

Carl Prinz GmbH & Co. KG

Jakobstraße 8 · D-47574 Goch

Telefon +49 (0) 28 23.97 03-0

Telefax +49 (0) 28 23.97 03-99

E-Mail service@carlprinz.de

Rutschhemmstufen:

Nachfolgende Absätze sind Auszüge aus der BGR 181

Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BG-Regeln)

Komplett können Sie dies nachlesen unter:

<http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/bgr181.pdf>

Anforderungen an die Rutschhemmung von Bodenbelägen in Arbeitsräumen, -bereichen und betrieblichen Verkehrswegen mit Rutschgefahr:

Der Anwendungsbereich dieser BG-Regel beschränkt sich auf solche Arbeitsräume, Arbeitsbereiche und betriebliche Verkehrswege, deren Fußböden mit gleitfördernden Stoffen in Kontakt kommen, wo also ein Risiko des Ausrutschens zu vermuten ist. Der mit dem Begehungsverfahren (Schiefe Ebene) ermittelte Gesamtmittelwert der Neigungswinkel ist für die Einordnung eines Bodenbelags in eine von fünf Bewertungsgruppen maßgebend. Die Bewertungsgruppe dient als Maßstab für den Grad der Rutschhemmung, wobei Bodenbeläge mit der Bewertungsgruppe R9 den geringsten und mit Bewertungsgruppe R13 den höchsten Anforderungen an die Rutschhemmung genügen. Die jeweils angegebene Bewertungsgruppe stellt einen Richtwert dar, von dem im Einzelfall unter Berücksichtigung der vorhandenen oder der zu erwartenden betrieblichen Verhältnisse abgewichen werden kann. Die Arbeitsräume und -bereiche, in denen wegen des Anfalls besonderer gleitfördernder Stoffe ein Verdrängungsraum unterhalb der Gehebene erforderlich ist, sind durch ein "V" in Verbindung mit der Kennzahl für das Mindestvolumen des Verdrängungsraums gekennzeichnet. Die in der nachstehenden Tabelle vorgenommene Zuordnung von Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen zu Bewertungsgruppen erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Nicht aufgeführte Arbeitsräume und Arbeitsbereiche sind, entsprechend der in ihnen zu erwartenden Rutschgefahr (z.B. je nach Häufigkeit, Menge und Art der auftretenden gleitfördernden Stoffe), in Analogie zur Tabelle einer Bewertungsgruppe zu zuordnen.

Die Messergebnisse der Prüfmethode zur Bestimmung der Rutschhemmung von Bodenbelägen im Betriebszustand nach E DIN 51131 (Gleitreibungskoeffizient) können nicht direkt mit den Messergebnissen der Prüfung nach DIN 51130 (Neigungswinkel auf der Schiefen Ebene) verglichen werden. Der Gleitreibungskoeffizient kann deshalb nicht zur Einordnung in eine R- Gruppe herangezogen werden.

Bei nachfolgender Tabelle beschränken wir uns auf die Eingangs- und Treppenbereiche.
Die Gesamttabelle umfasst mehrere Seiten.

Arbeitsräume, -bereiche und betriebliche Verkehrsbereiche	Bewertungsgruppe der Rutschgefahr (R-Gruppe)	Verdrängungsraum mit Kennzahl für das Mindestvolumen
Eingangsbereiche innen ²	R 9	
Eingangsbereiche außen	R 11 oder R 10	V 4
Treppen innen ³	R 9	
Außentreppen	R 11 oder R 10	V 4

Eingangsbereiche gemäß Nummer ² sind die Bereiche, die durch Eingänge direkt aus dem Freien betreten werden und in die Feuchtigkeit von außen hereingetragen werden kann. Für anschließende Bereiche oder andere großflächige Räume, ist die BG-Regel zu berücksichtigen.

Treppen gemäß Nummer ³ sind diejenigen, auf die Feuchtigkeit von außen hineingetragen werden kann. Für anschließende Bereiche ist die BG-Regel zu beachten

Mit diesen Tipps und Tricks erklären wir Ihnen verschiedene Anwendungsmöglichkeiten. Wir empfehlen, genügend Eigenversuche durchzuführen.
Carl Prinz GmbH & Co. KG übernimmt aufgrund verschiedener Baustellenbedingungen außerhalb unseres Einflusses keine Gewährleistung für das Gelingen.
Stand: 05.07.2013. Änderungen vorbehalten.

