

TFI-Bericht 22-000086-03

Emissionsprüfung

gemäß AgBB – Bewertungsschema für VOC aus Bauprodukten (August 2018)

Auftraggeber

Conica AG
Industriestr. 26
8207 Schaffhausen
SCHWEIZ

Produkt

Sportbodensystem punkt- / mischelastisch
CONIPUR HG pure 7+2mm

Dieser Bericht umfasst 2 Seiten und 3 Anlage(n).

Fachlich verantwortlich



Sezer Yildiz, M.Sc.
- Laborleiter Messung und Analytik -
Tel: +49 241 9679 143
s.yildiz@tfi-aachen.de

Aachen, 31.03.2022



Dr. Andreas Zoëga
- Leiter der Prüfstelle -

Dieses Dokument wurde mit einer fortgeschrittenen elektronischen Signatur versehen.

Dieser Bericht bezieht sich nur auf die geprüften Proben und wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Er darf nur vollständig, niemals auszugsweise, wiedergegeben werden. Im Übrigen gelten die Allgemeinen Bedingungen der TFI Aachen GmbH für die Auftragsdurchführung.

1 Vorgang

Prüfauftrag	Emissionsprüfung gemäß AgBB – Bewertungsschema für VOC aus Bauprodukten (August 2018)
Auftrag vom	24.01.2022
Ihr Zeichen	Claudia Rietschle, 320030499
Produktbezeichnung	CONIPUR HG pure 7+2mm
TFI-Probennummer	2200175 = 2200139 + 2200144 + 2200145
Produktionsdatum	17.01.2022 – 21.01.2022, letzte Schicht im TFI (04.02.2022)
Probeneingang	26.01.2022
Probenahme durch	Auftraggeber

2 Produktbeschreibung

Siehe Anlage E AgBB/DIBt-Auswertemaske

Siehe Anlage HP Herstellung Prüfprobe

3 Ergebnisse

Emissionsprüfung Anforderungen des AgBB – Bewertungsschemas erfüllt

Soweit nicht anders durch die Prüfnorm festgelegt, werden die Messergebnisse ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit hinsichtlich der Einhaltung von Grenzwerten beurteilt.

4 Anlagen

Herstellung Prüfprobe HP 22-000086-03

AgBB/DIBt-Auswertemaske ^a E 22-000086-03

PN - Probennahmeprotokoll

Die mit ^a gekennzeichneten Anlagen basieren auf nach EN ISO/IEC 17025 akkreditierten Prüfungen.



Anlage HP - Herstellung Prüfprobe

1 Einzelkomponenten

Produktbezeichnung CONIPUR HG pure 7+2mm

Komponente 1

TFI-Probennummer 2200139
Produktname CONIPUR HG pure 7+2mm
Produktionsdatum 17.01.2022 – 21.01.2022
Verpackung Aluminiumfolie

Komponente 2

TFI-Probennummer 2200144
Produktname CONIPUR 3202 W, Komp. A
Produktbezeichnung Beschichtung
Artikelnummer 52001397
Chargennummer 100065436
Mindesthaltbarkeitsdatum 23.05.2022
Farbe RAL 1015
Probenmenge 0,91 kg
Verpackung Plastikflasche

Komponente 3

TFI-Probennummer 2200145
Produktname CONIPUR 3202 W, Komp. B
Produktbezeichnung Beschichtung
Artikelnummer 52001398
Chargennummer 100061146
Mindesthaltbarkeitsdatum 21.06.2023
Probenmenge 0,09 kg
Verpackung Metalldose



2 Herstellung

Herstellzeitraum	04.02.2022
Herstellung erfolgt durch	Prüfstelle / TFI Aachen GmbH
Prüfkörper	Beschichtungssystem in Edelstahlwanne
Fläche des Prüfkörpers	0,1 m², ca. 38 cm x 26,5 cm

1. Schicht

Auftragsmenge Soll	130 g/m²
Auftragsmenge Ist	129 g/m²
Mischungsverhältnis	Komp. A : Komp. B = 10:1
Mischen	Spachtel und Umtopfen
Auftragsverfahren	Rolle und Pinsel
Auftragszeitpunkt	04.02.2022, 08:35 Uhr

Abweichungen - keine -

3 Konditionierung

Konditionierungszeitraum	04.02.2022 – 07.02.2022	(3 Tage)
Temperatur	23 °C ± 2 °C	
Relative Luftfeuchtigkeit	50 % rF ± 5 % rF	
Abweichungen	- keine -	

