

## Prüfbericht Nr. 213274

1. Ausfertigung vom 7. April 2022

Auftraggeber VELOSIT GmbH & Co. KG  
Industriepark 7  
32805 Horn-Bad Meinberg (OT Belle)

Auftrag vom 06.05.2021

Inhalt des Auftrags Prüfung der Biegezug- und Druckfestigkeit, des Austrocknungs-  
verhaltens und der Dimensionsstabilität an Estrich.

Produkt: Velosit® SC 245 Fließestrich

Der Prüfbericht umfasst 5 Seiten.

Das Probenmaterial ist verbraucht.



Der Prüfbericht darf nur ungekürzt veröffentlicht werden. Die auszugsweise Wiedergabe bedarf der schriftlichen Zustimmung der Prüfanstalt. Die Ergebnisse beziehen sich nur auf das geprüfte Probenmaterial.

## 1. Allgemeines

Der Auftraggeber hat die MPA HANNOVER mit der Prüfung der Biegezug- und Druckfestigkeit an Mörtelprismen, des Austrocknungsverhaltens und der Dimensionsstabilität am Velosit® SC 245 Fließstrich beauftragt. Im vorliegenden Prüfbericht werden die Ergebnisse der o.g. Prüfungen wiedergegeben.

## 2. Probenahme und Einlieferung

Am 05.07.2021 durch einen Mitarbeiter des Auftraggebers eingeliefert:

- 1 Eimer Velosit® SC 245, à 16 kg
- 1 Eimer getrockneter Estrichsand, à 34 kg

## 3. Prüfumfang

- **Druck- und Biegezugfestigkeit** an Prismen 40 mm x 40 mm x 160 mm nach DIN EN 13892-2:2006-02 mit dem Prüfalter 1 d, 3 d, 7 d und 28 d
- **Austrocknungsverhalten** an Versuchsflächen 300 mm x 300 mm x 45 mm durch Wiegen im Normalklima nach DIN 50014:2018-08 bei 20/65 getrocknet und Feuchtegehalt nach der CM-Methode mit Trocknung bei 45 °C
- **Dimensionsstabilität** nach DIN EN 13892-9:2013-06

## 4. Prüfergebnisse

### 4.1 Probenherstellung

Die Herstellung und Lagerung erfolgte nach DIN EN 13892-1. Mit dem vom Hersteller angegebenen Mischungsverhältnis aus 1600 g Velosit® SC 245, 3400 g Estrichsand und 460 g Wasser wurde ein Estrichmörtel an gemischt, daraus Probekörper hergestellt und durch Stochern verdichtet.

### 4.2 Druck- und Biegezugfestigkeit

**Tafel 1:** Ergebnisse der Druck- und Biegezugfestigkeit nach DIN EN 13892-2

Datum der Herstellung: 25.10.2021									
Probe Nr.	Abmessungen			Prüf- alter h / d	Masse kg	Roh- dichte kg/m <sup>3</sup>	Biegezug- festigkeit f <sub>ts,prism</sub> MPa	Druckfestigkeit	
	Länge mm	Breite mm	Höhe mm					f <sub>c,prism</sub> MPa	
1	161	41	40	24 h	0,585	2,22	3,90	36,2	35,8
2	161	42	40		0,597	2,23	4,15	36,5	36,6
3	160	42	40		0,591	2,22	4,20	35,8	35,0
<b>Mittelwert:</b>						<b>2,22</b>	<b>4,1</b>	<b>36,0</b>	
4	160	41	40	3 d	0,577	2,21	4,80	42,4	41,3
5	161	42	40		0,597	2,19	5,10	42,1	43,6
6	161	42	40		0,600	2,20	4,85	40,1	42,8
<b>Mittelwert:</b>						<b>2,20</b>	<b>4,9</b>	<b>42,2</b>	
7	160	40	40	7 d	0,567	2,21	5,35	50,5	53,0
8	160	40	40		0,565	2,19	5,15	50,1	51,7
9	160	40	40		0,558	2,18	5,50	49,6	49,5
<b>Mittelwert:</b>						<b>2,19</b>	<b>5,3</b>	<b>50,7</b>	
7	161	40	40	28 d	0,560	2,17	7,10	63,7	65,8
8	161	40	40		0,562	2,20	7,60	63,0	63,8
9	160	40	40		0,563	2,19	7,45	64,5	64,0
<b>Mittelwert:</b>						<b>2,19</b>	<b>7,4</b>	<b>64,1</b>	

### 4.3 Austrocknungsverhalten

#### 4.3.1 Austrocknungsverhalten durch Wiegen

Für die Trocknung wurden 3 Probekörper in der Größe von ca. 300 mm x 300 mm x 45 mm hergestellt. Der Feuchtegehalt wurde an Proben der o.g. Probekörper durch Wiegen nach der Trocknung im Normalklima nach DIN 50014-20/65-2 bestimmt.

