



## Untersuchungsbericht 05-10719-19

Paul-Feller-Str. 1  
28199 Bremen  
☎ 0421 / 53708 0  
📠 0421 / 53708 10  
[www.mpa-bremen.de](http://www.mpa-bremen.de)  
Bearbeiter: Joachim Höppner  
✉ +49 421 53708-18  
[hoepfner@mpa-bremen.de](mailto:hoepfner@mpa-bremen.de)

<b>Auftraggeber</b>	Widopan Produkte GmbH Ostereichen 3 21714 Hammah	Berichtsdatum: 12.06.2020 Anzahl der Seiten: 3 Anlagen: keine Auftrag vom: 05.09.2019 Probeneingang: 24.02.2020 Prüfbeginn: 26.05.2020
<b>Zeichen des Auftraggebers</b>		
<b>Prüfgegenstand</b>	Eine plattenförmige Probe des Produktes Widopan-Steinteppich, bestehend aus einer Natursteinkörnung und einem PU-Bindemittel mit den Abmessungen von etwa 70 cm x 49 cm (Länge x Breite)	
<b>Objekt</b>	Widopan- Steinteppich	
<b>Inhalt des Auftrags</b>	Prüfung des Steinteppichs entsprechend der Norm DIN 51130:2014-02 - Bestimmung der rutschhemmenden Eigenschaft - Arbeitsräume und Arbeitsbereiche mit Rutschgefahr, Begehungsverfahren - Schiefe Ebene	
<b>Probennahme</b>	Die Probenentnahme oblag der Verantwortung des Auftraggebers. Das Versuchsmaterial wurde der MPA Bremen durch einen Beauftragten des Auftraggebers übergeben	
<b>Aufbewahrung</b>	Das Versuchsmaterial wird nach Berichterstellung für 6 Wochen aufbewahrt.	

## 1 Aufgabenstellung

Die MPA Bremen wurde am 05. September 2019 beauftragt, die rutschhemmenden Eigenschaften mittels Begehungsverfahren – Schiefe Ebene – in Anlehnung an die Norm DIN 51130:2014-02 an dem Produkt Widopan-Steinteppich, bestehend aus einer Natursteinkörnung und einem PU-Bindemittel zu ermitteln. Dazu wurden der MPA Bremen am 24. Februar 2020 eine Proben mit den Abmessungen von etwa 70 cm x 49 cm (Länge x Breite) übergeben.

## 2 Untersuchungen und Ergebnisse

Die Durchführung der Prüfung der rutschhemmenden Eigenschaft erfolgte entsprechend dem Abschnitt 5.3 der Norm DIN 51130:2014-02.

Dazu wurde zunächst das angelieferte Versuchsmaterial als Prüfbelag in die Prüfeinrichtung eingebracht. Die Temperatur im Prüfraum sowie die Temperatur von Schuhwerk, Gleitmittel und Prüfbelag betrug  $(23 \pm 5)$  °C. Vor Beginn der Prüfung wurden  $(200 \pm 1)$  ml Gleitmittel je Quadratmeter mit einem Pinsel gleichmäßig auf die Oberfläche des Prüfbelages verteilt. Als Gleitmittel wurde Motoren- Schmieröl der SAE- Viskositätsklasse 10 W-30 nach SAE J 300 verwendet. Die Neigung des Prüfbelages wurde vom waagerechten Zustand ausgehend mit einer Geschwindigkeit von etwa 1°/s erhöht. Dabei gingen die Prüfpersonen in aufrechter Haltung, mit Blickrichtung talwärts in Schritten einer halben Schuhlänge vorwärts und rückwärts auf dem Prüfbelag. Die Prüfpersonen trugen während des Versuchs Sicherheitsschuhe mit einer Laufsohle auf Nitrilkautschuk- Basis, Shore- A- Härte  $73 \pm 5$  nach DIN EN ISO 868 mit einer Profilierung nach Bild 1 der Norm DIN 51130:2014-02.

Der Neigungswinkel, bei dem die Prüfperson die Grenze des sicheren Gehens erreichte (Akzeptanzwinkel), wurde durch mehrmaliges Auf- und Abfahren um den kritischen Bereich festgestellt. Der Akzeptanzwinkel wurde, jeweils vom waagerechten Zustand ausgehend, zweimal ermittelt. Jeweils vor der Messung wurde das Gleitmittel erneut mit dem Pinsel auf der Oberfläche verteilt.

Die Auswertung erfolgte in Anlehnung an die Abschnitte 5.4 und 5.5 der Norm DIN 51130:2014-02.

Tag der Prüfung: 26. Mai 2020

Tabelle 1: Ergebnisse der Prüfung

	Prüfperson 1	Prüfperson 2
Akzeptanzwinkel		
1	13°	11°
2	14°	13°
3	14°	14°
mittlerer Prüfakzeptanzwinkel $\alpha_1 / \alpha_2 / \alpha_3$	13,7°	12,7°
Korrekturwert $D_1 / D_2 / D_3$	-0,7	-0,6
korrigierter mittlerer Akzeptanzwinkel $\alpha_1 / \alpha_2 / \alpha_3$	13,0	12,1
Gesamtakzeptanzwinkel $\alpha_{ges}$	12,6°	
Zuordnungswerte Klasse R 10 <sup>1)</sup>	über 10° bis 19°	

1) Korrigierter mittlerer Gesamtakzeptanzwinkel für die Zuordnung in die Klasse der Rutschhemmung R 10 entsprechend der Tabelle 3 der Norm DIN 51130:2014-02.

### 3 Bewertung und Zusammenfassung

Die ermittelten Ergebnisse beziehen sich nur auf das untersuchte Versuchsmaterial.

Der korrigierte Gesamtakzeptanzwinkel für den untersuchten Steinteppich erlaubt eine Zuordnung in die Klasse der Rutschhemmung R 10 nach DIN 51130:2014-02.

AMTLICHE MATERIALPRÜFUNGSANSTALT BREMEN

i. A. Dipl.-Ing. Frank Hlawatsch  
(Abteilung Bauwesen)

Gerhard Bukowski  
(Abteilung Bauwesen,  
Mech.-techn. Prüfungen)

**Für die Richtigkeit der Ausfertigung**

**Bremen, den 02. JULI 2021**

