Technisches Datenblatt

August 2008 / Ersetzt 14/03/01

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial

8711 Silber Transferfilm

1. Produktbeschreibung

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8711 Silber Transferfilm wurde entwickelt, um nach dem Auftragen auf Warnbekleidung wie Arbeits- und Berufsbekleidung, Freizeitbekleidung und Accessoires die Sichtbarkeit des Trägers bei Dunkelheit und schlechten Sichtverhältnissen zu verbessern (Funktionalität).

Bei Anstrahlung durch Autoscheinwerfer leuchtet das Material weiß auf, selbst wenn sich der Träger am Straßenrand befindet. Bei der Verarbeitung/Lagerung und Gebrauch des Reflexmaterials können bestimmte Bedingungen zu Veränderungen im Aussehen des Reflexmaterials führen; die reflektierende Wirkung - und damit die erklärte Funktionalität - bleibt davon unberührt.

2. Produkteigenschaften

2.1 Produktaufbau

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8711 Silber Transferfilm besteht aus direktverspiegelten offen liegenden Glaskugeln, die auf eine haltbare, mit hitzeaktivierbarem Klebstoff beschichtete Polymerschicht aufgebracht sind.

2.2 Spezifische Leistungsmerkmale nach EN 471 und EN 1150

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8711 Silber Transferfilm:

- Übertrifft bei weitem die in der höchsten Leistungsstufe (Stufe 2) geforderten Mindestrückstrahlwerte.
- Die retroreflektierenden Eigenschaften sind unabhängig von der Ausrichtung auf der Kleidung.
- Direkt bedruckbar.
- 60°C Haushaltswäsche, 25 Zyklen gemäß EN 471.
- Gute Beständigkeit bei chemischer Reinigung, 25 Zyklen 60°C Haushaltswäsche nach ISO 6330 2A.
- Weich im Griff und mit ausgezeichnetem Fall.
- Kann auf elastische Stoffe appliziert werden.

2.3 Besondere Merkmale

Die gleichbleibend hohe Qualität von 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterialien wird durch eine nach ISO 9002 zertifizierte Produktion gewährleistet.

3. Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen Sie zunächst die Produktinformationen für 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8711 Silber Transferfilm sorgfältig durch. Die Verantwortung für die eigene Sicherheit liegt letztendlich immer beim Träger.

- Prüfen Sie die Eignung von 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8711 Silber Transferfilm für den geplanten Einsatzzweck der persönlichen Schutzausrüstung (EG Richtlinie 89/656/EWG Art. 4 und Art. 5; EG-Amtsblatt 89/C328/EWG Anhang §7).
- Kein reflektierendes Material kann totale Erkennbarkeit garantieren.
- Verschiedene (z.B. umgebungsspezifische) Faktoren können die Erkennbarkeit beeinträchtigen. Weitere Angaben hierzu in Abschnitt 8 „Besondere Sicherheitshinweise“.
- 3M empfiehlt für das mit Reflexmaterial ausgerüstete Kleidungsstück einen umfangreichen Eignungstest im Hinblick auf den speziellen Verwendungszweck bzw. zur Bestimmung des optimalen Pflegeverfahrens.

4. Produktanwendung

Reflexmaterialien sind wichtig in Einsatzbereichen, in denen eine deutliche Erkennbarkeit die Gefahr eines Unfalls reduzieren kann. Zu den Bereichen, in denen das Tragen von Warnkleidung empfohlen wird, wie z.B. bei Gefahrensituationen im Verkehr, zählen Autobahnen, innerstädtische Straßen sowie Landstraßen, Gleisbereiche der Bahn, Flughäfen sowie Hafengelände.

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8711 Silber Transferfilm wird empfohlen für alle Arten von haushaltswaschbarer Warn-, Berufs- und Freizeitbekleidung, die keiner besonders hohen Tragebeanspruchung ausgesetzt wird.

Technisches Datenblatt

August 2008 / Ersetzt 14/03/01

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial

8711 Silber Transferfilm

Warn- und Berufsbekleidung

- Für Berufsgruppen wie z.B. Straßen- und Gleisbauunternehmen,Müllabfuhr, Wasser- und Energieversorgungsunternehmen, Post und Polizei.

Freizeitbekleidung

- Fussgänger, Jogger, Fahrradfahrer, Kinder.

Accessoires

- Kopf-, Arm-, Beinbänder, Schuhe, Handschuhe, Gurte, Paspeln, Gürtel, Rucksäcke, Embleme, Logos.

