

allnatura Vertriebs GmbH & Co. KG
z.Hd. Herrn Bünnigmann
Am Flugplatz 2

73540 Heubach

AZ: H 4490 FT-2

23. März 2011

Sehr geehrter Herr Bünnigmann,

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

Die Probe wurde auf Pestizide, Formaldehyd und Chlorphenole incl. o-Phenylphenol überprüft.

Dabei **entspricht** die untersuchte **Merino-Schafschurwolle** in bezug auf die geprüften Parameter den Kriterien für Rückstände in ökologischen Textilien der **IVN-Richtlinie** (Richtlinie des Internationalen Verbandes der Naturtextilwirtschaft e.V.), sowie den chemischen Anforderungen für Füllstoffe nach den **Kriterien des QUL** (Qualitätsverband umweltverträglicher Latexmatratzen e.V.).

Die einzelnen Ergebnisse entnehmen Sie bitte dem beiliegenden Analysenbericht.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
Bremer Umweltinstitut



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

Anlagen: ANALYSENBERICHT

ANALYSENBERICHT

1 Auftragsbeschreibung

Auftraggeber: allnatura Vertriebs GmbH & Co. KG
Herr Tobias Bünnigmann
Am Flugplatz 2
73540 Heubach

Auftragsdatum: 10.02.2011

Auftragnehmer: Bremer Umweltinstitut
Gesellschaft für Schadstoffanalysen und Begutachtung mbH
Fahrenheitstraße 1
28359 Bremen

Prüfberichtsnummer: H 4490 FT-2

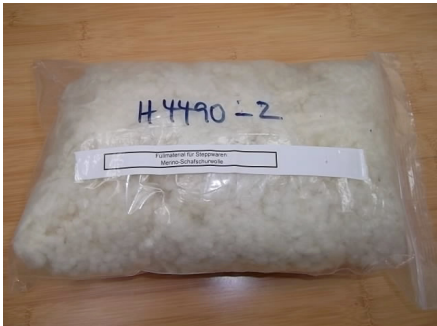
Probeneingang: 14.02.2011

Verpackung: Kunststoffbeutel, keine Auffälligkeiten

Prüfzeitraum: 07.03.2010 bis 21.03.2011

Probenehmer: Die Probennahme erfolgte durch den Auftraggeber.

1.1 Probenbeschreibung

Probennummer	Bezeichnung	Prüfziel
H 4490 FT-2	<i>Textilprobe:</i> Füllmaterial für Steppwaren Merino-Schafschurwolle 	Formaldehyd, Chlorphenole incl. o-Phenylphenol Pestizide

2 Prüfverfahren

2.1 Prüfverfahren zur Untersuchung auf Formaldehyd

Die Prüfung erfolgt nach DIN EN ISO 14184-1:1199-02 (entspricht LFGB § 64 B 82.02-1, i.A. Japan Law 112).

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

1. Extraktionen und Reinigungen
2. Derivatisierung des PCP und der Tri- und Tetrachlorphenole
3. Trennung, Identifizierung und Quantifizierung kapillargaschromatographisch mittels ECD und MS, HPLC-Bestimmung für die Herbizide.

3 Ergebnisse

3.1 Ergebnisse der Untersuchung auf Formaldehyd

Parameter	H 4490 FT-2 Füllmaterial für Stepp- waren Merino-Schafschurwolle [mg/kg]	Nachweis- grenze [mg/kg]	Richtwert QUL [mg/kg]	Richtwert IVN [mg/kg]
Formaldehyd	12	3	≤ 20	≤ 16

mg/kg = Milligramm pro Kilogramm n.n. = nicht nachweisbar ≤ = kleiner oder gleich

Anmerkung:

Eine Formaldehydbelastung wurde nicht oberhalb der Orientierungswerte von QUL und IVN nachgewiesen.

3.2 Ergebnisse der Untersuchung auf Chlorphenole incl. o-Phenylphenol

Parameter	H 4490 FT-2 Füllmaterial für Stepp- waren Merino-Schafschurwolle [mg/kg]	Nachweis- grenze [mg/kg]	Richtwert QUL [mg/kg]	Richtwert IVN [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
Σ Tri-, Tetra-, Pentachlorphenole	n.n.		≤ 0,1	-
4-Chlor-3-methylphenol	n.n.	0,5	-	-
o-Phenylphenol	n.n.	0,5	≤ 1,0	≤ 1,0
p-Phenylphenol	n.n.	0,5	-	-

n.n. = nicht nachweisbar mg/kg = Milligramm pro Kilogramm ≤ = kleiner oder gleich

Anmerkung:

