

## Empfehlungen für die Verarbeitung, Verklebung und Nutzung von Avery Dennison® Floor Marking™ Produkten

Die Avery Dennison Floor Marking Produktlinie umfasst Lösungen, die mit einem Struktur-Laminat verklebt werden, welches die gewünschte Rutschsicherheit und eine Haltbarkeit von bis zu neun Monaten sicherstellt (siehe Abschnitt 5.7.1). Weiterhin werden in der Produktlinie Materialien für Werbegrafiken ohne Laminat und mit einer Haltbarkeit von bis zu vier Wochen ab Verklebung angeboten (siehe Abschnitt 5.7.2).

### 5.7.1 DOL 5800, DOL 5900 und DOL 6000 Floor Marking Folien

#### Einleitung

Dieser Teil der Avery Dennison Floor Marking Produktlinie bezieht sich auf Materialkombinationen bestehend aus einer selbstklebenden, bedruckbaren Grundfolie und einem strukturierten, rutschfesten, selbstklebenden Laminat. Die Basisfolie kann auf einer Vielzahl von Großformatdruckern mit Solvent-, Eco-Solvent-, Latex- oder UV-härtenden Druckfarben bedruckt werden. Nach dem Druck wird die Folie mit einem transparenten Laminat laminiert (Avery Dennison DOL 5800, DOL 5900 oder DOL 6000).

Die unten genannten Avery Dennison Produkte

- können bedenkenlos auf den angegebenen Böden verklebt werden,
- haften gut auf den empfohlenen Böden,
- sind für den Innenbereich geeignet
- können nach der Nutzung unter Berücksichtigung der angegebenen Nutzungsdauer (siehe unten), leicht entfernt werden.

Wir empfehlen, vor der Anwendung einen Eignungstest durchzuführen, da Avery Dennison für Schäden, die aufgrund der Nutzung und Verklebung des Avery Dennison Floor Marking Produkts entstehen, nicht haftbar zu machen ist.

#### Produkte

**Avery Dennison DOL 6000:** 210 Mikron dicke, transparente, matte, strukturierte Vinylfolie mit einem Rutschsicherheitswert von R10<sup>1</sup>

Wird für folgende Druckfolien empfohlen:

Avery Dennison MPI 2001 Opaque: 80 Mikron dicke, glänzende, weiße, kalandrierte Polymerfolie mit ablösbarem Klebstoff.

Avery Dennison MPI 2002 Opaque: 80 Mikron dicke, glänzende, weiße, kalandrierte Polymerfolie mit grauem, ablösbarem Klebstoff.

Avery Dennison MPI 2001 HOP: 80 Mikron dicke, glänzende, weiße kalandrierte High-Opacity Polymerfolie mit ablösbarem Klebstoff.

**Avery Dennison DOL 5900:** 100 Mikron dicke, transparente, matte, strukturierte Vinylfolie mit einem Rutschsicherheitswert von R9<sup>1</sup>

Wird für folgende Druckfolien empfohlen:

Avery Dennison MPI 3001: 95 Mikron dicke, glänzende, weiße, kalandrierte Monomerfolie mit ablösbarem Klebstoff.

Avery Dennison MPI 3001 HOP: 95 Mikron dicke, glänzende, weiße, kalandrierte High-Opacity Monomerfolie mit ablösbarem Klebstoff.

**Avery Dennison DOL 5800:** 115 Mikron dicke, transparente, matte, strukturierte Vinylfolie mit einem Rutschsicherheitswert von PTV98<sup>2</sup>

Wird für folgende Druckfolien empfohlen:

Avery Dennison MPI 3001: 95 Mikron dicke, glänzende, weiße, kalandrierte Monomerfolie mit ablösbarem Klebstoff.

Avery Dennison MPI 3001 HOP: 95 Mikron dicke, glänzende, weiße, kalandrierte High-Opacity Monomerfolie mit ablösbarem Klebstoff.

Welches Avery Dennison Floor Marking Produkt sich am besten eignet (Laminat und bedruckbare Basisfolie), hängt von den jeweiligen Anforderungen der Anwendung ab.

<sup>1</sup> DIN 51130:2014

<sup>2</sup> DIN EN 13036-4; 2001-12

# TECHNISCHES INFORMATIONSBLATT 5.7

## Verwendung

Die Avery Dennison Floor Marking Materialien wurden für farbige Grafiken auf verschiedenen Bodenflächen im Innenbereich entwickelt und können zum Beispiel in Einkaufszentren, Bahnhöfen, U-Bahn-Stationen, Supermärkten usw. zum Einsatz kommen.

