

dormiente GmbH
Am Zimmerplatz 3
35452 Heuchelheim

Prüfbericht Nr. 51657-003

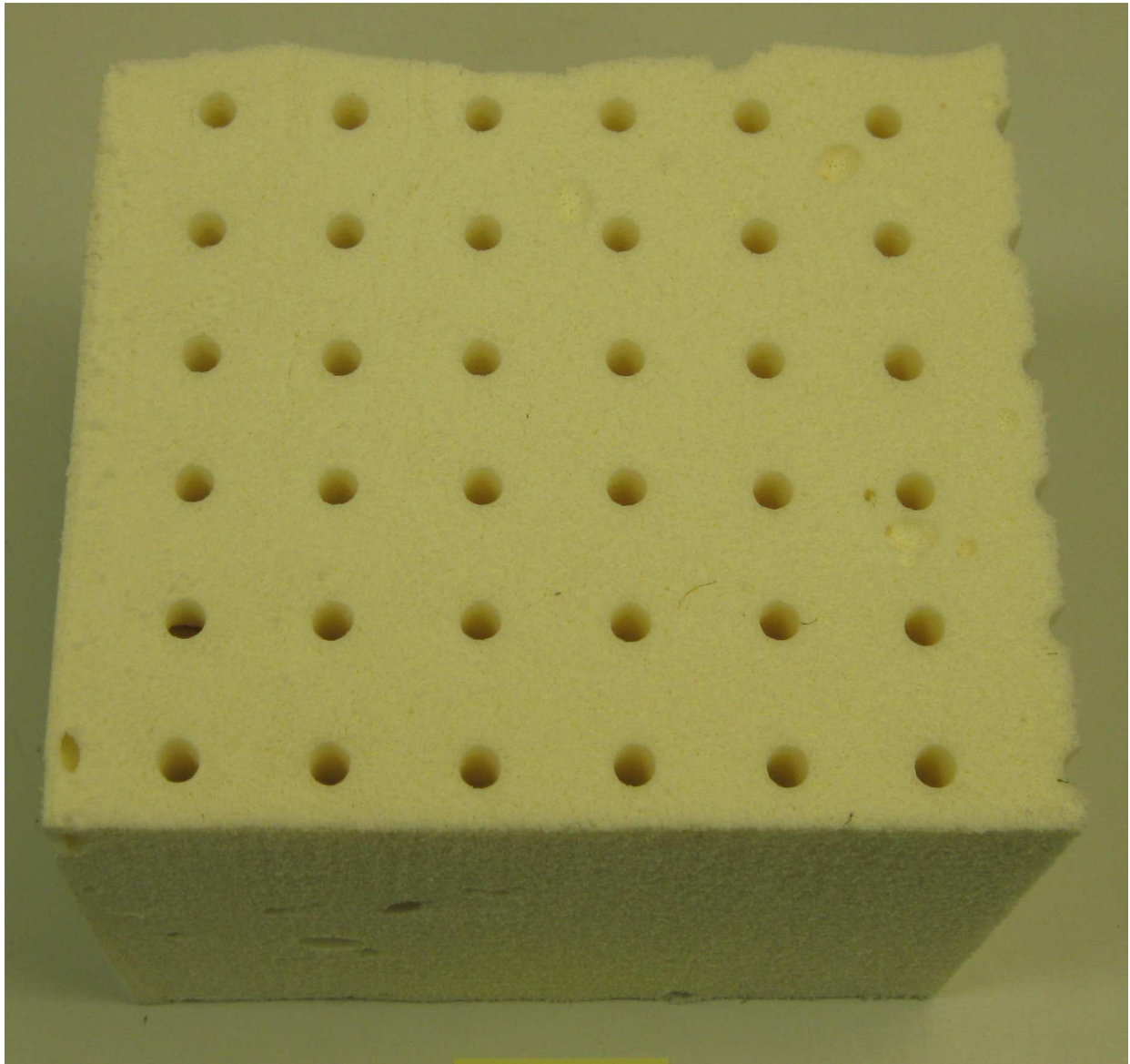
Prüfziel:	Gutachten gemäß QUL-Kriterien
Probenbezeichnung laut Auftraggeber:	Naturlatex (BL); Natural Basic, Futon a la carte, Kopf- + Sofakissen
Probenehmer:	Lars Burkhard Steinz, Bürgermeister Heuchelheim
Probenahmedatum:	24.10.2016
Probenahmeort:	beim Auftraggeber
Produktionsdatum:	keine Angabe
Probeneingang:	24.10.2016
Prüfzeitraum:	24.10.2016 - 24.01.2017
Datum der Berichterstellung:	27.01.2017
Seitenanzahl des Prüfberichts:	25
Prüfendes Labor:	eco-INSTITUT Germany GmbH, Köln außer ± fremdvergeben # außerhalb der Akkreditierung
Prüfziel erreicht:	✓

Inhalt

Übersicht der Proben	3
Gutachterliche Bewertung (QUL)	4
Laborbericht	6
1 Emissionsanalysen	6
1.1 Probe A003, Flüchtige organische Verbindungen nach 2 Tagen	7
1.2 Probe A003, Flüchtige organische Verbindungen nach 7 Tagen	11
1.3 Schwefelkohlenstoff (CS ₂ , Prüfkammer)	15
1.4 Nitrosamine (Prüfkammer) [‡]	16
2 Geruchsprüfung nach VDA-Empfehlung 270 i.A.	17
3 Ascheanteil [#]	18
4 Naturlatexanteil [#]	19
Anhang	20
I Probenahmebegleitblatt	20
II Begriffsdefinitionen	21
III Liste der analysierten flüchtigen organischen Verbindungen (VOC)	23
IV Erläuterung zur Emissionsanalyse	24
V Erläuterung zur Spezifischen Emissionsrate SER	25

Übersicht der Proben

eco-Proben-nummer	Probenbezeichnung	Zustand der Probe bei Anlieferung	Probenart
A003	Naturlatex (BL); Natural Basic, Futon a la carte, Kopf- + Sofakissen	ohne Beanstandung	Naturlatex, Matratzen- + Kissen-Kern



A003: Naturlatex (BL); Natural Basic, Futon a la carte, Kopf- + Sofakissen

Gutachterliche Bewertung (QUL)

Das Produkt **Naturalatex (BL); Natural Basic, Futon a la carte, Kopf- + Sofakissen** wurde im Auftrag der **dormiente GmbH** einer ökologischen Produktprüfung unterzogen. Bewertungsgrundlage sind die Prüfkriterien des QUL (Qualitätsverband für umweltverträgliche Latexmatratzen e.V.).

Die im Prüfbericht dokumentierten Ergebnisse werden wie folgt bewertet.