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

3.3 Ergebnisse der Untersuchung auf Pestizide

Pestizide:	H 4490 FT-2 Füllmaterial für Stepp- waren Merino-Schafschurwolle [mg/kg]	Nachweis- grenze [mg/kg]	Richtwert QUL [mg/kg]	Richtwert IVN [mg/kg]
Pyrethroide				
Cyfluthrin	n.n.	0,01	max.	max.
λ-Cyhalothrin	n.n.	0,01	Summe	Summe
Cypermethrin	n.n.	0,01	aller	aller
Deltamethrin	n.n.	0,02	Pyre- throide	Pestizide
Esfenvalerat	n.n.	0,05	=	=
Fenvalerat	n.n.	0,01	1,0	1,0
Permethrin	0,28	0,01	-	-
Tetramethrin	n.n.	0,01	-	-
Summe der Pyrethroide	0,28		≤ 1,0	
Organochlorpestizide				
2,4'-DDD	n.n.	0,005		
4,4'-DDD	n.n.	0,005		
2,4'-DDE	n.n.	0,005		
4,4'-DDE	n.n.	0,005		
2,4'-DDT	n.n.	0,005		
4,4'-DDT	n.n.	0,010		
Aldrin	n.n.	0,010	max.	max.
Dieldrin	n.n.	0,005	Summe	Summe
Endosulfan	n.n.	0,005	aller	aller
Endrin	n.n.	0,010	weiterer	Pestizide
Chlordane	n.n.	0,010	Pestizide	
α-HCH	n.n.	0,005	=	=
β-HCH	n.n.	0,010	0,5	1,0
Lindan (γ-HCH)	n.n.	0,005		
δ-HCH	n.n.	0,005		
ε-HCH	n.n.	0,005	-	
Heptachlor	n.n.	0,010		
Heptachlorepoxyd	n.n.	0,010		
Hexachlorbenzol (HCB)	n.n.	0,005		
Methoxychlor	n.n.	0,010		
Mirex	n.n.	0,005		
Toxaphen	n.n.	0,100		

Pestizide:	H 4490 FT-2 Füllmaterial für Stepp- waren Merino-Schafschurwolle [mg/kg]	Nachweis- grenze [mg/kg]	Richtwert QUL [mg/kg]	Richtwert IVN [mg/kg]
Organophosphorpestizide				
Bromophos-ethyl	n.n.	0,01		
Bromophos-methyl	n.n.	0,01	-	
Carbofenothion	n.n.	0,01	-	
Chlorphenvinphos	n.n.	0,01		
Chlorpyriphos-ethyl	n.n.	0,01	-	
Chlorpyriphos-methyl	n.n.	0,01	-	
Coumaphos	n.n.	0,01		
DEF (Butifos)	n.n.	0,01		
Diazinon	n.n.	0,01		
Dichlofenthion	n.n.	0,01	max.	max.
Dichlorvos	n.n.	0,01	Summe	Summe
Dichrotophos	n.n.	0,05	aller	aller
Dimethoat	n.n.	0,05	weiterer	Pestizide
Ethion	n.n.	0,01	Pestizide	
Fenchlorphos	n.n.	0,01	=	=
Fenitrothion	n.n.	0,05	0,5	1,0
Fenthion	n.n.	0,01		
Malathion	n.n.	0,01		
Methamidophos	n.n.	0,01		
Methidathion	n.n.	0,05		
Monochrotophos	n.n.	0,05		
Parathion-ethyl	n.n.	0,01		
Parathion-methyl	n.n.	0,01		
Phosalon	n.n.	0,01		
Phosdrin (Mevinphos)	n.n.	0,05		
Phosmet	n.n.	0,01		
Phoxim	n.n.	0,01		
Pirimiphos-ethyl	n.n.	0,01		
Profenofos	n.n.	0,01		
Propetamphos	n.n.	0,01		
Quinalphos	n.n.	0,01		
Tetrachlorvinphos	n.n.	0,01		
Sonstiges				
Pyrethrum	n.n.	0,10	-	
Piperonylbutoxid (PBO)	0,07	0,01	-	
Summe aller Pestizide	0,28		-	≤ 1,0
Summe aller Pestizidie ohne Py- rethroide	n.n.		≤ 0,5	-

n.n. = nicht nachweisbar
mg = Milligramm, 1 tausendstel Gramm

≤ = kleiner oder gleich
mg/kg = Milligramm pro Kilogramm

Anmerkung:

Belastungen mit Pestiziden wurden nicht oberhalb der Orientierungswerte von IVN und QUL nachgewiesen.

- Ende des ANALYSENBERICHTS -

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Probenmaterialien. Der ANALYSENBERICHT darf nur vollständig, bzw. nach Absprache mit dem Bremer Umweltinstitut auszugsweise, wiedergegeben werden. Die werbliche Verwendung des Analysenberichts ist auf 2 Jahre beschränkt.

Mit freundlichen Grüßen
Bremer Umweltinstitut



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