## Haltbarkeit

Die Funktionsdauer von Avery Dennison Floor Marking Produkten beträgt:

- bis zu 9 Monaten: Avery Dennison DOL 6000 (mit MPI 2001, MPI 2002 oder MPI 2001 HOP)
- bis zu 6 Monaten: Avery Dennison DOL 5900 (mit MPI 3001 oder MPI 3001 HOP)
- bis zu 3 Monaten: Avery Dennison DOL 5800 (mit MPI 3001 oder MPI 3001 HOP)

Die oben genannten Haltbarkeiten basieren auf Erfahrungswerten, stellen keine Gewährleistung dar und treffen nur zu, wenn das Material wie oben beschrieben sorgsam verarbeitet und verklebt wurde. Die Funktionsdauer hängt auch davon ab, wie stark der Bereich (von Fußgängern) frequentiert wird, welche Umgebungsbedingungen herrschen (z. B. Sonnen-Einstrahlung und Temperatur) sowie die Pflege der Folien. Avery Dennison Floor Marking kann durch Fahrzeuge wie z.B. Gabelstapler, Gestell-/Transportwagen, Einkaufswagen usw. oder auch durch industrielle Bodenreinigungsgeräte schnell beschädigt werden. Schäden, welche von diesen Arten verursacht werden, sind nicht durch die Garantie abgedeckt.

## Verarbeitung

Wir empfehlen ein Abrunden der Ecken von Floor Marking Folien mit einem Radius von **mindestens 5 mm**, denn scharfkantige Ecken begünstigen Schäden und ein Ablösen des Laminats.

Lassen Sie die bedruckte Floor Marking Folie vor dem Aufbringen des Laminats ausreichend und gründlich trocknen (entsprechend den Empfehlungen des verwendeten Druckfarbensystems).

Die bedruckten Avery Dennison DOL 5800, DOL 5900 und DOL 6000 Produkte können mit einem Laminiergerät bei 25 - 30° C laminiert werden. Die Laminierung sollte mit einer Geschwindigkeit von < 2,5 m/Min), mit moderatem Druck (3.5 - 7 kg/cm<sup>2</sup>) und bei geringer Bahnspannung erfolgen. Wir raten davon ab, das Material per Hand oder Rollerwalze zu laminieren.

Floor Markings kann auf einem Flachbettplotter mit scharfem 45° Winkel Messer zugeschnitten werden. Wir empfehlen, das Material nach dem Schneiden frühzeitig zu entgittern. Designs mit spitzen Winkeln oder feinen Details sollten möglichst vermieden werden. Um ein Ablösen des Laminats zu verhindern und die Rollneigung zu reduzieren, sollte die Avery Dennison Floor Marking vor der Weiterverarbeitung wenn möglich mindestens eine Stunde flach ausgelegt werden. Soll das Material transportiert werden, empfehlen wir, Hülsen mit einem Durchmesser von mindestens 15 cm zu verwenden und die laminierte Folie sollte mit dem Laminat nach außen gerichtet aufgewickelt werden.

## Anwendung

Für die meisten Böden sind Avery Dennison Floor Marking Lösungen gut geeignet. Wir empfehlen dringend, die Böden vor dem Verkleben grundsätzlich auf ihre Eignung zu prüfen und festzustellen, ob die Haftung auf den Böden ausreicht.

**Auf den folgenden Böden raten wir von einer Verklebung der Produkte ab und gewähren hier keinerlei Garantien oder Gewährleistungen:**

- Gewachste Böden, raue oder poröse Keramikfliesen oder Holzböden
- Stoffmatten und -teppiche
- Gummimatten
- Weiche PVC-Matten
- Marmor - aufgrund der porösen Struktur kann es zu einer (leichten Ent-)Färbung des Marmors kommen.
- Sehr unebene Bodenoberflächen (wie zum Beispiel Zement- oder Betonböden)

Verklebetemperatur: +10° C bis +30° C

## Bodenreinigung:

- Alle Böden müssen vor dem Verkleben von Avery Dennison MPI 6021 Anti-Slip Floor Marking Folie gereinigt und entfettet werden. Reinigen Sie den Boden zunächst regulär und wie vom Hersteller des Bodenreinigers angegeben. Verwenden Sie keine aggressiven chemischen Reinigungsmittel. Reiben Sie den Boden mit einem fusselfreien Tuch sorgfältig trocken.
- Entfetten Sie daraufhin den Bereich des Bodens, der verklebt werden soll, mit einem ebenfalls fusselfreiem Tuch und Entfetter (Avery Dennison Surface Cleaner oder Isopropanol). Prüfen Sie die Fläche vor dem Verkleben nochmals auf Staub- oder Schmutzpartikel.

