

## HPM-Antirutschbelag

### Warnmarkierung

#### Technisches Datenblatt



#### **Produktbeschreibung:**

Antirutschbelag mit einer 60er Aluminiumoxid Körnung, die mittels Acrylharz fest mit einem PVC Trägermaterial verbunden ist. Die Rückseite ist ausgestattet mit einer Acryklebstoffschicht und einer Abziehfolie zum Schutz der Klebstoffschicht. Selbstklebend, leichte Verlegung. Kennzeichnung von Gefahrstellen und Rutschsicherung in einem einzigen Produkt.

#### **Anwendungsbereiche:**

Ideal geeignet sowohl für den gewerblichen, industriellen, wie auch für den privaten Bereich. Einsetzbar auf allen glatten, nassen oder durch Öl bzw. Fett verschmierten Untergründen mit intensiver Begehung und leichtem Hubwagenverkehr. Besonders geeignet für die Markierung von Gefahrenstellen (schwarz/gelb für dauerhafte Gefahrenstellen, rot/weiß für vorübergehende Gefahrenstellen).

- Innen- und Außenbereiche
- Eingänge, Durchgänge, Gehwege
- Treppen und Rampen
- Glatte Metalloberflächen
- Maschinen, Fahrzeuge
- Küchen, Kantinen
- Terrassen, Unterstände

#### **Produkteigenschaften:**

- Hervorragende Rutschhemmung R 13 (BGR 181)
- Dauerhafter Halt durch starken Kleber
- Langlebig und reißfest
- Chemikalienbeständig und mineralölresistent
- Gabelstaplerüberfahrbar
- Auf fast allen Untergründen einsetzbar
- Nach der Verlegung sofort begehbar

## HPM-Antirutschbelag

### Warnmarkierung

### Technisches Datenblatt

**Technische Daten:**

Belag-Eigenschaften	Trägermaterial	Abziehfolie
Material	PVC Film	Papierliner
Basisgewicht	181 g/m <sup>2</sup>	125 g/m <sup>2</sup>
Dicke	0,15 mm	0,17 mm
Reißfestigkeit	MD: 4,2 kg/15 mm	MD: 7,0 kg/25 mm
	CD: 3,1 kg/15 mm	CD: 3,0 kg/25 mm
Farbe	gelb bzw. weiß	weiß
Flexibilität	gut	gut
Bruchdehnung in %	200±25%	5%
Stanzfähigkeit	gut	gut
<b>Klebstoff-Eigenschaften (Testmethoden: PSTC,ASTM &amp; CNS 11888)</b>		
Klebstoff	Acryl	
Test der Klebeeigenschaft Rollballdistanz	20 cm	
Reißfestigkeit	24 h (1" x 1" @ 1 kg)	
Kleberdicke	0,05 mm	
Lösemittelrückstand	>0,5%	
Klebkraft (DIN EN 1939)	38,5 N/10 mm	
Abziehkraft	13 g/m <sup>2</sup>	
Kleber-Trockengewicht	37 g/m <sup>2</sup>	
Temperaturbeständigkeit	-40°C bis +80°C	
Lagerfähigkeit	2 Jahre bei +15° bis +30°C, trocken	
<b>Öl, Chemikalien- und UV-Beständigkeit</b>		
<b>Material</b>	<b>Beständigkeit</b>	
Motoröl	gut	
Getriebeöl	gut	
Hydrauliköl	gut	
Benzin	gut	
Frostschutz	gut	
Wasser	gut	
Seifenlösung	gut	
Schwefelsäure	gut	
Alkohol	gut	
UV	gut	

## HPM-Antirutschbelag

### Warnmarkierung

### Technisches Datenblatt

<b>Eigenschaften, fertig verlegt</b>	
Flächengewicht	<b>820 ± 50 g/m<sup>2</sup></b>
Dicke	<b>0,80 ± 0,05 mm</b>
Rutschhemmung nach DIN 51130 (BGR181)	<b>R13</b>
Entflammbarkeit nach DIN 5510-2:2009 (Schienenfahrzeuge)	<b>nicht getestet</b>
Rauchgastoxizität nach DIN 5510-2:2009 (Schienenfahrzeuge)	<b>nicht getestet</b>
Produkt-Lebensdauer <i>Rollenverkehr (Stapler, Hubwagen, Einkaufswagen etc.) kann die Produkt-Lebensdauer verkürzen</i>	<b>1 Million Begehungen</b>