P11 Komplette Matratze			
Prüfparameter	Ergebnis	Grenzwert	Grenzwert eingehalten [ja/nein]
Emissionsanalysen			
Messzeitpunkt: 2 Tage nach Prüfkammerbeladung			
TVOC (Summe flüchtige organische Verbindungen inclusive SVOC mit NIK)	86 µg/m³	≤ 400 µg/m³	ja
KMR 1: VOC (inkl. VVOC und TVOC) mit folgenden Einstufungen: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Kategorien Carc. 1A u. 1B, Muta. 1A u. 1B, Repr. 1A u. 1B; TRGS 905: K1, K2, M1, M2, R1, R2; IARC: Group 1 u. 2A; DFG (MAK-Liste): Kategorie III1, III2 (Summe)	< 1 µg/m³	≤ 1 µg/m³	ja
Formaldehyd	4 µg/m³	≤ 24 µg/m³	ja
Acetaldehyd	< 2 µg/m³	≤ 24 µg/m³	ja
Messzeitpunkt: 7 Tage nach Prüfkammerbeladung			
KMR 1: VOC (inkl. VVOC und TVOC) mit folgenden Einstufungen: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Kategorien Carc. 1A u. 1B, Muta. 1A u. 1B, Repr. 1A u. 1B; TRGS 905: K1, K2, M1, M2, R1, R2; IARC: Group 1 u. 2A; DFG (MAK-Liste): Kategorie III1, III2 (Summe)	< 1 µg/m³	≤ 1 µg/m³	ja
KMR 2: VOC (inkl. VVOC und TVOC) mit folgenden Einstufungen: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Kategorien Carc. 2, Muta. 2, Repr. 2; TRGS 905: K3, M3, R3; IARC: Group 2B; DFG (MAK-Liste): Kategorie III3 (Summe)	2 µg/m³	≤ 50 µg/m³	ja
TVOC (Summe flüchtige organische Verbindungen inclusive SVOC mit NIK)	46 µg/m³	≤ 200 µg/m³	ja
TSVOC (Summe schwerflüchtige organische Verbindungen)	< 1 µg/m³	≤ 40 µg/m³	ja
VOC ohne NIK (Summe)	28 µg/m³	≤ 100 µg/m³	ja

Hinweis: Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den vorgelegten Prüfgegenstand. Der Bericht verliert umgehend seine Gültigkeit bei Änderungen der Zusammensetzung oder des Produktionsverfahrens des Prüfgegenstandes. Eine vollständige oder auszugsweise Veröffentlichung des Prüfberichtes bedarf der Genehmigung.

Prüfparameter	Ergebnis	Grenzwert	Grenzwert eingehalten [ja/nein]
Sensibilisierende Stoffe mit folgenden Einstufungen: DFG (MAK-Liste): Kategorie IV, BgVV-Liste: Kat A, TRGS 907 (Summe)	5 µg/m³	≤ 100 µg/m³	ja
Bicyclische Terpene (Summe)	7 µg/m³	≤ 200 µg/m³	ja
C9 – C14 Alkane / Isoalkane (Summe)	6 µg/m³	≤ 200 µg/m³	ja
C4 – C11 Aldehyde (Summe) (acyclisch, aliphatisch)	< 2 µg/m³	≤ 100 µg/m³	ja
C9 – C15 Alkylbenzole (Summe)	< 1 µg/m³	≤ 100 µg/m³	ja
Kresole (Summe)	< 1 µg/m³	≤ 5 µg/m³	ja
VOC (Einzelsubstanzen):			ja
Styrol	< 1 µg/m³	≤ 10 µg/m³	ja
Phenol	< 1 µg/m³	≤ 20 µg/m³	ja
Methylisothiazolinon (MIT)	< 1 µg/m³	≤ 1 µg/m³	ja
Benzaldehyd	< 1 µg/m³	≤ 20 µg/m³	ja
2-Ethyl-1-hexanol	< 1 µg/m³	≤ 100 µg/m³	ja
Ethylenglykolmono-butylether	< 1 µg/m³	≤ 100 µg/m³	ja
2-Hexoxyethanol	< 1 µg/m³	≤ 100 µg/m³	ja
Methyl-isobutylketon	< 1 µg/m³	≤ 100 µg/m³	ja
2-Butoxyethylacetat	< 1 µg/m³	≤ 200 µg/m³	ja
R-Wert	0,07	≤ 1	ja
Schwefelkohlenstoff (nur Latexprodukte)	12 µg/m³	≤ 50 µg/m³	ja
Nitrosamine (nur Latexprodukte)	48 ng/m³	≤ 300 ng/m³	ja
Geruch	Stufe 3	≤ Stufe 3 (24 Stunden nach Exsikkatorbeladung)	ja

P31 Polster-/Füllmaterialien: Latex			
Prüfparameter	Ergebnis	Grenzwert	Grenzwert eingehalten [ja/nein]
Inhaltstoffanalysen			
Füllstoffanteil (Glührückstand)	2,0 %	≤ 5 %	ja
Polymeranteil	100 % Naturlatex	≥ 95 %	ja

Köln, 27.01.2017



Vanessa Laumann, Dipl.-Chem.
(Projektleiterin)

Hinweis: Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den vorgelegten Prüfgegenstand. Der Bericht verliert umgehend seine Gültigkeit bei Änderungen der Zusammensetzung oder des Produktionsverfahrens des Prüfgegenstandes. Eine vollständige oder auszugsweise Veröffentlichung des Prüfberichtes bedarf der Genehmigung.

Laborbericht

1 Emissionsanalysen

Prüfmethode

prEN 16516	Prüfung und Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen; Bestimmung von Emissionen in die Innenraumluft
------------	--

A003, Prüfstückherstellung

Datum:	27.12.2016
Vorbehandlung / Prüfstückherstellung:	entfällt
Ablebung der Rückseite:	nein
Ablebung der Kanten:	nein
Verhältnis offener Kanten zur Oberfläche:	entfällt
Beladung:	bezogen auf die Fläche
Abmessungen:	19,0 cm x 16,6 cm x 14 cm

A003, Prüfkammerbedingungen nach DIN ISO 16000-9

Kammervolumen:	0,125 m ³
Temperatur:	23°C
Relative Luftfeuchte:	50 %
Luftdruck:	normal
Luft:	gereinigt
Luftwechselrate:	1,0 h ⁻¹
Anströmgeschwindigkeit:	0,3 m/s
Beladung:	1,30 m ² /m ³
Spez. Luftdurchflussrate:	0,769 m ³ /(m ² · h)
Luftprobenahme:	2 Tage nach Prüfkammerbeladung 7 Tage nach Prüfkammerbeladung

Analytik

Aldehyde und Ketone	DIN ISO 16000-3
Bestimmungsgrenze:	2 µg/m ³
Flüchtige organische Verbindungen	DIN ISO 16000-6
Bestimmungsgrenze:	1 µg/m ³
Anmerkung zur Auswertung	keine Angabe

