

# TFI-Bericht 21-001345-03

## Emissionsprüfung

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

### Auftraggeber

CONICA AG  
Industriestr. 26  
8207 Schaffhausen  
SCHWEIZ

### Produkt

Sportboden punkt- / mischelastisch  
CONIPUR KF pure

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](mailto:s.yildiz@tfi-aachen.de)

Aachen, 16.12.2021



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	19.10.2021
Ihr Zeichen	Claudia Rietschle, 320029672
Produktbezeichnung	CONIPUR KF pure (Prüfkörper in Edelstahlwanne, mit einer offenen Kante von 2,5 cm auf einer kurzen Seite)
TFI-Probennummer	2102123 = 2101830 + 2101831 + 2102093
Produktionsdatum	13.10.2021 – 19.10.2021, 5.11.2021 (letzte Schicht im TFI)
Probeneingang	16.09.2021, 21.10.2021
Probenahme durch	Auftraggeber siehe Probenahmeprotokoll

## 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 21-001345-03

AgBB/DIBt-Auswertemaske <sup>a</sup> E 21-001345-03

PN - Probennahmeprotokoll

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

# Anlage HP - Herstellung Prüfprobe

## 1 Einzelkomponenten

Produktbezeichnung CONIPUR KF pure

### Komponente 1

TFI-Probennummer 2102093  
CONIPUR KF pure (Prüfkörper in Edelstahlwanne, mit einer offenen Kante von 2,5 cm auf einer kurzen Seite)

Produktname 0,1 m<sup>2</sup>, approx. 38 cm x 26,5 cm

Produktionsdatum 13.10.2021 – 19.10.2021

Verpackung Aluminiumfolie + PE-Folie

### Komponente 2

TFI-Probennummer 2101830

Produktname CONIPUR 3202 W, Komp. A

Produktbezeichnung Versiegelung

Artikelnummer 52001397

Chargennummer 100061883

Farbe RAL 1015

Mindesthaltbarkeitsdatum 22.12.2021

Probenmenge 0,91 kg

Verpackung Plastikflasche

### Komponente 3

TFI-Probennummer 2101831

Produktname CONIPUR 3202 W, Komp. B

Produktbezeichnung Versiegelung

Artikelnummer 52001398

Chargennummer 100061146

Mindesthaltbarkeitsdatum 18.06.2023

Probenmenge 0,09 kg

Verpackung Metalldose

## 2 Herstellung

Herstellzeitraum	05.11.2021 (letzte Schicht)
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

	Versiegelung: CONIPUR 3202 W
Auftragsmenge Soll	130 g/m²
Auftragsmenge Ist	131 g/m²
Mischungsverhältnis	Komp. A : Komp. B = 10:1
Mischen	Umrühren und Umtopfen
Auftragsverfahren	Rolle und Pinsel
Auftragszeitpunkt	05.11.2021, 8:30 Uhr

Abweichungen	- keine -
--------------	-----------

## 3 Konditionierung

Konditionierungszeitraum	05.11.2021 – 08.11.2021	(3 Tage)
Temperatur	23 °C ± 2 °C	
Relative Luftfeuchtigkeit	50 % rF ± 5 % rF	
Abweichungen	- keine -	

## Bewertung nach AgBB 2018

### E 21-001345-03

#### 1. Allgemeine Angaben

<b>Prüfstelle</b>	TFI Aachen GmbH
<b>Verantwortlicher Prüfer</b>	Norbert Beckers / Tobias Dyczczak
<b>Prüfberichtsnr.</b>	E 21-001345-03
<b>Kunde/Antragsteller</b>	CONICA AG
<b>Produktname und Artikelnr.</b>	CONIPUR KF pure, TFI Probennummer / TFI sample no. 2102123 = 2101830, 2101831, 2102093
<b>Art der Prüfung</b>	Zulassungseignungsprüfung
<b>Produktionsdatum</b>	
<b>Probeneingang bei der Prüfstelle</b>	2021-10-28
<b>Lagerung der Probe bis zur Prüfung</b>	geschützt vor Kontaminationen / saved for contaminations
<b>Produktgruppe</b>	Sportböden
<b>Oberbelag</b>	-

