

Transportation Safety Division

## 3M™ Stamark™ A721

# Hochleistungs-Fahrbahn-Markierungsfolien für Baustellen

Technische Information PM16

September 2021

**Produktbeschreibung** Die profilierte selbstklebende 3M™ Stamark™ A721 Markierungsfolie Typ II ist für mittelfristige und längerfristige Baustellen sowie Winterbaustellen im Gefahrenbereich Arbeitsstelle einsetzbar. Sie ist mit einem speziellen Klebstoff ausgestattet, der so konzipiert ist, dass nach dem fachgerechten Verkleben gemäß 3M Verlegeanleitung keine spätere Beeinflussung der Haftung durch Streusalze und Feuchtigkeit entsteht (mechanische Schäden durch Schneeflug sind nicht ausgeschlossen). Das Material kann auf Asphaltbeton-, Gussasphalt-, Beton- und Pflastersteinoberflächen verlegt werden. Aufgrund der Materialzusammensetzung zeichnet sich die Folie durch sehr gute Nachsichtbarkeit bei Regen und sehr gute Griffigkeit aus. Die Einfärbung der gelben Markierungsfolie erfolgt ohne Schwermetalle Bleichromat und Cadmiumsulfid, stattdessen werden organische Pigmente verwendet. Die Markierungsfolie kann als Linienführung und für Pfeile eingesetzt werden. Das in der Folie integrierte Netz, sorgt für rückstandsfreie Entfernbarkeit.

Auf Oberflächenbehandlungen, wie z.B. Ralumac® kann es erfahrungsgemäß zu Klebstoffversagen durch die besonderen Eigenschaften dieser Beläge kommen. Die Anwendung von 3M™ Stamark™ A721 Folien auf diesen Belägen ist daher von der Gewährleistung ausgenommen.

Für Anwendungen auf offenporigem Asphalt (OPA) und auf neuen Asphaltdecken wird der Einsatz dieser Folie oder 3M™ Stamark™ A721 VHD mit der Verkehrsklasse P7 empfohlen.

Die Markierungsfolie 3M™ Stamark™ A721 entspricht den Anforderungen der Europa-Norm DIN EN 1436.

## Produktmerkmale / Ausführungsarten

Im Neuzustand weisen die Folien die folgenden typischen Eigenschaften nach DIN/EN 1790 auf:  
(gemäß BASt Prüfbericht 2004 1VF 04.04 Typ II Verkehrsklasse P6)

Material	Farbe	Schutzpapier	Nachtsichtbarkeit trocken / feucht (mcd/m <sup>2</sup> x lux <sup>1</sup> )	Tagessichtbarkeit Qd (mcd/m <sup>2</sup> x lux <sup>1</sup> )	Griffigkeit SRT-Einheiten	Dicke in mm
A 721	gelb	ohne	> 300 / > 150	> 160	> 55	ca. 2,0

Quelle: BASt Prüfbericht 2004 1VF 04.04

## Verarbeitung

Bei entsprechender Vorbereitung kann die 3M™ Stamark™ A721 Markierungsfolie schnell und problemlos auf verlegt werden.

1. Luft- und Untergrundtemperatur mind. +10°C und relative Luftfeuchtigkeit unter 80%
2. Oberfläche muss trocken sein. Es ist darauf zu achten, dass es mindestens 24 Stunden vor der Verlegung nicht geregnet hat.
3. Öl, Fett, Wachs, Staub, Schmutz und alle weiteren Stoffe, die eine Verklebung be- oder verhindern, sind zu entfernen. Insbesondere bei Verlegung auf neu gefertigtem Beton ist die Betonschlämme zu entfernen. Bei Einsatz eines Wasserstrahlsystems ist eine Wartezeit von 48 Stunden vor der Verlegung einzuhalten. Loser Schmutz und Staub ist mit einem Gebläse zu entfernen.
4. Vorgeschrieben ist grundsätzlich die Verwendung der 3M™ Grundierung Stamark™ P50. Die Grundierung ist vor Gebrauch unbedingt gründlich durchzumischen. Um den optimalen Grundierungsauftrag zu gewährleisten, ist der Einsatz des 3M™ Grundierungssprühgerätes PS 98 notwendig. Nur kleine Flächen wie Symbole oder Pfeile sollten manuell mit einer Grundierungsrolle aufgebracht werden. Die Grundierung wird möglichst dünn und gleichmäßig aufgetragen. Wenn diese keine Fäden mehr zieht (Fingerprobe nach ca. 15 Minuten), kann das Material verlegt werden. Höherer Bitumenanteil in der Deckschicht benötigt längere Trockenzeit, mindestens 15 Minuten. Der Auftrag der Grundierung ist anhand des Verbrauches zu kontrollieren. Der Verbrauch liegt bei ca. 0,2-0,35L/m<sup>2</sup> (entspricht ca. 350m mit einer 20L - Kanne bei einer Sprühbreite von maximal 19cm). Die Angaben können je nach Geschwindigkeit, Temperatur und Viskosität abweichen. Nicht wegeabhängige Sprühgeräte, wie z.B. umgebaute Farbapplikationsmaschinen, sind