<b>Empfohlenes Zubehör</b>	
<b>Produkt</b>	<b>Anwendung</b>
3M Safety-Walk Kantenschutz	<b>bei Verlegung in dauerhaft stehender Nässe bzw. bei strukturierten Oberflächen</b>
3M TAPE PRIMER 83	<b>bei Verlegung auf porösen, leicht strukturierten Untergründen</b>
3M Grundierung EC 2141	<b>bei Verlegung auf unbehandeltem Holz, Beton, Asphalt, Gummi</b>

### Abmessungen:

- Rollenware mit Standardbreiten von 25 mm bis 305 mm Breite, 18,3 m Länge (Lagerware)
- Rollenware mit individueller Breite, 18,3 m Länge (Nicht-Lagerware)
- Standardzuschnitte (Lagerware)
- Individuelle Zuschnitte (Nicht-Lagerware)

# HPM-Antirutschbelag

## Warnmarkierung

## Technisches Datenblatt

### Verlegeanleitung

#### Wichtige Hinweise vorab:

Bei Verwendung dieser Verlegeanleitung ist eine optimale Verlegung von selbstklebenden Antirutschbelägen gewährleistet. Dabei ist es unerheblich, ob die Verlegung durch einen Fachverleger oder durch eigenes Personal durchgeführt wird.

Hingegen können bei Nichtbefolgung dieser Verlegeanleitung die Ergebnisse der Verlegung mitunter unbefriedigend ausfallen.

#### 1. Verlegebedingungen

- a) Feste Oberfläche.
- b) Keine Verlegung auf Flächen, die permanenter Nässe ausgesetzt sind (z.B. Schwimmbecken).
- c) Farben und Lacke müssen fest haftend, lösungsmittelfrei, silikonfrei und durchgetrocknet sein.
- d) **Umgebungs- und Oberflächentemperatur mindestens +12°C** (ggf. Warmluftzufuhr) während 24 Stunden vor der Verlegung bis 24 Stunden nach der Verlegung.
- e) Witterung bei Außenverlegung beachten (ggf. Einzeltung).
- f) Bei Keramischen Fliesen, rohem Beton, Estrich & Zement Verlegezusatzinformationen beachten! (s. S. 7 ff)

#### 2. Vorbehandlung des Untergrundes

- a) Feuchtigkeit, Schmutz, Fett, Staub, Teer, Wachs, Klebstoffrückstände etc. entfernen. Dazu saubere Putzlappen und Lösungsmittel (z.B. Waschbenzin, Aceton, reiner Alkohol) oder entfettend wirkende Bodenreinigungsmittel verwenden. Bei Lösungsmitteln auf Verträglichkeit zum Untergrund achten.
- b) Nach Nassreinigung mit Bodenreinigern zweimal gründlich spülen. Danach Untergrund sorgfältig mit Warmluft trocknen. Vor der Verklebung mindestens 1 Stunde warten.
- c) Nach der Reinigung mit Lösungsmitteln Untergrund ca. 10 Minuten ablüften lassen.
- d) Wenn kein Haftgrund (siehe 3.) eingesetzt wird, empfiehlt sich eine leichte Erwärmung des Untergrundes (z.B. mittels eines Heißluftgerätes oder Föns) unmittelbar vor der Verklebung.

#### 3. Verwendung eines Haftgrundes

Die Verwendung eines Haftgrundes ist bei folgenden Oberflächen erforderlich:

- Holz, unbehandelt und gestrichen.
- Beton und Asphalt immer.
- Alle rauen und genarbtten Oberflächen.