5. Produktverarbeitung

5.1 Schneiden

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8711 Silber Transferfilm kann von Hand zugeschnitten, gestanzt oder auch stapelweise (max. 5 cm Lagenhöhe) mit dem Stapelschneider geschnitten werden.

Hinweis:
Es sollten nur sehr scharfe Schneidewerkzeuge verwendet werden. Der Schnitt ist von der reflektierenden Seite her durchzuführen.

5.2 Lamination auf das Grundgewebe

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8711 Silber Transferfilm kann in Form von Streifen, Emblemen und Logos direkt auf die verschiedenartigsten Untergrundmaterialien aufgetragen werden. Vor dem Laminieren ist ein Übertragungsklebeband auf die reflektierende Seite des Reflexfilms aufzulegen. Ein abziehbares Trägerpapier schützt den hitzeaktivierbaren Klebstoff und ist vor der Lamination zu entfernen.

5.3 Laminationsverfahren – Heißpresse

Verwenden Sie Laminationspressen mit gleichmäßiger Hitzeund Druckverteilung. Die Nachstehende Empfehlung gibt generelle Richtwerte an. Weitere Laminationsparameter können auch verwenden werden. Für jedes Substrat müssen die optimalen Verarbeitungsparameter ermittelt werden.

Gewebe	Temperatur °C	Zeit Sek.	Druck kg/cm²
100 % Baumwolle	175	15	1,5
Polyester/Baumwolle	175	15	1,5
PVC-Beschichtung	150	10	1,5
Polyurethane	150	10-12	1,5

- Presse vorheizen
- Übertragungsklebeband auf das verarbeitete (z.B. bedruckte) Material auflegen.
- Trägerpapier von der Klebstoffseite entfernen.
- Platzieren Sie den Transferfilm mit der Klebstoffseite auf das Gewebe. Presse schließen und Applikation unter oben beschriebenen Parametern ausführen. Applizieren Sie den Film nicht über Säume und Nähte.
- Vor dem Entfernen des Trägerpapiers die Applikation auf Raumtemperatur abkühlen lassen. Trägerpapier an einer Ecke lösen und dann von dem flachliegenden Substrat in einem gleichmäßigen Zug vorsichtig abziehen.

Hinweis:

- Im Allgemeinen wird 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8711 Silber Transferfilm nicht für Polyamidgewebe empfohlen. Die Haftung auf Polyamiden sowie Nylon ist meist unbefriedigend.
- Bei beschichteten Geweben kann eventuell eine Minderung der Laminationstemperatur bzw. -zeit erforderlich werden, um die Kunstoffschicht nicht zu beschädigen. Die Laminationsparameter sind entsprechend festzusetzen. Lufteinschlüsse sind zu vermeiden.
- Imprägnierungen, z.B. mit Silikon, Paraffin, Flourcarbonharzen oder Flammschutzausrüstungen, können sich haftungsmindernd auswirken.
- 3M empfiehlt Laminations- und Reinigungsversuche, um eine gute Haftung auf dem Gewebe zu gewährleisten.
- Vor der Serienproduktion sollte stets ein Test der verwendeten Produktionschargen des Reflextransferfilms auf dem jeweiligen Gewebe durchgeführt werden.
- Produktionsbedingte Farbabweichungen bei neuen Reflextransferfilmen beeinträchtigen die Eignung des Materials gemäß den in EN 471 für retroreflektierendes Material festgelegten Leistungsmerkmalen nicht.

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial
8711 Silber Transferfilm

5.4 Siebdruck
3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8711 Silber Transferfilm kann direkt bedruckt werden. Aufgrund der Produktkonstruktion lassen sich Glaskugelprodukte nur schwer dauerhaft per Siebdruckverfahren bedrucken. Die Auswahl der Farbe hängt von den Anwendungsbedingungen und dem Pflegeverfahren ab. Der Verarbeiter sollte Probeapplikationen durchführen und entsprechende Pflegehinweise für das fertige Kleidungsstück festlegen, um eine gute Farbhaftung zu gewährleisten. Es wird empfohlen, vor der Serienproduktion die Farbhaftung anhand der jeweiligen Rolle von 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8711 Silber Transferfilm zu überprüfen.

Betrachtet man die Fläche bei Dunkelheit mit einer zielgerichteten Lichtquelle, erscheinen deckende Siebdruckfarben als schwarze, nicht reflektierende Flächen, während transparente Farben die Retroreflexion vermindern.

Hinweis:
Lesen Sie dazu auch das 3M Informationsblatt „Siebdruckempfehlung für Glaskugelprodukte“.

Für weitere Informationen wenden Sie sich an Ihren 3M Ansprechpartner.