#### Beschreibung des Bauprodukts:

Parameter	Hersteller	Labor
<b>Allgemeine Produktbeschreibung</b>	Sportbodensystem punk-/mischelastisch / Sports flooring system point/mixed elastic	Sportbodensystem punk-/mischelastisch / Sports flooring system point/mixed elastic
<b>Art des Sportbodens</b>		
<b>Gesamtdicke des realen Sportbodens</b>		
<b>Flächengewicht des realen Sportbodens</b>		
<b>Konstruktion des Prüfkörpers\n(ggf. separate Prüfkörperbeschreibung unter 'Dokumente' hochladen)</b>		
<b>Abmessung des gelieferten Prüfkörpers</b>		
<b>weitere Angaben</b>		

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

## 2. Test Parameter

Datum der Prüfkörperfertigstellung	2021-11-05
Herstellung des Prüfkörpers durch	Tobias Dyczczak, Norbert Beckers
Verwendete Hilfsmaterialien	Glasplatte, Aluminiumfolie / glassplate, aluminiumfoil
Beginn der Vorkonditionierung	2021-11-05
Einbringen der Probe in die Prüfkammer	2021-11-08
Prüfkörperanordnung in der Prüfkammer	mittig auf Gestell / centered on rack
Kantenabdeckung ? Verhältnis der offenen zu den abgedeckten Kanten?	2,5 cm offene Kante bei 0,1 m <sup>2</sup> Oberfläche / 2,5 cm open edges to 0.1 m <sup>2</sup> surface
Anwendung der Abbruchkriterien	Nein
Hersteller/Typ der Prüfkammer	TFI Aachen GmbH
Material der Prüfkammer	Edelstahl / stainless steel
Volumen der Prüfkammer [m <sup>3</sup> ]	0,25
Fläche der Probe [m <sup>2</sup> ]	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	<p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p>

### 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]
<b>TVOC</b>	877	<b>0,9</b>	0,3	10,0	>10,0	-	-	0,5	>0,5	144	<b>0,1</b>	1,0	>1,0
<b>Σ SVOC</b>	10	<b>0,01</b>	0,03	>0,03	-	-	-	0,05	>0,05	0	<b>0,0</b>	0,1	>0,1
<b>R-Wert *</b>	2,405	<b>2,4</b>	0,5	>0,5	-	-	-	0,5	>0,5	0,613	<b>1</b>	1	>1
<b>Σ VOC o. NIK</b>	131	<b>0,13</b>	0,05	>0,05	-	-	-	0,05	>0,05	32	<b>0,0</b>	0,1	>0,1
<b>Σ Kanzerogene</b>	0	<b>0,000</b>	0,001	0,01	>0,01	-	-	0,001	>0,001	0	<b>0,000</b>	0,001	>0,001
<b>Gesamt</b>	➡						-			✓			

#### DIBt Parameter

<b>Formaldehyd</b>	9	<b>0,009</b>	0,060	>0,060	-	-	-	0,060	>0,060	6	<b>0,006</b>	0,120	>0,120
--------------------	---	--------------	-------	--------	---	---	---	-------	--------	---	--------------	-------	--------

#### Zusätzliche Informationen

<b>Σ VVOC</b>	9	<b>0</b>	-	-	-	-	-	-	-	6	<b>0</b>	-	-
---------------	---	----------	---	---	---	---	---	---	---	---	----------	---	---

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

## 4. Messung

### 4.1. Tag 3

Datum der Messung: 2021-11-11

TVOC ISO 16000-6: 765 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	6,351	67	spezifisch	16	I		0,056	1200
71-36-3	1-Butanol	VOC	6,734	8	ähnlich	8	II		0,003	3000
121-44-8	Triethylamin	VOC	7,04	120	spezifisch	75	I		2,000	60
80-62-6	Methylmethacrylat	VOC	7,415	2	ähnlich	2	II		0,000	750
108-01-0	N,N-Dimethyl-2-aminoethanol	VOC	7,949		Tol.-äquiv.	37	III		-	-
108-88-3	Toluol	VOC	8,556	4	spezifisch	3	I		0,000	2900
	Andere gesättigte aliphatische Kohlenwasserstoffe C6 bis C8	VOC	8,912		Tol.-äquiv.	1	III		0,000	14000
123-86-4	1-Butylacetat	VOC	9,399	5	spezifisch	3	I		0,001	4800
111-76-2	Ethylenglykolmonobutylether	VOC	11,643	170	spezifisch	87	I		0,106	1600
	Nicht identifiziertes VOC	VOC	12,495		Tol.-äquiv.	2	III		-	-
	Nicht identifiziertes VOC	VOC	13,465		Tol.-äquiv.	1	III		-	-
98-94-2	N,N-Dimethylcyclohexanamin	VOC	13,713		Tol.-äquiv.	42	III		-	-
124-18-5	n-Decan	VOC	14,061	20	spezifisch	20	I		0,003	6000
	Nicht identifiziertes VOC	VOC	14,443		Tol.-äquiv.	3	III		-	-
104-76-7	2-Ethyl-1-hexanol	VOC	14,77	13	spezifisch	10	I		0,043	300
	Nicht identifiziertes VOC	VOC	14,8		Tol.-äquiv.	11	III		-	-
112-07-2	2-Butoxyethylacetat	VOC	16,219	4	spezifisch	1	I		0,000	2200



