

Goedendag,

Wij willen dat u zich goed voelt in uw natuurlijke thuis. Onze ecologisch consequente, streng op schadelijke stoffen geteste producten helpen u daarbij.

Om een onberispelijke kwaliteit van onze producten te waarborgen, worden de belangrijkste grondstoffen die worden gebruikt regelmatig steekproefsgewijs onderzocht op mogelijk schadelijke stoffen.

De keuringen worden uitgevoerd door een onafhankelijk instituut dat is gespecialiseerd in deze analyses. Op welke criteria de betreffende productgroepen worden getest, bepalen we in nauwe samenwerking met de experts van het testinstituut.

De keuringscriteria en de resultaten kunt u bekijken in het onderstaande originele analyserapport.

Uw Familie Elle





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 7381 FT-1 B

20.04.2020



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

allnatura Vertriebs GmbH & Co KG
z.Hd. Herrn Tobias Bünnigmann
Mögglinger Straße 71

73540 Heubach

Sehr geehrter Herr Bünnigmann,

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

Die Probe wurde auf ihren Füllstoff- und Polymeranteil, ihren Geruch sowie auf ihr Emissionsverhalten in der Prüfkammer untersucht.

Dabei **entspricht** der untersuchte **Naturlatex-Kern** in Bezug auf die geprüften Parameter den strengen **Anforderungen des Bremer Umweltinstitutes** an Latex-Matratzenkerne.

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 z.Hd. Herrn Tobias Bünnigmann Mögglinger Straße 71 73540 Heubach
Auftragsdatum:	02.08.2018
Auftragnehmer:	Bremer Umweltinstitut Gesellschaft für Schadstoffanalysen und Begutachtung mbH Fahrenheitstraße 1 28359 Bremen
Prüfberichtsnummer:	K 7381 FT-1 B B
Probeneingang:	06.08.2018
Prüfzeitraum:	07.08.2018 bis 29.08.2018
Probenarten:	Polstermaterial für Matratzen - Naturlatexkern
Verpackung:	Alufolie und Kunststoffbeutel, keine Auffälligkeiten
Probenehmer:	Die Probennahme erfolgte durch den Auftraggeber.

1.1 Probenbeschreibung

Probennummer	Bezeichnung	Prüfziel
K 7381 FT - 1	<i>Materialprobe:</i> Polstermaterial für Matratzen: Naturlatex-Kern 	- Emissionsprüfung in der 0,125 m ³ - Prüfkammer incl. Analyse auf Nitrosamine - Geruch - Füllstoffanteil/Polymeranteil

1.2 Emissionsüberprüfung:

Probennummer	Bezeichnung	Probenmenge	Prüfziel
K 7381 FT - 1	<i>Textilprobe</i> Polstermaterial für Matratzen, Naturlatex-Kern	0,163 m ²	Nitrosamine, Geruch, Emissions- prüfung 0,02 m ³ -Kammer
K 7381 FT – 1.1	<i>Luftprobe:</i> Prüfkammerluft nach 2 Tagen	---	flüchtige organische Verbindungen (VOC), Schwefelkohlenstoff
K 7381 FT – 1.2	<i>Luftprobe:</i> Prüfkammerluft nach 2 Tagen	---	<i>Rückstellprobe</i>
K 7381 FT – 1.3	<i>Luftprobe:</i> Prüfkammerluft nach 2 Tagen	0,5 Liter	<i>Rückstellprobe</i>
K 7381 FT – 1.4	<i>Luftprobe:</i> Prüfkammerluft nach 2 Tagen	50,00 Liter	Aldehyde und Ketone
K 7381 FT – 1.5	<i>Luftprobe:</i> Prüfkammerluft nach 2 Tagen	150 Liter	Nitrosamine
K 7381 FT – 1.6	<i>Luftprobe:</i> Prüfkammerluft nach 7 Tagen	2,00 Liter	flüchtige organische Verbindungen (VOC)
K 7381 FT – 1.7	<i>Luftprobe:</i> Prüfkammerluft nach 7 Tagen	---	<i>Rückstellprobe</i>
K 7381 FT – 1.8	<i>Luftprobe:</i> Prüfkammerluft nach 7 Tagen	---	<i>Rückstellprobe</i>
K 7381 FT – 1.9	<i>Luftprobe:</i> Prüfkammerluft nach 7 Tagen	50,00 Liter	Aldehyde und Ketone

Rückstellproben = aus der Prüfkammer entnommene Proben, die im Bremer Umweltinstitut zur eventuellen späteren Verwendung in ein nicht ausgewertetes Chromatogramm überführt werden.

2 Prüfverfahren

2.1 Prüfverfahren zur Bestimmung des Füllstoffanteils

Thermogravimetrische Bestimmung

2.2 Prüfverfahren zur Bestimmung des Polymeranteils

Bestimmung mittels IR/ATR


2.3 Prüfverfahren zur Untersuchung von Materialproben auf Geruch

Die Durchführung der Untersuchung erfolgt in Anlehnung an VDA 270, bei ca. 40°C und 50 % relativer Feuchte durch mindestens 6 Probanden.

2.4 Prüfverfahren zur Untersuchung von Prüfkammerluft auf Nitrosamine

nach IFA 8172 (V/11) bzw. DGUV-Information 213-523:1992-09

2.5 Angaben zum Prüfgegenstand und Prüfablauf der Emissionsprüfung

Prüfgegenstand	
Allgemeine Beschreibung / Probenart	Polstermaterial für Matratzen, Naturlatex-Kern
Probenehmer im Werk	Jürgen Notheis
Probenahmedatum	03.08.2018
Probenahmeort	Lager Elza GmbH Co.KG, Elzach
Produktionsdatum	Unbekannt
Verpackung bei Probeneingang	verpackt in Aluminiumfolie und Kunststoffbeutel
Zustand der Probe	unversehrt
Lagerung der Proben bis zur Prüfung	luftdicht verpackt unter üblichen raumklimatischen Bedingungen
Herstellung des Prüfkörpers und Prüfablauf	
Datum der Prüfkörperherstellung	08.08.2018, 14:00 Uhr
Präparierung des Prüfkörpers	Zuschneiden des Prüflings mit den Maßen 19,8 cm x 14,5 cm x 15,3 cm, 2 frische Schnittkanten
Beginn der Emissionsmessung	08.08.2018, 15:20 Uhr
Probenahme nach 2 Tagen	10.08.2018, 13:30 Uhr
Probenahme nach 7 Tagen	15.08.2018, 14:30 Uhr
	