1.1 Probe A003, Flüchtige organische Verbindungen nach 2 Tagen

Prüfziel:

Flüchtige organische Verbindungen (VOC), Prüfkammer, Luftprobenahme 2 Tage nach Prüfkammerbeladung

Prüfergebnis:

Probe:

A003: Naturlatex (BL); Natural Basic, Futon a la carte, Kopf- + Sofakissen

Nr.	Substanz	CAS Nr.	RT [min]	Konzentration+ (Prüfkammerluft) Substanzen ≥ 1 µg/m³ nach 2 Tagen [µg/m³]	Toluol- äquivalent Substanzen ≥ 5 µg/m³ nach 2 Tagen [µg/m³]	KMR Einstu- fung++	NIK AgBB 2015 [µg/m³]	R- Wert
2	Aliphatische Kohlenwasserstoffe (n-, iso- und cyclo-)							
2-10.2	n-Decan	124-18-5	12,95	1			6000	0,00
2-10.3	n-Undecan	1120-21-4	15,10	3			6000	0,00
2-10.4	n-Dodecan	112-40-3	17,15	4			6000	0,00
2-10.5	n-Tridecan	629-50-5	19,48	2			6000	0,00
3	Terpene							
3-1	3-Caren	498-15-7	13,51	5			1500	0,00
3-2	α-Pinen	80-56-8	11,83	5			2500	0,00
3-3	β-Pinen	127-91-3	12,92	3			1400	0,00
3-4	Limonen	138-86-3	13,92	3			5000	0,00
3-5.1	Longifolen	475-20-7	22,90	5			1400	0,00
5	Aromatische Alkohole							
5-2	BHT (2,6-Di-tert-butyl-4-methylphenol)	128-37-0	23,85	4			100	0,04
6	Glykole, Glykolether, Glykolester							
6-12	Dipropyloglykolmono-methylether	34590-94-8	12,95	2			3100	0,00
7	Aldehyde							
7-19	Benzaldehyd	100-52-7	12,46	2			90	0,02
7-22	Formaldehyd	50-00-0		4		Carc. 1B Muta. 2	100	0,04

Hinweis: Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den vorgelegten Prüfgegenstand. Der Bericht verliert umgehend seine Gültigkeit bei Änderungen der Zusammensetzung oder des Produktionsverfahrens des Prüfgegenstandes. Eine vollständige oder auszugsweise Veröffentlichung des Prüfberichtes bedarf der Genehmigung.

Nr.	Substanz	CAS Nr.	RT	Konzentration+ (Prüfkammerluft)	Toluol- äquivalent	KMR	NIK	R- Wert
			[min]	Substanzen ≥ 1 µg/m³ nach 2 Tagen [µg/m³]	Substanzen ≥ 5 µg/m³ nach 2 Tagen [µg/m³]	Einstu- fung++	AgBB 2015 [µg/m³]	
8	Ketone							
8-10	Aceton	67-64-1		10			1200	0,01
9	Säuren							
9-1	Essigsäure	64-19-7	4,58	3			1250	0,00
13	Weitere Substanzen in Ergänzung zur NIK- Liste							
	Benzothiazol	95-16-9	18,60	7	7			
2-10	2,2,4,6,6-Pentamethyl- heptan	13475-82-6	12,92	6	7		6000	0,00
	Hexamethylcyclotrisilo- xan (D3)	541-05-9	8,51	2				
	Diethylamin*		4,57	26				
	N,N-Diethylformamid*		11,52	3				
	nicht identifiziert*		12,04	3				
	hetrocyclische Verbin- dung*		16,76	3				
	Cluster nicht ident. Ver- bindungen*		14,0- 16,0	20	20			

+ identifizierte und kalibrierte Substanzen, substanz-spezifisch berechnet

++ Einstufung gem. Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Kategorien Carc. 1A und 1B, Muta. 1A und 1B, Repr. 1A und 1B, TRGS 905: K1 und K2, M1 und M2, R1 und R2, IARC: Group 1 und 2A, DFG MAK-Liste: Kategorie III1 und III2

* nicht identifizierte Substanzen, berechnet als Toluoläquivalent

Krebserzeugende, Mutagene und erbgutverändernde Verbindungen	Konzentration nach 2 Tagen [µg/m³]	SER _a [µg/m²h]
KMR 1: VOC (inkl. VVOC und TVOC) mit folgenden Einstufungen: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Kategorien Carc. 1A u. 1B, Muta. 1A u. 1B, Repr. 1A u. 1B; TRGS 905: K1, K2, M1, M2, R1, R2; IARC: Group 1 u. 2A; DFG (MAK-Liste): Kategorie III1, III2 (Summe)	< 1	< 1,25
K 1: VOC (inkl. VVOC und TVOC) mit folgenden Einstufungen: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Kategorien Carc. 1A u. 1B (Summe)	< 1	< 1,25

TVOC, Summe flüchtige organische Verbindungen	Konzentration nach 2 Tagen [µg/m³]	SER _a [µg/m²h]
Summe VOC gemäß prEN 16516	34	43
Summe VOC gemäß AgBB 2015 / DIBt	48	60
Summe VOC gemäß eco-INSTITUT-Label	86	110
Summe VOC gemäß ISO 16000-6	100	130

TSVOC, Summe schwerflüchtiger organischer Verbindungen	Konzentration nach 2 Tagen [µg/m³]	SER _a [µg/m²h]
Summe SVOC gemäß prEN 16516	< 5	< 6,25
Summe SVOC ohne NIK gemäß AgBB 2015 / DIBt	< 5	< 6,25
Summe SVOC ohne NIK gemäß eco-INSTITUT-Label	< 1	< 1,25
Summe SVOC mit NIK gemäß AgBB 2015 / DIBt	< 5	< 6,25

TVVOC, Summe leichtflüchtiger organischer Verbindungen	Konzentration 2 Tage [µg/m³]	SER _a [µg/m²h]
Summe VVOC gemäß AgBB 2015 / DIBt und belgischer VO	36	45
Summe VVOC gemäß eco-INSTITUT-Label	40	50