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
1120-21-4	n-Undecan	VOC	16,667	100	spezifisch	110	I		0,017	6000
149-57-5	2-Ethylhexansäure	VOC	16,897	7	spezifisch	2	I		0,047	150
	Nicht identifiziertes VOC	VOC	16,986		Tol.-äquiv.	6	III		-	-
	Nicht identifiziertes VOC	VOC	17,387		Tol.-äquiv.	35	III	N-Formylmorpholine	-	-
	Nicht identifiziertes VOC	VOC	17,618		Tol.-äquiv.	1	III	1,6-Hexanediol	-	-
103-09-3	2-Ethylhexylacetat	VOC	17,772	4	spezifisch	2	II		0,000	350
112-40-3	n-Dodecan	VOC	19,186	120	spezifisch	140	I		0,020	6000
	Nicht identifiziertes VOC	VOC	20,408		Tol.-äquiv.	1	III		-	-
629-50-5	n-Tridecan	VOC	21,56	110	spezifisch	130	I		0,018	6000
	Nicht identifiziertes VOC	VOC	21,841		Tol.-äquiv.	1	III	Naphthalene, 2-methyl-	-	-
629-59-4	n-Tetradecan	VOC	23,67	6	spezifisch	6	I		0,001	6000
	Nicht identifiziertes VOC	VOC	25,411		Tol.-äquiv.	3	III		-	-
	Nicht identifiziertes SVOC	SVOC	26,615		Tol.-äquiv.	2	III	Carbonsäureester	-	-
	Nicht identifiziertes SVOC	SVOC	29,987		Tol.-äquiv.	5	III		-	-
	Nicht identifiziertes SVOC	SVOC	30,652		Tol.-äquiv.	5	III		-	-
50-00-0	Formaldehyd	VVOC	1.005,3	9	DNPH		I		0,090	100 (VVOC)

## 4.2. Tag 28

Datum der Messung: 2021-12-06  
TVOC ISO 16000-6: 138 µg/m³

CAS-Nr.	Bezeichnung	Ret. Bereich	RT [min]	C [µg/m³]	Quantifizierung	C_tol [µg/m³]	Identifizierung	Kommentar	Ri	NIK Wert
71-36-3	1-Butanol	VOC	6,71	5	ähnlich	5	II		0,002	3000
121-44-8	Triethylamin	VOC	7,017	30	spezifisch	19	I		0,500	60
108-88-3	Toluol	VOC	8,534	2	spezifisch	2	I		0,000	2900
111-76-2	Ethylenglykolmonobutylether	VOC	11,582	16	spezifisch	6	I		0,010	1600
98-94-2	N,N-Dimethylcyclohexanamin	VOC	13,675		Tol.-äquiv.	7	III		-	-
124-18-5	n-Decan	VOC	14,032	2	spezifisch	2	I		0,000	6000
104-76-7	2-Ethyl-1-hexanol	VOC	14,736	10	spezifisch	7	I		0,033	300
	Nicht identifiziertes VOC	VOC	14,781		Tol.-äquiv.	2	III		-	-
1120-21-4	n-Undecan	VOC	16,627	14	spezifisch	16	I		0,002	6000
	Nicht identifiziertes VOC	VOC	17,355		Tol.-äquiv.	25	III	N-Formylmorpholine	-	-
103-09-3	2-Ethylhexylacetat	VOC	17,749	3	spezifisch	1	II		0,000	350
112-40-3	n-Dodecan	VOC	19,141	19	spezifisch	21	I		0,003	6000
629-50-5	n-Tridecan	VOC	21,518	18	spezifisch	20	I		0,003	6000
	Nicht identifiziertes VOC	VOC	26,596		Tol.-äquiv.	1	III		-	-
	Nicht identifiziertes SVOC	SVOC	29,968		Tol.-äquiv.	2	III		-	-
	Nicht identifiziertes SVOC	SVOC	30,634		Tol.-äquiv.	4	III		-	-
50-00-0	Formaldehyd	VVOC	1.005,3	6	DNPH		I		0,060	100 (VVOC)