<p>Abb. 1: Prüfstück K 7381 FT – 1 in der 0,125 m³ Prüfkammer</p>	

2.6 Prüfverfahren zur Emissionsuntersuchung von Materialproben mittels Prüfkammer

1. Kammerprüfung nach DIN EN ISO 16000-9:2008-04
2. Probenahme und Analytik der flüchtigen organischen Verbindungen nach DIN ISO 16000-6:2012-11, Volumenstrom 0,2 L/min
3. Probenahme und Analytik der Aldehyde und Ketone nach DIN ISO 16000-3:2013-01, Volumenstrom 1,0 L/min (125L-Prüfkammer)

Prüfkammerparameter:	K 7381 FT – 1 Polstermaterial für Matratzen Naturlatex-Kern
Probenoberfläche	0,163 m ²
Kammerluftvolumen	0,125 m ³
Temperatur	23,0 °C
rel. Luftfeuchte	50 %
Produktbeladung	1,3 m ² /m ³
Luftwechselrate	1,0 h ⁻¹
Flächenspez. Luftwechselrate:	0,77 m ³ /m ² /h

Qualität der Klimaparameter: In der Regel wurden bei der Emissionsprüfung folgende Klimaparameter eingehalten:

Temperatur: 23°C +- 1°C

relative Feuchtigkeit: 50%rF +- 3 %Pkt.

Luftaustauschrate: 0,5 1/h +-3%

Luftgeschwindigkeit: 0,1-0,3 m/s +- 0,1 m/s

3 Ergebnisse

3.1 Ergebnisse der Bestimmung des Füllstoff- und Polymeranteils

Parameter	K 7381 FT – 1 Polstermaterial für Matratzen Naturlatex-Kern [gew. %]	Anforderung [gew. %]
Füllstoffanteil		
Bezogen auf die Gesamtprobe beträgt der Ascheanteil incl. Zinkoxid	4,5	
Bezogen auf die Gesamtprobe beträgt der Füllstoffanteil	0,0	≤ 5
Polymeranteil		
Bezogen auf den Polymergehalt beträgt der Naturlatexanteil*	100	≥ 95
Bezogen auf den Polymergehalt beträgt der Syntheselatexanteil	0	≤ 5

Der Füllstoffanteil berechnet sich aus der Differenz von Ascheanteil und Zinkoxid unter der Annahme, dass maximal 5 % Zinkoxid bezogen auf das Gesamtgewicht der Probe enthalten ist.

* Der Naturlatexanteil ergibt sich aus dem Anteil des bestimmten Polyisoprens unter der Annahme, dass es sich um Polyisopren natürlichen Ursprungs handelt.

Anmerkung:

In Bezug auf den Füllstoff- und den Polymeranteil werden die Anforderungen des Bremer Umweltinstitutes an Matratzenkerne erfüllt.

3.2 Ergebnisse der Untersuchung der Materialprobe auf Geruch

Probennummer	Geruchsbeschreibung	Kategorie
K 7381 FT – 1 Polstermaterial für Matratzen, Naturlatex-Kern	Süßlich, lenölig, nach Teppich und Zitrone	3
Anforderung		3

Kategorie 1 = nicht wahrnehmbar

Kategorie 4 = störend

Kategorie 2 = wahrnehmbar

Kategorie 5 = stark störend

Kategorie 3 = deutlich wahrnehmbar, aber noch nicht störend

Kategorie 6 = unerträglich

Bei den aufgeführten Ergebnissen handelt es sich um Durchschnittswerte der subjektiven Eindrücke von 6 Prüfern.

Anmerkung:

Der Geruch wird als produkttypisch beschrieben und entspricht der Anforderung des Bremer Umweltinstitutes an Matratzenkerne.

3.3 Ergebnisse der Untersuchung der Prüfkammerluft auf Nitrosamine

Parameter	K 7381 FT – 1.5 Prüfkammerluft nach 2 Tagen [µg/m ³]	NG [µg/m ³]	Anforderung [µg/m ³]
N-Nitrosodimethylamin	n.n.	0,02	max. Summe = 0,3
N-Nitrosomethylamin	n.n.	0,02	
N-Nitrosodiethylamin	0,10	0,02	
N-Nitrosodiisopropylamin	n.n.	0,02	
N-Nitrosodiisobutylamin	n.n.	0,02	
N-Nitrosodipropylamin	n.n.	0,02	
N-Nitrosodibutylamin	n.n.	0,02	
N-Nitrosopiperidin	n.n.	0,02	
N-Nitrosopyrrolidin	n.n.	0,02	
N-Nitrosomorpholin	n.n.	0,02	

NG = Nachweisgrenze

n.n. = nicht nachgewiesen

µg/m³ = Mikrogramm pro Kubikmeter

Anmerkung:

Das Produkt entspricht bezüglich der Nitrosamine den Anforderungen des Bremer Umweltinstitutes an Nitrosaminemissionen aus Matratzenkernen.

