



Geggus E.M.S. GmbH
Höhefeldstr. 56-60
76356 Weingarten (Baden)

Prüfbericht Nr. 43601-001

Auftraggeber:	Geggus E.M.S. GmbH Weingarten (Baden)
Probenbezeichnung laut Auftraggeber:	Ripsbelag für Matte Top Clean TREND XL GREEN MOTION
Probenbereitstellung:	Auftraggeber
Probeneingang:	04.04.2014
Datum der Berichterstellung:	22.04.2014
Seitenanzahl des Prüfberichts:	14
Prüfziele:	siehe Inhaltsverzeichnis
Prüfende Labore:	eco-INSTITUT GmbH, Köln

Nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflabor



Inhalt

Prüfbericht	3
1 Emissionsanalysen.....	3
1.1 Flüchtige organische Verbindungen (VOC)	3
Messzeitpunkt 3 Tage nach Prüfkammerbeladung	7
1.1.1 KMR-VOC _{3d}	7
1.1.2 Flüchtige organische Verbindungen _{3d} (VOC)	8
1.1.3 SVOC _{3d}	10
1.1.4 VVOC _{3d}	11
1.1.4.1 Formaldehyd _{3d} und Acetaldehyd _{3d}	12
2 Geruchsprüfung nach VDA-Empfehlung 270 i.A.....	13
Gutachterliche Bewertung, RAL-UZ 128	14

Übersicht der Proben

eco-Proben-nummer	Probenbezeichnung	Zustand der Probe bei Anlieferung	Probenart
A001	Ripsbelag für Matte Top Clean TREND XL GREEN MOTION	ohne Beanstandung	Ripsbelag

Prüfbericht

1 Emissionsanalysen

1.1 Flüchtige organische Verbindungen (VOC)

Begriffsdefinitionen:

VOC (flüchtige organische Verbindungen)	Alle Einzelstoffe mit Konzentrationen $\geq 0,001 \text{ mg/m}^3$ im Retentionsbereich C_6 (n-Hexan) bis C_{16} (n-Hexadecan) Stoffe siehe NIK-Liste / AgBB
TVOC (Summe flüchtige organische Verbindungen)	Summe aller Einzelstoffe im Retentionsbereich C_6 bis C_{16} .
TVOC _{tol} (Summe flüchtige organische Verbindungen)	Summe aller VOC im Retentionsbereich C_6 bis C_{16} als Toluoläquivalent (gem. DIN ISO 16006-6)
KMR-VOC (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 $\geq 0,001 \text{ mg/m}^3$ im Retentionsbereich $< C_6$
TVVOC (Summe leichtflüchtige organische Verbindungen)	Summe aller VVOC im Retentionsbereich $< C_6$
SVOC (schwerflüchtige organische Verbindungen)	Alle Einzelstoffe $\geq 0,001 \text{ mg/m}^3$ im Retentionsbereich $> C_{16}$ (n-Hexadecan) bis C_{22} (Docosan)
TSVOC (Summe schwerflüchtige organische Verbindungen)	Summe aller SVOC im Retentionsbereich $> C_{16}$ bis C_{22}
Identifizierte und kalibrierte Stoffe ($c_{id \text{ sub}}$), substanzspezifisch berechnet	Spektrum und Retentionszeit stimmen mit der kalibrierten Vergleichssubstanz überein
Nicht identifizierte Stoffe, berechnet als Toluoläquivalent ($c_{ni \text{ tol}}$)	Vorschlag aus der Spektrenbibliothek mit hoher Wahrscheinlichkeit bzw. Zuordnung zu einer Substanzgruppe
SER	Spezifische Emissionsrate (siehe Anhang)
NIK-Wert	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.

