



Bremer  
Umweltinstitut<sup>⊕</sup>

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-5

06. Juni 2008

Sehr geehrter Herr Bünnigmann,

in der Anlage übersenden wir Ihnen die Untersuchungsergebnisse des eingesandten Polstermaterials für Matratzen.

Die Probe wurde auf Flammschutzmittel, AOX und Organozinnverbindungen überprüft.

Dabei **entspricht** der untersuchte **Kaltschaum-Kern Nawapur** in bezug auf die geprüften Parameter den chemischen Anforderungen für Polstermaterialien 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



DAC-PL-0076-99-10

Das Bremer Umweltinstitut ist für chemische und physikalisch-chemische Verfahren der Analyse von Innenraumluft, Prüfkammerluft, Holz, Staub, Baumaterialien, Textilien und Leder sowie deren Probenahme im Rahmen der internationalen Norm DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert. Details entnehmen Sie unserer Akkreditierungsurkunde.

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.

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

Bankverbindung:  
Sparkasse Bremen  
Konto 1117 167  
BLZ 290 501 01

## ANALYSENBERICHT

### 1 Auftragsbeschreibung

<b>Auftraggeber:</b>	allnatura GmbH Herr Bünnigmann Sudetenstr. 56 73540 Heubach
<b>Auftragsdatum:</b>	20. Februar 2008
<b>Probeneingang</b>	21 .Februar 2008
<b>Prüfzeitraum</b>	28. Februar bis 10. April 2008
<b>Prüfberichtsnummer:</b>	H 1111 FT-5
<b>Probennehmer:</b>	Die Probenahme erfolgte durch den Auftraggeber.

#### 1.1 Probenbeschreibung

Probennummer	Bezeichnung	Prüfziel
H 1111 FT - 5	<i>Textilprobe:</i> Polstermaterial für Matratzen Kaltschaum-Kern Nawapur	AOX, Flammschutzmittel Organozinnverbindungen

### 2 Prüfverfahren

#### 2.1 Prüfverfahren zur Untersuchung auf AOX

DIN EN ISO 9562

#### 2.2 Prüfverfahren zur Untersuchung auf Flammschutzmittel

1. Extraktion mit Ethylacetat/Cyclohexan
2. Trennung, Identifizierung und Quantifizierung kapillargaschromatographisch mittels GC/MS

#### 2.3 Prüfverfahren zur Untersuchung auf Organozinnverbindungen

E ISO 19744:2003-08

### 3 Ergebnisse

#### 3.1 Ergebnisse der Untersuchung auf AOX

Parameter	H 1111 FT - 5 Polstermaterial für Matratzen Kaltschaum-Kern Nawapur [mg/kg]	Nachweis- grenze [mg/kg]	Richtwert QUL [mg/kg]
AOX	n.n.	0,5	≤ 1

mg/kg = Milligramm pro Kilogramm

n.n. = nicht nachweisbar

Anmerkung:

Eine Belastung mit adsorbierbaren halogenierten Verbindungen liegt nicht vor.

#### 3.2 Ergebnisse der Untersuchung auf Flammschutzmittel

Parameter	H 1111 FT - 5 Polstermaterial für Matratzen Kaltschaum-Kern Nawapur [mg/kg]	Nachweis- grenze [mg/kg]	Richtwert QUL [mg/kg]
Tributylphosphat (TBP)	0,92	0,05	
Tris(2-chlorethyl)-phosphat (TCEP)	n.n.	0,2	
Tris(2-chlorisopropyl)-phosphat (TCPP)	2,5	0,2	
Tris(1,3-dichlorisopropyl)phosphat (TdCPP)	1,6	0,2	
Tris(2-butoxyethyl)-phosphat (TBEP)	n.n.	0,2	
Tris(2-ethylhexyl)-phosphat (TEHP)	n.n.	0,05	
Triphenylphosphat (TPP)	0,09	0,05	
Diphenylkresylphosphat (DPK)	n.n.	0,1	
Trikresylphosphat (TKP)	n.n.	0,1	
<b>Summe</b>	<b>5,1</b>		<b>≤ 10</b>

mg/kg = Milligramm pro Kilogramm

n.n. = nicht nachweisbar

Anmerkung:

Die Belastung mit phosphororganischen Flammschutzmitteln dieser Probe liegt weit unterhalb des Orientierungswertes des QUL.

### 3.3 Ergebnisse der Untersuchung Organozinnverbindungen

Parameter	H 1111 FT - 5 Polstermaterial für Matratzen Kaltschaum-Kern Nawapur [mg/kg]	Nachweis- grenze [mg/kg]	Richtwert QUL [mg/kg]
Monobutylzinn Kation (MBT)	n.n.	0,001	≤ 0,1
Dibutylzinn Kation (DBT)	n.n.	0,001	≤ 0,025
Tributylzinn Kathion (TBT)	n.n.	0,001	≤ 0,025
Tetrabutylzinn (TeBT)	n.n.	0,001	-
Tricyclohexylzinn Kation	n.n.	0,001	-
Triphenylzinn Kathion	n.n.	0,001	-

mg/kg = Milligramm pro Kilogramm

n.n. = nicht nachweisbar

Anmerkung:

Eine Belastung mit Organozinnverbindungen liegt nicht vor.

**- Ende des ANALYSENBERICHTS -**

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Probenmaterialien. Die Untersuchungen zu Position 2.1 und 2.3 unterliegen nicht dem akkreditierten Bereich. 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)