3.4 Ergebnisse der Untersuchung der Prüfkammerluft

Parameter	K 7381 FT-1.3 Prüfkammerluft nach 2 Tagen [µg/m ³]	K 7381 FT-1.6 Prüfkammerluft nach 7 Tagen [µg/m ³]	NIK-Wert [µg/m ³]	LCI-Wert [µg/m ³]
Alkane, Aliphaten (C6-C22)				
n-Hexan	n.n.	n.n.	72	--
n-Heptan	n.n.	n.n.	21.000	--
2-Methylpentan #<	n.n.	n.n.	--	--
3-Methylpentan #<	n.n.	n.n.	--	--
2,2,4-Trimethylpentan (i-Okтан)	n.n.	n.n.	15.000	--
Aliphaten C ₆ -C ₈ *	n.n.	n.n.	15.000	--
iso-Heptan	n.n.	n.n.	15.000	--
3-Methylhexan	n.n.	n.n.	15.000	--
2,3-Dimethylpentan	n.n.	n.n.	15.000	--
n-Okтан	n.n.	n.n.	15.000	--
2-Methylheptan	n.n.	n.n.	15.000	--
3-Methylheptan	n.n.	n.n.	15.000	--
4-Methylheptan	n.n.	n.n.	15.000	--
n-Nonan	n.n.	n.n.	6.000	6.000
n-Dekan	2	n.n.	6.000	6.000
2,2,4,6,6-Pentamethylheptan	n.n.	n.n.	6.000	6.000
n-Undekan	6	2	6.000	6.000
n-Dodekan	3	2	6.000	6.000
n-Tridekan	2	n.n.	6.000	6.000
2,2,4,4,6,8,8-Heptamethylnonan	n.n.	n.n.	6.000	6.000
n-Tetradekan	n.n.	n.n.	6.000	6.000
n-Pentadekan	n.n.	n.n.	6.000	6.000
n-Hexadekan	1	n.n.	6.000	6.000
Aliphaten C ₉ -n-C ₁₆ *	2	1	6.000	6.000
n-Heptadekan >#	n.n.	n.n.	1.000	--
n-Oktadekan >#	1	n.n.	1.000	--
n-Nonadekan >#	n.n.	n.n.	1.000	--
n-Eicosan >#	n.n.	n.n.	1.000	--
n-Heneicosan >#	n.n.	n.n.	1.000	--
n-Docosan >#	n.n.	n.n.	1.000	--
Aliphaten C ₁₇ -n-C ₂₂ * >#	n.n.	n.n.	1.000	--
Cycloalkane				
Cyclopentan #<	n.n.	n.n.	--	--
Methylcyclopentan	n.n.	n.n.	15.000	--
Cyclohexan	n.n.	n.n.	15.000	6.000
Methylcyclohexan	n.n.	n.n.	8.100	8.100
1,4-Dimethylcyclohexan	n.n.	n.n.	15.000	--
trans-Decalin	n.n.	n.n.	6.000	--
Alkene, Olefine				
Cyclohexen	n.n.	n.n.	--	--
4-Vinylcyclohexen	n.n.	n.n.	--	--
1-Okten	n.n.	n.n.	--	--
1-Decen	n.n.	n.n.	--	--
1-Undecen	n.n.	n.n.	--	--
Isobuten-Trimer	n.n.	n.n.	--	--
4-Phenylcyclohexen	n.n.	n.n.	300	--

Parameter	K 7381 FT-1.3 Prüfkammerluft nach 2 Tagen [µg/m ³]	K 7381 FT-1.6 Prüfkammerluft nach 7 Tagen [µg/m ³]	NIK-Wert [µg/m ³]	LCI-Wert [µg/m ³]
Aromaten				
Benzol	n.n.	n.n.	Kat. 1A	--
Toluol	n.n.	n.n.	2.900	2.900
Ethynylbenzol (Phenylacetylen)	n.n.	n.n.	200	--
Ethylbenzol	n.n.	n.n.	850	850
m,p-Xylol (1,3/1,4-Dimethylbenzol)	n.n.	n.n.	500	500
o-Xylol (1,2-Dimethylbenzol)	n.n.	n.n.	500	500
Styrol (Vinylbenzol)	n.n.	n.n.	250	250
alpha-Methylstyrol (2-Phenylpropen)	n.n.	n.n.	2.500	--
beta-Methylstyrol (1-Propenylbenzol)	n.n.	n.n.	2.400	--
Styroloxid	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
n-Propylbenzol	n.n.	n.n.	950	950
iso-Propylbenzol (Cumol)	n.n.	n.n.	500	--
1,2,3-Trimethylbenzol	n.n.	n.n.	450	450
1,2,4-Trimethylbenzol (Pseudocumol)	1	n.n.	450	450
1,3,5-Trimethylbenzol (Mesitylen)	n.n.	n.n.	450	450
2-Ethyltoluol	n.n.	n.n.	550	550
3-Ethyltoluol	n.n.	n.n.	450	--
4-Ethyltoluol	n.n.	n.n.	450	--
Diethylbenzol Isomerengemisch	n.n.	n.n.	450	--
2-Cymol (2-Isopropylmethylbenzol)	n.n.	n.n.	1.000	1.000
3-Cymol (3-Isopropylmethylbenzol)	n.n.	n.n.	1.000	1.000
4-Cymol (4-Isopropylmethylbenzol)	n.n.	n.n.	1.000	1.000
n-Butylbenzol	n.n.	n.n.	1.100	1.100
1,2,3,5-Tetramethylbenzol	n.n.	n.n.	450	--
1,2,4,5-Tetramethylbenzol	n.n.	n.n.	500	500
2-Vinytoluol	n.n.	n.n.	4.900	--
3-Vinytoluol	n.n.	n.n.	4.900	--
4-Vinytoluol	n.n.	n.n.	4.900	--
1,3-Diisopropylbenzol	n.n.	n.n.	750	750
1,4-Diisopropylbenzol	n.n.	n.n.	750	750
n-Oktylbenzol (Phenylloktan)	n.n.	n.n.	1.100	1.100
n-Decylbenzol (1-Phenyldekan)	n.n.	n.n.	1.100	--
n-Undecylbenzol (1-Phenylundekan)	n.n.	n.n.	1.100	--
weitere Alkylbenzole*	n.n.	n.n.	450	--
Indan	n.n.	n.n.	--	--
Inden	n.n.	n.n.	450	450
Naphthalin	n.n.	n.n.	5	10
1-Methylnaphthalin	n.n.	n.n.	--	--
2-Methylnaphthalin	n.n.	n.n.	--	--
Summe Dimethylnaphthaline	n.n.	n.n.	--	--
Di-Isopropyl-Naphthaline >#	2	n.n.	--	--
Tetralin	n.n.	n.n.	--	--
Acenaphthylen	n.n.	n.n.	--	--
Acenaphthen	n.n.	n.n.	--	--
Fluoren >#	n.n.	n.n.	--	--
Phenanthren >#	n.n.	n.n.	--	--