**Tafel 2:** Ergebnisse der Bestimmung des Feuchtegehalts durch Wiegen

Datum der Herstellung: 25.10.2021				
Start der Prüfung: 26.10.2021				
Alter der Probe	Feuchtegehalt M.-%			
	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Mittel
1 d	2,6	2,4	2,4	2,4
3 d	1,6	1,4	1,5	1,5
7 d	0,7	0,7	0,7	0,7
28 d	0,3	0,3	0,3	0,3
Massekonstanz 41 d	0,1	0,1	0,1	0,1

#### 4.3.2 Feuchtegehalt nach der CM-Methode

Die für die Trocknung hergestellten Probekörper hatten eine Größe von ca. 300 mm x 300 mm x 45 mm. Der Feuchtegehalt wurde an Proben der o.g. Probekörper nach CM-Methode mit Trocknung bei 45 °C bestimmt. Die Prüfung erfolgte mit einem Gann Hydromat CM und die Bestimmung mit einer Umrechnungstabelle der Fa. Gann.

**Tafel 3:** Ergebnisse der Bestimmung des Feuchtegehalts mit der CM-Methode

Datum der Herstellung: 25.10.2021				
Start der Prüfung: 26.10.2021				
Alter der Probe	Feuchtegehalt CM.-%			
	Probe 1	Probe 1	Probe 1	Probe 1
1 d	1,7	2,2	1,8	1,9
3 d	1,9	1,2	1,5	1,5
7 d	0,6	0,5	0,6	0,6
28 d	0,4	0,4	0,4	0,4



#### 4.4 Dimensionsstabilität

Die Prüfung erfolgte in einer Schwind-/Schüsselrinne der Fa. Schleibinger GmbH nach DIN EN 13892-9 in einem Klimaraum mit Normklima nach DIN 50014-23/50-2. Die Ergebnisse sind in Tafel 4 dargestellt.

Die Probenherstellung erfolgte am 15.11.2021 ab 8:30 Uhr.

Ausbreitmaß: 242 mm

**Tafel 4:** Ergebnisse der Dimensionsstabilität

Datum der Herstellung: 15.11.2021				
Bezeichnung	Symbol	Ergebnis	Datum u. Uhrzeit	Tage
Beginn der horizontalen Längenänderung	$L_{Start}$	-7 $\mu\text{m}$	15.11.2021 9:00 Uhr	–
Lokales Maximum der Längen-änderungskurve	$L_{max}$	181 $\mu\text{m}$	18.11.2021 12:50 Uhr	3 d
Ende der horizontalen Längenänderung < 3 %	$L_{Ende}$	69 $\mu\text{m}$	18.01.2022 10:57 Uhr	64 d
Quellen $\Delta S = L_{Ende} - L_{Start} > 0$	$\Delta S$	76 $\mu\text{m}$		
Dimensionsstabilität $DL = \frac{\Delta S}{1\text{ m}}$	DL	76 $\mu\text{m/m}$		
Schwinden $\Delta L = L_{max} - L_{Ende}$	$\Delta L$	112 $\mu\text{m}$		

Das Prüfen erfolgte nach 87 Tagen mit Ausbau der Probe und Bestimmung des Feuchtegehalts. Der Feuchtegehalt wurde zu 4,7 M.-% bestimmt.