Carl Prinz GmbH & Co. KG

Jakobstraße 8 · D-47574 Goch · Telefon +49 (0) 28 23. 97 03-0 · Telefax +49 (0) 28 23. 97 03-99 · e-Mail: service@carlprinz.de · www.carlprinz.de

Steuer-Nr. 116 / 5752 / 0088, Ust.-Id.-Nr. DE 120095629 · Kommanditgesellschaft; Sitz: Goch, Handelsregister: Amtsgericht Kleve, HRA-Nr. 485

persönlich haftende Gesellschafterin: Prinz Verwaltungsgesellschaft mbH, Sitz: Goch, Handelsregister: Amtsgericht Kleve, HRB-Nr. 427 · Geschäftsführer: Joachim W. Prinz, Katharina Prinz

Tipps & Tricks

Persönliche Anmerkung.

Nachfolgend wird die Prüfmethode beschrieben. Wie Sie erkennen werden, ist dies jenseits der Realität. Das Prüfmittel „Motorenöl“ und der Prüfvorgang kommen in einem „normalen“ Treppenhaus eher kaum vor. Die Prüfung auf der schiefen Ebene würde meiner Ansicht nach zu einer Rampe passen. Mit einer Treppenbegehung hat dies nichts zu tun.

Verfahren zur Prüfung der Rutschhemmung von Bodenbelägen für Arbeitsräume, -bereiche und betriebliche Verkehrswege mit Rutschgefahr:

Das Prüfverfahren ist in DIN 51130 "Prüfung von Bodenbelägen; Bestimmung der rutschhemmenden Eigenschaft; Arbeitsräume und Arbeitsbereiche mit erhöhter Rutschgefahr; Begehungsverfahren; Schiefe Ebene" geregelt.

Prüfpersonen:

Prüfschuhe, Sicherheitseinrichtung: Die Prüfpersonen tragen Sicherheitsschuhe der Form B, Schuhausführung S1 nach DIN EN 345 Teile 1 und 2, mit der Laufsohle auf Nitrilkauschuk-Basis der Fa. Lupos Schuhfabrik GmbH, Rheinstraße 12, D-41836 Hückelhoven, Typ "Picasso" mit einer Shore-A-Härte 72 ± 2 nach DIN 53505 und einer Profilierung nach Bild 1. Die Prüfpersonen sind durch eine Sicherheitseinrichtung (Auffanggurt) gegen Sturz gesichert. Die Einrichtung behindert die Prüfpersonen beim Gehen auf dem zu prüfenden Belag nicht. Bild 1: Sohle des Prüfschuhs (Typ "Picasso")

Prüfeinrichtung:

Als Prüfeinrichtung (Bild 2) dient eine ebene, verwindungssteife Platte von 600 mm Breite und 2000 mm Länge, die in ihrer Neigung in Längsrichtung von 0 bis 45° verstellbar ist. Die Hubgeschwindigkeit des Antriebs bewirkt eine Winkelgeschwindigkeit der Platte von maximal 1° je Sekunde, d.h. für den Durchlauf des Gesamtwinkels von 45° werden mindestens 45 Sekunden benötigt. Die Hubbewegung ist wahlweise kontinuierlich oder stufenweise in Stufen von 0,5° durch die Prüfpersonen steuerbar. Ein an der Prüfeinrichtung angebrachtes Winkelmessgerät zeigt den Neigungswinkel der Platte gegenüber der Horizontalen auf $0,5^\circ \pm 0,2^\circ$ an. Zur Sicherheit der Prüfpersonen sind an den Längsseiten der Prüfeinrichtung Geländer angebracht. Bild 2: Prüfeinrichtung (Schiefe Ebene)

Gleitmittel:

Für die Prüfungen wird Motorenöl der SAE-Viskositätsklasse 10 W 30 nach DIN 51511 "Schmierstoffe; SAE-Viskositätsklassen für Motorenschmieröle" verwendet. Das Öl aus einem geöffneten Behälter ist entweder innerhalb von drei Tagen zu verbrauchen oder bei Überschreitung dieses Zeitraumes in einem dicht schließenden Behälter aufzubewahren, um eine Veränderung der Viskosität auszuschließen.

Probekörper:

Die zu prüfenden Bodenbeläge müssen entweder selbsttragend sein, als selbsttragende, verzugsfreie Platte mit ebener Unterseite hergestellt oder auf ebenen Platten aus tragfähigem, verzugsfreiem Material aufgebracht sein. Der Prüfbelag ist 100 cm x 50 cm groß. Die zu prüfende Oberfläche muss als solche eindeutig erkennbar oder gekennzeichnet sein. Bodenbeläge mit richtungsorientierter Profilierung oder Rauigkeit sind so auf die Platte aufzubringen, dass die Richtung der geringsten Rutschhemmung mit der Begehungsrichtung übereinstimmt. Bodenbeläge aus Rechteckformaten ohne richtungsorientierte Profilierung oder Rauigkeit werden so auf der ebenen Platte des Probekörpers aufgebracht, dass die kurze Kante parallel zur Drehachse des Prüfgerätes liegt. Die Oberfläche der Bodenbeläge muss vor der Prüfung z.B. von Fertigungsrückständen, Verunreinigungen, Trennmitteln oder Pressgraten gereinigt werden.

