

3M™ Scotchlite™ Reflextransferfilm – Produktinformationen

5807 Silber Haushaltswäsche

1. Produktbeschreibung

3M™ Scotchlite™ Reflextransferfilm 5807 Silber ist eine Folie, die computerunterstützt zugeschnitten werden kann und für den Einsatz auf Warn- und Freizeitbekleidung und Accessoires bestimmt ist. Sie eignet sich für die Herstellung reflektierender Transferr motive, die sich leicht zuschneiden und entgittern und in einem Schritt laminieren lassen. Bei ordnungsgemäßer Verwendung trägt 3M™ Scotchlite™ Reflextransferfilm 5807 Silber dazu bei, die Sichtbarkeit des Trägers bei Nacht oder bei schlechten Sichtverhältnissen zu verbessern. Denn bei Anstrahlung, z. B. durch die Scheinwerfer eines Fahrzeugs, wird das Licht zur Quelle zurückgeworfen.

Bei der Verarbeitung/Lagerung und Gebrauch von Reflexmaterial können bestimmte Bedingungen zu Veränderungen im Aussehen des Reflexmaterials führen. Das hat jedoch keine Auswirkungen auf die reflektierenden Eigenschaften und damit die erklärte Funktionalität.

2. Produkteigenschaften

2.1 Produktaufbau

3M™ Scotchlite™ Reflextransferfilm 5807 Silber besteht aus direktverspiegelten, offen liegenden retroreflektierenden Glaskugeln auf einem wärmeaktivierbaren Klebstoff. Der Film ist mit einer transparenten Schutzabdeckung aus Polyester versehen, um die reflektierende Seite während der Verarbeitung zu schützen. Diese transparente Schutzfolie ermöglicht eine problemlose Positionierung von Transfers beim Laminieren.

2.2 Leistungsmerkmale nach ISO 20471

3M™ Scotchlite™ Reflextransferfilm 5807 Silber erfüllt folgende Anforderungen:

- Er übertrifft die höchsten Anforderungen an die Helligkeit für retroreflektierende Materialien.
- Die retroreflektierenden Eigenschaften sind unabhängig von der Ausrichtung auf der Kleidung.

- Eignung für die Haushaltswäsche bei 60°C nach ISO 20471; 50 Zyklen nach ISO 6330, 6N.
- Gute Beständigkeit bei chemischer Reinigung, 30 Zyklen nach ISO 20471, je nach Untergrundmaterial.
- Gute Verträglichkeit mit Geweben und guter Fall.

Bitte beachten Sie, dass sich Nutzung, Verschleiß, Waschen und Umweltbedingungen beeinträchtigend auf die Leistung auswirken.

2.3 Besondere Merkmale

Um die gleichbleibend hohe Qualität zu gewährleisten, werden 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterialien in einer nach ISO 9001 zertifizierten Produktion gefertigt.

3. Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen sie zunächst die Produktinformationen zu 3M™ Scotchlite™ Reflextransferfilm 5807 Silber sorgfältig durch. Die Verantwortung für die eigene Sicherheit liegt letztendlich immer beim Träger.

- Auch wenn der Einsatz von 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial die Sichtbarkeit verbessert, so kann jedoch kein Reflexmaterial absolute Sichtbarkeit gewährleisten, vor allem nicht bei schlechten Wetterverhältnissen.
- Abhängig von verschiedenen Faktoren wie Tragebeanspruchung, Einsatzbedingungen und Pflege kann die Leistung unterschiedlich ausfallen.
- Führen Sie mit dem fertiggestellten Warnbekleidungsstück eine umfassende Einsatzprüfung durch, um dessen Eignung für die beabsichtigte Verwendung zu prüfen und das entsprechende Pflegeverfahren zu bestimmen.
- Die Sichtbarkeit kann durch verschiedene Faktoren (z. B. Umwelteinflüsse) beeinträchtigt werden.

Weitere Angaben hierzu in Abschnitt 9: „Besondere Sicherheitshinweise“.

4. Produktanwendung

3M™ Scotchlite™ Reflextransferfilm 5807 Silber wird empfohlen für haushaltswaschbare Kleidungsstücke, die nicht stark beansprucht werden.

Wenn zwei oder mehr Stücke Reflextransferfilm auf einer einzigen Oberfläche oder im Set verwendet werden, sind die Stücke farblich aufeinander abzustimmen, um ein gleichmäßiges Aussehen bei Tages- und Nachtlicht zu gewährleisten. Produktionsbedingte Farbabweichungen bei neuen Reflexmaterialien haben keine beeinträchtigende Wirkung auf die Eignung von 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial gemäß den Leistungsanforderungen, die die ISO 20471 für retroreflektierende Materialien vorgibt. Warnbekleidung jeder Art muss so gestaltet werden, dass die entsprechenden Normen erfüllt sind.