Der Haftgrund sorgt für eine Verfestigung des Untergrundes und schafft eine optimale Oberfläche für die Verlegung. Aufbringung des Haftgrundes wie folgt:

- a) Zu beklebende Fläche z.B. mit Kreppband schablonenförmig umkleben.
- b) Haftgrund mit Flachpinsel ca. 0,5 mm stark gleichmäßig auftragen.
- c) Je nach Temperatur ca. 10-20 Minuten trocknen lassen. Durch leichtes Berühren mit dem Handknöchel prüfen, ob der Haftgrund trocken ist (Klebstoff darf sich nicht auf den Knöchel übertragen).
- d) Kreppbandschablone entfernen.

## HPM-Antirutschbelag

### Warnmarkierung

## Technisches Datenblatt

### 4. Verklebung

- a) Falls keine Formteile verwendet werden, passende Abschnitte mit einer stabilen Schere von der Rolle abschneiden. Zuschnitte nicht länger als 1 m wählen.
- b) Schnittkanten müssen sauber, glatt und nicht ausgefranst sein.
- c) **Ecken immer abrunden.**
- d) Vor der Verklebung beachten:
  - ✓ Der Mindestabstand von Kanten (z.B. bei Treppenstufen) beträgt 0,5 cm.
  - ✓ Keine Fugen, Schweißnähte oder Stoßkanten sowie Risse oder sonstige Beschädigungen des Untergrundes überkleben. Auch hier den Mindestabstand von 0,5 cm einhalten.
  - ✓ Formteile oder Zuschnitte nicht Schnitt an Schnitt verlegen, sondern mindestens 0,5 cm Abstand lassen.
  - ✓ Begrenzungskanten geradlinig verlaufen lassen (Antirutschbelag nicht biegen).
  - ✓ Nach dem Entfernen der Schutzfolie unbedingt Berührung der ungeschützten Klebstoffschicht im Randbereich (ca. 2 cm von den Kanten) vermeiden.
- e) Schutzfolie ca. 5 cm entfernen und umknicken.
- f) Antirutschbelag in Position bringen, freiliegenden Klebstoff andrücken und mit einer Andruckrolle kräftig anrollen. Schutzfolie langsam weiter abziehen und den Antirutschbelag gleichzeitig mit der Andruckrolle langsam in Richtung auf die Ecken und Kanten längs und quer mehrmals kräftig andrücken. Dabei Luftfeinschlüsse vermeiden. Abschließend die Kanten besonders sorgfältig andrücken.
- g) Bei unebenen Untergründen (z.B. Riffelbleche) ist der verformbare Antirutschbelag mit einem Gummihammer in gleicher Weise anzuschlagen.
- h) Der Antirutschbelag ist nach der Verklebung sofort begehbar. Die Klebkraft verstärkt sich jedoch in den folgenden 72 Stunden noch deutlich. Die Umgebungstemperatur sollte deshalb in diesem Zeitraum nicht stark sinken.

### 5. Kantenversiegelung

Bei einer optimalen Verlegung des Antirutschbelages werden die Kanten durch Aufbringung eines Kantenschutzes oder durch vollflächigen Farbauftrag geschützt. Eine solche Kantenversiegelung ist besonders dann erforderlich, wenn das Material durch Umgebungseinflüsse längeren und stärkeren Einwirkungen von Wasser, öligen und chemischen Substanzen sowie anderen Flüssigkeiten ausgesetzt ist.

#### a) Kantenschutz

Der Kantenschutz wird rundum als wulstförmige Einfassung so aufgetragen, dass (von oben betrachtet) mindestens 2-3 mm der Oberfläche des Antirutschbelages bedeckt werden, zusätzlich die Kanten vollständig umschlossen sind und ca. 1-2 mm des Untergrundes bedeckt sind.

Nach der Kantenversiegelung ist der Antirutschbelag **nicht sofort begehbar!** Die Trocknungszeit bis zur Begehbarkeit ohne starke Belastung beträgt 2-3 Stunden. Durchgetrocknet ist der Kantenschutz nach 2-3 Tagen.