## TECHNISCHES INFORMATIONSBLETT 5.7

### Verklebung:

Legen Sie fest, wo genau die Grafik verklebt werden soll. Achten Sie darauf, dass die Kante der Dekorfolie **nie** mit einer Fliesenkante oder -fuge bzw. einer Paneelenkante des Parkettbodens abschließt. Legen Sie die laminierte Grafik umgekehrt hin und entfernen Sie das Trägermaterial.

Hinweis: Bei großflächigen Verklebungen kann man mit Hilfe des "Scharnierverfahren" vorgehen.

Die Verklebung erfolgt üblicherweise in folgenden Schritten:

- Ziehen Sie das Papier auf der Rückseite von Folie und Laminat ab und nicht umgekehrt (nicht die Folie vom Papier ziehen).
- Rakeln Sie die Dekorfolie mit einem harten Kunststoffraker, einer harten Rolle oder einem ähnlichen Werkzeug an, mit festen, sich überlappenden Rakerstrichen. Prüfen Sie nach dem Verkleben alle Kanten und rakeln Sie mit dem Raker nochmals fest darüber. **Wenn für die Grafik mehr als ein Folienstück Avery Dennison Floor Marking verwendet wird, sollte das Material an den Kanten auf Stoß - ohne Zwischenraum - aufgebracht werden (keine Überlappung).** Warten Sie mindestens 30 Minuten, bis der Klebstoff gut auf dem Boden haftet, bevor Sie die Grafik für den Publikumsverkehr freigeben. Entscheidend ist für die mechanische Belastung, dass die Folienkanten sorgfältig angerakelt wurden.
- **Gehen Sie mit der neu verklebten Folie vorsichtig um. Es dauert 24 Stunden, bis sich der Klebstoff zuverlässig mit der Oberfläche verbunden hat**

### Entfernung nach der Nutzung

Die Avery Dennison Floor Marking Lösungen können leicht abgelöst werden. Die Folie wird einfach von einer Ecke ausgehend im 90° Winkel abgezogen. Wird die Folie zuvor mit einer Heißluftpistole auf eine Temperatur von 50 - 60° C erhitzt (je nach Hitzebeständigkeit des jeweiligen Untergrundes), kann sie noch leichter abgelöst werden. Nach dem Entfernen der Grafik können entlang der ehemaligen Folienkanten schmutzige Linien auf dem Boden verbleiben. Diese verschwinden nach einer regulären Bodenreinigung rückstandslos.

Wenn eine neue Grafik verklebt werden soll, beginnt man von vorn - mit dem ersten oben beschriebenen Schritt.

***In seltenen Fällen ergeben sich Farbunterschiede zwischen dem ehemals verklebten Bodenbereich und der umgebenden Fläche, da sich die nicht verklebte Fläche im Rahmen des natürlichen Ausbleichungsprozesses weiter entfärbt hat.***

## 5.7.2 MPI 6021 Anti-Slip Floor Marking Folie

### Einleitung

Für die Avery Dennison MPI 6021 Anti-Slip Floor Marking Folie mit ihrer strukturierten Oberfläche benötigen Sie kein zusätzliches, strukturiertes Laminat. Auch als bedrucktes Material übertrifft es den geforderten Mindestwert von PTV 36 gemäß DIN EN 13036-4. Die Folie kann auf allen gängigen Drucksystemen, zum Beispiel mit Eco-Solvent-, Latex- oder UV-härtenden Druckfarben bedruckt werden und eignet sich bestens für Werbeanwendungen von bis zu vier Wochen, welche der Anwender selbst verkleben möchte.

Wir empfehlen, vor der Anwendung einen Eignungstest durchzuführen, da Avery Dennison für Schäden, die aufgrund der Nutzung und Verklebung des Avery Dennison Floor Marking Produkts entstehen, nicht haftbar zu machen ist.

### Produkt

**Avery Dennison MPI 6021:** 200 Mikron dicke, weiße, texturierte Vinylfolie mit einem transparenten, ablösbaren Klebstoff auf Acrylatbasis.

