

# Rutschhemmende Materialien

Die Bezeichnung „rutschhemmende Materialien“ klingt ungewohnt und nicht jeder weiß, was er sich darunter vorstellen soll. Anders ist das bei dem Begriff „Antirutschmatten“, da weiß jeder was er hat: schwarze Gummimatten. Allerdings ist dieses Thema nicht so einfach abzuhaken wie viele glauben, denn es gibt unterschiedliche Antirutschmatten und noch einiges andere mehr, was das Rutschen der Ladung verhindern kann.

## Matten aus Gummigranulat

Schwarze Matten, die aus Gummigranulat bestehen, werden schon recht lange eingesetzt. Man findet sie z.B. auf Sportplätzen, in Turnhallen, auf Kinderspielflächen, auf Baustellen, zur Trittschalldämmung in Eingangsbereichen sowie unter Ladegütern. In allen Einsatzbereichen wirken sie rutschhemmend – und sie sehen alle ziemlich ähnlich aus.

Die Matten, die für die Ladungssicherung hergestellt werden, unterscheiden sich von den anderen durch die Verarbeitung. Bei der Herstellung der Antirutschmatten werden die aus Altgummi hergestellten Granulatfasern mittels PU-Bindemittel verdichtet, dabei bestimmen die Form und die Menge der Fasern sowie das Bindemittel ihre Qualität. Diese Qualität zeigt sich z.B. in der Verformung, der Reißfestigkeit, der Tiefe, mit der die Ladung sich in die Matte eindrücken kann und natürlich dem Reibwert. Die Matte sollte durch das Gewicht der Ladung nicht um mehr als 30% ihrer Dicke eingedrückt werden und ihr Gleit-Reibbeiwert muss nach den Prüfgrundsätzen der Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen (BGF) mindestens  $\mu = 0,4$  betragen.

Die Bezeichnung „Antirutschmatte“ ist deshalb mit Vorsicht zu genießen, weil sie unterstellt, dass bei ihrer Verwendung die Ladung nicht mehr rutschen kann. So ist es allerdings nicht, auch hochwertige Matten können das Rutschen nicht in jedem Fall verhindern, aber mit einem Gleit-Reibbeiwert von etwa  $\mu = 0,6$  immer deutlich erschweren.

Gummigranulatmatten sind je nach Verwendungszweck in unterschiedlichen Abmessungen, mehreren Mattenstärken und verschiedenen Druckbeanspruchungen erhältlich. Matten

mit einem großen Hohlraumanteil zwischen den einzelnen Granulatfasern werden bei hohem Druck seifig und rutschig, während die wesentlich massivere Schwerlastmatte diesem Druck schadlos standhält.



Matten gibt es, je nach Einsatzzweck, in unterschiedlichen Stärken.



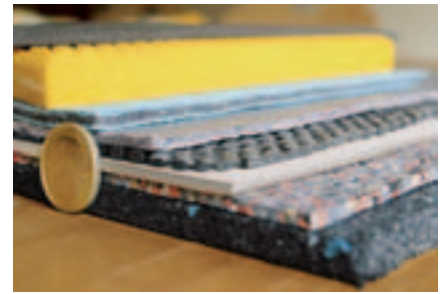
Die Schwerlastmatte (oben) hat im Gegensatz zur unteren Matte keinen Hohlraumanteil.

## Es gibt mehr als nur die schwarzen Matten

Alle nachfolgend aufgeführten Materialien haben eines gemeinsam, sie erleichtern die Ladungssicherung, weil



Auswahl einer Reihe unterschiedlicher rutschhemmender Materialien



Die Produkte bestehen aus sehr unterschiedlichen Werkstoffen.

sie die Reibung zwischen der Ladung und der Ladefläche bzw. zwischen den Ladegütern erhöhen. Sie haben einen Gleit-Reibbeiwert von mindestens  $\mu = 0,4$ , wobei die üblicherweise anzuwendenden Gleit-Reibbeiwerte bei  $\mu=0,6$  und ggf. darüber liegen.