Liste der analysierten flüchtigen organischen Verbindungen:

Aromatische Kohlenwasserstoffe	Myrcen	1,2-Propylenglykol-n-propylether	1-Butylacetat
Toluol	Camphen	1,2-Propylenglykol-n-butylether	2-Ethylhexylacetat
Ethylbenzol	alpha-Terpinen	Diethylenglykol-phenylether	Methylacrylat
p-Xylol	Longipinen	Neopentylglykol	Ethylacrylat
m-Xylol	beta-Caryophyllen		n-Butylacrylat
o-Xylol	beta-Farnesen		2-Ethylhexylacrylat
Isopropylbenzol	alpha-Bisabolen		Adipinsäuredimethylester
n-Propylbenzol		Aldehyde	Fumarsäuredibutylester
1,3,5-Trimethylbenzol	Aliphatische Alkohole und Ether	Butanal ^{1,3}	Bemsteinsäuredimethylester
1,2,4-Trimethylbenzol	1-Propanol ¹	Pentanal ³	Glutarsäuredimethylester
1,2,3-Trimethylbenzol	2-Propanol ¹	Hexanal	Hexandioldiacrylat
2-Ethyltoluol	tert-Butanol	2-Ethylhexanal	Maleinsäuredibutylester
1-Isopropyl-4-methylbenzol	Cyclohexanol	Octanal	Butyrolacton
1,2,4,5-Tetramethylbenzol	2-Ethyl-1-hexanol	Nonanal	Glutarsäurediisobutylester
n-Butylbenzol	1-Octanol	Decanal	Bemsteinsäurediisobutylester
1,3-Diisopropylbenzol	4-Hydroxy-4-methyl-pentan-2-on	2-Butenal ³	Dimethylphthalat
1,4-Diisopropylbenzol	1-Heptanol	2-Pentanal ³	Texanol
Phenylloctan	1-Nonanol	2-Hexenal	
1-Phenyldecan ²	1-Decanol	2-Heptenal	Chlorierte Kohlenwasserstoffe
1-Phenylundecan ²		2-Undecenal	Tetrachlorethen
4-Phenylcyclohexen	Aromatische Alkohole (Phenole)	Furfural	1,1,1-Trichlorethan
Styrol	Phenol	Glutaraldehyd	Trichlorethen
Phenylacetylen	BHT (2,6-di-tert-butyl-4-methylphenol)	Benzaldehyd	1,4-Dichlorbenzol
2-Phenylpropan	Benzylalkohol	Acetaldehyd ^{1,3}	
Vinyltoluol	Glykole, Glykolether, Glykolester	Propanal ^{1,3}	Andere
Naphthalin	Propylenglykol (1,2-Dihydroxypropan)	Propenal ^{1,3}	1,4-Dioxan
Inden	Ethylenglykol (Ethandiol)	Isobutenal ³	Caprolactam
Benzol	Ethylenglykolmonobutylether	2-Octenal	N-Methyl-2-pyrrolidon
Kresol	Diethylenglykol	2-Nonenal	Octamethylcyclotetrasiloxan
	Diethylenglykol-monobutylether	2-Decenal	Methenamin
Gesättigte aliphatische Kohlenwasserstoffe	2-Phenoxyethanol	Ketone	2-Butanonoxim
2-Methylpentan ¹	Ethylencarbonat	Ethylmethylketon ³	Triethylphosphat
3-Methylpentan ¹	1-Methoxy-2-propanol	3-Methyl-2-butanon	5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on
n-Hexan	Texanol	Methylisobutylketon	2-Methyl-4-isothiazolin-3-on (MIT)
Cyclohexan	Glykolsäurebutylester	Cyclopentanon	Triethylamin
Methylcyclohexan	Butyldiglykolacetat	Cyclohexanon	Decamethylcyclopentasiloxan
n-Heptan	Dipropylenglykolmono-methylether	Aceton ^{1,3}	Dodecamethylcyclohexasiloxan
n-Octan	2-Methoxyethanol	2-Methylcyclohexanon	Tetrahydrofuran (THF)
n-Nonan	2-Ethoxyethanol	Acetophenon	1-Decen
n-Decan	2-Propoxyethanol	1-Hydroxyacetone	1-Octen
n-Undecan	2-Methylethoxyethanol	Säuren	2-Pentylfuran
n-Dodecan	2-Hexoxyethanol	Essigsäure	Isophoron
n-Tridecan	1,2-Dimethoxyethan	Propionsäure	Tetramethylsuccinonitril
n-Tetradecan	1,2-Diethoxyethan	Isobuttersäure	Dimethylformamid (DMF)
n-Pentadecan	2-Methoxyethylacetat	Buttersäure	Tributylphosphat
2-Methyl-1-propanol	2-(2-Hexoxyethoxy)-ethanol	Pivalinsäure	
1-Butanol	1-Methoxy-2-(2-methoxy-ethoxy)-ethan	n-Valeriansäure	1 VVOC
1-Pentanol	Propylenglykol-di-acetat	n-Caprinsäure	2 SVOC
1-Hexanol	Dipropylenglykol	n-Heptansäure	3 Analyse gem. DIN ISO 16000-3
n-Hexadecan	Dipropylenglykolmonomethyletheracetat	n-Octansäure	
Methylcyclopentan	Dipropylenglykolmono-n-propylether	2-Ethylhexansäure	
1,4-Dimethylcyclohexan	Dipropylenglykolmono-t-butylether		
	1,4-Butandiol	Ester und Lactone	
Terpene	Tripropylenglykolmonomethylether	Methylacetat ¹	
δ-3-Caren	Triethylenglykoldimethylether	Ethylacetat ¹	
α-Pinen	1,2-Propylenglykoldimethylether	Vinylacetat ¹	
β-Pinen	TXIB (Texanolisobutytrat)	Isopropylacetat	
Limonen	Ethylidiglykol	Propylacetat	
Longifolen	Dipropylenglykol-dimethylether	2-Methoxy-1-methylethylacetat	
Caryophyllen	Propylencarbonat	n-Butylformiat	
Isolongifolen	Hexylenglykol	Methylmethacrylat	
alpha-Phellandren	3-Methoxy-1-butanol	Isobutylacetat	

