

# m2-Antirutschbelag™

## Warnmarkierung



### Technisches Datenblatt



### Produktbeschreibung:

Langlebiger Premium Antirutschbelag, selbstklebend. Die Antirutschoberfläche besteht aus einer 60er Aluminiumoxid Körnung, welche mittels einer Epoxidharzversiegelung und einem Acrylcopolymerklebstoff fest mit einem EN71 niedrigtemperaturresistenten PVC Film verbunden ist. Die selbstklebende Rückseite ist ausgestattet mit einem extrem wasser- und schrumpfesistenten, drucksensiblen Acrylcopolymerklebstoff und einer Abziehfolie zum Schutz der Klebstoffschicht.

Kennzeichnung von Gefahrenstellen und Rutschsicherung in einem einzigen Produkt.

Farben: schwarz/gelb schraffiert, rot/weiß schraffiert

Auch verfügbar als Streifen mit Warntexten für besondere Gefahren: Achtung Rutschgefahr, Achtung Stolpergefahr, Achtung Stufe, Achtung Rampe, Vorsicht.

### 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 R13 (ASR A1.5/1,2)
- Dauerhafter Halt durch starken Kleber
- Langlebig und reißfest
- Chemikalienbeständig und mineralölresistent
- Gabelstaplerüberfahrbar
- Auf fast allen Untergründen einsetzbar
- Bei mittlerer bis hoher Beanspruchung
- Nach der Verlegung sofort begehbar
- Warnung vor dauerhaften, vorübergehenden und besonderen Gefahrenstellen
- Integralprodukt (kein Laminat)
- Klare Oberflächenoptik

## Technisches Datenblatt

### 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)
- Streifen mit Warntexten (150mmx610mm)
- Standardzuschnitte (Lagerware)
- Individuelle Zuschnitte (Nicht-Lagerware)

### Technische Daten:

Komponenten
-------------

Antirutschbelag:
- Epoxidharzversiegelung
- 60er Aluminiumoxid Körnung
- Acrylcopolymer Klebstoff
- EN71 Niedrigtemperaturbeständiger PVC Film
- Drucksensibler Acrylcopolymer Klebstoff
Abziehfolie:
- Silikon
- Papier

Eigenschaft	Testverfahren	Ergebnis
-------------	---------------	----------

<b>Dicke</b>	Mikrometer	
- Gesamt (Antirutschbelag und Abziehfolie)		1,00mm
- Antirutschbelag		0,80mm
- Klebstoff		0,05mm

<b>Gesamtgewicht (Antirutschbelag und Abziehfolie)</b>	Elektrowaage	850g/m²
--	--------------	---------

<b>Reißfestigkeit (Antirutschbelag)</b>	ASTM D882	
- entlang der Maschinenrichtung		7500g/25mm
- quer zur Maschinenrichtung		6500g/25mm

<b>Bruchdehnung</b>	ASTM D882	
- entlang der Maschinenrichtung		50%
- quer zur Maschinenrichtung		25%

<b>Klebkraft auf Edelstahl (180 Grad Abzugswinkel)</b>	DIN EN 1939	38,5N/10mm
--	-------------	------------

<b>Klebkraft auf Edelstahl (90 Grad Abzugswinkel)</b>	PSTC 14	
- 1 Stunde		1600g/25mm
- 24 Stunden		1800g/25mm

# m2-Antirutschbelag™

## Warnmarkierung



### Technisches Datenblatt

<b>Rollballhaftungsdistanz - Nummer 15 Ball</b>	ASTM 3121-06	10cm
<b>Scherfestigkeit</b>	PSTC 107	48 Stunden
<b>Abziehkraft zum Lösen der Abziehfolie</b>	PSTC 8	30g/25mm
<b>Konischer Biegetest</b>	ASTM D522	5cm
<b>Alterungsbeständigkeit bei 70° C nach 168 h</b>	siehe oben	
- Klebkraft und Reißfestigkeit reduzieren sich maximal um 15%		
- Abziehkraft zum Lösen der Abziehfolie steigt um maximal 25%		
- Keine Farbänderung oder andere Abweichung		
- Produkt lässt sich über einen 25mm Konus biegen ohne zu brechen		
<b>Schrumpfungsverhalten 10x10cm auf Edelstahl bei 70°C/168 h</b>		0,50mm
<b>Rutschhemmung</b>	DIN 51130	R13
<b>Rutschhemmung</b>	Wessex Pendeltest	
- Trocken		75
- Nass		75
<b>REACH Konformität</b>	REACH	Ja
<b>RoHs Konformität</b>	RoHs	Ja
<b>Temperaturbeständigkeit</b>		-40°C bis +80°C
<b>Produkt-Lebensdauer</b>		1 Millionen Begehungen
<b>Lagerfähigkeit (bei +15°C bis +30°C, trocken)</b>		24 Monate
<b>Öl-, Chemikalien- und UV-Beständigkeit</b>		
- Motoröl, Getriebeöl, Hydrauliköl, Benzin		gut
- Frostschutzmittel, Seifenlösung, Wasser		gut
- Schwefelsäure, Alkohol		gut
- UV		gut
<b>Empfohlenes Zubehör</b>		
- 3M Scotch-Weld Tape Primer 83 Grundierung auf porösen bzw. leicht strukturierten Untergründen		
- 3M Scotch-Weld 2141 Grundierung auf Holz-, Beton-, Gummiuntergründen		
- 3M Kantenschutz bei dauerhaft stehender Nässe und auf strukturierten Untergründen		
- Andruckroller zur optimalen Aktivierung der drucksensiblen Selbstklebeschicht		

## 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 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.

## Technisches Datenblatt

- 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.

### 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 überleben. 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 Luftpfeinschlüsse 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!**

## Technisches Datenblatt

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).

## 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.).

## 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
Epoxidbeschichtete 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

## Technisches Datenblatt

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

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