Bewertung nach AgBB 2018

E 22-000086-03

1. Allgemeine Angaben

Prüfstelle	TFI Aachen GmbH
Verantwortlicher Prüfer	Norbert Beckers / Tobias Dyczczak
Prüfberichtsnr.	E 22-000086-03
Kunde/Antragsteller	CONICA AG
Produktname und Artikelnr.	CONIPUR HG pure 7+2mm, TFI Probennummer/ TFI sample no. 2200175 = 2200139 + 2200144 + 2200145
Art der Prüfung	Zulassungseignungsprüfung
Produktionsdatum	
Probeneingang bei der Prüfstelle	2022-01-26
Lagerung der Probe bis zur Prüfung	geschützt vor Kontaminationen / saved for contaminations
Produktgruppe	Fußbodenbeschichtungen
Basis	-

Beschreibung des Bauprodukts:

Parameter	Hersteller	Labor
Allgemeine Produktbeschreibung	Sportbodensystem punk-/mischelastisch / Sports flooring system point/mixed elastic	Sportbodensystem punk-/mischelastisch / Sports flooring system point/mixed elastic
Art der Lieferung der Produkte		
Beschichtungsaufbau		
Auftragsverfahren		
Mischungsverhältnis		
Nassauftragsmenge (Gesamt)		
Sonstige Komponenten		
Trockenzeiten		
Lagerung während der Trocknung		
Oberflächenversiegelung und Art		
Gesamtdicke		
weitere Angaben		

Bemerkungen siehe Anhang Herstellung Prüfprobe / cf. Annex Preparation of test specimen

2. Test Parameter

Datum der Prüfkörperfertigstellung	2022-02-04
Herstellung des Prüfkörpers durch	Tobias Dyczczak / Norbert Beckers
Verwendete Hilfsmaterialien	Glasplatte, Aluminiumfolie / glassplate, aluminiumfoil
Beginn der Vorkonditionierung	2022-02-04
Einbringen der Probe in die Prüfkammer	2022-02-07
Prüfkörperanordnung in der Prüfkammer	mittig auf Gestell / centered on rack
Kantenabdeckung ? Verhältnis der offenen zu den abgedeckten Kanten?	Kanten abgedeckt, 2,5 cm offene Kante bei 0,1 m ² Oberfläche / edges covered, 2,5 cm open edges to 0.1 m ² surface
Anwendung der Abbruchkriterien	Nein
Hersteller/Typ der Prüfkammer	TFI Aachen GmbH
Material der Prüfkammer	Edelstahl / stainless steel
Volumen der Prüfkammer [m ³]	0,25
Fläche der Probe [m ²]	0,1
Luftwechselrate [1/h]	0,5
Flächenspezifische Luftdurchflussrate q [m/h]	1,250
Temperatur [°C]	23±1
Relative Luftfeuchte [%]	50±5

Anmerkungen zur Prüfung

EN 16516:2017
EN ISO 16000-11:2006
EN ISO 16000-9:2006
ISO 16000-6:2011
EN ISO 16017-1:2000
ISO 16000-3:2011

VOC

Probennahme auf Tenax, ca. 2 l und 5 l, 80 ml/min
Thermodesorption / Gaschromatographie /
Massenspektrometrie (TD/GC/MS)
Gerstel Thermodesorber / Kaltaufgabesystem,
Agilent GC/MS, unpolare Kapillarsäule

Aldehyde und Ketone

Probennahme auf DNPH-Kartuschen, ca. 50 l,
1000 ml/min
Lösungsmitteldesorption / Flüssigchromatographie
/ Dioden Array Detektor (HPLC/DAD)
Agilent HP 1200 / DAD, C18-Säule, ternäres
Eluentengemisch

VOC

sampling on Tenax, approx. 2 l and 5 l, 80 ml/min
Thermal desorption / gas chromatography / mass
spectrometry (TD/GC/MS)
Gerstel thermal desorber/ cooled injection system,
Agilent GC/MS
non-polar capillary column

Aldehydes and ketones

sampling on DNPH cartridges, approx. 50 l, 1000
ml/min
Solvent desorption / liquid chromatography / diode
array detector (HPLC/DAD)
Agilent HP 1200 / DAD, C18-column, ternary eluent
mixture