Weitere VOC-Summen	Konzentration nach 2 Tagen [µg/m³]	SER _a [µg/m²h]
VOC ohne NIK gemäß AgBB 2015 / DIBt und belgischer VO (Summe)	27	34
VOC ohne NIK gemäß eco-INSTITUT-Label (Summe)	38	48
KMR 2: VOC (inkl. VVOC und TVOC) mit folgenden Einstufungen: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Kategorien Carc. 2, Muta. 2, Repr. 2; TRGS 905: K3, M3, R3; IARC: Group 2B; DFG (MAK-Liste): Kategorie III3 (Summe)	4	5
Sensibilisierende Stoffe mit folgenden Einstufungen: DFG (MAK-Liste): Kategorie IV, BgVV-Liste: Kat A, TRGS 907 (Summe)	20	25
Summe Bicyclische Terpene (Summe)	18	23
C9 - C14: Alkane / Isoalkane als Dekan-Äquivalent (Summe)	16	20
C4 - C11 Aldehyde, acyclisch, aliphatisch (Summe)	< 2	< 2,5
C9 - C15 Alkylbenzole (Summe)	< 1	< 1,25
Kresole (Summe)	< 1	< 1,25

Rechenwert zur Bewertung der NIK-Stoffe	R-Wert
R-Wert gemäß eco-INSTITUT-Label	0,13
R-Wert gemäß AgBB 2015 / DIBt	0,02
R-Wert gemäß Belgischer VO	0,01
R-Wert gemäß AFSSET	0,02

Anmerkung: Aufgrund unterschiedlicher Vorgaben in den jeweiligen Richtlinien kommt es zu divergierenden Werten bei der Berechnung des TVOC, TVOC, TSVOC und R-Wertes.

Hinweis: Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den vorgelegten Prüfgegenstand. Der Bericht verliert umgehend seine Gültigkeit bei Änderungen der Zusammensetzung oder des Produktionsverfahrens des Prüfgegenstandes. Eine vollständige oder auszugsweise Veröffentlichung des Prüfberichtes bedarf der Genehmigung.

1.2 Probe A003, Flüchtige organische Verbindungen nach 7 Tagen

Prüfziel:

Flüchtige organische Verbindungen (VOC), Prüfkammer, Luftprobenahme 7 Tage nach Prüfkammerbeladung

Prüfergebnis:

Probe:

A003: Naturlatex (BL); Natural Basic, Futon a la carte, Kopf- + Sofakissen

Nr.	Substanz	CAS Nr.	RT [min]	Konzentration+ (Prüfkammerluft) Substanzen ≥ 1 µg/m³ nach 7 Tagen [µg/m³]	Toluol- äquivalent Substanzen ≥ 5 µg/m³ nach 7 Tagen [µg/m³]	KMR Einstu- fung++	NIK AgBB 2015 [µg/m³]	R- Wert
2	Aliphatische Kohlenwasserstoffe (n-, iso- und cyclo-)							
2-10.3	n-Undecan	1120-21-4	15,12	2			6000	0,00
2-10.4	n-Dodecan	112-40-3	17,17	3			6000	0,00
2-10.5	n-Tridecan	629-50-5	19,50	1			6000	0,00
3	Terpene							
3-1	3-Caren	498-15-7	13,53	2			1500	0,00
3-4	Limonen	138-86-3	13,94	1			5000	0,00
3-5.1	Longifolen	475-20-7	22,92	5			1400	0,00
5	Aromatische Alkohole							
5-2	BHT (2,6-Di-tert-butyl-4-methylphenol)	128-37-0	23,87	4			100	0,04
7	Aldehyde							
7-22	Formaldehyd	50-00-0		2		Carc. 1B Muta. 2	100	0,02
8	Ketone							
8-10	Aceton	67-64-1		4			1200	0,00

Hinweis: Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den vorgelegten Prüfgegenstand. Der Bericht verliert umgehend seine Gültigkeit bei Änderungen der Zusammensetzung oder des Produktionsverfahrens des Prüfgegenstandes. Eine vollständige oder auszugsweise Veröffentlichung des Prüfberichtes bedarf der Genehmigung.

Nr.	Substanz	CAS Nr.	RT	Konzentration+ (Prüfkammerluft)	Toluol- äquivalent	KMR	NIK	R- Wert
			[min]	Substanzen ≥ 1 µg/m³ nach 7 Tagen [µg/m³]	Substanzen ≥ 5 µg/m³ nach 7 Tagen [µg/m³]	Einstu- fung++	AgBB 2015 [µg/m³]	
13	Weitere Substanzen in Ergänzung zur NIK- Liste							
	Benzothiazol	95-16-9	18,63	6	6			
	Hexamethylcyclotrisilo- xan (D3)	541-05-9	8,54	2				
	Diethylamin*		4,57	24				
	N,N-Diethylformamid*		11,52	1				
	nicht identifiziert*		12,04	2				
	hetrocyclische Verbin- dung*		16,76	2				
	Cluster nicht ident. Ver- bindungen*		14,0- 16,0	15	15			

+ identifizierte und kalibrierte Substanzen, substanz-spezifisch berechnet

++ Einstufung gem. Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Kategorien Carc. 1A und 1B, Muta. 1A und 1B, Repr. 1A und 1B, TRGS 905: K1 und K2, M1 und M2, R1 und R2, IARC: Group 1 und 2A, DFG MAK-Liste: Kategorie III1 und III2

* nicht identifizierte Substanzen, berechnet als Toluoläquivalent

Krebserzeugende, Mutagene und erbgutverändernde Verbindungen	Konzentration nach 7 Tagen [µg/m³]	SER _a [µg/m²h]
KMR 1: VOC (inkl. VVOC und TVOC) mit folgenden Einstufungen: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Kategorien Carc. 1A u. 1B, Muta. 1A u. 1B, Repr. 1A u. 1B; TRGS 905: K1, K2, M1, M2, R1, R2; IARC: Group 1 u. 2A; DFG (MAK-Liste): Kategorie III1, III2 (Summe)	< 1	< 1,25
K 1: VOC (inkl. VVOC und TVOC) mit folgenden Einstufungen: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Kategorien Carc. 1A u. 1B (Summe)	< 1	< 1,25

TVOC, Summe flüchtige organische Verbindungen	Konzentration nach 7 Tagen [µg/m³]	SER _a [µg/m²h]
Summe VOC gemäß prEN 16516	21	26
Summe VOC gemäß AgBB 2015 / DIBt	26	33
Summe VOC gemäß eco-INSTITUT-Label	46	58
Summe VOC gemäß ISO 16000-6	60	75

TSVOC, Summe schwerflüchtiger organischer Verbindungen	Konzentration nach 7 Tagen [µg/m³]	SER _a [µg/m²h]
Summe SVOC gemäß prEN 16516	< 5	< 6,25
Summe SVOC ohne NIK gemäß AgBB 2015 / DIBt	< 5	< 6,25
Summe SVOC ohne NIK gemäß eco-INSTITUT-Label	< 1	< 1,25
Summe SVOC mit NIK gemäß AgBB 2015 / DIBt	< 5	< 6,25

TVVOC, Summe leichtflüchtiger organischer Verbindungen	Konzentration nach 7 Tagen [µg/m³]	SER _a [µg/m²h]
Summe VVOC gemäß AgBB 2015 / DIBt und belgischer VO	24	30
Summe VVOC gemäß eco-INSTITUT-Label	30	38

