

Rutschhemmung von Bodenbelägen – Einführung, Eigenschaften und Anforderungen



© iStock.com/PPAMPicture

Einführung

Um einen Fußboden sicher begehen zu können, müssen bestimmte Reibungswerte zwischen Schuh und Fußboden vorhanden sein. Gleitfördernde Stoffe, wie Fett, Öl, Wasser, Staub, Speisereste und Ähnliches, verringern die Reibung zwischen dem Schuh und dem Fußboden, wobei das Ausmaß sehr stark von Art und Menge des gleitfördernden Stoffes auf dem Boden abhängt.

Wie in wissenschaftlichen Untersuchungen der VBG nachgewiesen werden konnte, führen bereits Wasser oder Feuchtigkeit bei Bodenbelägen mit ebener, glatter Oberfläche zu einer erheblichen Verminderung der Reibungswerte gegenüber dem trockenen Zustand.

In Arbeitsbereichen, die durch Eingänge direkt aus dem Freien betretbar sind, wirken sich zum Beispiel nasse Schuhsohlen oder an ihnen haftender Schnee entsprechend negativ aus. Es gilt somit, die unterschiedlichen Rutschgefahren zu bewerten, um daraus ein Maß für die zu fordernde Rutschhemmung eines Fußbodens zu erhalten. Folgende Kriterien müssen dabei beachtet werden:

- Anfall gleitfördernder Stoffe auf dem Boden und deren Verteilung
- Art und Eigenschaft der gleitfördernden Stoffe
- Durchschnittlicher Grad der Verunreinigung des Fußbodens durch diese Stoffe
- Sonstige „bauliche“ und organisatorische Verhältnisse

Von Bedeutung für die Bewertung der Rutschgefahr sind gegebenenfalls auch Größe des Arbeitsraumes oder -bereiches, Art und Anzahl der Geräte, Einrichtungen und Maschinen, Anordnung der Arbeitsplätze und Verkehrswege, Anzahl der Beschäftigten und Besucher beziehungsweise Besucherinnen sowie Verarbeitung und Transport von gleitfördernden Stoffen.

Die Bewertung erfolgt nach der Technischen Regel für Arbeitsstätten ASR A1.5 Fußböden. Entsprechend dem jeweiligen Grad der Rutschgefahr werden Bodenbeläge von Arbeitsräumen und -bereichen den Bewertungsgruppen zugeordnet.

Die Bewertungsgruppen dienen als Maßstab für den Grad der Rutschhemmung, wobei Bodenbeläge mit der Bewertungsgruppe R 9 den geringsten und Bodenbeläge mit der Bewertungsgruppe R 13 den höchsten Anforderungen an die Rutschhemmung genügen.

Spezielle Anforderungen an die Rutschhemmung

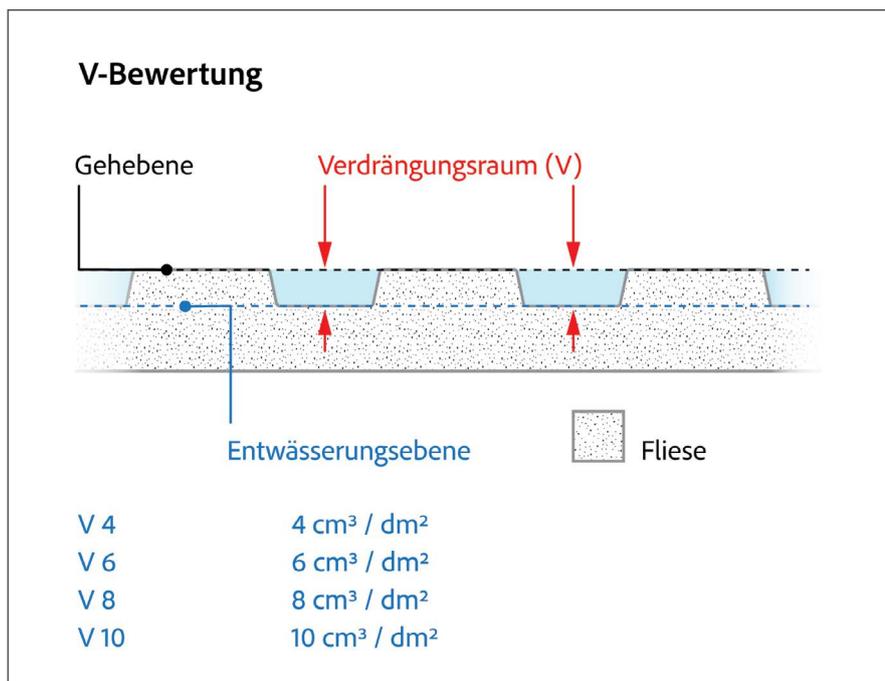
Spezielle Anforderungen an die Rutschhemmung gelten für Bodenbeläge in „nassbelasteten Barfußbereichen“. Bei nassbelasteten Barfußbereichen handelt es sich um Bodenflächen, die in der Regel nass sind und barfuß begangen werden. Solche Bereiche befinden sich zum Beispiel in Schwimmbädern, Krankenhäusern, Kurheimen und Sanatorien sowie in