6. Produkbehandlung und Lagerung

6.1 Produktlagerung
Trocken und kühl lagern. Innerhalb eines Jahres nach Erhalt verbrauchen. Die Rollen sollten in der Originalverpackung liegend aufbewahrt werden.
Angebrochene Rollen sollten wieder in der Verpackung verstaut oder hängend auf einem Rohr oder einer Stange aufbewahrt werden. Zugeschnittene Teile sind flach zu lagern.

6.2 Vorsichtsmaßnahmen bei der Produktbehandlung bzw. Lagerung
Aggressive Chemiekalien, z.B. schwefel- oder chlorhaltige Verbindungen, starke Säuren oder Basen sowie Schweiß können die Ästhetik des 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterials negative beeinflussen. In einem warmen oder feuchten Klima > 70% relativer Luftfeuchtigkeit besteht bei Kontakt des Reflexmaterials mit den genannten Verbindungen die Möglichkeit, dass Flecken entstehen können. Diese Verfleckungen beeinflussen die Retroreflexion des Materials nicht und sind kein Anzeichen für ein fehlerhaftes Produkt. Bei der Verarbeitung des Reflexmaterials in Produktionsstätten mit warmen und feuchten Bedingungen sollten folgende Hinweise mit Sorgfalt berücksichtigt werden: Während der Applikation, Lagerung und dem späteren Versand sollte der Verwender auf geeignete Produktionsbedingungen achten; er sollte eine Klimatisierung des Produktionsbereichs in Erwägung ziehen, Kontakte zwischen dem Reflexmaterial und den oben genannten Verbindungen möglichst vermeiden und auf eine kühle, trockene Lagerung achten. Während der Verarbeitung, Lagerung und Verschiffung ist für eine gleichmäßige Raumtemperatur zu sorgen. Bei hohen Temperaturen bzw. hoher Luftfeuchtigkeit empfiehlt es sich, den Papierträger möglichst lange auf dem applizierten Transferfilm zu belassen. Der Benutzer kann sich mit Angaben über die jeweiligen Produktionsbedingungen zwecks Beratung bei der Produktionsvorbereitung an 3M wenden.

7. Produktpflege

Reflektierende Gewebe und Folien unterliegen einem natürlichen Abnutzungsprozess, der vom Materialtyp, von den Anwendungsbedingungen, der Umgebung und dem Pflegeverfahren abhängig ist. Die retroreflektierende Leistung von Reflexmaterialien wird grundsätzlich durch Verschmutzung beeinträchtigt, d.h. die Ablagerung von Schmutz, Fett und flüssigen Chemiekalien reduziert die Retroreflexion des betroffenen Bereichs. Zur Erhaltung der Sichtbarkeit ist die regelmäßige Pflege und Wartung des retroreflektierenden Materials unabdingbar.

7.1 Produktreinigung
Die Reinigungshäufigkeit der Warnkleidung hängt von dem bei dem jeweiligen Einsatzzweck bzw. Arbeitsumfeld vorraussichtlich anfallenden Verschmutzungsgrad ab. Vor der Anwendung sollte der Benutzer überprüft haben, ob Scotchlite™ Reflextransferfilm 8711 Silber in dem vorgesehenen Wasch bzw. Reinigungsprozess gepflegt werden kann.

Darüber hinaus sollte das fertige Kleidungsstück einem Test unterzogen werden, um die maximale Anzahl der bei dem Einsatzzweck vorraussichtlich anfallenden Wasch- bzw. Reinigungszyklen zu bestimmen. Für die maschinelle Reinigung von 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8711 Silber Transferfilm beachten Sie bitte die entsprechende Pflegeanleitung.

Technisches Datenblatt

August 2008 / Ersetzt 14/03/01

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial

8711 Silber Transferfilm

Für die maschinelle Reinigung das Kleidungsstück mit einem weichen Schwamm oder Tuch oder einer weichen Bürste unter Verwendung einer milden Waschlauge feucht abwischen. Zum Entfernen von Fett- oder Ölflecken sollte ein mit Waschbenzin getränktes weiches Tuch verwendet werden. Anschließend mit klarem Wasser nachspülen. Für eine eingehende Beratung wenden Sie sich bitte an Ihren 3M Ansprechpartner.

Achtung:
Bitte verwenden Sie keine Fleckenentferner auf der Basis von aromatischen Lösungsmitteln (z.B. MEK, Toluol usw.) oder oxidierenden/korrodierenden Substanzen. Die Verwendung von aggressiveren Wasch-/Reinigungsverfahren als die hier empfohlenen kann die Lebensdauer der Produkte erheblich verkürzen.