3. Bewertung nach AgBB 2018

Parameter	Tag 3					Tag 7				Tag 28			
	<div> <div>✓</div> <div>➡</div> <div>✗</div> </div>					<div> <div>✓</div> <div>➡</div> </div>				<div> <div>✓</div> <div>✗</div> </div>			
	[µg/m³]	[mg/m³]	[mg/m³]	[mg/m³]	[mg/m³]	[µg/m³]	[mg/m³]	[mg/m³]	[mg/m³]	[µg/m³]	[mg/m³]	[mg/m³]	[mg/m³]
TVOC	1196	1,2	0,3	10,0	>10,0	-	-	0,5	>0,5	206	0,2	1,0	>1,0
Σ SVOC	6	0,01	0,03	>0,03	-	-	-	0,05	>0,05	0	0,0	0,1	>0,1
R-Wert *	2,795	2,8	0,5	>0,5	-	-	-	0,5	>0,5	0,778	1	1	>1
Σ VOC o. NIK	201	0,20	0,05	>0,05	-	-	-	0,05	>0,05	49	0,0	0,1	>0,1
Σ Kanzerogene	0	0,000	0,001	0,01	>0,01	-	-	0,001	>0,001	0	0,000	0,001	>0,001
Gesamt	➡						-			✓			

DIBt Parameter

Formaldehyd	9	0,009	0,060	>0,060	-	-	-	0,060	>0,060	6	0,006	0,120	>0,120
--------------------	---	--------------	--------------	--------	---	---	---	-------	--------	---	--------------	--------------	--------

Zusätzliche Informationen

Σ VVOC	9	0	-	-	-	-	-	-	-	6	0	-	-
---------------	---	----------	---	---	---	---	---	---	---	---	----------	---	---

*) dimensionslos ✓ Abbruchkriterium erfüllt ➡ Abbruchkriterium NICHT erfüllt, weitere Messung notwendig ✗ Nicht Bestanden

4. Messung

4.1. Tag 3

Datum der Messung: 2022-02-10
TVOC ISO 16000-6: 1021 µg/m³

CAS-Nr.	Bezeichnung	Ret. Bereich	RT [min]	C [µg/m³]	Quantifizierung	C_tol [µg/m³]	Identifizierung	Kommentar	Ri	NIK Wert
64-19-7	Essigsäure	VOC	6,964	69	spezifisch	8	I		0,058	1200
121-44-8	Triethylamin	VOC	7,293	140	spezifisch	88	I		2,333	60
108-01-0	N,N-Dimethyl-2-aminoethanol	VOC	8,511		Tol.-äquiv.	74	III		-	-
108-88-3	Toluol	VOC	8,901	5	spezifisch	5	I		0,002	2900
79-41-4	Methacrylsäure	VOC	9,281		Tol.-äquiv.	3	III		-	-
66-25-1	Hexanal	VOC	9,528	3	spezifisch	2	I		0,000	900
123-86-4	1-Butylacetat	VOC	9,765	11	spezifisch	7	I		0,002	4800
	Nicht identifiziertes VOC	VOC	11,582		Tol.-äquiv.	2	III	Oxime-, methoxy-phenyl-	-	-
111-76-2	Ethylenglykolmonobutylether	VOC	12,067	230	spezifisch	130	I		0,144	1600
	Nicht identifiziertes VOC	VOC	12,18		Tol.-äquiv.	1	III		-	-
5131-66-8	1,2-Propylenglykol-n-butylether	VOC	12,932		Tol.-äquiv.	5	III		0,003	1600
556-67-2	Octamethylcyclotetra-siloxan	VOC	13,719	1	spezifisch	2	I		0,000	1200
98-94-2	N,N-Dimethylcyclohexanamin	VOC	14,156		Tol.-äquiv.	60	III		-	-
124-18-5	n-Decan	VOC	14,502	33	spezifisch	32	I		0,006	6000
	Nicht identifiziertes VOC	VOC	15,248		Tol.-äquiv.	13	III		-	-
112-07-2	2-Butoxyethylacetat	VOC	16,7	6	spezifisch	2	I		0,003	2200
1120-21-4	n-Undecan	VOC	17,127	120	spezifisch	130	I		0,020	6000
149-57-5	2-Ethylhexansäure	VOC	17,391	11	spezifisch	6	I		0,073	150

CAS-Nr.	Bezeichnung	Ret. Bereich	RT [min]	C [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Quantifizierung	C _{tol} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Identifizierung	Kommentar	Ri	NIK Wert
	Nicht identifiziertes VOC	VOC	17,952		Tol.-äquiv.	54	III	N-Formylmorpholine	-	-
	Nicht identifiziertes VOC	VOC	18,124		Tol.-äquiv.	3	III	1,6-Hexanediol	-	-
18829-56-6	2-Nonenal	VOC	18,719		Tol.-äquiv.	2	III		0,000	20
112-40-3	n-Dodecan	VOC	19,661	230	spezifisch	190	I		0,038	6000
	Nicht identifiziertes VOC	VOC	20,897		Tol.-äquiv.	2	III	1-Phenoxypropan-2-ol	-	-
	Nicht identifiziertes VOC	VOC	20,963		Tol.-äquiv.	2	III		-	-
629-50-5	n-Tridecan	VOC	22,034	130	spezifisch	180	I		0,022	6000
629-59-4	n-Tetradecan	VOC	24,127	5	spezifisch	6	I		0,001	6000
	Nicht identifiziertes VOC	VOC	27,127		Tol.-äquiv.	3	III	Carbonsäureester	-	-
	Nicht identifiziertes SVOC	SVOC	30,484		Tol.-äquiv.	6	III		-	-
	Nicht identifiziertes SVOC	SVOC	31,144		Tol.-äquiv.	4	III		-	-
50-00-0	Formaldehyd	VVOC	1,005,3	9	DNPH		I		0,090	100 (VVOC)