5. Produktverarbeitung

5.1 Schneiden

3M™ Scotchlite™ Reflextransferfilm 5807 kann von Hand oder computerunterstützt zugeschnitten, gestanzt oder auch stapelweise mit dem Stapelschneider geschnitten werden. Siehe dazu auch die separat erhältliche Technische Richtlinie „Computerunterstütztes Schneiden von 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterialien“.

Für Unterstützung bei der Applikation wenden Sie sich bitte an den Technischen Kundendienst von 3M.

5.2 Lamination auf das Grundgewebe

3M™ Scotchlite™ Reflextransferfilm 5807 kann in Form von Streifen, Emblemen und Logos direkt auf die verschiedensten Untergrundmaterialien aufgetragen werden.

- Im Allgemeinen wird davon abgeraten, 3M™ Scotchlite™ Reflextransferfilm 5807 auf Polyamidgewebe einzusetzen. Die Haftung auf Polyamiden sowie Nylon ist meist unbefriedigend.
- Es kann vorkommen, dass sich 3M™ Scotchlite™ Reflextransferfilm 5807 mit einigen PVC-/Vinylfolien nicht verträgt. Das gilt besonders für Folien, die Phosphatweichmacher enthalten. Einige Weichmacher können in das Reflexmaterial eindringen, was dazu führt, dass die reflektierende Oberfläche weich und klebrig wird. Es wird empfohlen, das Grundgewebe vor der Produktion grundsätzlich zu prüfen, um sicherzustellen, dass Ihre speziellen Anforderungen erfüllt werden.
- Vor der Serienproduktion muss zunächst ein Eignungstest für den Einsatz von 3M™ Scotchlite™ Reflextransferfilm 5807 auf dem verwendeten Gewebe durchgeführt werden.

5.3.1 Laminationsprozess

- Arbeiten Sie auf einer ebenen Arbeitsfläche, um eine gleichmäßige Wärme- und Druckverteilung zu gewährleisten. Applizieren Sie den Film nicht über Nähte oder Säume.
- Platzieren Sie 3M™ Scotchlite™ Reflextransferfilm 5807 mit der Klebstoffseite nach unten auf das Gewebe (Untergrundmaterial). Wenden Sie Druck und Wärme nach den in nachstehender Tabelle angegebenen Werten an. Verwenden Sie Zwischenpapier, um mögliche Verunreinigungen durch ausgetretenen Klebstoff zu vermeiden.
- Entfernen Sie die Schutzabdeckung, ehe die Applikation vollständig auf Raumtemperatur abgekühlt ist. Zum Entfernen die Schutzabdeckung an einer Ecke lösen und dann von dem flachliegenden Substrat in einem gleichmäßigen Zug (im Winkel von etwa 45°) vorsichtig abziehen.

5.3.2 Weitere Vorsichtsmaßnahmen bei der Wärmelamination

- Achten Sie darauf, dass die unten aufgeführten Temperaturen beim Laminieren nicht überschritten werden, da sich die Schutzabdeckung sonst möglicherweise nur schwer entfernen lässt. Sollten höhere Temperaturen erforderlich werden, um die Beständigkeit der Klebeverbindung zu sichern, gehen Sie zunächst nach den Laminationsschritten 1 bis 3 vor und halten Sie dabei die empfohlene Temperatur ein. Entfernen Sie dann die Schutzabdeckung und wiederholen Sie den Laminationsprozess mit einer höheren Temperatur (verwenden Sie dabei ein nicht haftendes Zwischenpapier zum Schutz der reflektierenden Oberfläche.)
- Die nachfolgenden Temperatur-, Zeit- und Druckangaben gelten dabei als Richtwert bei der Lamination. Bei jeder Kombination aus Untergrundgewebe und Reflexfolie sollte der Anwender vor der Produktion zunächst prüfen, welche Einstellungen sich am besten für seine jeweiligen Anforderungen eignen.
- Andere Laminationsverfahren (Rollendlamination, Hochfrequenzprägungen usw.) können ebenfalls verwendet werden. Dabei sind zunächst die entsprechenden Temperatur-, Zeit- und Druckparameter für das jeweilige Gewebe zu ermitteln, um eine optimale Haftung auf dem Untergrundmaterial zu erzielen.
- Oberflächenbehandlungen, z. B. mit Silikon, Paraffin, Fluorcarbonharzen oder FlammSchutzausrüstungen, können die Haftung deutlich mindern.