Parameter	K 7381 FT-1.3 Prüfkammerluft nach 2 Tagen [µg/m ³]	K 7381 FT-1.6 Prüfkammerluft nach 7 Tagen [µg/m ³]	NIK-Wert [µg/m ³]	LCI-Wert [µg/m ³]
Terpene				
a-Pinen	45	2	2.500	2.500
b-Pinen	7	1	1.400	1.400
Camphen	n.n.	n.n.	1.400	1.400
d ³ -Caren	42	11	1.500	1.500
a-Terpinen	n.n.	n.n.	1.400	1.400
R+-Limonen	4	1	5.000	5.000
alpha-Caryophyllen	n.n.	n.n.	1.400	1.400
beta-Caryophyllen	n.n.	n.n.	1.400	1.400
Isolongifolen	n.n.	n.n.	1.400	1.400
alpha-Phellandren	n.n.	n.n.	1.400	1.400
Longipinen *	n.n.	n.n.	1.400	1.400
beta-Farnesen *	n.n.	n.n.	1.400	1.400
alpha-Bisabolen *	n.n.	n.n.	1.400	1.400
Borneol	n.n.	n.n.	1.400	1.400
b-Myrcen	1	n.n.	1.400	1.400
Eucalyptol	n.n.	n.n.	1.400	1.400
b-Linalool	n.n.	n.n.	1.400	1.400
Campher	n.n.	n.n.	1.400	1.400
Menthol	n.n.	n.n.	1.400	1.400
a-Terpineol	n.n.	n.n.	1.400	1.400
4-t-Butylcyclohexylacetat	n.n.	n.n.	1.400	1.400
Verbenon	n.n.	n.n.	1.400	1.400
Longifolen	n.n.	n.n.	1.400	1.400
sonstige Terpene *	11	n.n.	1.400	1.400
Halogenierte Kohlenwasserstoffe				
Dichlormethan # <	n.n.	n.n.	--	--
Trichlormethan	n.n.	n.n.	--	--
1,2-Dichlorethan	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
1,1,1-Trichlorethan	n.n.	n.n.	--	--
Tetrachlorethen (PER)	n.n.	n.n.	--	--
Trichlorethylen	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
1,3-Dichlor-2-propanol	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
Epichlorhydrin	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
Chloropren (2-Chlor-1,3-butadien)	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
Bis(chlormethyl)ether *	n.n.	n.n.	Kat. 1A	--
1,2,3-Trichlorpropan	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
1,4-Dichlor-2(E)-buten	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
1,2-Dibromethan	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
1,2-Dibrom-3-chlorpropan	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
2,3-Dibrom-1-propanol	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
4-Chlor-3-methylphenol	n.n.	n.n.	--	--
Chlorbenzol	n.n.	n.n.	--	--
Benzylchlorid *	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
Benzotrichlorid *	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
1,2-Dichlorbenzol	n.n.	n.n.	--	--
1,3-Dichlorbenzol	n.n.	n.n.	--	--
1,4-Dichlorbenzol	n.n.	n.n.	--	150
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	n.n.	n.n.	--	--

Parameter	K 7381 FT-1.3 Prüfkammerluft nach 2 Tagen [µg/m ³]	K 7381 FT-1.6 Prüfkammerluft nach 7 Tagen [µg/m ³]	NIK-Wert [µg/m ³]	LCI-Wert [µg/m ³]
Halogenierte Kohlenwasserstoffe (Fortsetzung)				
1-Monochlornaphthalin	n.n.	n.n.	--	--
2-Monochlornaphthalin	n.n.	n.n.	--	--
1,4-Dichlornaphthalin	n.n.	n.n.	--	--
1,5-Dichlornaphthalin	n.n.	n.n.	--	--
Ketone				
Aceton # < *	n.n.	n.n.	1.200	--
2-Butanon (Ethylmethylketon) ^{*1}	n.n.	n.n.	5.000	5.000
But-en-2-on # <	5	1	--	--
MIBK (Methylisobutylketon)	n.n.	n.n.	830	--
2-Pentanon	n.n.	n.n.	--	--
2-Hexanon	n.n.	n.n.	--	--
2-Heptanon	n.n.	n.n.	--	--
3-Heptanon	n.n.	n.n.	--	--
6-Methyl-5-hepten-2-on	n.n.	n.n.	--	--
Cyclohexanon	n.n.	n.n.	410	410
Acetophenon	2	n.n.	490	490
3-Methyl-2-butanon	n.n.	n.n.	7.000	7.000
Cyclopentanon	n.n.	n.n.	900	900
2-Methylcyclopentanon	n.n.	n.n.	1.000	--
2-Methylcyclohexanon	n.n.	n.n.	2.300	2.300
1-Hydroxyaceton *	n.n.	n.n.	2.400	--
Acetonaldol (Diacetonalkohol)	n.n.	n.n.	960	960
Benzophenon > #	n.n.	n.n.	--	--
Ether				
Tetrahydrofuran (THF)	3	2	1.500	--
2-Methylfuran	n.n.	n.n.	--	--
2-Pentylfuran	n.n.	n.n.	--	--
t-Butylmethyltether (TBME) # <	n.n.	n.n.	--	--
Dibutylether	n.n.	n.n.	--	--
Dioktylether > #	n.n.	n.n.	--	--
Ester und Lactone				
Methylacetat # <	n.n.	n.n.	--	--
Ethylacetat (Essigsäureethylester) # <	n.n.	n.n.	--	--
Vinylacetat # <	n.n.	n.n.	--	--
n-Propylacetat	n.n.	n.n.	4.200	4.200
iso-Propylacetat	n.n.	n.n.	4.200	4.200
n-Butylformiat	n.n.	n.n.	2.000	--
iso-Butylacetat	n.n.	n.n.	4.800	4.800
n-Butylacetat	n.n.	n.n.	4.800	4.800
n-Pentylacetat	n.n.	n.n.	--	--
n-Hexylacetat	n.n.	n.n.	--	--
Benzylacetat	n.n.	n.n.	--	--
Methylacrylat	n.n.	n.n.	180	180
Ethylacrylat	n.n.	n.n.	210	200
Methylmethacrylat	n.n.	n.n.	2.100	--
weitere Methacrylate	n.n.	n.n.	2.100	--
n-Butylacrylat	n.n.	n.n.	110	110
n-Butylmethacrylat	n.n.	n.n.	2.100	--
2-Ethylhexylacetat	n.n.	n.n.	350	--
2-Ethylhexylacrylat	n.n.	n.n.	380	380
weitere Acrylate	n.n.	n.n.	110	110

