



Laserbeschriftbare Folien

7846 schwarz/weiss glänzend, 7847 schwarz/weiss matt

Produktinformation

April 1999

1. Beschreibung

Die 3M Laserbeschriftbare Folien 7846 und 7847 sind speziell entwickelte Zweischichtfolien zur Herstellung von Etiketten auf Laserbeschriftungsanlagen. Aufgrund eines besonderen Fertigungsverfahrens bilden schwarze Deck- und weiße Basisschicht eine homogene Einheit. Die Acrylatfolie ist halogenfrei und hat eine sehr gute Beständigkeit gegen Chemikalien, Temperatur und andere Umwelteinflüsse.

Die 3M Laserbeschriftbare Folien 7846 und 7847 sind mit einem modifizierten Acrylatklebstoff der Serie 350 ausgerüstet und weisen eine gute Anfangshaftung wie auch eine hohe Klebkraft selbst auf niedrigenergetischen Untergründen wie z.B. Polyethylen/Polypropylen auf. Abhängig von der jeweiligen Anwendung können die 3M Laserbeschriftbaren Folien 7846 und 7847 auch für die übertragungssichere Kennzeichnung verwendet werden. In den meisten Fällen lassen sich einmal verklebte Etiketten nicht ohne Zerstörung übertragen.

2. Merkmale

Beschriftbar mit allen am Markt befindlichen Nd-YAG Laserbeschriftungsanlagen.
Hoher Kontrast der Beschriftung (insbesondere bei Barcodes).
Sehr gute Beständigkeit gegen Abrieb, Temperatur und Chemikalien.
Keine korrosiven Emissionen beim Laservorgang.
Sehr gute Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse.

3. Lieferbare Ausführungen

Die 3M Laserbeschriftbaren Folien 7846 und 7847 sind in unbelasertem Zustand auf Rolle endlos lieferbar. Sind vorgestanzte Etiketten gewünscht, können im Bedarfsfall geeignete Verarbeitungsbetriebe empfohlen werden, die auf die Herstellung unterschiedlichster Formate spezialisiert sind.

Falls keine eigene Laserbeschriftungsanlage vorhanden ist, können wir auf Wunsch geeignete Laserlohnbetriebe nennen, die im Kundenauftrag Laserbeschriftungen schnell und zuverlässig durchführen. Darüber hinaus können wir bei Bedarf Hersteller von Lasermarkierungssystemen nennen, falls die Beschriftung im eigenen Haus vorgenommen werden soll.

4. Verarbeitung

Beschriften/Schneiden:

Die 3M Laserbeschriftbaren Folien 7846 und 7847 können mit allen am Markt befindlichen Nd-YAG Laserbeschriftungsanlagen beschriftet und geschnitten werden. Zur Optimierung des Erscheinungsbildes ist es ratsam, die Beschriftungsparameter (Lampenstrom, Pulsfrequenz, Geschwindigkeit) in Abhängigkeit von der Art und Weise des Etiketts (Barcode oder Schriftzug) individuell einzustellen. Bei der Laserbeschriftung ist eine ausreichende Kapselung des Arbeits-bereiches "Laser" sowie eine geeignete Absaugung der auftretenden Emissionen erforderlich. Eine zusätzliche Filterung der Abgase ist nicht notwendig. Weitere Informationen bezüglich Emissionen bei der Laserbeschriftung von 3M Laserbeschriftbaren Folien 7846 und 7847 können in unserer Abteilung Arbeits-, Umweltschutz und Produktsicherung (Tel.:02131/14-2041) in Neuss erfragt werden.

Bedruckung:

Siebdruck mit witterungsbeständigen Farben.

Stanzen:

Beim Gitterabzug muß die Sprödigkeit des Materials berücksichtigt werden. Wir empfehlen daher die Verwendung von gerundeten Ecken.

Vorbehandlung von Untergründen:

Siehe Verarbeitungsinformation KG-054.