## 5. Bilder

### 5.1. Prüfkörperbild

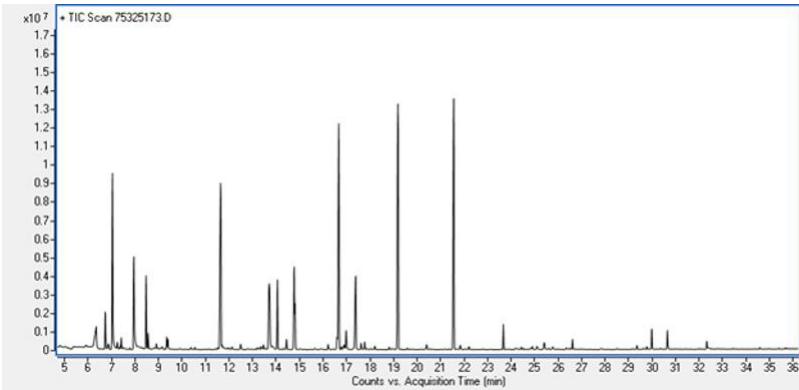


### 5.2. Produktbild

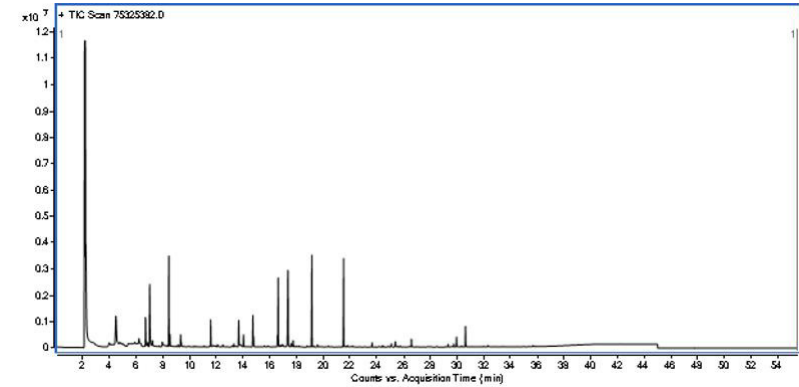


6. Chromatogramme

6.1. Tag 3



6.2. Tag 28



# Herstellprotokoll Systemaufbauten (Auftrag Nr. )

Prüflabor: TFI Aachen GmbH

Name des Herstellers / Händlers am Probenahmeort: CONICA AG, Industriest. 26, 8207 Schaffhausen, Schweiz

Probenehmer: CONICA / Raphael Jäquel (mit einer offenen Kante von 2.5 cm auf einer kurzen Seite)  
(Organisation und Name des Probenehmers)  
ProduktHersteller: (falls abweichend vom Firmennamen am Probenahmeort)

Produktname: (bindend für Prüfbericht)	CONIPUR KF pure	Artikel-Nr. / Gruppe, Serie:	
Gruppenserie	<input type="checkbox"/> CE: 1658-CPR- <input type="checkbox"/> DIBt <input type="checkbox"/> TÜV-Interior: 70 710	Probeart:	<input checked="" type="checkbox"/> Sportbodensystem punk-/mischelastisch *) <input type="checkbox"/> Sportbodensystem mit elastischer Schicht (flächen-/kombielastisch *) <input type="checkbox"/> Sportbodensystem mit elastischer Konstruktion (flächen-/kombielastisch *) <input type="checkbox"/>
Chargen-Nr. bzw. Kennung der Probe:		Produktionszeitraum der Probe:	vom 13.10.2021 bis 19.10.2021

