



Technisches Datenblatt

Februar 2014

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8912 Silber Transferfilm

1. Produktbeschreibung

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8912 Silber Gewebe wurde speziell für den Einsatz auf Warnbekleidung wie z.B. Arbeits- und Berufsbekleidung und Accessoires entwickelt, um 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 des Reflexmaterials können bestimmte Bedingungen zu Veränderungen im Aussehen des Reflexmaterials führen (siehe Abschnitt 6.2); die reflektierende Wirkung – und damit die erklärte Funktionalität – bleibt davon unberührt.

2. Produkteigenschaften

2.1 Produktaufbau

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8910 Silber Gewebe besteht aus direktverspiegelten, offen liegenden Glaskugeln, die mit einem Bindersystem auf ein haltbares Mischgewebe (65% Polyester / 35% Baumwolle) aufgebracht sind.

2.2 Spezifische Leistungsmerkmale nach ISO EN 20471 und EN 1150

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8912 Silber Gewebe:

- Übertrifft bei Weitem die in der höchsten Leistungsstufe (Stufe 2) geforderten Mindestrückstrahlwerte.
- Die retroreflektierenden Eigenschaften sind unabhängig von der Ausrichtung auf der Kleidung.
- 60°C Haushaltswäsche, 60 Zyklen nach EN ISO 6330 2A.
- Weich im Griff mit ausgezeichnetem Fall.

2.3 Besondere Merkmale

Die gleich bleibende hohe Qualität von 3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe wird durch eine nach ISO 9001 zertifizierte Produktion gewährleistet.

3. Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen Sie zunächst die Produktionsinformationen zu 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8912 Silber Transferfilm sorgfältig durch. Die Verantwortung für die eigene Sicherheit liegt letztendlich immer beim Träger.

- Prüfen Sie die Eignung von 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8912 Silber Transferfilm für den vorgesehenen Einsatzzweck der persönlichen Schutzausrüstung (PSA). (EG-Richtlinie 89/656/ EWG Art. 4 und Art. 5; EG-Amtsblatt 89/C328/EWG Anhang §7).
- Kein reflektierendes Material kann absolute Sichtbarkeit garantieren.
- Verschiedene (z.B. umgebungsspezifische) Faktoren können die Sichtbarkeit beeinflussen. Weitere Angaben hierzu in Abschnitt 8 „Besondere Sicherheitshinweise“.
- Zur Überprüfung der Eignung für den geplanten Einsatzzweck und zur Bestimmung der optimalen Pflegemethode wird empfohlen, das fertige Produkt einem Eignungstest zu unterziehen.

4. Produktanwendung

Reflexmaterialien sind wichtig in Einsatzbereichen, in denen eine deutliche Sichtbarkeit die Gefahr eines Unfalls reduzieren kann. Zu den Bereichen, in denen das Tragen von Warnkleidung empfohlen wird, gehören z.B. Arbeiten auf Autobahnen, innerstädtischen und Landstraßen, in Gleisbereichen, auf Flughäfen und Hafengeländen. 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8912 Silber Gewebe ist ein strapazierfähiges Material für haushaltswaschbare Berufsbekleidung (Warnweste) und Freizeitbekleidung, die keiner besonders hohen Tragebeanspruchung ausgesetzt wird.

Berufsbekleidung

- Bekleidung mit geringem Trageeinfluss, wie z.B. Warnwesten.

Freizeitbekleidung

- Fußgänger, Jogger, Fahrradfahrer, Kinder.

Accessoires

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





Technisches Datenblatt

Februar 2014

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8912 Silber Transferfilm

5. Produktverarbeitung

5.1 Schneiden

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8912 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 Nähen

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8912 Silber Gewebe kann direkt auf Gewebe appliziert werden. Es eignet sich am besten für Polyester/Baumwolle- oder Polyamid/Baumwollgewebe mit einem typischen Gewicht zwischen 150 bis 200 g/m².

Das Reflexgewebe sollte mit einer „Teflon“-beschichteten Rundkopfnadel unter Verwendung von Polyester-Nähzwirn vernäht werden. Um ein Ausfransen der Ecken auf ein Mindestmaß zu beschränken, empfiehlt sich eine Steppstichvernähung (3 mm Stichlänge) im Mindestabstand von 3 mm vom Rand des Reflexgewebes.

Hinweis:

Wenn zwei oder mehr Stücke Reflexgewebe auf einer einzigen Oberfläche oder im Set verwendet werden, sind die Stücke farblich aufeinander abzustimmen, um ein gleichmäßiges Aussehen bei Tageslicht zu gewährleisten. Produktionsbedingte Farbabweichungen bei neuen Reflexmaterialien beeinträchtigen die Eignung des Materials nach den in ISO EN 20471 für retroreflektierendes Material festgelegten Leistungsmerkmalen nicht.