Schutzabdeckung Klebstoff	Schutzabdeckung reflektierende Seite	Temperatur (°C)	Zeit (Sek.)	Druck
ohne	Polyester, transparent	165–177	10–20	1,5–2,8 bar

6. Handhabung und Lagerung

6.1 Produktlagerung

Trocken und kühl lagern. Innerhalb von einem (1) Jahr nach Wareneingang verbrauchen. Die Rollen in der Originalverpackung aufbewahren. Angebrochene Rollen sollten wieder in der Verpackung verstaut oder hängend an einem Rohr oder einer Stange aufbewahrt werden. Zugeschnittene Streifen sind flach zu lagern.

6.2 Vorsichtsmaßnahmen bei Handhabung und Lagerung

- Aggressive Chemikalien wie schwefel- oder chlorhaltige Verbindungen, Schweiß, starke Säuren oder Basen können das Aussehen von 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial beeinträchtigen.
- So können sich dadurch bei übermäßiger Wärme und einer relativen Luftfeuchtigkeit von über
- 70 % Flecken auf dem Gewebe bilden. Diese Verfärbungen wirken sich weder beeinträchtigend auf die retroreflektierenden Eigenschaften des Materials aus, noch weisen sie auf einen Produktmangel hin.
- Bei der Verarbeitung von 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial in Produktionsstätten mit warmen und feuchten Bedingungen ist mit besonderer Sorgfalt vorzugehen. Während der Applikation, Lagerung und dem späteren Versand sollte auf geeignete Produktionsbedingungen geachtet werden. So sind entsprechende Maßnahmen wie Kühlung und Entfeuchtung des Fertigungsbereichs und besondere Vorsicht bei der Handhabung zu treffen. Ebenso wichtig ist die Einhaltung der richtigen Lagerungsbedingungen.
- Der Benutzer kann sich mit Angaben über die jeweiligen Produktionsbedingungen zwecks Beratung jederzeit an 3M wenden.

7. Produktreinigung

7.1 Sicherheitshinweis

Die Nichtbeachtung der vorgegebenen Wasch-/Reinigungshinweise kann die Leuchtkraft des Reflexmaterials mindern und seine Haltbarkeit deutlich verkürzen.

Die folgenden Hinweise sind daher streng zu befolgen:

- Kein Einweichen.
- Keine hochalkalischen Reinigungsmittel (z. B. aggressive Waschmittel oder Fleckentferner).
- Keine lösungsmittelhaltigen Waschmittel oder Mikroemulsionen.
- Keine zusätzlichen Bleichmittel.
- Nicht übertrocknen. Die Temperatur des Reflexmaterials darf während des Trocknens zu keiner Zeit 70 °C überschreiten.

Vor der Anwendung muss geprüft werden, ob 3M™ Scotchlite™ Reflextransferfilm 5807 Silber für das vorge-sehene Waschverfahren geeignet ist. Die Dauer der Tests sollte der voraussichtlichen maximalen Anzahl der Waschzyklen im Gebrauch entsprechen.

7.2 Haushaltswäsche

7.2.1 Waschbedingungen

Die Wäsche sollte in einem Buntprogramm ohne Vorwäsche gewaschen werden.

Empfehlung

Waschtemperatur	30 °C bis 60 °C
Max. Waschkdauer bei höchster Waschtemperatur	12 Minuten
Max. Programmzeit	50 Minuten

Waschmittel: Verwenden Sie ein haushaltsübliches Markenwaschmittel in Pulverform, am besten ein Fein- oder Buntwaschmittel. Richten Sie sich bei der Dosierung nach den Herstellerangaben bezüglich Wasserhärte und Verschmutzungsgrad.

Waschtemperaturen von über 60 °C und industrielle Waschverfahren sind zu vermeiden.

Die Verwendung von Bleichmitteln oder lösungsmittelhaltigen Waschmitteln kann eine Beeinträchtigung der retroreflektierenden Eigenschaften zur Folge haben.

Durch niedrigere Waschtemperaturen (unter 40 °C) verlängert sich die Haltbarkeit des Reflexgewebes. Die tatsächliche Lebensdauer ist abhängig vom verwendeten Waschmittel und dessen Dosierung.

7.2.2 Kein zusätzliches Bleichmittel

- Keine chlorhaltigen Bleichmittel verwenden.
- Keine Bleichmittel auf Sauerstoffbasis (z. B. Natriumperborat) verwenden.