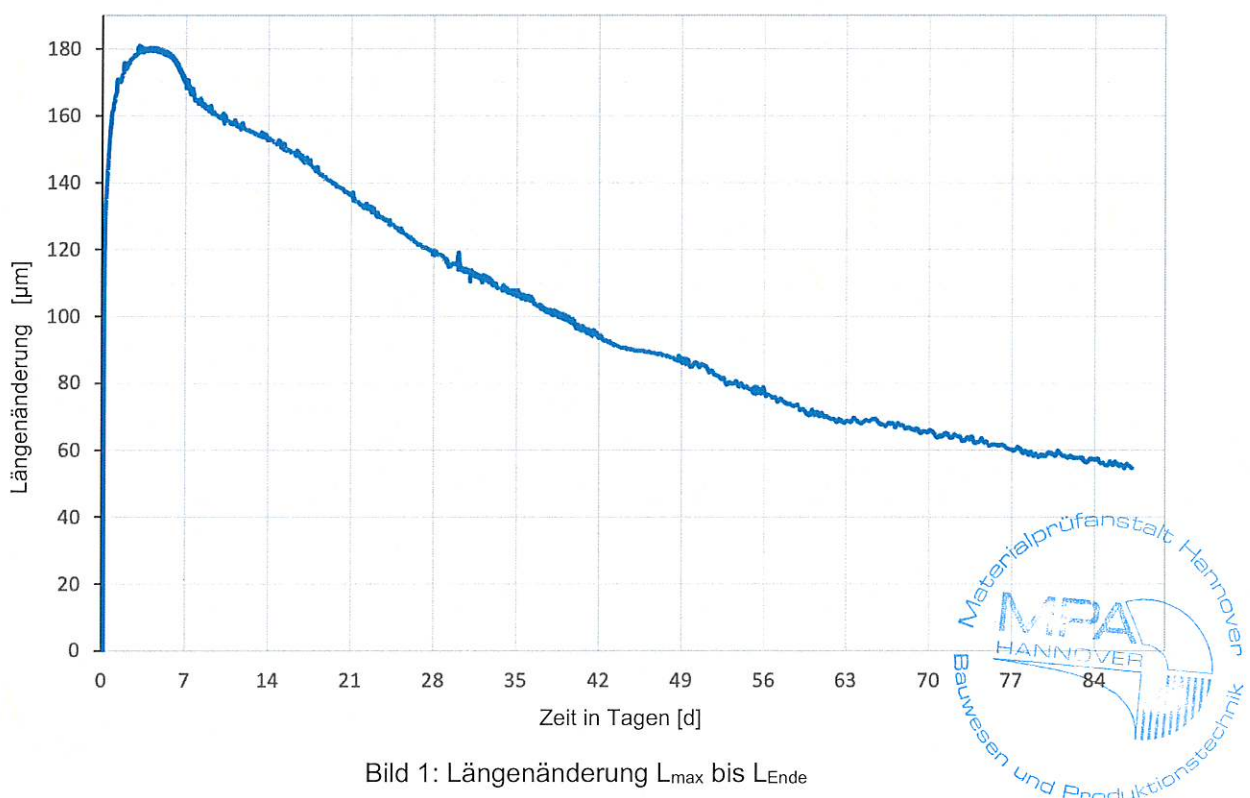


Bild 1: Längenänderung  $L_{max}$  bis  $L_{Ende}$

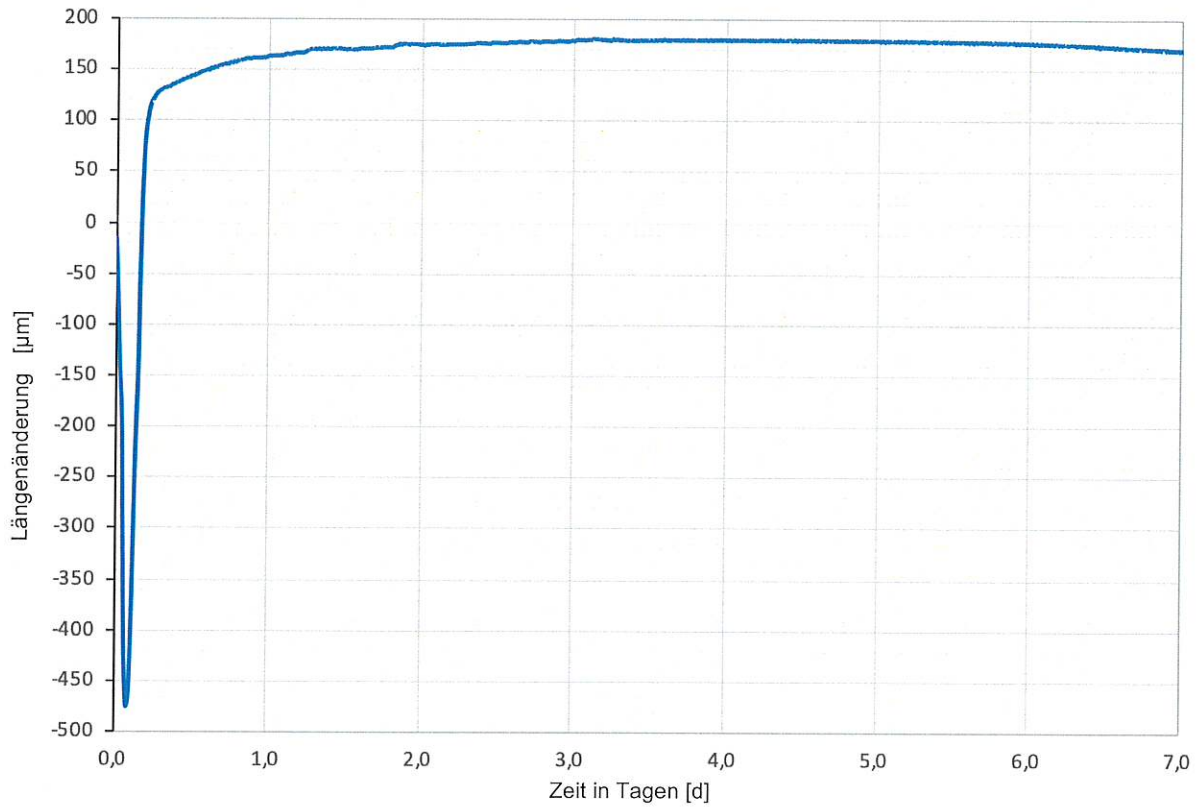
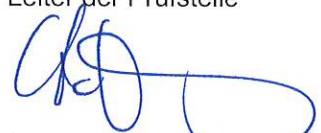


Bild 1: Längenänderung  $L_{\text{start}}$  bis  $L_{\text{max}}$

Hannover, 7. April 2022  
Leiter der Prüfstelle



(ORR Dr.-Ing. H. Höveling)



Sachbearbeiter



(V. Schmidt)