



Prüfbericht

Projektnummer: 0208 / 2018

Auftraggeber: braun-steine GmbH
Hauptstraße 5-7
73340 Amstetten

Datum des Auftrages: 17.04.2018

Zweck des Auftrages: **Messung und Bewertung der rutschhemmenden Eigenschaften an der Oberfläche FERRO Concrete, Nr. 195 Rost incl. CLEAN SAVE 3D, hydrophobiert**

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) Eugen Weber

Berichtsabschluss: 04.05.2018, überarbeitet am 13.07.2020

Berichtsumfang: 3 Seiten

Exemplar: 2

Prüfbericht P0208, Messung und Bewertung der rutschhemmenden Eigenschaften FERRO Concrete Nr. 195 Rost, incl. CLEAN SAVE 3D hydrophobiert



1. Messverfahren

Bestimmung der Rutschhemmung gemäß DGUV 208-041, P.4, Ausgabe 09/2019
 Messung des Gleitreibungskoeffizienten gemäß EN 13893:2003-02 bzw. DIN 51131:2014-02
 Gleitmessgerät Typ GMG 200, kalibriert 11.2017.

Nachfolgend ist die Klassifizierung gem. BGI / GUV-I 8687 dargestellt

Gleitreibungskoeffizient μ			Bewertung / Maßnahmen
Betriebsmessung BM	Nullmessung vorhanden? NM	Kontrollmessung KM	
$\mu \geq 0,45$	keine	-	Bodensystem uneingeschränkt betriebstauglich
$\mu \geq 0,30 < 0,44$	keine	-	Bodensystem betriebstauglich evtl. besondere Maßnahmen erforderlich
$\mu < 0,30$	keine	-	Bodensystem kritisch, besondere Maßnahmen erforderlich
$\mu < 0,30$	ja	$\mu_{KM} \geq 0,9 * \mu_{NM}$	Bodensystem betriebstauglich evtl. besondere Maßnahmen erforderlich
$\mu < 0,30$	ja	$\mu_{KM} < 0,9 * \mu_{NM}$	Bodensystem kritisch, besondere Maßnahmen erforderlich



Bild 1. Die zu prüfende Pflasteroberfläche FERRO Concrete Nr. 195 Rost incl. CLEAN SAVE 3D, hydrophobiert.

Prüfbericht P0208, Messung und Bewertung der rutschhemmenden Eigenschaften FERRO Concrete Nr. 195 Rost, incl. CLEAN SAVE 3D hydrophobiert



Zusammenfassung und Auswertung

Bei der Verwendung eines Zwischenmediums Motorenöl SAE 10W30 gemäß DIN 51130 konnte der Wert des Gleitreibungskoeffizienten $\mu = 0,46$ konstant erreicht werden (siehe rote Linie). Unsere Erfahrung hat bisher gezeigt, dass das Zwischenmedium Motorenöl die Praxis kritischer Zustände gut abbildet.

Gemäß EN 13893 und DIN 51131 kann die geprüfte Oberfläche als uneingeschränkt betriebstauglich eingestuft werden.

Die Prüfergebnisse unter Normbedingungen DIN 51130:2014 „Bestimmung der R-Klassen und DIN 51131:2014 „Messung des Gleitreibungskoeffizienten“ zeigen aufgrund der Unterschiede der Materialien Prúfschuh und Zwischenmedium eine bestimmte Korrelation. Diese Korrelation kann nur annähernd ermittelt werden. Eine Grundlage hierfür stellt die Tabelle aus dem Buch R. Skiba, „Taschenbuch Arbeitssicherheit“, 10. Auflage, 2000, Seite 380, dar. Demnach kann die geprüfte Pflasterfläche **FERRO Concrete Nr. 195 Rost incl. CLEAN SAVE 3D, hydrophobiert**, in die **Klassen R11 und C (Nasser Barfußbereich)** eingestuft werden. Im Zweifelsfalle und bei Beanstandungen muss diese Fläche vor Ort wiederholt geprüft werden.