Weitere VOC-Summen	Konzentration nach 7 Tagen [µg/m³]	SER _a [µg/m²h]
VOC ohne NIK gemäß AgBB 2015 / DIBt und belgischer VO (Summe)	21	26
VOC ohne NIK gemäß eco-INSTITUT-Label (Summe)	28	35
KMR 2: VOC (inkl. VVOC und TVOC) mit folgenden Einstufungen: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Kategorien Carc. 2, Muta. 2, Repr. 2; TRGS 905: K3, M3, R3; IARC: Group 2B; DFG (MAK-Liste): Kategorie III3 (Summe)	2	2,5
Sensibilisierende Stoffe mit folgenden Einstufungen: DFG (MAK-Liste): Kategorie IV, BgVV-Liste: Kat A, TRGS 907 (Summe)	5	6,3
Summe Bicyclische Terpene (Summe)	7	8,8
C9 - C14: Alkane / Isoalkane als Dekan-Äquivalent (Summe)	6	7,5
C4 - C11 Aldehyde, acyclisch, aliphatisch (Summe)	< 2	< 2,5
C9 - C15 Alkylbenzole (Summe)	< 1	< 1,25
Kresole (Summe)	< 1	< 1,25

Rechenwert zur Bewertung der NIK-Stoffe	R-Wert
R-Wert gemäß eco-INSTITUT-Label	0,07
R-Wert gemäß AgBB 2015 / DIBt	0,00
R-Wert gemäß Belgischer VO	0,00
R-Wert gemäß AFSSET	0,00

Anmerkung: Aufgrund unterschiedlicher Vorgaben in den jeweiligen Richtlinien kommt es zu divergierenden Werten bei der Berechnung des TVOC, TVOC, TSVOC und R-Wertes.

1.3 Schwefelkohlenstoff (CS₂, Prüfkammer)

Prüfziel:

Schwefelkohlenstoff (CS₂)

Prüfmethode:

Analytik:	DIN ISO 16000-6
Bestimmungsgrenze:	1 µg/m ³

Prüfergebnis:

Probennummer	Parameter	Dauer der Messung (Tage)	Konzentration (Prüfkammerluft) [µg/m ³]
A003: Naturlatex (BL); Natural Basic, Futon a la carte, Kopf- + Sofakissen	Schwefelkohlenstoff	2	12

1.4 Nitrosamine (Prüfkammer)[†]

Prüfziel:

Nitrosamine

Prüfmethode:

Analytik: | BGI 505-23 Bestimmung von Nitrosaminen

Prüfergebnis:

Probe	Parameter	Bestimmungs- grenze [ng/m ³]	Konzentration (Prüfkammerluft) [ng/m ³]
A003: Naturlatex (BL); Natural Basic, Futon a la carte, Kopf- + Sofakissen	N-Nitrosodimethylamin (NDMA)	100	< 100
	N-Nitrosomethylethylamin (NMEA)	100	< 100
	N-Nitrosodiethylamin (NDEA)	100	48
	N-Nitrosodiisopropylamin (NDIPA)	100	< 100
	N-Nitrosodipropylamin (NDPA)	100	< 100
	N-Nitrosodibutylamin (NDBA)	100	< 100
	N-Nitrosopyrrolidin (NPYR)	100	< 100
	N-Nitrosopiperidin (NPIP)	100	< 100
	N-Nitrosomorpholin (NMOR)	100	< 100

Hinweis: Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den vorgelegten Prüfgegenstand. Der Bericht verliert umgehend seine Gültigkeit bei Änderungen der Zusammensetzung oder des Produktionsverfahrens des Prüfgegenstandes. Eine vollständige oder auszugsweise Veröffentlichung des Prüfberichtes bedarf der Genehmigung.

2 Geruchsprüfung nach VDA-Empfehlung 270 i.A.

Prüfziel:

Geruch

Prüfmethode:

Analytik:	VDA-Empfehlung 270 i.A.
Exsikkatorbedingungen:	
Temperatur:	40°C
Relative Luftfeuchte:	50%
Luftprobennahme:	24 Stunden nach Exsikkatorbeladung
Benotung:	1 nicht wahrnehmbar 2 wahrnehmbar, nicht störend 3 deutlich wahrnehmbar, nicht störend 4 störend 5 stark störend 6 unerträglich

Prüfergebnis:

Probe	Intensität des Geruchs [Note]
A003: Naturlatex (BL); Natural Basic, Futon a la carte, Kopf- + Sofakissen	3

3 Ascheanteil[#]

Prüfziel:

Ascheanteil, Füllstoffanteil

Prüfmethode:

Analytik: | Thermogravimetrie

Prüfergebnis:

Probe	Parameter	[gew/%]
A003: Naturlatex (BL); Natural Basic, Futon a la carte, Kopf- + Sofakissen	Bezogen auf die Gesamtprobe beträgt der Ascheanteil (inkl. Zinkoxid)	7,0
	Bezogen auf die Gesamtprobe beträgt der Füllstoffanteil ¹⁾	2,0

¹⁾ Der Füllstoffanteil errechnet sich aus der Differenz von Ascheanteil und Zinkoxid unter der Annahme, dass maximal 5 % Zinkoxid bezogen auf das Gesamtgewicht des geschäumten Latexkerns enthalten ist

4 Naturlatexanteil[#]

Prüfziel:

Naturlatexanteil

Prüfmethode:

Analytik: | IR/ATR

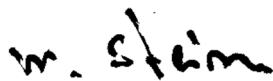
Prüfergebnis:

Probe	Polymeranteil	[gew/%]
A003: Naturlatex (BL); Natural Basic, Futon a la carte, Kopf- + Sofakissen	Bezogen auf den Polymergehalt beträgt der Naturlatexanteil ^{1), 2)}	100
	Bezogen auf den Polymergehalt beträgt der Syntheselatexanteil ¹⁾	0

¹⁾ Bei Befunden < 5 % für Naturlatex wird das Ergebnis wie 100 % Syntheselatex dargestellt. In der Regel werden keine Naturlatexanteile unter 5 % eingesetzt.

²⁾ Der Naturlatexanteil ergibt sich aus dem Anteil des bestimmten Polyisoprens unter der Annahme, dass es sich um Polyisopren natürlichen Ursprungs handelt.