Parameter	K 7381 FT-1.3 Prüfkammerluft nach 2 Tagen [µg/m ³]	K 7381 FT-1.6 Prüfkammerluft nach 7 Tagen [µg/m ³]	NIK-Wert [µg/m ³]	LCI-Wert [µg/m ³]
Ester und Lactone (Fortsetzung)				
Linaloylacetat	n.n.	n.n.	--	--
Ethyl-diethoxyacetat *	n.n.	n.n.	--	--
1,6-Hexandioldiacrylat	n.n.	n.n.	10	10
n-Butylpropionat	n.n.	n.n.	--	--
DMS (Dimethylsuccinat, Bernsteinsäuredimethylester)	n.n.	n.n.	50	50
DMG (Dimethylglutarat, Glutarsäuredimethylester)	n.n.	n.n.	50	50
DMA (Dimethyladipat, Adipinsäuredimethylester)	n.n.	n.n.	50	50
Diisobutylsuccinat (Bernsteinsäurediisobutylester) *	n.n.	n.n.	100	--
Diisobutylglutarat (Glutarsäurediisobutylester)	n.n.	n.n.	100	--
Di-n-butylmaleat (Maleinsäuredibutylester)	n.n.	n.n.	50	50
Dibutylfumarat (Fumarsäuredibutylester)	n.n.	n.n.	50	50
Texanol (2,2,4-Trimethylpentan-1,3-diol-monoisobutyrat)	n.n.	n.n.	600	600
TXIB (2,2,4-Trimethylpentan-1,3-dioldiisobutyrat)	2	n.n.	450	450
Triacetin	n.n.	n.n.	--	--
DMP (Dimethylphthalat)	n.n.	n.n.	--	--
DEP (Diethylphthalat)	n.n.	n.n.	--	--
DIBP (Diisobutylphthalat) >#	2	n.n.	--	--
DBP (Dibutylphthalat) >#	n.n.	n.n.	--	--
DEHP (Di-2-Ethylhexylphthalat) >#	n.n.	n.n.	--	--
DIBA (Diisobutyladipat) >#	n.n.	n.n.	--	--
1,3-Propansulton	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
Gamma-Butyrolacton	n.n.	n.n.	2.700	--
Glykolderivate				
Ethylenglykol	n.n.	n.n.	260	--
Diethylenglykol	n.n.	n.n.	440	440
2-Propoxyethanol	n.n.	n.n.	860	860
1,2-PG (1,2-Propylenglykol)	n.n.	n.n.	2.500	--
1,2-PGDM (1,2-Propylenglykoldimethylether)	n.n.	n.n.	25	--
DPGDM (Dipropylenglykoldimethylether) *	n.n.	n.n.	1.300	1.300
T3PG (Tripropylenglykol)	n.n.	n.n.	--	--
EGMM (Ethylenglykolmonomethylether)	n.n.	n.n.	3	--
EGDM (Ethylenglykoldimethylether) *	n.n.	n.n.	4	--
EGDE (Ethylenglykoldiethylether)	n.n.	n.n.	10	--
DEGDM (1-Methoxy-2-(2-methoxy-ethoxy)-ethan)	n.n.	n.n.	28	28
DEGDE (Diethylenglykoldiethylether)	n.n.	n.n.	--	--
T3EGDM (Triethylenglykol-dimethylether)	n.n.	n.n.	7	--
T4EGDM (Tetraethylenglykoldimethylether)	n.n.	n.n.	--	--
T3PGMM (Tripropylenglykol-mono-methylether)	n.n.	n.n.	2.000	--
1,2-PGMM (1,2-Propylenglykolmonomethylether)	n.n.	n.n.	3.700	--
EGME (Ethylenglykolmonoethylether)	n.n.	n.n.	8	--
EGMB (Ethylenglykolmono-n-butylether)	n.n.	n.n.	1.100	1.100
EGMiPr (2-Methylethoxyethanol)	n.n.	n.n.	220	220
1,2-PGMB (1,2-Propylenglykolmonobutylether)	n.n.	n.n.	1.600	--
EGMP (Ethylenglykolmonophenylether)	n.n.	n.n.	1.100	1.100
1,2-PGME (1,2-Propylenglykolmonoethylether)	n.n.	n.n.	--	--
1,2-PGMP (1,2-Propylenglykolmonophenylether)	n.n.	n.n.	--	--
DEGMM (Diethylenglykolmonomethylether)	n.n.	n.n.	--	--
DEGME (Diethylenglykolmonoethylether)	n.n.	n.n.	350	350
DPGMM (Dipropylenglykolmonomethylether)	n.n.	n.n.	3.100	3.100
DEGMB (Diethylenglykolmonobutylether)	n.n.	n.n.	670	670

Parameter	K 7381 FT-1.3 Prüfkammerluft nach 2 Tagen [µg/m ³]	K 7381 FT-1.6 Prüfkammerluft nach 7 Tagen [µg/m ³]	NIK-Wert [µg/m ³]	LCI-Wert [µg/m ³]
Glykolderivate (Fortsetzung)				
DEGDB (Diethylenglykoldibutylether)	n.n.	n.n.	--	--
DPGMB (Dipropylenglykolmonobutylether)	n.n.	n.n.	810	--
T3EGMB (Triethylenglykolmonobutylether)	n.n.	n.n.	--	--
T3PGMB (Tripropylenglykolmonobutylether)	n.n.	n.n.	--	--
EGMH (Ethylenglykolmonohexylether)	n.n.	n.n.	1.400	--
DEGMH (Diethylenglykolmonohexylether)	n.n.	n.n.	740	--
EGMMA (Ethylenglykolmonomethyletheracetat)	n.n.	n.n.	5	--
1,2-PGMMMA (1,2-Propylenglykolmonomethyletheracetat)	n.n.	n.n.	2.700	2.700
1,2-PGMEA (1,2-Propylenglykolmonoethyletheracetat) *	n.n.	n.n.	--	--
2,1-PGMM (2-Methoxy-1-Propanol) *	n.n.	n.n.	19	19
2,1-PGMMMA (2-Methoxy-1-Propyl-acetat) *	n.n.	n.n.	28	28
PGDA (Propylenglykol-di-acetat)	n.n.	n.n.	5.300	--
DPG (Di-Propylenglykol)	n.n.	n.n.	670	670
DPGMMMA (Di-propylenglykol-mono-methylether-acetat) *	n.n.	n.n.	3.900	--
DPGMPPr (Dipropylenglykol-mono-n-propylether) *	n.n.	n.n.	740	--
DPGMPtB (Dipropylenglykol-mono-t-butylether) *	n.n.	n.n.	810	--
EGMEA (Ethylenglykolmonoethyletheracetat)	n.n.	n.n.	11	--
EGMBA (Ethylenglykolmono-n-butyletheracetat)	n.n.	n.n.	1.300	--
DEGMBA (Diethylenglykolmonobutyletheracetat)	n.n.	n.n.	850	850
DEGDA (Diethylenglykoldiacetat)	n.n.	n.n.	--	--
1,2-PGMPPr (1,2-Propylenglykol-n-propylether)	n.n.	n.n.	1.400	--
3-Methoxy-1-butanol	n.n.	n.n.	500	--
DEGMP (Diethylenglykol-phenylether)	n.n.	n.n.	1.450	--
Neopentylglykol (2,2-Dimethylpropan-1,3-diol)	n.n.	n.n.	1.000	--
Ethylencarbonat	n.n.	n.n.	370	--
n-Butylglycolat (Glykolsäurebutylester) *	n.n.	n.n.	550	--
Aldehyde				
Formaldehyd # < * ¹	n.n.	n.n.	100	--
Acetaldehyd # < * ¹	n.n.	n.n.	1.200	1.200
Propanal # < * ¹	n.n.	n.n.	--	--
Methacrolein * ¹	n.n.	n.n.	--	--
n-Butanal # < * ¹	n.n.	n.n.	650	650
Iso-Butanal # <	n.n.	n.n.	--	--
n-Pentanal	n.n.	n.n.	800	800
3-Methylbutanal	n.n.	n.n.	--	--
n-Hexanal	n.n.	n.n.	900	900
n-Heptanal	n.n.	n.n.	900	900
2-Ethylhexanal	n.n.	n.n.	900	900
n-Oktanal	n.n.	n.n.	900	900
n-Nonanal	n.n.	n.n.	900	900
n-Decanal	n.n.	n.n.	900	900
n-Undecanal	n.n.	n.n.	--	--
n-Dodecanal	n.n.	n.n.	--	--
Benzaldehyd * ¹	1	n.n.	90	--
Cuminaldehyd	n.n.	n.n.	--	--
Glutardialdehyd (Glutaraldehyd)	n.n.	n.n.	2	--