Die Auswahl zeigt, dass es viele Produkte gibt, die in der Lage sind, die Reibung zu erhöhen. Ebenso können außer Gummi auch viele andere Materialien zur Rutschhemmung eingesetzt werden. Die Bezeichnung „Antirutschmatte“ hat sich zwar etabliert, umfassender können diese Produkte allerdings unter dem Oberbegriff „rutschhemmende Materialien“ zusammengefasst werden.

Eines muss noch unbedingt und ganz eindeutig angemerkt werden: Eine Ladung darf niemals ausschließlich durch die Verwendung rutschhemmender Materialien gesichert werden, denn durch die fahrdynamische Kräfte, z.B. durch Fahrbahnunebenheiten, kann die wirksame Reibungskraft erheblich reduziert werden. Deshalb sind immer zusätzliche Sicherungsmaßnahmen, wie z.B. Blockieren oder Niederzurren, erforderlich.

Rutschhemmende Materialien bieten viele Vorteile. In einigen Bereichen werden sie jedoch noch immer abgelehnt, denn sie wirken sich erschwerend auf bestimmte Vorgehensweisen aus. Gabelstaplerfahrer können die Ladung beispielsweise nicht mehr wie bisher schieben. Das hat zur Folge, dass die gewohnten Arbeitsabläufe geändert werden müssen – und wer ändert schon gerne etwas. Allerdings ist auch der Verlader für die Ladungssicherung verantwortlich – und wenn er das weiß, wird er auch seine verladenden Mitarbeiter zum Umsetzen der entsprechenden Veränderungen motivieren.

**Alfred Lampen**

## Ein kleiner Überblick aus einer großen Vielfalt

### Antirutschmatten mit Gummigranulat



*Beschreibung:*

Mit Bindemittel vermisches und gepresstes Gummigranulat

*Verkauf:*

Bahnen in Dicken von 3 mm bis 20 mm und einer Breite von 10 cm bis 15 cm

*Verwendung:* Mehrfachverwendung bis zur Ablegereife

### Antirutschmatten aus Vollmaterial



*Beschreibung:*

Massives vulkanisiertes Gummi

*Verkauf:*

Bahnen in unterschiedlichen Dicken und einer Breite von 10 cm bis 15 cm

*Verwendung:* Mehrfachverwendung bis zur Ablegereife

### Rutschhemmendes Fasermaterial



*Beschreibung:*

Beidseitig rutschhemmend beschichtete Filzmatte aus natürlichen Fasern und synthetischen Klebefasern

*Verkauf:* Bahnen in unterschiedlichen Dicken und einer Breite von 10 cm bis 15 cm

*Verwendung:* Mehrfachverwendung ist unter festgelegten Bedingungen möglich

### Rutschhemmende Vollpappe



*Beschreibung:*

Beidseitig rutschhemmend beschichtete, überwiegend aus Altpapier bestehende Vollpappe, biologisch abbaubar

*Verkauf:*

Platten in Dicken von 1 mm bis 3 mm und unterschiedlichen Breiten

*Verwendung:* Grundsätzlich nur im Einwegverfahren einzusetzen

### Schaumstoffbeschichtete Antirutschmatten



*Beschreibung:*

Mit Schaumstoff beschichtete Gewebe überwiegend aus hochreißfesten Polyesterfasern

*Verkauf:* Rollen mit 10 m Bahnenlänge und einer Breite von 20 cm bis 240 cm

*Verwendung:* Mehrfachverwendung bis zur Ablegereife

### Antirutschplatten aus Kunststoff



*Beschreibung:*

Massive Platten aus gegossenem Kunststoff

*Verkauf:* Ca. 15 mm dicke Einzelplatten in unterschiedlichen Breiten

*Verwendung:* Mehrfachverwendung bis zur Ablegereife