#### b) Farbauftrag

Die Kantenversiegelung kann auch durch einen vollflächigen Farbauftrag von mindestens 25 µm bis maximal 50 µm herbeigeführt werden. Ggf. die Kanten mit einem Flachpinsel vorstreichen. Bei Ersatzverlegung einzelner Teile ist dieser Anstrich mindestens 1 cm über die Kanten des Antirutschbelages hinaus auf den Untergrund aufzubringen.

Die Begehbarkeit des Antirutschbelages richtet sich nun nach der Austrocknungszeit des Farbauftrages (ggf. Herstellerangaben berücksichtigen).

# HPM-Antirutschbelag

## Warnmarkierung

---

### Technisches Datenblatt

#### 6. Instandsetzung

##### a) Voraussetzungen

Eine Instandsetzung ist erforderlich, wenn die Trittsicherheit durch folgende Einflüsse nicht mehr gewährleistet ist:

- Abnutzung der rutschsicheren Oberfläche.
- Zu häufiger und/oder nicht sachgerechter Farbauftrag (vgl. 5.b).
- Beschädigung des Antirutschbelages durch äußere Einwirkung (z.B. Risse, Löcher, gelöste Kanten).
- Veränderungen des Untergrundes (z.B. Korrosion, Fäulnis, usw.)
- Beschädigung der Kantenversiegelung

##### b) Entfernen von altem oder beschädigtem Antirutschbelag:

1. Antirutschbelag mit Heißluftgerät (150°C) gut aufwärmen. Dabei Temperaturbeständigkeit des Untergrundes beachten.
2. Ränder mit Spachtel lösen.
3. Antirutschbelag vorsichtig abziehen.
4. Untergrund gründlich säubern (vgl. vorne unter 2.).
5. Ggf. beschädigten Farbaufbau und Korrosionsschutz erneuern.
6. Weitere Instandsetzung wie Neuverlegung (vgl. zuvor ab 3.).

# HPM-Antirutschbelag

## Warnmarkierung

### Technisches Datenblatt

#### Verlegezusatzinformationen

#### Übersicht der Untergrundvorbereitung

	Reinigung mit Lösungsmittel <sup>2)</sup>	Reinigung mit Bodenreiniger	Grundierung/Haftvermittler <sup>2)</sup>
Metalle, blank	•	oder •	nein
Metalle, lackiert	•	oder •	ggf. Haftvermittler
Holz, unbehandelt			Grundierung
Holz, lackiert	•	oder •	ggf. Grundierung
Beton, roh, Estrich, Zement <sup>1)</sup>		•	Grundierung
Beton, versiegelt, lackiert		•	Grundierung
GFK	•	oder •	ggf. Haftvermittler
Kunststoffe, lackiert		•	nein
Vinyl-Asbest-Fliesen		•	nein
Terrazzo/Marmor		•	nein
Keramische Fliesen <sup>1)</sup>	•	oder •	ggf. Haftvermittler
Epoxybeschichtete Böden		•	nein

<sup>1)</sup> Bei rohem Beton, Estrich, Zement und Keramischen Fliesen die folgenden Informationen beachten!

<sup>2)</sup> Empfehlungen:

Lösungsmittel – Aceton, handelsüblich

Grundierung – 3M Scotch-Weld 2141 Grundierung

Haftvermittler – 3M Scotch-Weld 83 Haftvermittler

# HPM-Antirutschbelag

## Warnmarkierung

## Technisches Datenblatt

### Informationen für Keramische Fliesen, rohen Beton, Estrich & Zement

#### 1. Allgemeine Informationen

Vor der Verarbeitung sollten Material, Beschaffenheit und Montage des Untergrundes festgestellt werden.

Man unterscheidet:

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 1.1 Glasiert oder unglasiert | 1.5 Außenbereich                           |
| 1.2 Grob- oder Feinkeramik   | 1.6 Innenbereich trocken, feucht oder nass |
| 1.3 Strukturiert oder eben   | 1.7 Frostsicher                            |
| 1.4 Oberfläche trittsicher   |  |

#### Achtung:

Es ist möglich, dass alle aufgeführten Merkmale als Kombination miteinander auftreten und eine eindeutige Zuordnung nicht getroffen werden kann.

