Bremer Umweltinstitut
Gesellschaft für Schadstoffanalysen
und Begutachtung mbH

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

allnatura GmbH
z.Hd. Herrn Bünnigmann
Sudetenstr. 56

73540 Heubach

AZ: H 1111 FT-15

06. Juni 2008

Sehr geehrter Herr Bünnigmann,

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

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

Dabei **entspricht** das untersuchte **Hanf** 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 Füllmaterialien 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

Bremer Umweltinstitut

ANALYSENBERICHT

1 Auftragsbeschreibung

Auftraggeber:	allnatura GmbH Herr Bünnigmann Sudetenstr. 56 73540 Heubach
Auftragsdatum:	20. Februar 2008
Probeneingang	21 .Februar 2008
Prüfzeitraum	25. Februar bis 10. April 2008
Prüfberichtsnummer:	H 1111 FT-15
Probennehmer:	Die Probennahme erfolgte durch den Auftraggeber.

1.1 Probenbeschreibung

Probennummer	Bezeichnung	Prüfziel
H 1111 FT - 15	*Textilprobe:* Füllmaterial für Steppwaren Hanf	Formaldehyd, Chlorphenole incl. o-Phenylphenol Pestizide

2 Prüfverfahren

2.1 Prüfverfahren zur Untersuchung auf Formaldehyd

Die Prüfung erfolgt nach Japan Law 112 (entspricht LFGB § 64 B 82.02-1).

2.2 Prüfverfahren zur Untersuchung auf Chlorphenole incl. o-Phenylphenol

1. Extraktion mit Aceton
2. Derivatisierung mit Pentafluorbenzoylchlorid
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.

Bremer Umweltinstitut

3 Ergebnisse

3.1 Ergebnisse der Untersuchung auf Formaldehyd

Parameter	H 1111 FT - 15 Füllmaterial für Steppwaren Hanf [mg/kg]	Nach-weis-grenze [mg/kg]	Richtwert QUL [mg/kg]	Richtwert IVN [mg/kg]
Formaldehyd	n.n.	3	≤ 20	≤ 20

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

Anmerkung:
Eine Formaldehydbelastung wurde nicht nachgewiesen.

3.2 Ergebnisse der Untersuchung auf Chlorphenole incl. o-Phenylphenol

Parameter	H 1111 FT - 15 Füllmaterial für Steppwaren Hanf [mg/kg]	Nach-weis-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.	0,5	-	-
2,4,6-Trichlorphenol	n.n.	0,5	-	-
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	n.n.	0,5	≤ 0,1	≤ 0,01
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	n.n.	0,5	-	-
2,3,4,5- Tetrachlorphenol	n.n.	0,5	-	-
4-Chlor-3-methylphenol	n.n.	0,5	-	-
o-Phenylphenol	n.n.	0,5	≤ 10	≤ 1,0
p-Phenylphenol	n.n.	1	-	-

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.

Bremer Umweltinstitut

3.3 Ergebnisse der Untersuchung auf Pestizide

Pestizide:	**H 1111 FT - 15** Füllmaterial für Steppwaren Hanf **[mg/kg]**	**Nachweis-grenze** **[mg/kg]**	**Richtwert QUL** **[mg/kg]**	**Richtwert IVN** **[mg/kg]**
Pyrethroide				
Cyfluthrin	n.n.	0,01	max. Summe aller Pyre-throide = 0,5	max. Summe aller Pestizide = 0,1
λ-Cyhalothrin	n.n.	0,01		
Cypermethrin	n.n.	0,01		
Deltamethrin	n.n.	0,01		
Esfenvalerat	n.n.	0,01		
Fenvalerat	n.n.	0,01		
Permethrin	n.n.	0,01		
Tetramethrin	n.n.	0,01		
Summe der Pyrethroide	***n.n.***		***≤ 0,5***	**-**
Organochlorpestizide				
2,4'-DDD	n.n.	0,005	max. Summe aller weiterer Pestizide = 0,5	max. Summe aller Pestizide = 0,1
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		
Dieldrin	n.n.	0,005		
Endosulfan	n.n.	0,005		
Endrin	n.n.	0,005		
α-HCH	n.n.	0,005		
ß-HCH	n.n.	0,010		
Lindan (γ-HCH)	n.n.	0,005		
δ-HCH	n.n.	0,005		
ε-HCH	n.n.	0,005		
Heptachlor	n.n.	0,010		
Heptachlorepoxid	n.n.	0,010		
Hexachlorbenzol (HCB)	n.n.	0,005		
Methoxychlor	n.n.	0,010		
Mirex	n.n.	0,005		
Pentachlorphenol	n.n.	0,010	*≤ 0,1*	*≤ 0,01*
Toxaphen	n.n.	0,100		
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	n.n.	0,010		
2,4,5-Trichlorphenol	n.n.	0,010		
2,4,6-Trichlorphenol	n.n.	0,010		
Herbizide				
2,4-D	n.n.	0,02	max. Summe aller weiterer Pestizide = 0,5	max. Summe aller Pestizide = 0,1
Dichlorprop	n.n.	0,02		
Dinoseb	n.n.	0,10		
Fenoprop	n.n.	0,02		
MCPA	n.n.	0,02		
MCPB	n.n.	0,02		
Mecoprop	n.n.	0,02		
2,4,5-T	n.n.	0,02		
Trifluralin	n.n.	0,10		

Bremer Umweltinstitut

Pestizide:	**H 1111 FT - 15** Füllmaterial für Steppwaren Hanf **[mg/kg]**	**Nachweis-grenze** **[mg/kg]**	**Richtwert QUL** **[mg/kg]**	**Richtwert IVN** **[mg/kg]**
Organophosphorpestizide				
Bromophos-ethyl	n.n.	0,01	max. Summe aller weiterer Pestizide = 0,5	max. Summe aller Pestizide = 0,1
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		
Dichlorvos	n.n.	0,01		
Dichrotophos	n.n.	0,05		
Dimethoat	n.n.	0,05		
Ethion	n.n.	0,01		
Fenchlorphos	n.n.	0,01		
Fenitrothion	n.n.	0,05		
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)	n.n.	0,01		
Summe aller Pestizide	***n.n.***		***≤ 1,0***	***≤ 0,1***
Summe aller Pestizide ohne Pyrethroide	***n.n.***		***≤ 0,5***	**-**

n.n. = nicht nachweisbar
mg = Milligramm, 1 tausendstel Gramm
≤ = kleiner oder gleich
mg/kg = Milligramm pro Kilogramm

Anmerkung:
Eine Belastung mit den untersuchten Pestiziden wurde nicht nachgewiesen.

Bremer Umweltinstitut

- 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)