren zur Untersuchung auf optische Aufheller (qualitativ)

Betrachtung unter UV-Licht

2.6 Prüfverfahren zur Untersuchung auf Nonylphenole und Oktylphenole

1. Extraktion mit Acetonitril im Ultraschallbad
2. Trennung, Identifizierung und Quantifizierung mittels GC-MS

2.7 Prüfverfahren zur Untersuchung auf Nonylphenoethoxylate 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. Trennung, Identifizierung und Quantifizierung basierend auf Ethylan 77 und Triton X 100 nach Spaltung mittels GC-MS

3 Ergebnisse

3.1 Ergebnisse der Untersuchung auf Formaldehyd

Parameter	K 6206 FT - 10 Baumwollstoff [mg/kg]	NG [mg/kg]	Anforderung IVN BEST [mg/kg]
Formaldehyd	n.n.	5	< 16

n.n. = nicht nachweisbar
 < = kleiner
 IVN = Internationaler Verband der Naturtextilwirtschaft e.V.

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

Parameter	K 6206 FT - 10 Baumwollstoff [mg/kg]	NG [mg/kg]	Anforderung IVN BEST [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	-
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	Σ < 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	-

n.n. = nicht nachweisbar
 < = kleiner
 IVN = Internationaler Verband der Naturtextilwirtschaft e.V.

NG = Nachweisgrenze
 mg/kg = Milligramm pro Kilogramm

Σ < = Summe kleiner

Anmerkung:

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

3.3 Ergebnisse der Untersuchung auf optische Aufheller, qualitative Bestimmung

Parameter	K 6206 FT - 10 Baumwollstoff	Anforderung IVN BEST
optische Aufheller	negativ	negativ

IVN = Internationaler Verband der Naturtextilwirtschaft e.V.

Anmerkung:

Hinweise auf die Verwendung von optischen Aufhellern wurden in dem geprüften Muster nicht gefunden.

3.4 Ergebnisse der pH-Wert- Bestimmung

Parameter	K 6206 FT - 10 Baumwollstoff	Anforderung IVN BEST ohne Hautkontakt	Anforderung IVN BEST mit Hautkontakt
pH-Wert	7,1	4,5 – 9,0	4,5 – 7,5

IVN = Internationaler Verband der Naturtextilwirtschaft e.V.

Anmerkung:

Der gemessene pH-Wert liegt in dem vom IVN verlangten Bereichs für Textilien mit und ohne Hautkontakt.

3.5 Ergebnisse der Untersuchung auf Alkylphenole und Alkylphenoethoxylate

Parameter	K 6206 FT - 10 Baumwollstoff [mg/kg]	NG [mg/kg]	Anforderung IVN BEST [mg/kg]
Nonylphenole	n.n.	3	Σ < 20
Oktylphenole	n.n.	3	
Nonylphenoethoxylate	n.n.	5	
Oktylphenoethoxylate	n.n.	5	

n.n. = nicht nachweisbar

NG = Nachweisgrenze

Σ < = Summe kleiner

mg/kg = Milligramm pro Kilogramm

IVN = Internationaler Verband der Naturtextilwirtschaft e.V.

Anmerkung:

Belastungen mit Alkylphenolen oder Alkylphenoethoxylaten wurden in dem untersuchten Muster nicht nachgewiesen.

3.6 Ergebnisse der Untersuchung auf Pestizide

Parameter	K 6206 FT - 10 Baumwollstoff [mg/kg]	NG [mg/kg]	Anforderung IVN BEST [mg/kg]
Pyrethroide			
Bifenthrin	n.n.	0,05	max. Summe aller Pestizide = < 0,1
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	
Fenpropathrin	n.n.	0,05	
Permethrin	n.n.	0,05	
Organochlorpestizide			
2,4'-DDD	n.n.	0,01	max. Summe alle weiteren Pestizide = < 0,1
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	

Parameter	K 6206 FT - 10 Baumwollstoff [mg/kg]	NG [mg/kg]	Anforderung IVN BEST [mg/kg]
Herbizide (Fortsetzung)			
Dinoseb und Salze	n.n.	0,05	max. Summe alle weiteren Pestizide = < 0,1
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			
Azinphos-ethyl	n.n.	0,05	max. Summe alle weiteren Pestizide = < 0,1
Azinphos-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	
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	

Parameter	K 6206 FT - 10 Baumwollstoff [mg/kg]	NG [mg/kg]	Anforderung IVN BEST [mg/kg]
Sonstiges			
Acetamidiprid	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	n.n.	0,05	< 0,1
Thiamethoxam	n.n.	0,05	
Summe aller Pestizide	n.n.		< 0,1

n.n. = nicht nachweisbar

NG = Nachweisgrenze

< = kleiner

mg/kg = Milligramm pro Kilogramm

IVN = Internationaler Verband der Naturtextilwirtschaft e.V.

Anmerkung:

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

- 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