Datum der Probenahme / Uhrzeit:	Lagerort:
Probe gezogen: <input type="checkbox"/> aus laufender Produktion <input checked="" type="checkbox"/> aus Lagerbeständen <input type="checkbox"/> aus Rückstellproben	Art der Lagerung vor Entnahme: <input type="checkbox"/> offen <input type="checkbox"/> verpackt
Verpackungsmaterial:	Gebinde

Besonderheiten: (mögliche negative Einflüsse durch Emissionen am Probenahmeort, Unklarheiten, Fragen, etc.)	<input type="checkbox"/> Entnahme als Rückstellprobe <input type="checkbox"/> Gasbetriebene Gabelstapler
Flammschutzmittel (Pflichtangabe):	Enthalten eine oder mehrere Komponenten ein Flammschutzmittel? <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja
Vorgesehene Prüfungen:	<input type="checkbox"/> Emissionsprüfung nach DIBt (Eisprüfung) <input type="checkbox"/> Bestimmung der Brandklasse (RP) <input type="checkbox"/> TÜV-Interior Zulassungs-/Eisprüfung <input type="checkbox"/> TÜV-Interior Überwachung Qualität <input type="checkbox"/> TÜV-Interior Überwachung Emission
schematische Darstellung des Aufbaus (Pflichtangabe)	<input type="checkbox"/> Emissionsprüfung nach DIBt (Fremdüberwachung) <input type="checkbox"/> RP red. Probenzahl <input type="checkbox"/> Überwachungsprüfung wie Zulassungs-/Eisprüfung <input type="checkbox"/> TÜV Interior Überwachung Emission <input type="checkbox"/> Standard <input type="checkbox"/> Kleinbrenner (KB) <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: AgBB, M1, A+, TÜV Profi Eignung <input checked="" type="checkbox"/> Premium <input checked="" type="checkbox"/> Vergabekriterien V
Aufbauanleitung:	<input checked="" type="checkbox"/> liegt bei <input type="checkbox"/> liegt innerhalb von drei Tagen nachgereicht <input type="checkbox"/> wird innerhalb von drei Tagen nachgereicht <input type="checkbox"/> wird innerhalb von drei Tagen nachgereicht

Hiermit bestätigen die Unterzeichner die Richtigkeit der oben gemachten Angaben. Die Probe wurde eigenhändig gemäß Probenahmeanleitung ausgewählt, entnommen und verpackt.

Unterschrift Probenehmer (bei Probenahme durch Dritte)

Unterschrift Unternehmerr: T 52 644 3699



**Prüfkörperaufbau:**

cm

 - Nennung der verwendeten Materialien von unten beginnend, eine Zeile je verwendetem Material  
 - Probergöße # für Emissionsmessungen \*1) 305 x 420 mm; \*2) 265 x 380 mm

# für Radiant-Panel-Test 105 x 23 cm

# für Small flame test 9 x 25

- Achtung bei PUR-Beschichtungen für Emissionsprüfungen: Die letzte Schicht muss im Labor der Prüfstelle aufgetragen werden!

\* bei flüssigen oder pastösen Materialien

Materialbezeichnung	Artikelnummer	Produktspezifikation (abz., GEV, Norm, ...)	Charge	Herstellungsdatum bzw. Mindesthaltbarkeit * + Art der Verpackung	Schichtdicke/ Auftragsmenge*	Mischungs- verhältnis*	Applikation mit *	Trocknungs- zeit*
Uzin KE 2000 S		1-komponentiger Dispersionskleber			0.4 kg/m <sup>2</sup>		Rakel	
Duolastic NUS AS 3002, 11mm	45200262	Elastikschrift			ca. 2.4 kg/m <sup>2</sup>		Zahnrakel	
CONIPUR 248 grau	57956759 TA 50174346 TB	Harbeschichtung	100061223 100060496	22.12.2022 05.11.2022	2.2 kg/m <sup>2</sup>	2 : 1	Zahnrakel	
CONIPUR 224 (N1) RAL 1015	52003929 TA 52003755 TB	Beschichtung	100058497 100061294	12.11.2022 06.12.2022	2.6 kg/m <sup>2</sup>	3.5 : 1	Zahnrakel	
CONIPUR 3202 W RAL 1015	52001397 TA 52001398 TB	Versiegelung (Durch TF-I)	100061883 100061146	22.12.2021 18.06.2023	0.13 kg/m <sup>2</sup>	10 : 1	Farbwalze	72 Std