### Verwendung

Die Avery Dennison MPI 6021 Anti-Slip Floor Marking Folie wurde für farbige Grafiken auf verschiedenen Bodenflächen im Innenbereich entwickelt und kann zum Beispiel in Einkaufszentren, Bahnhöfen, U-Bahn-Stationen, Supermärkten usw. zum Einsatz kommen.

# TECHNISCHES INFORMATIONSBLATT 5.7

## Haltbarkeit

Die Funktionsdauer von Avery Dennison Floor Marking beträgt bis zu vier Wochen im Innenbereich.

Die oben genannten Fristen basieren auf Erfahrungswerten, stellen keine Gewährleistung dar und treffen nur zu, wenn das Material wie oben beschrieben sorgsam verarbeitet und verklebt wurde. Die Funktionsdauer hängt auch davon ab, wie stark der Bereich (von Fußgängern) frequentiert wird, welche Umgebungsbedingungen herrschen (z.B. Sonneneinstrahlung und Temperatur) sowie die Pflege der Folie. Avery Dennison Floor Marking kann durch Fahrzeuge wie z.B. Gabelstapler, Gestell-/Transportwagen, Einkaufswagen usw. oder auch durch industrielle Bodenreinigungsgeräte schnell beschädigt werden. Schäden, welche durch diese Arten verursacht werden, sind nicht von der Garantie abgedeckt.

## Bestimmung der Griffigkeit gemäß DIN EN 13036-4<sup>1</sup>

MPI 6021 Anti-Slip Floor Marking Film	Rauigkeit unter trockenen Bedingungen (PTV-Wert)	
	In Längsrichtung	In Querrichtung
Unbedruckt	91	90
Mit Eco-Solvent-Druckfarben bedruckt <sup>2</sup>	105	103
Mit UV-härtenden Druckfarben bedruckt <sup>3</sup>	95	96
Mit Latex-Druckfarben bedruckt <sup>3</sup>	95	94

Weitere Informationen zur Norm DIN EN 13036-4 (Prüfverfahren, Pendeltest) finden Sie in unserem Technischen Informationsblatt 5.5.

## Vorbereitung der Oberfläche

Für die meisten Böden sind Avery Dennison Floor Marking Lösungen gut geeignet. Wir empfehlen dringend, die Böden vor dem Verkleben grundsätzlich auf ihre Eignung zu prüfen und festzustellen, ob die Haftung ausreicht.

**Auf den folgenden Böden raten wir von einer Verklebung der Produkte ab und gewähren hier keinerlei Garantien oder Gewährleistungen:**

- Gewachste Böden, raue oder poröse Keramikfliesen oder Holzböden
- Stoffmatten und -teppiche
- Gummimatten
- Weiche PVC-Matten
- Marmor - aufgrund der porösen Struktur kann es zu einer (leichten Ent-)Färbung des Marmors kommen.
- Sehr unebene Bodenoberflächen (wie zum Beispiel Zement- oder Betonböden)

Verklebetemperatur: +10° C bis +30° C

## Bodenreinigung:

- Alle Böden müssen vor dem Verkleben von Avery Dennison MPI 6021 Anti-Slip Floor Marking Folie gereinigt und entfettet werden. Reinigen Sie den Boden zunächst regulär wie vom Hersteller des Bodenreinigers angegeben. Verwenden Sie keine aggressiven chemischen Reinigungsmittel. Reiben Sie den Boden mit einem fusselfreien Tuch sorgfältig **trocken**.
- Entfetten Sie daraufhin den Bereich des Bodens, der verklebt werden soll, mit einem ebenfalls fusselfreiem Tuch und Entfetter (Avery Dennison Surface Cleaner oder Isopropanol). Prüfen Sie die Fläche vor dem Verkleben nochmals auf Staub- oder Schmutzpartikel.
- Stellen Sie sicher, dass die gereinigte Fläche **absolut trocken** ist, bevor Sie die Folie verkleben.

## Verklebung:

Lassen Sie die bedruckte Folie vor dem Verkleben ausreichend trocknen (entsprechend den Empfehlungen der verwendeten Druckfarbensysteme). Legen Sie fest, wo genau die Grafik verklebt werden soll. Achten Sie darauf, dass die Kante der Folie **nie** mit einer Fliesenkante oder -fuge bzw. einer Paneelenkante des Parkettbodens abschließt.