4.2. Tag 28

Datum der Messung: 2022-03-07
 TVOC ISO 16000-6: 183 µg/m³

CAS-Nr.	Bezeichnung	Ret. Bereich	RT [min]	C [µg/m³]	Quantifizierung	C_tol [µg/m³]	Identifizierung	Kommentar	Ri	NIK Wert
64-19-7	Essigsäure	VOC	6,36	14	spezifisch	2	I		0,012	1200
121-44-8	Triethylamin	VOC	7,292	41	spezifisch	31	I		0,683	60
108-01-0	N,N-Dimethyl-2-aminoethanol	VOC	8,212		Tol.-äquiv.	5	III		-	-
108-88-3	Toluol	VOC	8,902	2	spezifisch	3	I		0,000	2900
123-86-4	1-Butylacetat	VOC	9,762	6	spezifisch	3	I		0,001	4800
111-76-2	Ethylenglykolmonobutylether	VOC	12,012	14	spezifisch	8	I		0,009	1600
100-52-7	Benzaldehyd	VOC	13,709	2	spezifisch	2	I		0,000	90
98-94-2	N,N-Dimethylcyclohexanamin	VOC	14,144		Tol.-äquiv.	11	III		-	-
124-18-5	n-Decan	VOC	14,486	4	spezifisch	4	I		0,000	6000
	Nicht identifiziertes VOC	VOC	15,233		Tol.-äquiv.	2	III		-	-
1120-21-4	n-Undecan	VOC	17,101	20	spezifisch	19	I		0,003	6000
	Nicht identifiziertes VOC	VOC	17,917		Tol.-äquiv.	33	III	N-Formylmorpholine	-	-
112-40-3	n-Dodecan	VOC	19,629	32	spezifisch	26	I		0,005	6000
629-50-5	n-Tridecan	VOC	22,001	30	spezifisch	26	I		0,005	6000
	Nicht identifiziertes VOC	VOC	27,117		Tol.-äquiv.	2	III	Carbonsäureester	-	-
	Nicht identifiziertes SVOC	SVOC	30,476		Tol.-äquiv.	2	III		-	-
	Nicht identifiziertes SVOC	SVOC	31,136		Tol.-äquiv.	4	III		-	-
50-00-0	Formaldehyd	VVOC	-(no RT)-	6	DNPH		I		0,060	100 (VVOC)

CAS-Nr.	Bezeichnung	Ret. Bereich	RT [min]	C [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Quantifizierung	C _{tol} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Identifizierung	Kommentar	Ri	NIK Wert
67-64-1	Aceton	VVOC	-(no RT)-	4	DNPH		I		0,000	1200 (VVOC)

5. Bilder

5.1. Prüfkörperbild

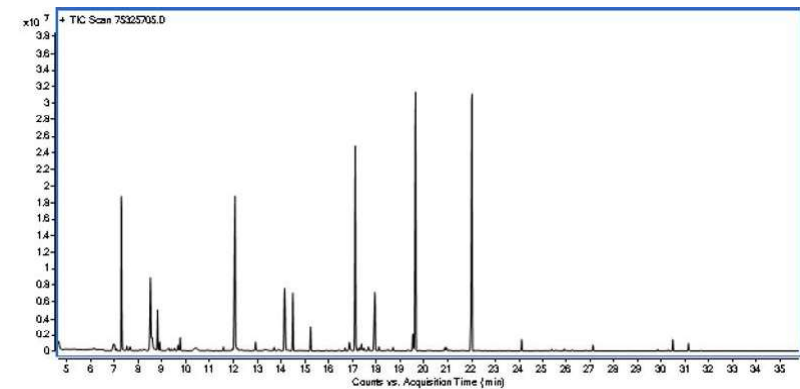


5.2. Produktbild



6. Chromatogramme

6.1. Tag 3



6.2. Tag 28