Hinweis: Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den vorgelegten Prüfgegenstand. Die Gültigkeitsdauer des Prüfberichtes beträgt maximal drei Jahre. 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.

Erläuterung zur Spezifischen Emissionsrate SER

Emissionsmessungen werden in Prüfkammern 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 „SER“, die „Spezifische Emissions-Rate“ 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 = Stückerheit (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.

$$\boxed{SER = q \cdot C}$$

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.

Prüfmethode:

Herstellung des Prüfkörpers:

Datum:	08.04.2014
Vorbehandlung:	entfällt
Abklebung der Rückseite:	ja
Abklebung der Kanten:	nein
Verhältnis offener Kanten zur Oberfläche:	entfällt
Beladung:	bezogen auf die Fläche
Abmessungen:	25,5 cm x 19,5 cm

Prüfkammerbedingungen:

nach DIN ISO 16000-9	
Kammervolumen:	0,125 m ³
Temperatur:	23 °C
Relative Luftfeuchte:	50 %
Luftdruck:	Normal
Luft:	Gereinigt
Luftwechselrate:	0,50 h ⁻¹
Anströmgeschwindigkeit:	0,30 m/s
Beladung:	0,40 m ² /m ³
Spez. Luftdurchflussrate:	1,25 m ³ /m ² · h
Luftprobenahme:	3 Tage nach Prüfkammerbeladung

Analytik:

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

Messzeitpunkt 3 Tage nach Prüfkammerbeladung

1.1.1 KMR-VOC_{3d}

Prüfziel:

Kanzerogene, mutagene und reproduktionstoxische flüchtige organische Verbindungen (KMR-VOC), Prüfkammer, Luftprobenahme 3 Tage nach Prüfkammerbeladung