<sup>1</sup>Prüfberichte des MPA verfügbar

<sup>2</sup>Roland MAX2 Druckfarben

<sup>3</sup>Mimaki LUS 170 Druckfarben

<sup>4</sup>HP Latex 831/881 Druckfarben

## TECHNISCHES INFORMATIONSBLATT 5.7

Die Verklebung erfolgt üblicherweise in folgenden Schritten:

- Legen Sie die Grafik umgekehrt hin und entfernen Sie 3 cm des Trägermaterials.
- Knicken Sie das Trägermaterial nach hinten, sodass ungefähr 3 cm der mit Klebstoff beschichteten Folienseite offenliegt.
- Legen Sie die Folie passgenau auf und fixieren Sie die Kanten.
- Rakeln Sie die Folie mit einem harten Kunststoffrakerl und festen, sich überlappenden Strichen von innen nach außen an.
- Entfernen Sie den Rest des Trägermaterials mit einer Hand, während Sie mit der anderen weiter gründlich und überlappend über die abgezogene Folie rakeln.
- Prüfen Sie nach dem Verkleben die Kanten und rakeln Sie mit dem Rakerl nochmals fest darüber.

Hinweis: Bei großflächigen Anwendungen kann man nach dem "Scharnierverfahren" vorgehen.

- **Gehen Sie mit der frisch verklebten Folie vorsichtig um. Es dauert 24 Stunden, bis sich der Klebstoff zuverlässig mit der Oberfläche verbunden hat.**

### Pflege der Grafik

Die MPI 6021 Anti-Slip Floor Marking Folie kann mit Wasser und milden Reinigungsmitteln gereinigt werden. Reinigen Sie sie nicht zu nass. Achten Sie darauf, alle ggf. scheuernden Reinigungsmittelrückstände sorgsam abzuwischen, da die Grafik sonst vorzeitig zerkratzt werden könnte. Verzichten Sie zudem auf industrielle Boden-Reinigungsgeräte sowie aggressive chemische oder mechanische Reiniger. Reiben Sie die Oberfläche der Grafik nach der Reinigung mit einem fusselfreien Tuch oder mit einem Papiertuch sorgfältig trocken. Achten Sie dabei besonders auf die Kanten der Grafik, um ein Ablösen zu verhindern.

Hinweis: Damit die Folie wirklich rutschfest ist, muss die Oberfläche der Grafik nach der Reinigung sehr sauber und trocken sein.

### Entfernung nach der Nutzung

Die Folie kann leicht abgelöst werden: Sie wird einfach von einer Ecke ausgehend im 90° Winkel abgezogen. Wird die Folie zuvor mit einer Heißluftpistole auf eine Temperatur von 50 - 60° C erhitzt (je nach Hitzebeständigkeit des jeweiligen Untergrundes), kann sie noch leichter abgezogen werden. Nach dem Entfernen der Grafik können entlang der ehemaligen Folienkanten schmutzige Linien auf dem Boden verbleiben. Diese verschwinden nach einer regulären Bodenreinigung rückstandslos. Sollten trotzdem noch Rückstände auf dem Boden zu sehen sein, können diese mit Avery Dennison Klebstoffreiniger und Papiertüchern entfernt werden.

Wenn eine neue Grafik verklebt werden soll, beginnt man von vorn - mit dem ersten oben beschriebenen Schritt.

***In seltenen Fällen ergeben sich Farbunterschiede zwischen dem mit Avery Dennison Floor Marking verklebten Bodenbereich und der umgebenden Fläche, da sich die umgebende Bodenfläche im Rahmen des natürlichen Ausbleichungsprozesses weiter entfärbt hat.***

### Hinweis:

Avery Dennison Garantien werden nur gewährt, wenn die Avery Dennison Floor Marking Produkte gemäß den oben genannten Anweisungen benutzt, verarbeitet und verklebt wurden.

Alle von Avery Dennison bereitgestellten Aussagen, technischen Informationen, technischen Daten und Empfehlungen in Bezug auf die angebotenen Avery Dennison Produkte oder Muster werden als zuverlässig erachtet, wir geben jedoch keinerlei Garantien oder Gewährleistungen. Alle Bestellungen und Materialmuster werden von uns unter der Annahme geliefert oder verkauft, dass der Käufer die Eignung der Produkte für den geplanten Zweck vor der Nutzung selber und unabhängig festgestellt hat.

Änderungen der Avery Dennison Floor Marking Folien/DOL-Materialkombinationen und aller Technischen Informationsblätter von Avery Dennison sind ohne Vorankündigung vorbehalten.