Köln, 27.01.2017



Michael Stein, Dipl.-Chem.
(Stellvertretender technischer Leiter)

Anhang

I Probenahmebegleitblatt

Probenahmebegleitblatt*

Prüflabor eco-INSTITUT GmbH Sachsenring 69, D-50677 Köln Tel. +49 (0)221 - 931245-0 Fax +49 (0)221 - 931245-33		Probennehmer (Name, Firma, Telefon) Lars Burkhard Steinz Bürgermeister Gemeinde Heuchelheim 0641/6002-0 burkhard.stein@heuchelheim.de	
Name des Herstellers / Händlers am Probenahmeort (Adresse / Stempel)	dormiente GmbH Am Zimmerplatz 3 35452 Heuchelheim	ProduktHersteller (falls abweichend vom Firmennamen am Probenahmeort)	
Produktname	Naturlatex (BL)	Probeart (z.B. Holzwerkstoff, Bodenbelag)	Naturlatex Matratzen- + Kissen-Kern
Modell / Programm / Serie	Natural Basic Futon à la Carte Kopf- + Sofakissen	Chargen-Nr.	ohne
Artikel-Nr.		Produktionsdatum der Charge	
Probe wird gezogen ...	☒ aus der laufenden Produktion ☐ aus Lagerbeständen	Datum der Probenahme	24.10.2016
Wo wurde das Produkt vor Probenahme gelagert?	☒ Fertigung ☐ Lager ☐ Sonstiges Lagerort:	Wie wurde das Produkt vor Probenahme gelagert?	☒ offen ☐ verpackt Verpackungsmaterial:
Besonderheiten (mögliche negative Einflüsse durch Emissionen am Probenahmeort, Benzin-Abgase, Lösemittlemissionen aus der Fertigung, Unklarheiten, Fragen, etc.)			
Bestätigung Hiermit bestätigt der Unterzeichner die Richtigkeit der oben gemachten Angaben. Die Probe wurde eigenhändig gemäß Probenahmeanleitung ausgewählt, gezogen und verpackt.			
Datum:	Unterschrift: (Stempel)		
24.10.2016			

* Bitte pro Probe ein Probenahmebegleitblatt ausfüllen! Die Probenahmeanleitung ist unbedingt einzuhalten!



eco-INSTITUT GmbH
Sachsenring 69/ 50677 Cologne/ Germany
T: +49 221-931245-0 / F: +49 221-931245-33
eco-institut.de

GENERAL MANAGING DIRECTORS: DR. HANS-ULRICH KRIEG / DR. FRANK KUEHART
SAJEEV JESUDAS / MICHAEL SALTZMANN / GITTE SCHIÖTZ
REGIONAL COURT OF COLOGNE/ HRB 25664 / USTLD DE 811775799
RAIFFEISENBANK FRECHEN-HUERTH
BIC: GENODE33HAN / IBAN/SWIFT: DE02370623651703060010

Hinweis: Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den vorgelegten Prüfgegenstand. Der Bericht verliert umgehend seine Gültigkeit bei Änderungen der Zusammensetzung oder des Produktionsverfahrens des Prüfgegenstandes. Eine vollständige oder auszugsweise Veröffentlichung des Prüfberichtes bedarf der Genehmigung.

II Begriffsdefinitionen

VOC (flüchtige organische Verbindungen)	Alle Einzelstoffe mit Konzentrationen $\geq 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Retentionsbereich C_6 (n-Hexan) bis C_{16} (n-Hexadecan)
TVOC	Summe flüchtige organische Verbindungen
TVOC gemäß prEN 16516	Summe aller VOC $\geq 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Retentionsbereich C_6 bis C_{16} als Toluoläquivalent
TVOC gemäß AgBB/DIBt	Summe aller substanzspezifisch kalibrierten VOC und SVOC $\geq 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ mit NIK und nicht kalibrierten VOC $\geq 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als Toluoläquivalent
TVOC gemäß eco-INSTITUT-Label	Summe aller substanzspezifisch kalibrierten VOC $\geq 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, SVOC $\geq 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ mit NIK und nicht kalibrierten VOC $\geq 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als Toluoläquivalent
TVOC gemäß ISO 16000-6	Gesamtfläche des Chromatogramms im Retentionsbereich C_6 - C_{16} als Toluoläquivalent
TVOC ohne NIK gemäß AgBB/DIBt und belgischer Verordnung	Summe aller Stoffe $\geq 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ohne NIK im Retentionsbereich C_6 bis C_{16}
TVOC ohne NIK gemäß eco-INSTITUT-Label	Summe aller Stoffe $\geq 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ohne NIK im Retentionsbereich C_6 bis C_{16}
KMR (kanzerogene, mutagene, reproduktionstoxische VOC, VVOC und SVOC)	Alle Einzelstoffe mit folgenden Einstufungen: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Kategorien Carc. 1A und 1B, Muta. 1A und 1B, Repr. 1A und 1B TRGS 905: K1 und K2, M1 und M2, R1 und R2 IARC: Group 1 und 2A DFG MAK-Liste: Kategorie III1 und III2
VVOC (leichtflüchtige organische Verbindungen)	Alle Einzelstoffe mit Konzentrationen $\geq 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Retentionsbereich $< \text{C}_6$
TVVOC	Summe leichtflüchtiger organischen Verbindungen
TVVOC gemäß AgBB/DIBt und belgischer Verordnung	Summe aller substanzspezifisch kalibrierten VVOC $\geq 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ mit NIK
TVVOC gemäß eco-INSTITUT-Label	Summe aller substanzspezifisch kalibrierten VVOC $\geq 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ mit NIK
SVOC (schwerflüchtige organische Verbindungen)	Alle Einzelstoffe $\geq 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Retentionsbereich $> \text{C}_{16}$ (n-Hexadecan) bis C_{22} (Docosan)
TSVOC	Summe schwerflüchtige organische Verbindungen
TSVOC gemäß prEN 16516	Summe aller SVOC im Retentionsbereich C_{16} bis C_{22} als Toluoläquivalent
TSVOC ohne NIK gemäß AgBB/DIBt	Summe aller SVOC $\geq 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ohne NIK
TSVOC ohne NIK gemäß eco-INSTITUT-Label	Summe aller SVOC $\geq 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ohne NIK
TSVOC mit NIK gemäß AgBB/DIBt	Summe aller substanzspezifisch kalibrierten SVOC $\geq 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ mit NIK
SER	Spezifische Emissionsrate (siehe Anhang IV)
NIK	Niedrigste interessierende Konzentration; Rechenwert zur Bewertung von VOC, aufgestellt vom Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten (AgBB)