Prüfergebnis:

Probe: A001: Ripsbelag für Matte Top Clean TREND XL GREEN MOTION

Nr.	Stoff	CAS-Nr.	Konzentration (Prüfkammerluft) [µg/m ³]	KMR-Einstufung ^{*)}
VOC_{3d}: Identifizierte und kalibrierte Stoffe gem. NIK-Liste / AgBB, substanzspezifisch berechnet (c_{id sub})				
-	-	-	-	n.n.
VOC_{3d}: Weitere identifizierte und kalibrierte KMR Stoffe in Ergänzung zur NIK-Liste / AgBB, substanzspezifisch berechnet (c_{id sub})				
-	-	-	-	n.n.
VOC_{3d}: weitere identifizierte, nicht kalibrierte KMR Stoffe, berechnet als Toluoläquivalent (c_{ni tol})				
-	-	-	-	n.n.

^{*)} 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

	Konzentration (Prüfkammerluft) [µg/m ³]	SER _a [µg/m ² h]
Summe VOC 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	n.n.	n.n.

n.n. = nicht nachweisbar

1.1.2 Flüchtige organische Verbindungen_{3d} (VOC)

Prüfziel:

Flüchtige organische Verbindungen (VOC), Prüfkammer, Luftprobenahme 3 Tage nach Prüfkammerbeladung

Prüfergebnis:

Probe: A001: Ripsbelag für Matte Top Clean TREND XL GREEN MOTION

Nr.	Parameter	CAS Nr.	Konzentration (Prüfkammerluft) [µg/m³]
VOC_{3d}: Identifizierte und kalibrierte Stoffe gem. NIK-Liste / AgBB, substanzspezifisch berechnet (c_{id sub})			
2	Gesättigte aliphatische Kohlenwasserstoffe (n-, iso- und cyclo-)		
2-10.3	n-Undecan	1120-21-4	2
2-10.4	n-Dodecan	112-40-3	2
VOC_{3d}: Weitere identifizierte und kalibrierte Stoffe in Ergänzung zur NIK-Liste / AgBB, substanzspezifisch berechnet (c_{id sub})			
12	Andere		
	Hexamethylcyclotrisiloxan	541-05-9	2
	Benzothiazol	95-16-9	1
VOC_{3d}: Nicht kalibrierte Stoffe, berechnet als Toluoläquivalent (c_{ni tol})			
-	-	-	n.n.

Summe flüchtige organische Verbindungen	Konzentration (Prüfkammerluft) [µg/m³]	SER _a [µg/m²h]
TVOC_{3d}	7	9

Weitere VOC-Summen	Konzentration (Prüfkammerluft) [µg/m³]	SER _a [µg/m ² h]
Summe VOC ohne NIK	3	4
Summe bicyclische Terpene	n.n.	n.n.
Summe sensibilisierende Stoffe mit folgenden Einstufungen: DFG (MAK-Liste): Kategorie IV BgVV-Liste: Kat A TRGS 907	n.n.	n.n.
Summe VOC (inkl. VVOC und SVOC) mit folgenden Einstufungen: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Kategorie Carc. 2, Muta. 2, Repr. 2 TRGS 905: K3, M3, R3 IARC: Group 2B DFG MAK-Liste: Kategorie III3	n.n.	n.n.
C9 - C14: Alkane / Isoalkane als Dekan - Äquivalent	4	5
Summe C4-C11 Aldehyde, acyclisch, aliphatisch	n.n.	n.n.