Umkleide-, Wasch- und Duschräumen von Sport- und Arbeitsstätten. Entsprechend den unterschiedlichen Rutschgefahren werden die einzelnen Bereiche den Bewertungsgruppen A, B oder C zugeordnet, wobei die Anforderungen an die Rutschhemmung von A nach C zunehmen.

Kommen Wasser, Fett oder kleinere Abfallstücke hinzu, reicht die rutschhemmende Ausführung des Bodens allein nicht aus. In diesen Fällen ist zusätzlich ein Verdrängungsraum unterhalb der eigentlichen Gehebene erforderlich, der durch Rillen oder andere Profilierungen geschaffen werden kann. Der jeweiligen Bewertungsgruppe wird dann die Angabe eines Verdrängungsraumes hinzugefügt.

So wird beispielsweise für Großküchen ein Fliesenbelag mindestens der Anforderungsklasse R 12 und in bestimmten Spülräumen R 12 V4 verlangt.

Verdrängungsraum eines Fußbodenbelages



Generell sind bei der Planung neuer Arbeitsräume sowie bei Umbauten oder Renovierungen alle Anforderungen der Bodenbeläge zu berücksichtigen.

Es muss also nicht nur geprüft werden, ob der vorgesehene Bodenbelag für seinen Einsatzbereich ausreichende Rutschhemmung besitzt, sondern es ist auch festzustellen, ob die mechanische Festigkeit des Belages, seine Beständigkeit gegen chemische und physikalische Einwirkungen sowie seine Haftung auf dem Untergrund den zu erwartenden Belastungen entsprechen.

In bestimmten Arbeitsbereichen muss der Boden dem Raddruck von Flurförderzeugen (wie beispielsweise Gabelstaplern) standhalten oder ein rüttelfreies Befahren mit Transportgeräten – zum Beispiel Servierwagen für Speisen – ermöglichen. Beschädigte Böden erhöhen die Stolpergefahr, behindern Transportvorgänge und beeinträchtigen hygienische Erfordernisse.

Bei der Auswahl von Bodenbelägen sollte auch das beabsichtigte Reinigungsverfahren berücksichtigt werden.

Bei der Frage, ob großflächige Fußböden, die zum Beispiel an Erdreich grenzen, eine Wärmedämmung benötigen, findet man hierzu Forderungen und Empfehlungen in folgenden Regelwerken:

- Landesbauordnung
- Arbeitsstättenverordnung mit Technischen Regeln für Arbeitsstätten
- DIN 4108-2, -3 „Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden“

Unerwünschte Schwingungen und Stoßeinwirkungen treten in nahezu allen technischen Bereichen auf. Schall erzeugt oftmals eine Lärmbelästigung, die zu Gesundheitsschäden und Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Menschen führen kann.

Anforderungen an den Schallschutz sind in DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ mit dem Ziel festgelegt, den Menschen vor unzumutbaren Schalleinwirkungen zu schützen.

Nicht zuletzt werden in der heutigen Zeit vermehrt Anforderungen an Bodenbeläge hinsichtlich ihrer elektrostatischen Eigenschaften gestellt. Elektrostatische Entladungen sind möglichst zu vermeiden, damit Computer und andere elektronische Geräte nicht in ihrer Funktion beeinträchtigt werden. Auch für den Menschen sind derartige Entladungen unangenehm und störend.

In explosionsgefährdeten Räumen müssen zündfähige elektrostatische Entladungen ausgeschlossen sein.