nicht zulässig. Die Verwendung von Druckluft als Sprühmedium ist aufgrund des Wassergehaltes der Luft problematisch und daher ebenfalls nicht zulässig.

5. Nach der Verlegung muss die 3M™ Stamark™ Folie mittels Andruckrollgerät RTC 3 mit einer Last von mind. 90 kg (entspricht 3 kg/cm<sup>2</sup>) durch mindestens 3-maliges Überrollen gut auf dem Untergrund angedrückt werden (siehe auch Technische Informationen Verlegeanleitung PM 27). Für Folienbreiten über 15 cm empfehlen wir das 3M™ Andruckrollgerät RTC 300 mit der Andruckbreite bis 39 cm. Achtung! Unzureichendes Andrücken der Folie kann zu vorzeitiger Produktablösung führen.

**Empfehlung der Verarbeitung** Es empfiehlt sich, für die Vormarkierung Kalksignierstifte, Kreide und / oder Silberbronze zu verwenden.  
Für das Schneiden der Folie genügt ein scharfes Teppichmesser.

**Entfernung der Folien / Nutzungsdauer** Die Markierungsfolie 3M™ Stamark™ A721 ist durch ein eingearbeitetes Netz verstärkt und lässt sich nach normaler Beanspruchung, vorausgesetzt die verkehrstechnischen Eigenschaften sind noch erfüllt, ohne dauerhafte Rückstände großflächig kalt abziehen. Bei geringen Außentemperaturen empfehlen wir den Einsatz eines Wärmegebläses. Der Einsatz einer „offenen Flamme“ ist in jedem Fall zu vermeiden, da hier keine kontrollierte flächige Erwärmung erzielt werden kann. Die Folie kann grundsätzlich nicht wiederverwendet werden. Die erwartete Nutzungsdauer beträgt bei Durchschnittsbelastung ca. 6 Monate. Bei längerer Liegezeit oder sehr hoher Verkehrsbelastung in Abhängigkeit vom Untergrund oder der Fahrspurbreite (unter 3,25 m) kann es durch erhöhten mechanischen Verschleiß zu erhöhtem Aufwand für die Demarkierung kommen (siehe auch Technische Informationen Verlegeanleitung PM 27 / Praxistipps).

**Haltbarkeit / Nutzungsdauer** Die Haltbarkeit der Markierungsfolie ist abhängig von der einwandfreien Verlegungsweise, insbesondere von der Beschaffenheit der zu beklebenden Oberfläche, der Lage im Verkehrsraum und von der Frequentierung der Straße. Sie ist nach fachgerechter Verlegung feuchte-, frost- und (streu-)salzbeständig.

**Lagerfähigkeit** Die 3M™ Stamark™ Markierungsfolie muss in trockenen, kühlen Räumen gelagert und innerhalb von 12 Monaten nach dem Kauf verarbeitet werden. Die Grundierung sollte innerhalb von 6 Monaten nach dem Kauf verarbeitet werden. Die Produkte sind an einem kühlen, trockenen Ort frostsicher aufzubewahren.

## **Sicherheitshinweise**

### **Hinweis zur sicheren Verarbeitung:**

Die Grundierung ist leicht entzündlich. Sie kann Haut, Augen und Atemwege reizen und die Dämpfe können gesundheitsschädlich sein. Das Gebinde ist an einem gut belüfteten Ort aufzubewahren, vor Hitze zu schützen und kühl und trocken zu lagern. Bei der Lagerung sowie bei der Verarbeitung sind Zündquellen fernzuhalten, man sollte nicht rauchen und nur in gut gelüfteten Bereichen damit arbeiten.