Reibzahl μ	UNI Wuppertal	Unfallversicherungsträger		Akzeptanzwinkel
	für alle Bereiche	Nasser Barfußbereich DIN 51097 GUV 26.17	Arbeitsräume und Arbeitsbereiche mit Rutschgefahr BGR 181	
0,8	Zwischenmittel und Sohle unter Praxisbedingungen	Zwischenmittel entspr. Wasserbarfuß	Zwischenmittel Motorenöl, Standardsohle	
0,7	++ sehr sicher		R 13	35°
0,6	$\mu = 0,60$ ----- 31,1°	C	R 12	30°
0,5	+ sicher		27°	25°
0,4	$\mu = 0,45$ ----- 24,2°	B	R 11	20°
0,3	- bedingt sicher Zusätzliche Unfallverhütungsmaßnahmen erforderlich $\mu = 0,30$ ----- 16,7°	A	R 10	15°
0,2	-- unsicher		12°	10°
0,1			R 9	5°
0			3°	0°



Güteschutz Beton- und Fertigteilwerke Baden-Württemberg e.V.

Gerhard-Koch-Str. 2+4, D-73760 Ostfildern
Tel. +49 711 327 32-330, Fax +49 711 327 32-335
gbf@betonservice.de · www.betonservice.de



**Protokoll der Gleitreibungsmessung
gem. EN 13893 bzw. DIN 51131
Bestimmung des Gleitreibungskoeffizienten**

**GMG - Auswertung
(c) GTE**

mit Gleitmessgerät Typ GMG 200

GMG Seriennr.: 5441169 Letzte Kalibrierung: 08.11.2017

Betreiber des Bodens: braun-steine

Einsatzort: Amstetten

Bodendaten:

Bauart: Betonwerkstein

Hersteller: braun-steine

Baujahr: 2018

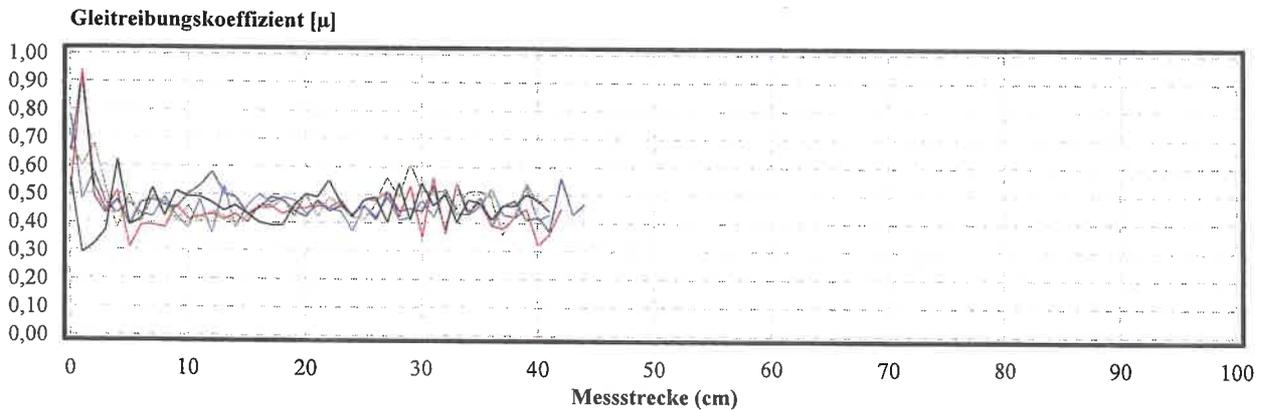
Belagart: FERRO Concrete

Benutzungsart: Nr. 195 Rost incl. CLEAN SAVE 3D

Messbedingungen: eingeölte Oberfläche

Sonstiges: _____

Sonstiges: _____



Scan Nr.	Mw. Gleitr.	Slidermaterial	Scangültigkeit
— 1	0,44	Gummi	ungültig
— 2	0,46	Gummi	ungültig
— 3	0,46	Gummi	ungültig
— 4	0,44	Gummi	ungültig
— 5	0,46	Gummi	ungültig

Flächendruck 9,12 N/cm²

Mittelwert Scan 3-5 ---



**Güteschutz Beton- und Fertigteilwerke
Baden-Württemberg e.V.**

Gerhard-Koch-Str. 2+4, D-73760 Ostfildern
Tel. +49 711 327 32-330, Fax +49 711 327 32-335
gbf@betonservice.de • www.betonservice.de

Von: Eugen Weder

Datum: 17.04.2018

überarbeitet von: [Signature]



(Firmenstempel und Unterschrift)