#### 2. Zuordnungskriterien

##### 2.1 Glasierte Steinzeugfliesen

Sie sind durch die Oberflächenglasur feuchtigkeits- und wasserdampfdurchlässig. Sie können an der Oberfläche strukturiert oder eben sein.

**Achtung:** Auch glasierte Steinzeugfliesen mit höchster Verschleißfestigkeit können durch Beanspruchung (Verkratzung, Bruch usw.) an der Oberfläche beschädigt sein und Feuchtigkeit gespeichert haben, die sie bei Erwärmung abgeben.

##### 2.2 Unglasierte Steinzeugfliesen

Sie eignen sich für stark strapazierte Böden, sind besonders verschleißfest, frostsicher und chemikalienbeständig, wenn sie dem Güteeignungsverhalten der DIN 18155 entsprechen. Sie können an der Oberfläche strukturiert oder eben sein.

Unglasierte Fliesen aus Steinzeug dürfen bis zu 2% Wasser aufnehmen, das sie bei Erwärmung in Form von Wasserdampf wieder abgeben. Begünstigt wird dies durch Temperaturwechselbelastungen, die im Tag-Nachtzyklus bis zu 50 °C erreichen können.



# HPM-Antirutschbelag

## Warnmarkierung

---

### Technisches Datenblatt

#### 3. Verfahren zur Feststellung von Feuchte und Nässe (Folientest)

Auch scheinbar trockene Untergründe können in den Kapillaren noch Feuchtigkeit enthalten. Um diese zu testen, wenden Sie bitte folgendes Prüfverfahren an:

Ein Stück Polyethylen-Folie o.ä., ca. 50 x 50 cm, wird mit Klebeband an den Rändern fest aufgeklebt um darunterliegende Bereiche luftdicht abzuschließen.

An mehreren Stellen zugleich anbringen.

Nach 4 Stunden wird die Folie entfernt. Wenn Wasser darunter kondensiert ist, enthält der Boden Feuchtigkeit

Test ggf. nach 2 Stunden wiederholen.

Bei Fliesen den Test, nur im Fliesenbereich selbst, zusätzlich durchführen.

Dieser Test muss bei allen unglasierten und bei abgenutzten, glasierten Fliesen durchgeführt werden. Wenn nach zweimaligem Versuch an der gleichen Stelle noch Kondensat auftritt, dürfen **keine Antirutschbeläge** verklebt werden!

Böden sind vor dem Test von allen Verunreinigungen wie Fett, Wachs, Seifenrückständen, Kalkablagerungen etc. mit handelsüblichen Reinigungsmitteln zu befreien. Vom Nachspülen noch nasse Böden sorgfältig trocknen.

## HPM-Antirutschbelag

Warnmarkierung

### Technisches Datenblatt

#### 4. Zusammenfassende Tabelle

Art des Bodenbelags	Oberfläche	Verlegung von Antirutschbelägen möglich	Umgebung	Hilfsmittel <sup>3)</sup>
Glasierte Steinzeugfliese	strukturiert	ja	Trockenräume	Haftvermittler und evtl. Kantenschutz
		nein	Feuchträume	
		nein	Außenverlegung	
	eben	ja	Trockenräume	
		ja	Feuchträume	Kantenschutz
		nein	Außenverlegung	
Unglasierte Steinzeugfliese  Beton, roh  Estrich, Zement	strukturiert	nein		
	eben	ja	Trockenräume	Kantenschutz
		nein	Feuchträume	
		nein	Außenverlegung	
Klein-/Mittelmosaik aus Steinzeug	grundsätzlich nein!			
Trittsichere Fliesen glasiert und unglasiert	grundsätzlich nein!			

<sup>3)</sup> Empfehlungen:

Haftvermittler – 3M Scotch-Weld 83 Haftvermittler

Kantenschutz – 3M Safety Walk Kantenschutz