5. Physikalische Daten

| | |
|-----------------------------------|--|
| Folienaufbau: | weiße Basisfolie (Dicke ca. 0,05 mm) mit schwarzer glänzender Oberflächenbeschichtung (Dicke ca. 0,01 mm) 7846 mit schwarzer matter Oberflächenbeschichtung (Dicke ca. 0.01 mm) 7847 |
| Material: | Acrylat |
| Kleber: | modifizierter Acrylatkleber der Serie 350 (Dicke ca. 0,03 mm) |
| Klebstoffart: | PNS (Permanent, Niedrigtemperatur- und Sonderklebstoff |
| Klebkraftstufe: | T ≥ 25 N/25mm nach DIN 30646 |
| Schutzpapier: | verdichtetes Papier (Dicke ca. 0,08 mm; Gewicht 94 g/m ²) |
| Minimale Verklebetemperatur: | + 4 °C |
| Flächengewicht: | 90 - 100 g/m ² (Folie + Kleber) |
| Reißdehnung: | ca. 10 % |
| Reißfestigkeit: | min. 25 N/mm ² (Reißdehnung und Reißfestigkeit geprüft nach DIN 53455 / ISO 527. Abzugsgeschwindigkeit 300 mm/min.) |
| Lagerung: | 2 Jahre Lagerbeständigkeit in kühlen, trockenen und sonnengeschützten Räumen bei Raumtemperatur. |
| Salzsprüh: (nach DIN 50021 SS) | 168 h / 5 % Konz. / + 35 °C - keine Beanstandung |

6. Temperaturbeständigkeit

(auf Aluminium verklebt)

| | | |
|---------------------------------|---|-----------|
| Hochtemperaturbeständigkeit: | bis zu + 300 °C | (1 min.) |
| | bis zu + 250 °C | (7 Tage) |
| | bis zu + 150 °C | (14 Tage) |
| Formstabilität: | keine Veränderungen | |
| Niedrigtemperaturbeständigkeit: | ohne Belastung bis zu - 60 °C - keine Veränderung mit Belastung *) bis zu - 30 °C - keine Veränderung *) geprüft nach Gardner Impact Test | |

7. Klebkraft (N/25 mm)

| | |
|-----------------------|----|
| zu Afera Stahl: | 30 |
| zu Aluminium: | 30 |
| zu Polypropylen (PP): | 10 |
| zu Polyethylen (PE): | 15 |
| zu Polycarbonat (PC): | 25 |
| zu ABS: | 28 |
| zu PVC: | 18 |

Gemessen nach DIN 30646 (bei 300 mm/min., 180° Abzugswinkel, Folienbreite 25 mm). Die Klebkraft kann im Einzelfall von der Beschaffenheit des Untergrundes abhängen. Die angegebenen Klebkraftwerte sind Durchschnittswerte. Sie sind nicht für Spezifikationen geeignet.

8. Wetterbeständigkeit

Schnellbewitterung im Xenon-Gerät

> 2000 h nach DIN 53387 (entspricht ca. 4 - 5 Jahre Außenbewitterung) - keine Veränderung

9. Klimabeständigkeit (3M 7847)

(nach Automobilspezifikation DCC 654A-Europe)
(verklebt auf Aluminium)

| | | |
|---------|------|--|
| Zyklus: | 72 h | + 80 °C |
| | 24 h | + 38 °C (98 % relative Luftfeuchtigkeit) |
| | 7 h | - 30 °C |
| | 17 h | + 38 °C (98 % relative Luftfeuchtigkeit) |
| | 7 h | + 80 °C |
| | 24 h | + 38 °C (98 % relative Luftfeuchtigkeit) |
| | 17 h | - 30 °C |

keine Veränderungen

10. Beständigkeiten gegen Chemikalien und Lösungsmittel

Die Folien sind beständig gegen die meisten mineralischen Öle und Fette, Kraftstoffe, aliphatische Lösungsmittel, schwache Säuren, Salze und Alkalien, wie z.B.:

| Belastungsmittel | Belastungszeit | Resultat |
|---------------------------------------|----------------|--------------------|
| Destilliertes Wasser bei + 65 °C | 390 h | keine Beanstandung |
| SAE 20 Motorenöl bei + 25 °C | 250 h | keine Beanstandung |
| Natronlauge 10 % | 200 h | keine Beanstandung |
| Schwefelsäure 30 % | 300 h | keine Beanstandung |
| Benzin (bleifrei / normal) | 1 h | keine Beanstandung |
| 95 % relative Luftfeuchte bei + 38 °C | 250 h | keine Beanstandung |

Folie verklebt auf rostfreiem Stahl, geprüft nach 72 h Lagerung in Normalklima 23/50, DIN 50014.