Parameter	K 7381 FT-1.3 Prüfkammerluft nach 2 Tagen [µg/m ³]	K 7381 FT-1.6 Prüfkammerluft nach 7 Tagen [µg/m ³]	NIK-Wert [µg/m ³]	LCI-Wert [µg/m ³]
Aldehyde (Fortsetzung)				
2(E)-Butenal ^{*1}	n.n.	n.n.	1	5
2(E)-Pentenal	n.n.	n.n.	12	7
2(E)-Hexenal	n.n.	n.n.	14	7
2(E)-Heptenal	n.n.	n.n.	16	7
2(E)-Octenal	n.n.	n.n.	18	7
2(E)-Nonenal	n.n.	n.n.	20	7
2(E)-Decenal	n.n.	n.n.	22	7
2(E)-Undecenal	n.n.	n.n.	24	7
8(Z)-Undecenal	n.n.	n.n.	--	7
2-Phenylethanal	n.n.	n.n.	--	--
Furfural	n.n.	n.n.	20	--
5-Methylfurfural	n.n.	n.n.	--	--
Alkansäuren				
Ethansäure (Essigsäure)	68	n.n.	1.250	--
Propansäure (Propionsäure)	24	n.n.	310	310
2-Methylpropansäure (Isobuttersäure)	n.n.	n.n.	370	--
n-Butansäure (Buttersäure)	9	n.n.	370	--
2,2-Dimethylpropansäure (Pivalinsäure)	n.n.	n.n.	420	--
n-Pentansäure (Valeriansäure)	3	n.n.	420	--
n-Hexansäure (Capronsäure)	1	n.n.	490	--
n-Heptansäure	n.n.	n.n.	550	--
n-Oktansäure (Caprylsäure)	n.n.	n.n.	600	--
2-Ethylhexansäure	n.n.	n.n.	150	150
Alkohole				
Ethanol # <	n.n.	n.n.	--	--
n-Propanol # <	n.n.	n.n.	--	--
2-Propanol # <	n.n.	n.n.	--	--
iso-Butanol	n.n.	n.n.	3.100	3.000
tert.-Butanol	n.n.	n.n.	620	620
n-Butanol	n.n.	n.n.	3.000	3.000
2-Methyl-1-butanol *	n.n.	n.n.	730	730
3-Methyl-1-butanol *	n.n.	n.n.	730	730
3-Methyl-2-butanol *	n.n.	n.n.	730	730
n-Pentanol	n.n.	n.n.	730	730
2-Pentanol *	n.n.	n.n.	730	730
3-Pentanol *	n.n.	n.n.	730	730
tert-Pentanol *	n.n.	n.n.	730	730
Neopentanol *	n.n.	n.n.	730	730
n-Hexanol	n.n.	n.n.	2.100	2.100
n-Heptanol	n.n.	n.n.	500	--
2-Ethylhexanol	4	n.n.	300	300
n-Oktanol	n.n.	n.n.	500	1.100
3,5,5-Trimethyl-1-hexanol	n.n.	n.n.	--	--
n-Nonanol	n.n.	n.n.	500	--
n-Decanol	n.n.	n.n.	500	--
1,4-Butandiol	n.n.	n.n.	2.000	2.000
Cyclohexanol	n.n.	n.n.	2.000	2.000
1,4-Cyclohexandimethanol c/t	n.n.	n.n.	1.600	--
Hexylenglycol (2-Methyl-2,4-pentandiol)	n.n.	n.n.	490	--

Parameter	K 7381 FT-1.3 Prüfkammerluft nach 2 Tagen [µg/m ³]	K 7381 FT-1.6 Prüfkammerluft nach 7 Tagen [µg/m ³]	NIK-Wert [µg/m ³]	LCI-Wert [µg/m ³]
Alkohole (Fortsetzung)				
Phenol	5	n.n.	10	--
2-Methylphenol	n.n.	n.n.	--	--
3-Methylphenol	n.n.	n.n.	--	--
4-Methylphenol	n.n.	n.n.	--	--
2-Phenylphenol	n.n.	n.n.	--	--
Benzylalkohol	n.n.	n.n.	440	440
weitere gesättigte Alkohole C4-C10 *	n.n.	n.n.	500	--
BHT (Butyliertes Hydroxytoluol = 2,6-Ditertiäbutyl-4-methylphenol)	n.n.	n.n.	100	100
TMDYD (2,4,7,9-Tetramethyldec-5-yn-4,7-diol)	n.n.	n.n.	--	--
weitere gesättigte Alkohole C11-C13 *	n.n.	n.n.	500	--
aromatische Amine				
2-Methoxyanilin *	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
4-Chloranilin *	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
2,4-Diaminoanisol *	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
4-Kresidin *	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
2,4,5-Trimethylanilin *	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
4-Chlor-2-toluidin *	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
2,4-TDA *	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
2,6-TDA *	n.n.	n.n.	--	--
2-Naphthylamin *	n.n.	n.n.	Kat. 1A	--
Hydrazobenzol *	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
4,4'-MDA (4,4'-Diaminodiphenylmethan) *	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
3,3'-Dimethyl-4,4'-MDA *	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
3,3'-Dimethylbenzidin *	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
3,3'-Dichlorbenzidin *	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
3,3'-Dimethoxybenzidin *	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
Nitro-Verbindungen				
2-Nitropropan	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
2-Nitrotoluol *	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
2-Nitroanisol *	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
2,6-Dinitrotoluol *	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
2,3-Dinitrotoluol *	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
2,4-Dinitrotoluol *	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
3,4-Dinitrotoluol *	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
2-Nitronaphthalin *	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--
4-Nitrobiphenyl *	n.n.	n.n.	Kat. 1B	--