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz verwenden. Berührung mit den Augen und längeren Kontakt mit der Haut vermeiden. Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen und einen Arzt konsultieren.

Bei Berührung mit der Haut sofort mit Wasser und Seife waschen. Beim Verschlucken nicht zum Erbrechen bringen, sondern sofort einen Arzt aufsuchen.

Weitere Sicherheitshinweise entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt.

## **Eigenüberwachungs- protokoll für Folienmarkierung**

1. Protokoll entsprechend ausfüllen.
2. Lot-Nummer aus Rollenkern oder Verpackung aufs Protokoll aufkleben (wichtig für evtl. Gewährleistungsansprüche, ohne Lot-Nummer ist eine Reklamationsbearbeitung nicht möglich).
3. Das Eigenüberwachungsprotokoll mit einem Musterstück von den verlegten Folien an AG aushändigen.
4. Die rote Kopie innerhalb von 14 Tagen nach Abnahme der Baumaßnahme an die 3M Deutschland GmbH, Abteilung Verkehrssicherheit senden.

## **Entsorgung**

Entsorgungsschlüssel:

070213 (Klebstoff- und Dichtmassenabfälle)

170203 (gemischte Bau- und Abbruchabfälle)

Die regionalen behördlichen Bestimmungen sind in eigener Verantwortung zu beachten.

## Gewährleistung

Voraussetzung für die Gewährleistung ist:

- dass die Folie entsprechend unserer Technischen Informationen verarbeitet und verklebt wurde,
- dass die Dokumentation der ausgeführten Arbeiten komplett ist und an 3M, Abteilung Verkehrssicherheit versendet wurde.

## Anmerkungen

Diese Produkt- und Verarbeitungsinformation enthält nur technische Informationen.

Die vorstehenden Angaben stellen unsere gegenwärtigen Erfahrungswerte dar. Es obliegt dem Besteller, vor Verwendung des Produktes selbst zu prüfen, ob es sich, auch im Hinblick auf mögliche anwendungswirksame Einflüsse, für den von ihm vorgesehenen Verwendungszweck eignet.

Alle Fragen einer Gewährleistung und Haftung bestimmen sich nach den jeweiligen kaufvertraglichen Regelungen, sofern nicht gesetzliche Vorschriften etwas anderes vorsehen. Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung und/oder bei einer nicht unseren genauen Anweisungen entsprechenden Verarbeitung ist jede Haftung der 3M Deutschland GmbH, der 3M (Schweiz) GmbH bzw. der 3M Österreich GmbH ausgeschlossen.

Verantwortlich für diese Produktinformationen

3M Deutschland GmbH  
Transportation Safety Division Laboratory  
Carl-Schurz-Str. 1  
41453 Neuss, Deutschland

3M™ und Starmark™ sind eingetragene Marken der 3M Company. Alle anderen Markenzeichen gehören ihrem jeweiligen Eigentümer. Der Einsatz von Markenzeichen und Markennamen in diesen Produktinformationen richtet sich nach den in den USA geltenden Vorgaben. Diese können sich von denen in anderen Ländern unterscheiden.



**3M Deutschland GmbH**  
**Transportation Safety Division**  
Carl-Schurz-Straße 1  
41453 Neuss  
Tel: 02131/14 7475  
Fax: 02131/14 3200  
E-Mail: [Verkehrssicherheit@mmm.com](mailto:Verkehrssicherheit@mmm.com)  
[www.3M.de/verkehrssicherheit](http://www.3M.de/verkehrssicherheit)

**3M Österreich GmbH**  
**Transportation Safety Division**  
Euro Plaza, Gebäude J  
Kranichberggasse 4  
1120 Wien  
Tel: +43(0)1/86686-0  
Fax: +43(0)1/86686-242  
E-Mail : [verkehrssicherheit-at@mmm.com](mailto:verkehrssicherheit-at@mmm.com)  
[www.3m.com/at](http://www.3m.com/at)

**3M (Schweiz) GmbH**  
**Transportation Safety Division**  
Eggstrasse 91  
8803 Rüschlikon  
Tel : +41447249272  
Fax : +41447249450  
E-Mail: [verkehrssicherheit-ch@mmm.com](mailto:verkehrssicherheit-ch@mmm.com)  
[www.3m.com/ch/verkehrssicherheit](http://www.3m.com/ch/verkehrssicherheit)

Änderungen vorbehalten  
Technische Information PM16 / 09.2021  
© 3M 2021. All rights reserved.