

Verkehrssicherheit

## Technische Information

# 3M™ Fahrbahn-Markierungsfolien Stamark™ A 731 (Typ II P6)

**Produktbeschreibung** Die selbstklebende Stamark™ A 731 Markierungsfolie Typ II wird für kurz- und mittelfristige Baustellen im Gefahrenbereich Arbeitsstelle eingesetzt. Die Einfärbung der gelben Markierungsfolie erfolgt ohne Schwermetalle Bleichromat und Cadmiumsulfid, stattdessen werden organische Pigmente verwendet. Das Material kann auf Asphaltbeton-, Gussasphalt-, Beton- und Pflastersteinoberflächen verlegt werden. Aufgrund der Materialzusammensetzung zeichnet sich die Folie durch gute Nachtsichtbarkeit bei Regen aus. Das in der Folie eingebaute Netz, sorgt für rückstandsfreie Entfernbarkeit. Die Markierungsfolie kann als Linienführung und für Pfeile eingesetzt werden.

Auf Oberflächenbehandlungen, wie z.B. Ralumac® kann es erfahrungsgemäß zu Kleberversagen durch die besonderen Eigenschaften dieser Beläge kommen. Für Anwendungen auf offenporigem Asphalt (OPA) und neuen Asphaltdecken ist die Folie nicht geeignet. Die Anwendung von Stamark™ Folien 731 auf diesen Belägen ist daher von der Gewährleistung ausgenommen. Für oben genannte Oberflächen empfehlen wir die Verwendung der Folie Stamark™ A721 mit der Verkehrsklasse P6 oder Stamark™ A 721 VHD mit der Verkehrsklasse P7.

Die Stamark™ Markierungsfolie A 731 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 2005 1VF 08.05 Typ II Verkehrsklasse P6)

Material	Farbe	Schutzpapier	Nachtsichtbarkeit trocken / feucht mcd/m <sup>2</sup> x lux	Tagessichtbarkeit Qd mcd/m <sup>2</sup> x lux	Griffigkeit SRT	Dicke in mm
A 731	gelb	ohne	892 / 277	178	65	ca. 1,9

Quelle: BASt Prüfbericht 2005 1VF 08.05

**Verarbeitung** Bei entsprechender Vorbereitung kann die Stamark™ A 731 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 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 korrekte Verbrauch liegt bei ca. 0,2 L/m<sup>2</sup> (entspricht 450-500 m mit einer 20 L - Kanne bei einer Sprühbreite von maximal 20 cm bzw. 330 m bei 33 cm Sprühbreite). 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 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 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 Stamark™ A 731 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 ist abhängig von der einwandfreien Verlegungsweise, insbesondere vom sorgfältigen Andrücken, von der Beschaffenheit der zu beklebenden Oberfläche, von der Lage im Verkehrsraum und von der Frequentierung der Straße.

**Lagerfähigkeit**

Die 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  
 Safety & Graphics Laboratory  
 Carl-Schurz-Str. 1  
 41453 Neuss, Deutschland

3M, Controltac und Comply 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**  
**Verkehrssicherheit**  
 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**  
**Verkehrssicherheit**  
 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**  
**Verkehrssicherheit**  
 Eggstrasse 93  
 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 PM 31 / 01.2018  
 © 3M 2018. All rights reserved.