R-Wert	Für jeden in der Prüfkammerluft nachgewiesenen Stoff wird der Quotient aus Konzentration und NIK-Wert gebildet. Die Summe der so erhaltenen Quotienten ergibt den R-Wert.
R-Wert gemäß eco-INSTITUT-Label	R-Wert für alle identifizierten Stoffe $\geq 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ mit NIK-Wert, berechnet nach der NIK-Liste des AgBB-Schemas 2015
R-Wert gemäß AgBB 2015/DIBt	R-Wert für alle identifizierten Stoffe $\geq 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ mit NIK-Wert, berechnet nach der NIK-Liste des AgBB-Schemas 2015
R-Wert gemäß belgischer Verordnung	R-Wert für alle identifizierten Stoffe $\geq 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ mit NIK-Wert, berechnet nach der NIK-Liste der Belgischen Verordnung
R-Wert gemäß AFSSET	R-Wert für alle identifizierten Stoffe $\geq 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ mit NIK-Wert, berechnet nach der NIK-Liste des ANSES (AFSSET) – Schemas (französische Behörde zuständig für Lebensmittelsicherheit, Umweltschutz und Arbeitsschutz)
RT (Retentionszeit)	Gesamtzeit, die ein Analyt für das Passieren der Säule benötigt (Zeit zwischen Injektion und Detektion des Analyten)
CAS Nr. (Chemical Abstracts Service)	Internationaler Bezeichnungsstandard für chemische Stoffe Für jeden registrierten chemischen Stoff existiert eine eindeutige Nummer.
Toluoläquivalent	Konzentration des in der Prüfkammerluft nachgewiesenen Stoffes, für den die Quantifizierung in Bezug auf Toluol erfolgte.

III Liste der analysierten flüchtigen organischen Verbindungen (VOC)

Aromatische Kohlenwasserstoffe

Toluol
Ethylbenzol
p-Xylol
m-Xylol
o-Xylol
Isopropylbenzol
n-Propylbenzol
1,3,5-Trimethylbenzol
1,2,4-Trimethylbenzol
1,2,3-Trimethylbenzol
2-Ethyltoluol
1-Isopropyl-4-methylbenzol
1,2,4,5-Tetramethylbenzol
n-Butylbenzol
1,3-Diisopropylbenzol
1,4-Diisopropylbenzol
Phenyltolan
1-Phenyldecan²
1-Phenylundecan²
4-Phenylcyclohexen
Styrol
Phenylacetylen
2-Phenylpropen
Vinyltoluol
Naphthalin
Inden
Benzol
1-Methylnaphthalin
2-Methylnaphthalin
1,4-Dimethylnaphthalin

Gesättigte aliphatische Kohlenwasserstoffe

2-Methylpentan¹
3-Methylpentan¹
n-Hexan
Cyclohexan
Methylcyclohexan
n-Heptan
n-Octan
n-Nonan
n-Decan
n-Undecan
n-Dodecan
n-Tridecan
n-Tetradecan
n-Pentadecan
1-Butanol
1-Pentanol
1-Hexanol
n-Hexadecan
Methylcyclopentan
1,4-Dimethylcyclohexan

Terpene

δ-3-Caren
α-Pinen
β-Pinen
Limonen

Aliphatische Alkohole und Ether

1-Propanol¹
2-Propanol¹
tert-Butanol
Cyclohexanol
2-Ethyl-1-hexanol
2-Methyl-1-propanol
1-Octanol
4-Hydroxy-4-methyl-pentan-2-on

1-Heptanol
1-Nonanol
1-Decanol
1,4-Cyclohexandimethanol

Aromatische Alkohole (Phenole)

Phenol
BHT (2,6-di-tert-butyl-4-methylphenol)
Benzylalkohol
Kresole

Glykole, Glykolether, Glykolester

Propylenglykol (1,2-Dihydroxypropan)
Ethylenglykol (Ethandiol)
Ethylenglykolmonobutylether
Diethylenglykol
Diethylenglykolmonobutylether
2-Phenoxyethanol
Ethylencarbonat
1-Methoxy-2-propanol
Texanol
Glykolsäurebutylester
Butyldiglykolacetat
Dipropylenglykolmono-methylether
2-Methoxyethanol
2-Ethoxyethanol
2-Propoxyethanol
2-Methylethoxyethanol
2-Hexoxyethanol
1,2-Dimethoxyethan
1,2-Diethoxyethan
2-Methoxyethylacetat
2-Ethoxyethylacetat
2-(2-Hexoxyethoxy)-ethanol
1-Methoxy-2-(2-methoxy-ethoxy)-ethan
Propylenglykol-di-acetat
Dipropylenglykol
Dipropylenglykolmonomethyletheracetat
Dipropylenglykolmono-n-propylether
Dipropylenglykolmono-t-butylether
1,4-Butandiol
Tripropylenglykolmonomethylether
Triethylenglykoldimethylether
1,2-Propylenglykoldimethylether
TXIB (Texanolisobutytrat)
Ethylidiglykol
Dipropylenglykol-dimethylether
Propylencarbonat
Hexylenglykol
3-Methoxy-1-butanol
1,2-Propylenglykol-n-propylether
1,2-Propylenglykol-n-butylether
Diethylenglykol-phenylether
Neopentylglykol
Diethylenglykolmethylether
1-Ethoxy-2-propanol
Tert.-Butoxy-2-propanol

Aldehyde

Butanal^{1,3}
Pentanal³
Hexanal
Heptanal
2-Ethylhexanal
Octanal
Nonanal
Decanal

2-Butenal³
2-Pentenal³
2-Hexenal
2-Heptenal
2-Undecenal
Furfural
Ethandial (Glyoxal)
Glutaraldehyd
Benzaldehyd
Acetaldehyd^{1,3}
Formaldehyd^{1,3}
Propanal^{1,3}
Propenal^{1,3}
Isobutenal³
2-Octenal
2-Nonenal
2-Decenal

Ketone

Ethylmethylketon³
3-Methyl-2-butanon
Methylisobutylketon
Cyclopentanon
Cyclohexanon
Aceton^{1,3}
2-Methylcyclopentanon
2-Methylcyclohexanon
Acetophenon
1-Hydroxyacetone

Säuren

Essigsäure
Propionsäure
Isobuttersäure
Buttersäure
Pivalinsäure
n-Valeriansäure
n-Caprinsäure
n-Heptansäure
n-Octansäure
2-Ethylhexansäure

Ester und Lactone

Methylacetat¹
Ethylacetat¹
Vinylacetat¹
Isopropylacetat
Propylacetat
2-Methoxy-1-methylethylacetat
n-Butylformiat
Methylmethacrylat
Isobutylacetat
1-Butylacetat
2-Ethylhexylacetat
Methylacrylat
Ethylacrylat
n-Butylacrylat
2-Ethylhexylacrylat
Adipinsäuredimethylester
Fumarsäuredibutylester
Bernsteinsäuredimethylester
Glutarsäuredimethylester
Hexandioldiacrylat
Maleinsäuredibutylester
Butyrolacton
Glutarsäurediisobutylester
Bernsteinsäurediisobutylester
Dimethylphthalat
Diethylphthalat²
Dipropylphthalat²