R-Wert (dimensionslos) _{3d}	0
---	----------

n.n. = nicht nachweisbar

1.1.3 SVOC_{3d}

Prüfziel:

Schwerflüchtige organische Verbindungen (SVOC), Prüfkammer, Luftprobenahme
 3 Tage nach Prüfkammerbeladung

Prüfergebnis:

Probe: A001: Ripsbelag für Matte Top Clean TREND XL GREEN MOTION

Nr.	Parameter	CAS Nr.	Konzentration (Prüfkammerluft) [µg/m ³]
SVOC_{3d}: Identifizierte und kalibrierte Stoffe gem. NIK-Liste / AgBB, substanzspezifisch berechnet (C_{id sub})			
-	-	-	n.n.
SVOC_{3d}: Weitere identifizierte und kalibrierte Stoffe in Ergänzung zur NIK-Liste / AgBB, substanzspezifisch berechnet (C_{id sub})			
-	-	-	n.n.
SVOC_{3d}: Nicht kalibrierte Stoffe, berechnet als Toluoläquivalent (C_{ni tol})			
-	-	-	n.n.

Summe schwerflüchtiger organischer Verbindungen	Konzentration (Prüfkammerluft) [µg/m ³]	SER _a [µg/m ² h]
TSVOC_{3d}	n.n.	n.n.

n.n. = nicht nachweisbar

1.1.4 $VVOC_{3d}$

Prüfziel:

Leichtflüchtige organische Verbindungen (VVOC), Prüfkammer, Luftprobenahme
 3 Tage nach Prüfkammerbeladung

Prüfergebnis:

Probe: A001: Ripsbelag für Matte Top Clean TREND XL GREEN MOTION

Nr.	Stoff	CAS-Nr.	Konzentration (Prüfkammerluft) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
$VVOC_{3d}$: Identifizierte und kalibrierte Stoffe gem. NIK-Liste / AgBB, substanzspezifisch berechnet ($c_{id\ sub}$)			
10	Ester und Lactone		
10-1	Methylacetat	79-20-9	2
$VVOC_{3d}$: Weitere identifizierte und kalibrierte Stoffe in Ergänzung zur NIK-Liste / AgBB, substanzspezifisch berechnet ($c_{id\ sub}$)			
-	-	-	n.n.
$VVOC_{3d}$: Nicht kalibrierte Stoffe, berechnet als Toluoläquivalent ($c_{ni\ tol}$)			
-	-	-	n.n.

Summe leichtflüchtiger organischer Verbindungen	Konzentration (Prüfkammerluft) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SER_a [$\mu\text{g}/\text{m}^2\text{h}$]
$TVVOC_{3d}$	2	3

n.n. = nicht nachweisbar

1.1.4.1 Formaldehyd_{3d} und Acetaldehyd_{3d}

Prüfziel:

Formaldehyd und Acetaldehyd, Prüfkammer, Luftprobenahme 3 Tage nach Prüfkammerbeladung

Prüfmethode:

Herstellung des Prüfkörpers:	DIN EN 717-1 i.A. siehe Flüchtige organische Verbindungen
Prüfkammerbedingungen:	DIN EN 717-1 mit folgenden Abweichungen: <ul style="list-style-type: none"> – keine Bestimmung der Ausgleichskonzentration; die Formaldehyd-Emission wird an einem Messpunkt wie oben angegeben bestimmt. – Prüfkammergröße: siehe Flüchtige organische Verbindungen – Relative Luftfeuchte: 50% – Luftwechselrate und Beladung: siehe Flüchtige organische Verbindungen Parameter Emissionsprüfkammer: siehe Flüchtige organische Verbindungen Luftprobenahme: 3 Tage nach Prüfkammerbeladung
Analytik:	DIN EN 16000-3 Bestimmungsgrenze: 2 µg/m ³ ≈ 0,002 ppm

Prüfergebnis:

Probe:	A001: Ripsbelag für Matte Top Clean TREND XL GREEN MOTION
--------	---

Parameter	Konzentration (Prüfkammerluft) [µg/m ³]	Konzentration (Prüfkammerluft) [ppm]
Formaldehyd	2	< 0,002
Acetaldehyd	< 2	---

Hinweis: Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den vorgelegten Prüfgegenstand. Die Gültigkeitsdauer des Prüfberichtes beträgt maximal drei Jahre. 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