7.2 Spezielle Reinigungshinweise

- Beim Einsatz auf Regenbekleidung wird eine regelmäßige Behandlung des Kleidungsstücks mit einem flourcarbonhaltigen 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.
- Die Entfernung toxischer Substanzen erfordert die Anwendung eines speziellen Dekontaminationsverfahrens.
- Die Anwendung von hochalkalischen Produkten, lösungsmittelhaltigen Reinigungsmitteln, Bleichmitteln usw. wird nicht empfohlen.
- Nicht übertrocknen. Während des gesamten Trockungsvorganges darf die Temperatur des Reflexmaterials 70°C nicht überschreiten.

7.3 Unsachgemäße Behandlung

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8711 Silber Transferfilm ist ein optisches System. Wird auf das Reflexmaterial ein Stoff mit hohem Brechungsindex, wie z.B. Öl, aufgebracht, 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.7.4 Produktüberprüfung

7.4 Produktüberprüfung

Die Warnbekleidung ist in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten und in regelmäßigen Zeitabständen auf ihre Gebrauchstauglichkeit und auf Beschädigungen oder Verschleiß hin zu überprüfen. Bei häufiger Reinigung sollte nach jedem Reinigungszyklus eine Kontrolle stattfinden. Die entsprechenden Testergebnisse sind zu dokumentieren. Ein Austausch des Reflexmaterials muss vorgenommen werden, wenn der spezifische Rückstrahlwert R´ = 100 cd/lx/m² unterschritten wird (siehe EN 471). Zur Beratung im Einzelfall wenden Sie sich bitte an Ihren 3M Ansprechpartner.

7.5 Produktentsorgung

Das Reflexmaterial sollte nach Möglichkeit zusammen mit dem Kleidungsstück recycelt oder alternativ in einer gewerblichen bzw. industriellen Müllverbrennungsanlage verbrannt bzw. in einer Mülldeponie entsorgt werden. Vor dem Recyceln ist die Eignung von Scotchlite 8711 für das vorgesehene Recycling-Verfahren zu überprüfen.

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial
8711 Silber Transferfilm

8. Besondere Sicherheitshinweise

Grenzen der Erkennbarkeit, siehe dazu Abschnitt 3 „Allgemeine Sicherheitshinweise“.
Die Erkennbarkeit ist von veschiedenen Umgebungsfaktoren abhängig. Dazu zählen verdeckte Sicht, Regen, Nebel, Rauch, Staub und komplexe Lichtverhältnisse. Die Erkennbarkeit des Trägers wird auch deutlich reduziert, falls das Reflexmaterial verdeckt ist, z.B. durch das gleichzeitige Tragen sonstiger persönlicher Schutzausrüstungen oder durch Hindernisse am Arbeitsplatz. Diese Einschränkungen müssen vom Träger berücksichtigt werden. Extrem schlechte Wetterverhältnisse können zeitweilig ebenfalls zu einer Reduzierung der retroreflektierenden Leistung von 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8711 Silber Transferfilm führen.

- Testergebnisse haben erwiesen, dass 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8711 Silber Transferfilm die Anforderungen an die retroreflektierende Leistung bei Regen gemäß EN 471 übertrifft. Nach dem Trocknen stellen sich die ursprünglichen spezifischen Rückstrahlwerte wieder ein.
- Nebel, Nieselregen, Rauch können zu einer Streuung des Scheinwerferlichts führen. Der Träger hat zu beachten, dass bei hohen optischen Dichten die Erkennbarkeit erheblich beeinträchtigt wird.
- Komplexe Lichtverhältnisse (unterschiedliche Kontraste im Sichtfeld) mindern den Kontrast zwischen dem retroreflektierenden Material und dem Hintergrund und beeinträchtigen somit die Erkennbarkeit in schlechten Lichtverhältnissen.

Wichtige Mitteilung für den Käufer / Verarbeiter / Träger:
Die in diesem Technischen Datenblatt enthaltenen Angaben stellen unsere gegenwärtigen Erfahrungswerte dar, für deren Vollständigkeit wir allerdings keine Gefahr 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 gesetztliche Vorschriften etwas anderes vorsehen.

3M

3M Deutschland GmbH
Safety Division
Carl-Schurz-Str. 1
41453 Neuss
Tel. 02131/142044
Fax 02131/143852
www.3m-sichtbarkeit.de
scotchlitegermany@mmm.com

Please recycle. Printed in Germany.
© 3M 2012. All Rights Reserved.