Mit diesen Tipps und Tricks erklären wir Ihnen verschiedene Anwendungsmöglichkeiten. Wir empfehlen, genügend Eigenversuche durchzuführen.
Carl Prinz GmbH & Co. KG übernimmt aufgrund verschiedener Baustellenbedingungen außerhalb unseres Einflusses keine Gewährleistung für das Gelingen.
Stand: 05.07.2013. Änderungen vorbehalten.

Carl Prinz GmbH & Co. KG

Jakobstraße 8 · D-47574 Goch · Telefon +49 (0) 28 23. 97 03-0 · Telefax +49 (0) 28 23. 97 03-99 · e-Mail: service@carlprinz.de · www.carlprinz.de

Steuer-Nr. 116 / 5752 / 0088, Ust.-Id.-Nr. DE 120095629 · Kommanditgesellschaft; Sitz: Goch, Handelsregister: Amtsgericht Kleve, HRA-Nr. 485

persönlich haftende Gesellschafterin: Prinz Verwaltungsgesellschaft mbH, Sitz: Goch, Handelsregister: Amtsgericht Kleve, HRB-Nr. 427 · Geschäftsführer: Joachim W. Prinz, Katharina Prinz

Tipps & Tricks



Bild 1: Sohle des Prüfschuhs (Typ "Picasso")

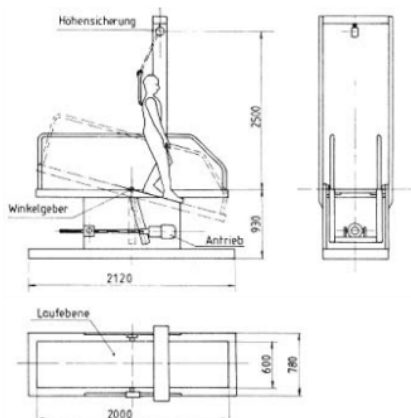


Bild 2: Prüfeinrichtung (Schiefe Ebene)

Durchführung:

Die Temperatur im Prüfraum sowie die Temperatur von Schuhwerk, Gleitmittel und Prüfbelag müssen $23 \pm 5 \text{ °C}$ betragen. Unmittelbar vor Beginn der Prüfungen werden $100 \pm 1 \text{ ml}$ des Gleitmittels mit einem Pinsel gleichmäßig auf der Oberfläche des Prüfbelages verteilt. Die Laufsohle des Schuhwerks wird mittels des Pinsels mit dem Gleitmittel benetzt. Die Prüfperson geht mit Blickrichtung talwärts in aufrechter Haltung in Schritten einer halben Fußlänge vorwärts und rückwärts auf dem zu prüfenden Bodenbelag. Die Neigung des Prüfbelages wird vom waagerechten Zustand ausgehend mit einer Geschwindigkeit von ca. 1° je Sekunde erhöht. Der Neigungswinkel, bei dem die Prüfperson die Grenze des sicheren Gehens erreicht, wird durch mehrmaliges Auf- und Abfahren um den kritischen Bereich festgestellt. Der Neigungswinkel des Prüfbelages wird, jeweils vom waagerechten Zustand ausgehend, dreimal ermittelt. Jeweils vor der zweiten und dritten Messung wird das Gleitmittel erneut mit dem Pinsel gleichmäßig auf der Oberfläche verteilt. Die Begehungen werden von zwei Prüfpersonen durchgeführt.

Mit diesen Tipps und Tricks erklären wir Ihnen verschiedene Anwendungsmöglichkeiten. Wir empfehlen, genügend Eigenversuche durchzuführen.
 Carl Prinz GmbH & Co. KG übernimmt aufgrund verschiedener Baustellenbedingungen außerhalb unseres Einflusses keine Gewährleistung für das Gelingen.
 Stand: 05.07.2013. Änderungen vorbehalten.

Carl Prinz GmbH & Co. KG

Jakobstraße 8 · D-47574 Goch · Telefon +49 (0) 28 23.97 03-0 · Telefax +49 (0) 28 23.97 03-99 · e-Mail: service@carlprinz.de · www.carlprinz.de

Steuer-Nr. 116 / 5752 / 0088, Ust.-Id.-Nr. DE 120095629 · Kommanditgesellschaft; Sitz: Goch, Handelsregister: Amtsgericht Kleve, HRA-Nr. 485

persönlich haftende Gesellschafterin: Prinz Verwaltungsgesellschaft mbH, Sitz: Goch, Handelsregister: Amtsgericht Kleve, HRB-Nr. 427 · Geschäftsführer: Joachim W. Prinz, Katharina Prinz