Prüfziel:

Geruch, Prüfkollektiv, Geruchsprüfung 24 Stunden nach Exsikkatorbeladung

Prüfmethode:

Herstellung des Prüfkörpers:	siehe 1.1 Flüchtige organische Verbindungen		
	Abmessungen:	144 cm ²	
Exsikkatorbedingungen:	Temperatur:	37 °C	
	Relative Luftfeuchte:	50%	
	Luftprobennahme:	24 Stunden nach Exsikkatorbeladung	
Analytik:	VDA-Empfehlung 270 i.A.		
Benotung:	1	Kein Geruch	geruchlos
	1,5	Sehr schwacher Geruch	Nicht unangenehm
	2	Schwacher Geruch	Nicht unangenehm
	2,5		Leicht unangenehm
	3	Erträglicher Geruch	Nicht unangenehm
	3,5		Leicht unangenehm
	4	Belästigender Geruch	Leicht unangenehm
	4,5		Unangenehm
	5	Unerträglicher Geruch	Sehr unangenehm
6	Extrem unterträglicher Geruch	Extrem unangenehm	

Prüfergebnis:

Probe: A001: Ripsbelag für Matte Top Clean TREND XL GREEN MOTION

Intensität des Geruchs [Note]
2

Köln, 22.04.2014



Dr. rer.-nat. Hans-Ulrich Krieg
(Technischer Leiter)

Gutachterliche Bewertung (RAL-UZ 128)

Das Produkt **Ripsbelag für Matte Top Clean TREND XL GREEN MOTION** wurde im Auftrag von **Geggus E.M.S. GmbH, Weingarten (Baden)** einer Produktprüfung unterzogen.

Bewertungsgrundlage sind die Prüfkriterien „Emissionsarme textile Bodenbeläge“ - RAL-UZ 128 (Ausgabe: Juli 2011) des Blauen Engels der RAL gGmbH.

Die im Prüfbericht dokumentierten Ergebnisse werden wie folgt bewertet.

Prüfparameter	Ergebnis	Anforderung	Anforderung erfüllt [ja/nein]
Emissionsanalysen			
Messzeitpunkt: 3 Tage nach Prüfkammerbeladung			
Summe der organischen Verbindungen im Retentionsbereich C6 – C16 (TVOC) ¹⁾	< 1 µg/m ³	≤ 250 µg/m ³	ja
C-Stoffe, Kat. K1 und K2 gem. EU-Einstufung und TRGS 905	< 1 µg/m ³	≤ 1 µg/m ³ (je Einzelwert)	ja
Summe der organischen Verbindungen im Retentionsbereich > C16 – C22 (TSVOC) ¹⁾	< 1 µg/m ³	≤ 30 µg/m ³	ja
Summe VOC ohne NIK	3 µg/m ³	≤ 50 µg/m ³	ja
R-Wert	0	≤ 1	ja
Formaldehyd	2 µg/m ³	≤ 24 µg/m ³ ¹⁾	ja
Andere Aldehyde	< 1 µg/m ³	≤ 24 µg/m ³ ¹⁾	ja
4-Phenylcylohexen	< 1 µg/m ³	≤ 5 µg/m ³	ja
Geruchsprüfung			
Geruch	Stufe 2	≤ Stufe 3 (24 Stunden nach Exsikkatorbeladung)	ja

1) beim TVOC und TSVOC werden nur Substanzen ≥ 5 µg/m³ berücksichtigt

2) 24 µg/m³ ≈ 0,02 ppm

Zusammenfassende Bewertung

Das Produkt **Ripsbelag für Matte Top Clean TREND XL GREEN MOTION** erfüllt die Emissions- und Geruchs-Anforderungen des RAL-UZ 128.

Köln, 22.04.2014



Karin Roth, Dipl.-Geogr.
(Projektleiterin)