

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

Kiwa GmbH
Polymer Institut
Quellenstraße 3
65439 Flörsheim

T: +49 (0) 6145 597 - 10
F: +49 (0) 6145 597 - 19
E: DE.Kiwa.Polymer@kiwa.com

www.kiwa.com

Prüfbericht

Projekt: **P 13129**

Untersuchungsauftrag: Verschleißwiderstand nach BCA an einer Bodenverlaufmasse mit der Bezeichnung **VELOSIT® SL 503** ^{a)}
gemäß DIN EN 13892-4

Probenbeschreibung: Mineralische Bodenbeschichtung als Estrich

Anzahl der Proben: 1

Werk: Horn-Bad Meinberg ^{a)}


Auftragsdatum: 25.05.2021

Probeneingangsdatum: 01.06.2021


Prüfzeitraum: Juni – Juli 2021

Dieser Prüfbericht umfasst: 6 Seiten

Flörsheim-Wicker, 28.07.2021


i. V. Dipl.-Ing. (FH) N. Machill
Standortleiterin




i. A. T. Weis
Sachbearbeiter

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums ist eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts nicht gestattet.

^{a)} Angaben des Auftraggebers ^{b)} Änderung

Geschäftsführer: Prof. Dr. Roland Hüttl, Dr. Gero Schönwaßer
Amtsgericht Hamburg, HRB 130568, St.Nr.: 46/736/03268

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

1	VORGANG	3
2	PROBENEINGANG	3
3	HERSTELLUNG DER PROBEKÖRPER.....	3
3.1	Herstellung der Mischung	3
3.2	Herstellung der Prüfkörper	4
4	VERSCHLEIßWIDERSTAND.....	4
5	ERGEBNISSE.....	5

1 VORGANG

Das Polymer Institut wurde von der VELOSIT® GmbH & Co.KG, Horn-Bad Meinberg, beauftragt, an einer Bodenverlaufmasse als Estrich mit der Bezeichnung

VELOSIT® SL 503

den Verschleißwiderstand nach BCA gemäß 13892-4:2003-02 „Prüfverfahren für Estrichmörtel und Estrichmassen - Teil 4: Bestimmung des Verschleißwiderstands nach BCA“ zu bestimmen.

2 PROBENEINGANG

Folgendes Produkt ist am 01.06.2021 im Polymer Institut per Spedition eingegangen.

Tabelle 1: Probeneingang

Pos.	Produkte ^{a)}	Charge	Menge in kg
1	VELOSIT® SL 503	2105171439 10:36	1 x 20

Übersicht: Stoffbeschreibung ^{a)}

Produkt	Stoffbeschreibung
VELOSIT® SL 503	zementgebundene Bodenverlaufmasse für Betonflächen

3 HERSTELLUNG DER PROBEKÖRPER

3.1 Herstellung der Mischung

Die Lagerung und Verarbeitung des verwendeten Produkts erfolgte bei Normbedingungen 22/50 gemäß DIN EN 13892-4. Die Herstellung der Mischung erfolgte gemäß Angaben des Auftraggebers in folgendem Mischungsverhältnis.

Tabelle 2: Mischungsverhältnis ^{a)} von VELOSIT® SL 503

Gewichtsteile		
Produkt	Komponente A	Wasser
VELOSIT® SL 503	100	21

Das Anmischen des Mörtels erfolgte mittels Bohrmaschine mit aufgesetztem Korbriührer und langsam laufendem Rührwerk. Zunächst wurden Wasser vorgelegt bevor der Mörtel unter Rühren hinzugegeben wurde. Die gesamte Mischung wurde für drei Minuten gemischt.

3.2 Herstellung der Prüfkörper

Auftragsgemäß wurde durch einen Mitarbeiter des Polymer Instituts die oben beschriebene Mischung auf Betongrundkörper in den Dimensionen 400 mm x 400 mm x 50 mm, abweichend zur DIN EN 13892-4 500 mm x 500 mm x 50 mm, folgendermaßen aufgebracht.

Tabelle 3: Applikation ^{a)}

Produkt/ Lage	Prüfkörper	Verbrauch	Geräte
VELOSIT® SL 503 *	Betonplatten	12,6 kg** VELOSIT® SL 503 pro m ² für 6 mm	Spachtel + Glättkelle

* Bevor der Mörtel aufgetragen wurde, wurden die Grundkörper leicht befeuchtet.