Dibutylphthalat²
Diisobutylphthalat²
Texanol
Dipropylenglycoldiacrylat

Chlorierte Kohlenwasserstoffe

Tetrachlorethen
1,1,1-Trichlorethan
Trichlorethen
1,4-Dichlorbenzol

Andere

1,4-Dioxan
Caprolactam
N-Methyl-2-pyrrolidon
Octamethylcyclotetrasiloxan
Hexamethylcyclotrisiloxan
Methenamin
2-Butanonoxim
Triethylphosphat
5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on
2-Methyl-4-isothiazolin-3-on (MIT)
Triethylamin
Decamethylcyclopentasiloxan
Dodecamethylcyclohexasiloxan
Tetrahydrofuran (THF)
1-Decen
1-Octen
2-Pentylfuran
Isophoron
Tetramethylsuccinonitril
Dimethylformamid (DMF)
Tributylphosphat
N-Ethyl-2-pyrrolidon
Anilin
4-Vinylcyclohexen

1 VVOC

2 SVOC

3 Analyse gem. DIN ISO 16000-3

IV Erläuterung zur Emissionsanalyse

Prüfmethode

Die Messung der flüchtigen organischen Verbindungen erfolgt in der Prüfkammer (oder ggf. im Prüfraum) in Anlehnung an praxisnahe Bedingungen. Je nach Art des Prüfstückes und erforderlicher Richtlinie werden standardisierte Prüfbedingungen für Beladung, Luftwechsel, Luftfeuchte, Temperatur und Anströmgeschwindigkeit der Prüfkammerluft festgelegt. Diese und die zugrunde liegenden Normen sind dem Kapitel Prüfmethode des Laborberichtes zu entnehmen.

Während der kontinuierlich laufenden Prüfung werden zu definierten Zeitpunkten Luftproben aus der Prüfkammer entnommen. Hierzu werden ca. 5 L Prüfkammerluft mit einem Volumenstrom von 100 mL/min auf Tenax und ca. 100 L mit einem Volumenstrom von 0,8 L/min auf DNPH (Dinitrophenylhydrazin) gezogen.

Die an Tenax adsorbierten Stoffe werden nach thermischer Desorption mittels gaschromatographischer Trennung und massenspektrometrischer Bestimmung analysiert. Die gaschromatographische Trennung erfolgt unter Einsatz einer 60 m langen, schwach polaren Kapillarsäule.

Die mit DNPH derivatisierten Stoffe für die Bestimmung von Formaldehyd und anderen kurzkettigen Carbonylverbindungen (C1 - C6) werden über eine Hochleistungs-Flüssig-Chromatographie analysiert.

Mehr als 200 Verbindungen, darunter flüchtige organische Verbindungen (C6 - C16), schwerflüchtige organische Verbindungen (C16 - C22) und – soweit mit diesem Verfahren darstellbar – auch sehr flüchtige organische Verbindungen (kleiner C6) werden einzelstofflich bestimmt und quantifiziert.

Alle anderen Stoffe werden – soweit möglich – durch Vergleich mit einer Spektren-Bibliothek identifiziert. Die Quantifizierung dieser und nicht identifizierter Stoffe erfolgt durch Vergleich ihrer Signalintensität mit dem Signal von Toluol.

Die ermittelten Stoffkonzentrationen werden anhand der Wiederfindungsrate eines internen Standards (d8 Toluol) korrigiert. Die Identifizierung und Quantifizierung der Stoffe wird ab einer Konzentration (Bestimmungsgrenze) von 1 µg pro m³ Prüfkammerluft bzw. 2 µg/m³ für DNPH-derivatisierte Stoffe vorgenommen.

Qualitätssicherung

Die eco-INSTITUT Germany GmbH ist mit flexiblem Geltungsbereich gemäß DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert. Die Akkreditierung umfasst die analytische Bestimmung sämtlicher flüchtiger organischer Verbindungen einschließlich Prüfkammerv Verfahren.

Zur Überprüfung des Analysesystems wird bei jeder Auswertung ein Standard analysiert, dessen Zusammensetzungen auf den Vorgaben der Norm prEN 16516 basiert. Die Stabilität der analytischen Systeme wird mittels Kontrollkarten über einen Teststandard dokumentiert.

In Ringversuchen, die mindestens einmal jährlich durchgeführt werden, wird die Leistungsfähigkeit des Labors durch Vergleich von Ergebnissen identischer Proben mit anderen Laboren überprüft.

Vor dem Einbringen des Prüfstücks in die Prüfkammer erfolgt eine Blindwertkontrolle auf eventuell bereits vorhandene flüchtige organische Verbindungen.

V Erläuterung zur Spezifischen Emissionsrate SER

Emissionsmessungen werden in Prüfkammern (oder ggf. im Prüfraum) unter definierten physikalischen Bedingungen (Temperatur, relative Luftfeuchte, Raumbeladung, Luftwechselrate etc.) durchgeführt.

Prüfkammer-Messergebnisse sind nur dann unmittelbar vergleichbar, wenn die Untersuchungen unter den gleichen Rahmenbedingungen durchgeführt wurden.

Wenn sich die Unterschiede der physikalischen Bedingungen nur auf die Luftwechselrate und/oder die Beladung beziehen, kann zur Vergleichbarkeit der Messergebnisse die „Spezifische Emissions-Rate“ (SER) herangezogen werden. Die SER gibt an, wie viele flüchtige organische Verbindungen (VOC) von der Probe je Materialeinheit und Stunde (h) abgegeben werden.

Die SER kann für jede nachgewiesene Einzelkomponente der VOC aus den Angaben im Prüfbericht nach unten stehender Formel errechnet werden.

Als Materialeinheit kommen in Frage:

l = Längeneinheit (m)	bezieht die Emission auf die Länge
a = Flächeneinheit (m ²)	bezieht die Emission auf die Fläche
v = Volumeneinheit (m ³)	bezieht die Emission auf das Volumen
u = Stückerinheit (unit = Stück)	bezieht die Emission auf die komplette Einheit

Daraus resultieren die verschiedenen Dimensionen für die SER:

längenspezifisch	SER _l in µg/(m·h)
flächenspezifisch	SER _a in µg/(m ² ·h)
volumenspezifisch	SER _v in µg/(m ³ ·h)
stückspezifisch	SER _u in µg/(u·h)

Die SER stellt somit eine produktspezifische Rate dar, die die Masse der flüchtigen organischen Verbindung beschreibt, die von dem Produkt pro Zeiteinheit zu einem bestimmten Zeitpunkt nach Beginn der Prüfung emittiert wird.

$$SER = q \cdot c$$

- q spezifische Luftdurchflussrate (Quotient aus Luftwechselrate und Beladung)
c Konzentration der gemessenen Substanz(en)

Das Ergebnis kann anstelle von Mikrogramm (µg) auch in Milligramm (mg) angegeben werden, wobei 1 mg = 1000 µg.