



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 2318 FT-18

18.12.2015



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

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

73540 Heubach

Sehr geehrter Frau Erdes,

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

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

Dabei **entspricht** das untersuchte Muster **Kapok** in Bezug auf die geprüften Parameter den Kriterien für 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.

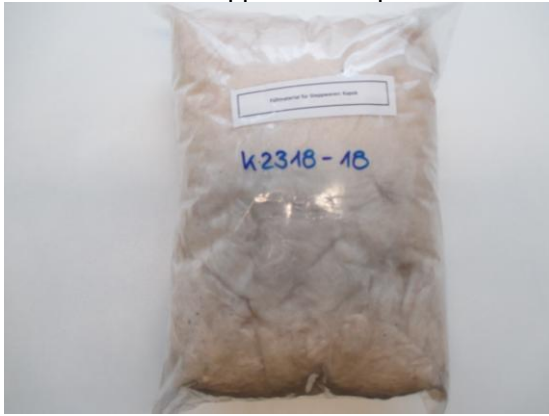
Bankverbindung:
Sparkasse Bremen
IBAN: DE55 29050101 0001 117167
BIC: SBREDE 22
Konto 1 117 167
BLZ 290 501 01

ANALYSENBERICHT

1 Auftragsbeschreibung

| | |
|----------------------------|---|
| Auftraggeber: | allnatura Vertriebs GmbH & Co KG Frau Valerie Erdes Am Flugplatz 2 73540 Heubach |
| Auftragsdatum: | 03.11.2015 |
| Auftragnehmer: | Bremer Umweltinstitut Gesellschaft für Schadstoffanalysen und Begutachtung mbH Fahrenheitstraße 1 28359 Bremen |
| Prüfberichtsnummer: | K 2318 FT-1818 |
| Probeneingang: | 09.11.2015 |
| Prüfzeitraum: | 16.11.2015 bis 18.12.2015 |
| Verpackung: | Kunststoffbeutel, keine Auffälligkeiten |
| Probenehmer: | Die Probennahme erfolgte durch den Auftraggeber. |

1.1 Probenbeschreibung

| Probennummer | Bezeichnung | Prüfziel |
|----------------|--|---|
| K 2318 FT - 18 | <i>Textilprobe:</i> Füllmaterial für Steppwaren: Kapok  | <ul style="list-style-type: none">- Formaldehyd- Chlorphenole incl. o-Phenylphenol- Pestizide- Alkylphenole und Alkylphenoethoxylate |

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 00.0034:1999-11 und L00.00115: 2007-12 (Multimethode mittels LC-MS/MS)

2.4 Prüfverfahren zur Untersuchung auf Nonylphenole und Oktylphenole

1. Extraktion mit Acetonitril im Ultraschallbad
2. Quantitative Bestimmung mit GC-MS

2.5 Prüfverfahren zur Untersuchung auf Nonylphenol- 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. Bestimmung mit GC-MS, Quantifizierung basierend auf Ethylan 77 und Triton X 100 nach Spaltung

3 Ergebnisse

3.1 Ergebnisse der Untersuchung auf Formaldehyd

| Parameter | K 2318 FT - 18 Füllmaterial für Steppwaren: Kapok [mg/kg] | Nachweis- grenze [mg/kg] | Anforderung IVN BEST [mg/kg] |
|-------------|--|--------------------------------|------------------------------------|
| Formaldehyd | n.n. | 5 | < 16 |

n.n. = nicht nachweisbar

≤ = kleiner oder gleich

mg/kg = Milligramm pro Kilogramm

IVN = Internationaler Verband der Naturtextilwirtschaft e.V.

Anmerkung:

In dem untersuchten Muster wurde kein Formaldehyd nachgewiesen.

3.2 Ergebnisse der Untersuchung auf Chlorphenole incl. o-Phenylphenol

| Parameter | K 2318 FT - 18 Füllmaterial für Steppwaren: Kapok [mg/kg] | Nachweis- grenze [mg/kg] | Anforderung IVN BEST [mg/kg] |
|---------------------------|--|--------------------------------|------------------------------------|
| 4-Chlorphenol | n.n. | 0,5 | - |
| 2,4-Dichlorphenol | n.n. | 0,5 | - |
| 2,4,5-Trichlorphenol | n.n. | 0,1 | - |
| 2,4,6-Trichlorphenol | n.n. | 0,1 | - |
| 2,3,5,6-Tetrachlorphenol | n.n. | 0,01 | < 0,01 |
| 2,3,4,6-Tetrachlorphenol | n.n. | 0,01 | < 0,01 |
| 2,3,4,5- Tetrachlorphenol | n.n. | 0,01 | < 0,01 |
| Pentachlorphenol | n.n. | 0,01 | < 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. | 0,5 | - |

n.n. = nicht nachweisbar

≤ = kleiner oder gleich

mg/kg = Milligramm pro Kilogramm

IVN = Internationaler Verband der Naturtextilwirtschaft e.V.

Anmerkung:

Eine Belastung mit den untersuchten Chlorphenolen und o-Phenylphenol wurde nicht nachgewiesen.

3.3 Ergebnisse der Untersuchung auf Pestizide

| Parameter | K 2318 FT - 18 Füllmaterial für Steppwaren: Kapok [mg/kg] | Nachweis- grenze [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 aller 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 2318 FT - 18 Füllmaterial für Steppwaren: Kapok [mg/kg] | Nachweis- grenze [mg/kg] | Anforderung IVN BEST [mg/kg] |
|--------------------------------|--|--------------------------------|---|
| Herbizide (Fortsetzung) | | | |
| Dinoseb und Salze | n.n. | 0,05 | max. Summe aller 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 | | | |
| Azinophos-ethyl | n.n. | 0,05 | max. Summe aller 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 2318 FT - 18 Füllmaterial für Steppwaren: Kapok [mg/kg] | Nachweis- grenze [mg/kg] | Anforderung IVN BEST [mg/kg] |
|------------------------------|--|--------------------------------|---|
| Sonstiges | | | |
| Acetamiprid | n.n. | 0,05 | max. Summe aller Pestizide = < 0,1 |
| Buprofezin | n.n. | 0,01 | |
| Chlorfenapyr | n.n. | 0,05 | |
| Cyflumetofen | n.n. | 0,05 | |
| Firpronil | n.n. | 0,05 | |
| Imidacloprid | n.n. | 0,05 | |
| Pyrethrum | n.n. | 0,05 | |
| Thiamethoxam | n.n. | 0,05 | |
| Summe aller Pestizide | n.n. | | < 0,1 |

n.n. = nicht nachweisbar

≤ = kleiner oder gleich

mg/kg = Milligramm pro Kilogramm

IVN = Internationaler Verband der Naturtextilwirtschaft e.V.

Anmerkung:

Eine Belastung mit den untersuchten Pestiziden wurde nicht nachgewiesen.

3.4 Ergebnisse der Untersuchung auf Alkylphenole und Alkylphenoethoxylate

| Parameter | K 2318 FT - 18 Füllmaterial für Steppwaren: Kapok [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

mg/kg = Milligramm pro Kilogramm

NG = Nachweisgrenze

IVN = Internationaler Verband der Naturtextilwirtschaft e.V.

Anmerkung:

Eine Belastung mit den untersuchten Alkylphenolen und Alkylphenoethoxylaten liegt nicht vor.

- 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