** 10,5 kg VELOSIT® SL 503 Pulver + 2,1 l Wasser, also 12,6 kg angemischtes Material pro 6 mm Schichtdicke und pro m².

4 VERSCHLEIßWIDERSTAND

Die Prüfung des Verschleißwiderstandes nach BCA wurde mit folgenden Prüfparametern durchgeführt:

Norm:	DIN EN 13892-4 „ <i>Prüfverfahren für Estrichmörtel und Estrichmassen - Teil 4: Bestimmung des Verschleißwiderstands nach BCA</i> “
Prüfgerät:	Abrieb-Prüfgerät BCA
Räder:	3 Stahlrollen (Breite jeweils 20 mm)
Befahrzyklus:	1 Zyklus = 2850 Umdrehungen
Geschwindigkeit:	(180 ± 15) U/min
Auflast:	65 kg
Probekörper:	3 Betonplatten 400 mm x 400 mm
Alter der Proben:	28 Tage

Das Prüfgerät mit o. g. Anzahl von Umdrehungen und Auflast fährt über einen ringförmigen Prüfbereich und erzeugt einen Verschleiß auf der Estrichoberfläche. Der BCA-Verschleißwiderstand „AR“ (Abrasion Resistance = Abriebbeständigkeit) wird durch die Messung der Abriebtiefe nach Belastung mittels Tiefenmesser auf 10 µm angegeben.

5 ERGEBNISSE

Die Ergebnisse zu den in Kapitel 4 aufgeführten Prüfungen können den folgenden Tabellen entnommen werden.

Tabelle 4: Verschleißwiderstand nach BCA von VELOSIT® SL 503

Abriebtiefe ¹⁾ in µm				Bemerkung
Mittelwert ²⁾			Gesamt- mittelwert	
PK 1	PK 2	PK 3		
50	30	60	50	keine Risse, keine Abplatzungen, Fahrspur deutlich erkennbar

1) Auflösung: 10 µm

2) aus jeweils 8 Prüfstellen berechnet

Gemäß der Tabelle 5 der DIN EN 13813 „Estrichmörtel, Estrichmassen und Estriche – Estrichmörtel und Estrichmassen – Eigenschaften und Anforderungen“ entspricht die ermittelte Abriebtiefe der folgenden Tabelle.

Tabelle 5: Ergebnis und Klassifizierung von VELOSIT® SL 503

Prüfung	Ergebnis Maximalwert	Klassifizierung gemäß DIN EN 13813:2003-03	
		Klasse	Anforderung
Verschleißwiderstand	60 µm	AR1	≤ 100 µm

Die Beobachtungen der Prüfung des Verschleißwiderstandes nach BCA sind dem Bild 1 als Beispiel zu entnehmen.

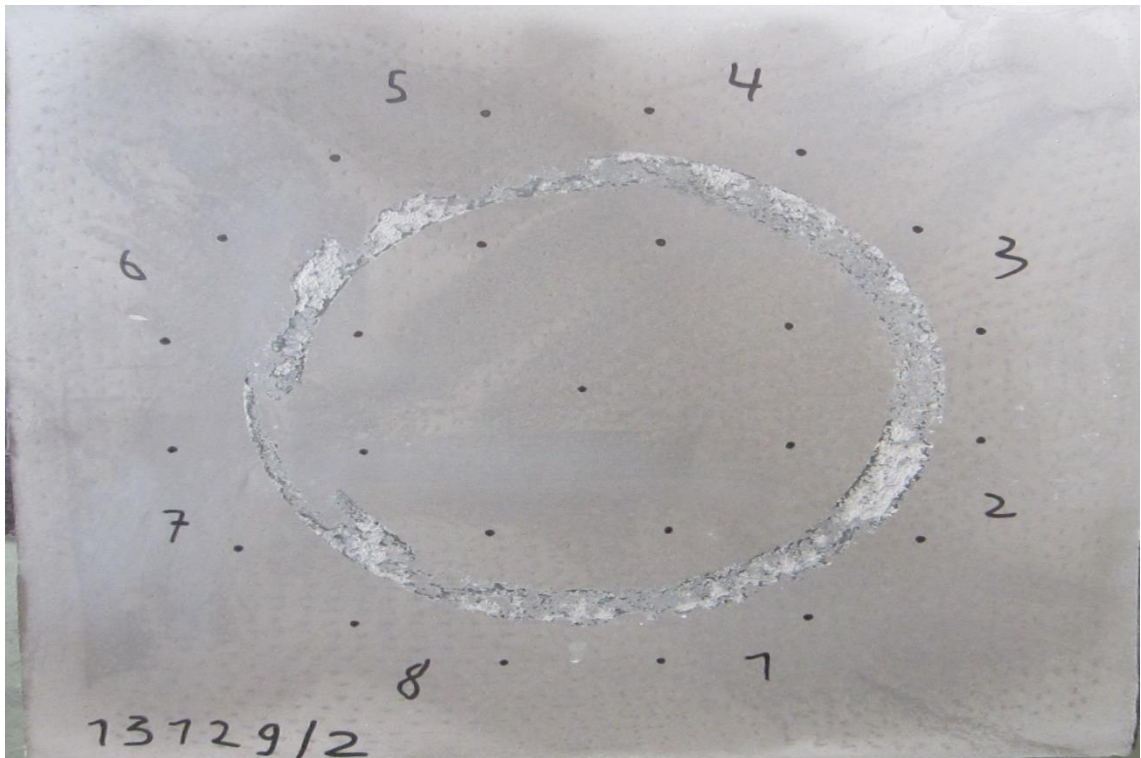


Bild 1: Verschleißwiderstand BCA nach 2850 Umdrehungen



Flörsheim-Wicker, 28.07.2021