Parameter	K 7381 FT-1.3 Prüfkammerluft nach 2 Tagen [µg/m ³]	K 7381 FT-1.6 Prüfkammerluft nach 7 Tagen [µg/m ³]	NIK-Wert [µg/m ³]	LCI-Wert [µg/m ³]
Sonstige polare Verbindungen				
2-Butanonoxim	n.n.	n.n.	20	20
N-Methylpyrrolidon	n.n.	n.n.	400	400
N-Ethylpyrrolidon	n.n.	n.n.	430	430
Anilin	8	8	--	--
Pyridin	n.n.	n.n.	--	--
2-Vinylpyridin	n.n.	n.n.	--	--
Benzothiazol	31	20	--	--
2-Octylisothiazolinon >#	n.n.	n.n.	--	--
CIT (5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on)	n.n.	n.n.	1	1
MIT (2-Methyl-4-isothiazolin-3-on)	n.n.	n.n.	100	100
Methenamin (Urotropin)	n.n.	n.n.	30	30
Triethylamin	n.n.	n.n.	42	42
N,N-Dimethylformamid	n.n.	n.n.	15	15
N,N-Diethylformamid	30	9	--	--
N,N-Dibutylformamid	n.n.	n.n.	--	--
Acetonitril # <	n.n.	n.n.	--	--
Acrylnitril # <	n.n.	n.n.	Kat. 1B	Kat. 1B
Acrylamid *	n.n.	n.n.	Kat. 1B	Kat. 1B
Isobutylnitrit # < *	n.n.	n.n.	Kat. 1B	Kat. 1B
1,2-Dimethylhydrazin *	n.n.	n.n.	Kat. 1B	Kat. 1B
Methacrylamido-methoxyacetat *	n.n.	n.n.	Kat. 1B	Kat. 1B
Caprolactam	n.n.	n.n.	300	300
Trimethylphosphat	n.n.	n.n.	--	--
Triethylphosphat	n.n.	n.n.	75	75
Tri-n-Butylphosphat >#	n.n.	n.n.	--	--
Propylencarbonat	n.n.	n.n.	250	250
Dimethylsulfid # <	n.n.	n.n.	--	--
Dimethyldisulfid	n.n.	n.n.	--	--
1,4-Dioxan	n.n.	n.n.	73	73
Hexamethyldisiloxan	n.n.	n.n.	--	--
D3 (Hexamethylcyclotrisiloxan)	61	n.n.	--	--
D4 (Octamethylcyclotetrasiloxan)	n.n.	n.n.	1.200	1.200
D5 (Decamethylcyclopentasiloxan)	2	n.n.	1.500	1.500
D6 (Dodecamethylcyclohexasiloxan)	n.n.	n.n.	1.200	1.200
D7 (Tetradecamethylcycloheptasiloxan) *	n.n.	n.n.	1.200	1.200

LCI-Wert= „Lowest concentration of interest“ der European Collaborative Action (ECA), (Stand: 2015)

NIK-Wert= Niedrigste Interessierende Konzentration nach AgBB-Bewertungskonzept, (Stand: 2015)

= diese Substanz ist nicht im TVOC repräsentiert. Sie tritt im Chromatogramm vor Hexan („#<“) oder nach Hexadekan („>#“) auf.

Nachweisgrenze = 1 µg/m³, 2 µg/m³ für Ethylenglykol, 2 Propansäure und 2-Propanol, 3 µg/m³ für DEGMH, 7 µg/m³ für Essigsäure, und Siloxan D3, Formaldehyd und Acetaldehyd 5 µg/m³

n.n. = nicht nachgewiesen

„-“ = nicht nachgewiesen bzw. Einzelstoffe < 5 µg/m³

µg = Mikrogramm = 1 millionstel Gramm

µg/m³ = Mikrogramm pro Kubikmeter

n.a. = nicht analysiert

„-“ = kein NIK-Wert vorhanden

Kat.1A = Kanzerogen, Kategorie 1A

Kat.1B = Kanzerogen, Kategorie 1B

*quantifiziert über den Response von Toluol

*¹ Bestimmung mittels HPLC-Verfahren

*² quantifiziert über den Response von D5

Anmerkungen:

- Flächenspez. Emissionsrate: Die angegebenen Luftkonzentrationen können durch Multiplikation mit der flächenspezifischen Luftwechselrate q in die flächenspezifischen Emissionsraten umgerechnet werden.
- Doppelproben: Die Untersuchungsergebnisse der Luftproben aus der Prüfkammer werden in der Regel mindestens durch eine Zweitprobe abgesichert.
- Hintergrundkonzentrationen: Die Hintergrundkonzentrationen der Prüfkammern vor der Beladung durch das Prüfmaterial liegen in der Regel für den TVOC unterhalb von 20 µg/m³, für Toluol, Ethylacetat und Essigsäure unterhalb von 10 µg/m³, für Formaldehyd unterhalb von 6 µg/m³ und für alle weiteren Substanzen unterhalb von 2 µg/m³.

Folgende Substanzen konnten zudem identifiziert und halbquantitativ über den Response von Toluol innerhalb des Bereichs zwischen n-Hexan und n-Hexadekan abgeschätzt werden.