Kein Einweichen der Wäsche in Bleichmittellösung, auch nicht bei geringen Konzentrationen.

7.2.3 Trocknen

Trommeltrockner: Trocknen bei mittlerer Temperatureinstellung in einem handelsüblichen Haushaltstrockner.

Die Temperatur darf 70 °C nicht überschreiten.

Nicht übertrocknen. Nur leicht feucht trocknen.

Lufttrocknung: Nach Möglichkeit an der Luft trocknen.

7.3 Chemische Reinigung

- Reinigung nur Vor- und Hauptwäsche.
- Bei P nur reines Perchlorethylen verwenden.
- Beladung und Lösungsmittelkonzentration auf mäßige chemische Behandlung einstellen.

Max. Lösungsmitteltemperatur	30 °C
Empfohlene Trocknungstemperatur	48 °C
Max. Einlasstemperatur:	80 °C
Max. Ablufttemperatur	60 °C
Max. Trockenzeit	15 Minuten
Max. Programmzeit	60 Minuten

Falls die Verwendung von Fleckentfernungsmittel (z. B. Reinigungsverstärker auf Tensidbasis) erforderlich ist, ist vor der Anwendung zunächst deren Verträglichkeit mit dem Reflexmaterial zu prüfen.

Hinweis: Häufige chemische Reinigung kann dazu führen, dass das Produkt starrer wird und dadurch verstärkt zu Abrieb neigt.

7.4 Bügeln

- Mittlere Temperatureinstellung; Bügeltuch verwenden.
- Ohne Dampf bügeln.

8. Produktpflege

Reflexmaterialien unterliegen einem natürlichen Alterungsprozess, der vom Materialtyp, den Anwendungsbedingungen und dem Pflegeverfahren abhängt.

Die retroreflektierende Leistung von Reflexmaterialien wird grundsätzlich durch Verschmutzung beeinträchtigt. Das heißt, jede Ablagerung von Schmutz, Fett und flüssigen Chemikalien reduziert die Helligkeit des betroffenen Bereichs.

8.1 Produktreinigung

Regelmäßige Pflege und Wartung sind unerlässlich, um die Leistungsfähigkeit des Reflexmaterials auf Dauer zu erhalten. Dabei hängt die Reinigungshäufigkeit der Bekleidung von dem voraussichtlich anfallenden Verschmutzungsgrad im jeweiligen Arbeitsumfeld ab.

Vor der Anwendung muss überprüft werden, ob das vorgesehene Reinigungsverfahren für 3M™ Scotchlite™ Reflextransferfilm 5807 Silber geeignet ist. Dabei sollte das fertige Kleidungsstück einem Test unterzogen werden, um die maximale Anzahl der für den jeweiligen Einsatzzweck voraussichtlich anfallenden Wasch- bzw. Reinigungszyklen zu bestimmen.

Um eine ausreichende Haftung zu gewährleisten, wird empfohlen, zunächst zu prüfen, ob die Applikation für das vorgesehene Waschverfahren geeignet.

Für die Reinigung von 3M™ Scotchlite™ Reflextransferfilm 5807 Silber beachten Sie bitte die entsprechende Pflegeanleitung.

Wenden Sie sich bitte an Ihre örtliche 3M Vertretung, um sich eingehend über Pflege und Reinigung beraten zu lassen.

Für die manuelle Reinigung des Kleidungsstück mit einem weichen Schwamm oder Tuch unter Verwendung einer milden Waschlauge feucht abwischen.

Zum Entfernen von Fett, Ölflecken usw. sollte ein mit Waschbenzin getränktes weiches Tuch verwendet werden. Anschließend mit klarem Wasser nachspülen.

Achtung: Bitte verwenden Sie weder Fleckenentferner auf der Basis von aromatischen Lösungsmitteln noch oxidierende/korrodierende Substanzen.

Die Verwendung aggressiverer Wasch-/Reinigungsverfahren kann die Lebensdauer der Produkte erheblich verkürzen.

8.2 Spezielle Reinigungshinweise

- Beim Einsatz auf Regenbekleidung wird eine regelmäßige Behandlung des Kleidungsstücks mit einem fluorcarbonhaltigen Imprägnierungsmittel empfohlen.
- Chemiekalienspritzer müssen sofort mit einem weichen, trockenen Tuch entfernt werden. Anschließend sollte das Kleidungsstück noch am selben Tag gereinigt werden.
- Spritzer von starken Säuren oder Basen sind sofort mit sehr viel Wasser zu neutralisieren.
- Für die Entfernung toxischer Substanzen ist ein spezielles Dekontaminationsverfahren erforderlich.
- Von der Anwendung von hochalkalischen Produkten, lösungsmittelhaltigen Reinigungsmitteln und Bleichmitteln wird abgeraten.
- Nicht übertrocknen. Während des gesamten Trocknungsvorganges darf die Temperatur des Reflexmaterials 70 °C nicht überschreiten.

