

Prüfbericht

Projektnummer: 0250 / 2018

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

Datum des Auftrages: 19.11.2018

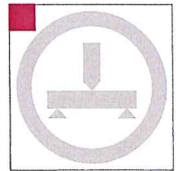
Zweck des Auftrages: **Messung und Bewertung der rutschhemmenden Eigenschaften an der Oberfläche FERRO CONCRETE, Terrassenplatte Nr. 195, hydrophobiert**

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

Berichtsabschluss: 05.12.2018, zuletzt am 25.04.2022

Berichtsumfang: 3 Seiten

Exemplar: 2



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

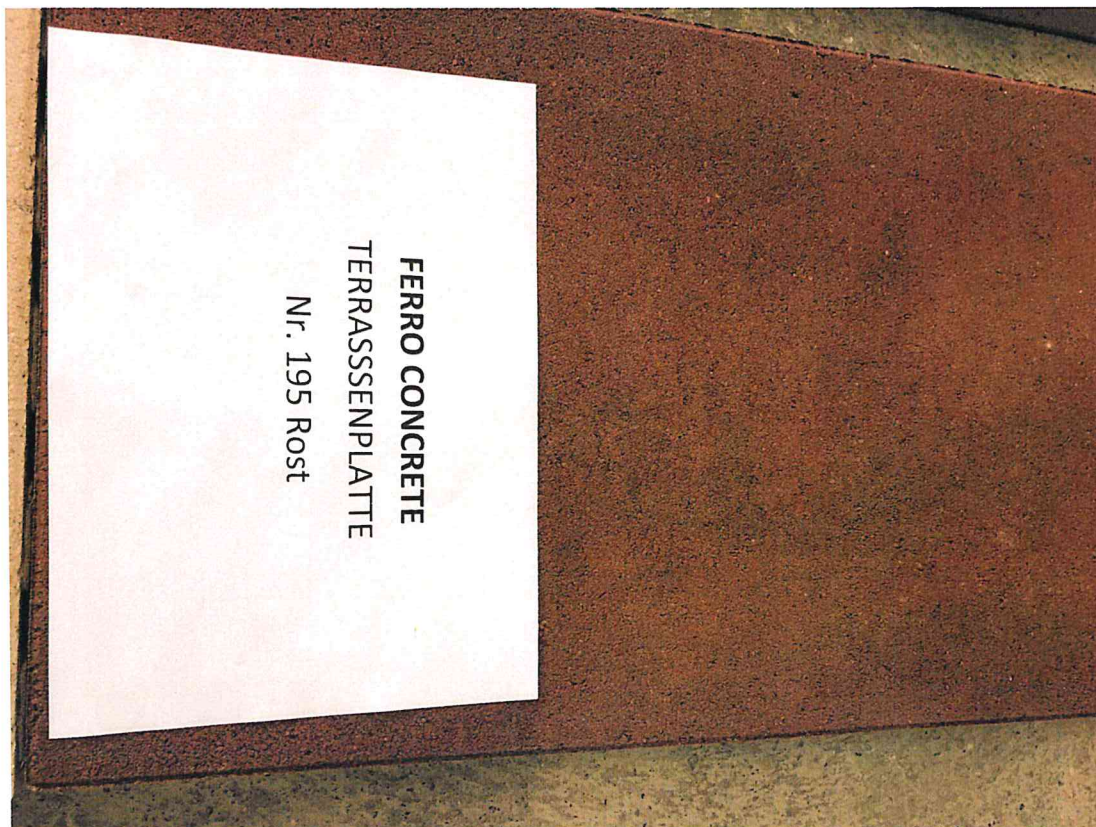
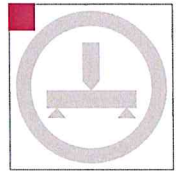


Bild 1. Die zu prüfende Betonoberfläche FERRO Concrete, Terrassenplatte Nr. 195 Rost, hydriphobiert.



Zusammenfassung und Auswertung

Bei der Verwendung eines Zwischenmediums Motorenöl SAE 10W30 gemäß DIN 51130 konnte der Wert des Gleitreibungskoeffizienten $\mu = 0,61$ 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 Prüfschuh 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 Fläche **FERRO-CONCRETE, Terrassenplatte Nr. 195, ROST**, hydrophobiert, in die **Klassen R11 und C (nasser Barfußbereich)** eingestuft werden, siehe untere rote Linie. Im Betriebszustand ist mit einer Minderung der rutschhemmenden Eigenschaften im Zuge des natürlichen Abriebs zu rechnen. Aus diesem Grund erfolgte eine Herabstufung von der Klasse R12 auf die **Klasse R11**, siehe untere rote Linie. Eine Bewertung gemäß der Anforderungen der ASR A1.5/1,2 P.0.3 „Allgemeine Arbeitsräume und f-bereiche, Treppen“ wurde hierbei mit großem Vorhaltmaß erfüllt.

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. Wasser, barfuß	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°
0,4	$\mu = 0,45$ ----- 24,2°	B	R 11	25°
0,3	- bedingt sicher Zusätzliche Unfallverhütungsmaßnahmen erforderlich	18°	19°	20°
0,2	$\mu = 0,30$ ----- 16,7°	A	R 10	15°
0,1	-- unsicher	12°	10°	10°
0	Stand: 1.2000		R 9	5°
			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

[Handwritten signature]