Parameter	K 7381 FT-1.3 Prüfkammerluft nach 2 Tagen [µg/m ³]	K 7381 FT-1.6 Prüfkammerluft nach 7 Tagen [µg/m ³]
Σ Dimethylazetidine	13	-
Σ weitere Aromaten	1	-
Σ weitere gesättigte Ketone	3	-
Σ weitere Olefine	4	-
Σ weitere Siloxane	2	-

„-“ = nicht identifiziert

µg = Mikrogramm = 1 millionstel Gramm

Σ = Summe

µg/m³ = Mikrogramm pro Kubikmeter

Folgende Substanzen konnten zudem identifiziert und halbquantitativ über den Response von Toluol außerhalb des Bereichs zwischen n-Hexan und n-Hexadekan abgeschätzt werden.

Parameter	K 7381 FT-1.3 Prüfkammerluft nach 2 Tagen [µg/m ³]	K 7381 FT-1.6 Prüfkammerluft nach 7 Tagen [µg/m ³]
SVOC		
Σ Fettsäurealkylester	11	-
Σ Olefine	2	-
VVOC		
Diethylamin	150	130
Kohlendisulfid	1	-
Σ Imine	7	2
Σ weitere Amine	65	9

„-“ = nicht identifiziert

µg = Mikrogramm = 1 millionstel Gramm

Σ = Summe

µg/m³ = Mikrogramm pro Kubikmeter

SVOC = Einzelstoffe im Retentionsbereich C₁₆-C₂₂

VVOC = Einzelstoffe im Retentionsbereich C_{< 6}

3.5 Zusammenfassung nach den Anforderungen des Bremer Umweltinstitutes

Parameter	K 7381 FT – 1.3, - 1.4 und - 1.5 Prüfkammerluft nach 2 Tagen [µg/m ³]	K 7381 FT – 1.6 und - 1.9 Prüfkammerluft nach 7 Tagen [µg/m ³]
TVOC	360	48
<i>Anforderung</i>	≤ 400	≤ 200
Σ VOC für die keine NIK-Werte vorhanden sind	153	37
<i>Anforderung</i>	-	≤ 100
R-Wert	0,715	0,007
<i>Anforderung</i>	-	≤ 1
TSVOC	11	n.n.
<i>Anforderung</i>	-	≤ 40
Σ VOC nach: EG 1272/2008:KMR 1A und 1B; TRGS 905 KMR 1 und 2; IARC Gruppe 1 u. 2A; MAK-Liste MAK III1, MAKIII2	n.n.*	n.n.*
<i>Anforderung</i>	≤ 1	-
Σ sensibilisierende Stoffe DFG (MAK-Liste): Kategorie IV; BgVV-Liste: Kat A; TRGS 907	59*	21*
<i>Anforderung</i>	-	≤ 100
Σ VOC nach: EG 1272/2008:KMR 2; TRGS 905 KMR 3; IARC Gruppe 2B; MAK-Liste MAK III3	13	10
<i>Anforderung</i>	-	≤ 50
Summe Alkane/Isoalkane im Retentionszeitbereich C ₉ -C ₁₄	15	5
<i>Anforderung</i>	-	≤ 100
Summe bicyclische Terpene	94	14
<i>Anforderung</i>	-	≤ 200
Summe Aldehyde, acyclisch, aliphatisch im Retentionszeitbereich C ₄ -C ₁₁	n.n.	n.n.
<i>Anforderung</i>	-	≤ 100
Summe Alkylbenzole im Retentionszeitbereich C ₉ -C ₁₅	1	n.n.
<i>Anforderung</i>	-	≤ 100
Summe Kresole	n.n.	n.n.
<i>Anforderung</i>	-	≤ 5
Styrol	n.n.	n.n.
<i>Anforderung</i>	-	≤ 10
Methylisothiazolinon (MIT)	n.n.	n.n.
<i>Anforderung</i>	-	≤ 1
Benzaldehyd	n.n.	n.n.
<i>Anforderung</i>	-	≤ 20
2-Ethyl-1-hexanol, EGMB, EGMH, Methylisobutylketon	4	n.n.
<i>Anforderung</i>	-	je ≤ 100
2-Butoxyethylacetat (EGMBA)	n.n.	n.n.
<i>Anforderung</i>	-	≤ 200

Parameter	K 7381 FT-1.3, - 1.4 und -1.5 Prüfkammerluft nach 2 Tagen [µg/m ³]	K 7381 FT-1.6 und -1.9 Prüfkammerluft nach 7 Tagen [µg/m ³]
Formaldehyd	n.n.*	n.n.
Anforderung	≤ 24	-
Acetaldehyd	n.n.*¹	n.n.
Anforderung	≤ 24	-
Schwefelkohlenstoff (CS₂)	1*	n.n.
Anforderung	≤ 50	-
Nitrosamine	0,1	n.b.
Anforderung	≤ 0,3	-

n.n. = nicht nachgewiesen „-“ = keine Anforderung n.b.= nicht bestimmt ≤ = kleiner oder gleich
 VOC = Volatile organic compounds
 TVOC = Summe der Einzelverbindungen im Retentionszeitbereich C₆-C₁₆. Identifizierte Verbindungen werden substanzspezifisch, nicht identifizierte Verbindungen über Toluol quantifiziert, Berücksichtigungsgrenze = 5 µg/m³
 SVOC = Einzelstoffe ≥ 5 µg/m³ im Retentionsbereich C_{>16}-C₂₂
 TSVOC = Summe der Einzelstoffe ≥ 5 µg/m³ im Retentionsbereich C_{>16}-C₂₂
 NIK = Niedrigste interessierende Konzentration. Konzentration, die aus toxikologischer Sicht gerade noch von Interesse ist.
 R-Wert = Summe der Einzelstoffkonzentrationen ≥ 5 µg/m³ geteilt durch den entsprechenden NIK-Wert
 Berücksichtigungsgrenze VOC, sensibilisierende Stoffe, Formaldehyd, weitere Aldehyde, VOC ohne NIK = Nachweisgrenze
 *Nachweisgrenze von 1 µg/m³
 *¹Nachweisgrenze von 5 µg/m³

Anmerkung:

Das geprüfte Muster entspricht bezüglich der Emissionen den Anforderungen des Bremer Umweltinstitutes an Matratzenkerne.

- Ende des ANALYSENBERICHTS -

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Prüfgegenstände. Die Analysen zu Position 2.1, 2.2 und 2.4 wurden als Unterauftrag an ein qualifiziertes (z.B. akkreditiertes) Prüflabor vergeben und unterliegen nicht dem akkreditierten Bereich des Bremer Umweltinstitutes. 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