8.3 Unsachgemäße Behandlung

3M™ Scotchlite™ Reflextransferfilm 5807 Silber ist ein optisches System. Wird auf das Reflexmaterial ein Stoff mit hohem Brechungsindex, z. B. Öl, aufgebracht, so wird die retroreflektierende Leistung des Materials deutlich beeinträchtigt.

- Keine grobe mechanische Behandlung, z. B. mit Drahtbürsten oder Schleifpapier
- Kein ganzflächiges Beschichten bzw. Besprühen mit Ölen, Schutzwachsen, Farben oder Lacken
- Kein Auftragen von Materialien wie Lederspray oder Schuhcreme

8.4 Produktüberprüfung

Warnkleidung ist in einem guten Pflegezustand zu halten und muss regelmäßig auf Gebrauchstauglichkeit und auf Beschädigungen oder Verschleiß hin überprüft werden.

Bei häufiger Reinigung sollte nach jedem Reinigungszyklus eine Kontrolle stattfinden. Die entsprechenden Testergebnisse sind zu dokumentieren.

8.4 Produktüberprüfung

Das Reflexmaterial kann zusammen mit dem Kleidungsstück entweder in einer gewerblichen bzw. industriellen Müllverbrennungsanlage verbrannt oder in einer Mülldeponie entsorgt werden. Vor dem Recyceln ist das Material auf seine Eignung für das vorgesehene Recycling-Verfahren zu überprüfen.

9. Besondere Sicherheitshinweise

Zu Einschränkungen der Sichtbarkeit siehe Abschnitt 3 „Allgemeine Sicherheitshinweise“.

Extrem schlechte Wetterverhältnisse können ebenfalls zu einer Reduzierung der retroreflektierenden Leistung von 3M™ Scotchlite™ Reflextransferfilm 5807 Silber führen.

- Testergebnisse haben erwiesen, dass 3M™ Scotchlite™ Reflextransferfilm 5807 Silber die Anforderungen an die retroreflektierende Leistung bei Regen gemäß ISO 20471 übertrifft. Nach dem Trocknen stellen sich die ursprünglichen Helligkeitswerte wieder ein.
- Streuung des Scheinwerferlichts führen. Der Träger hat zu beachten, dass bei hohen optischen Dichten die Sichtbarkeit erheblich beeinträchtigt wird.
- Komplexe Lichtverhältnisse (unterschiedliche Kontraste im Sichtfeld) mindern den Kontrast zwischen dem retroreflektierenden Material und dem Hintergrund und beeinträchtigen somit die Sichtbarkeit bei schlechten Lichtverhältnissen.

Wichtige Hinweise für den Käufer/Verarbeiter/Träger:

Die in diesem Technischen Datenblatt enthaltenen Angaben stellen unsere gegenwärtigen Erfahrungswerte dar, für deren Vollständigkeit wir allerdings keine Gewähr übernehmen können. 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. Die Gewährleistung und Haftung für unsere Produkte bestimmt sich nach den jeweiligen kaufvertraglichen Regelungen, insbesondere unseren Allgemeinen Verkaufsbedingungen, sofern nicht gesetzliche Vorschriften etwas anderes vorsehen.



3M Deutschland GmbH
Personal Safety Division -
Arbeitsschutz
Carl-Schurz-Strasse 1
41453 Neuss

Telefon +49 (0) 2131 14-26 04
Telefax +49 (0) 2131 14-32 00
E-Mail arbeitsschutz.de@mmm.com
Web sichtbarkeit.3msafety.de

3M Österreich GmbH
Personal Safety Division -
Arbeitsschutz
Kranichberggasse 4
1120 Wien

Telefon +43 (0) 186 686 541
Telefax +43 (0) 186 686 10541
E-Mail arbeitsschutz-at@mmm.com
Web www.3Marbeitsschutz.at

3M (Schweiz) GmbH
Personal Safety Division -
Arbeitsschutz
Eggstrasse 93
8803 Rüschlikon

Telefon +44 (0) 724 92 21
Telefax +44 (0) 724 94 40
E-Mail arbeitsschutz-ch@mmm.com
Web www.3Marbeitsschutz.ch

Please recycle.
Printed in Germany.
© 3M 2016.
All rights reserved.