* Teflon ist ein Warenzeichen der DuPont Company.

5.3 Siebdruck

Auf Grund 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 Farbhafung zu gewährleisten. Es wird empfohlen, vor der Serienproduktion die Farbhafung anhand der jeweiligen Produktionscharge von 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8912 Silber Gewebe zu überprüfen.

Unter retroreflektierenden Bedingungen erscheinen deckende Siebdruckfarben als schwarze, nicht reflektierende Flächen, während transparente Farben die Retroreflexion vermindern. Lesen Sie dazu auch das 3M Informationsblatt „Siebdruckempfehlung für Glaskugelprodukte“. Für weitere Informationen wenden Sie sich an Ihren 3M Ansprechpartner.

6. Produktbehandlung und Lagerung

6.1 Produktlagerung

Trocken und kühl lagern. Innerhalb eines Jahres nach Erhalt verarbeiten. 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

Agressive Chemikalien, z.B. schwefel- oder chlorhaltige Verbindungen, starke Säuren oder Basen sowie Schweiß können die Ästhetik des 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterials negativ beeinflussen.

In einem warmen oder feuchten Klima mit > 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.





Technisches Datenblatt

Februar 2014

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8912 Silber Transferfilm

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

Retroreflektierende 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 Chemikalien reduziert die Retroreflexion des betroffenen Bereichs.

7.1 Produktreinigung

Zur Erhaltung der Sichtbarkeit ist die regelmäßige Pflege und Wartung des retroreflektierenden Materials unabdingbar. Die Reinigungshäufigkeit der Warnkleidung hängt von dem bei dem jeweiligen Einsatzzweck bzw. Arbeitsumfeld voraussichtlich anfallenden Verschmutzungsgrad ab.

Vor der Anwendung sollte der Benutzer überprüft haben, ob 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8912 Silber Transferfilm 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 voraussichtlich anfallenden Wasch- bzw. Reinigungszyklen zu bestimmen.

Für die maschinelle Reinigung von 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8912 Silber Transferfilm beachten Sie bitte die entsprechende Pflegeanleitung.

Für die manuelle Reinigung des Kleidungsstücks 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 an Ihren 3M Ansprechpartner.

Achtung:

Bitte verwenden Sie keine Fleckenentferner auf der Basis von aromatischen Lösungsmitteln (z.B. MEK, Toluol usw.) oder oxidierenden/korrodierten Substanzen. Die Verwendung von aggressiven 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 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.
- Die Entfernung toxischer Substanzen erfordert die Anwendung eines speziellen Dekontaminationsverfahrens.
- Die Anwendung von hochalkalischen Produkten, lösungsmittelhaltigen Reinigungsmitteln, Bleichmitteln usw. wird nicht empfohlen.
- Nicht über trocknen. Während des gesamten Trocknungsvorganges darf die Temperatur des Reflexmaterials 70°C nicht überschreiten.

7.3 Unsachgemäße Behandlung

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8912 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 beeinflusst.

- 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

Die Warnbekleidung ist in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten und in regelmäßigen Zeitabständen auf ihre Gebrauchstauglichkeit und auf Beschädigungen oder Verschleiß hin zu





Technisches Datenblatt

Februar 2014

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8912 Silber Transferfilm

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 $R' = 100 \text{ cd/lx/m}^2$ unterschritten wird (siehe ISO EN 20471).

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 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8912 Transferfilm für das vorgesehene Recyclingverfahren zu überprüfen.

8. Besondere Sicherheitshinweise

Grenzen der Sichtbarkeit (siehe dazu Abschnitt 3 „Allgemeine Sicherheitshinweise“)

Die Erkennbarkeit ist von verschiedenen 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 8912 Silber Transferfilm führen.

Testergebnisse haben erwiesen, dass 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8912 Transferfilm die Anforderungen an die retroreflektierende Leistung bei Regen nach ISO EN 20471 übertrifft. Nach dem Trocknen stellen sich die ursprünglichen spezifischen Rückstrahlwerte wieder ein.

Nebel, Nieselregen, Rauch und Staub 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 gesetzliche Vorschriften etwas anderes vorsehen.



3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz-Straße 1
41453 Neuss
Tel.: +49 (0) 2131 14 26 04
Fax: +49 (0) 2131 14 32 00
E-Mail: arbeitsschutz.de@mmm.com
Web: www.3Marbeitsschutz.de

3M (Schweiz) GmbH
Eggstrasse 93
8803 Rüschlikon
Tel.: +41 (0) 44 724 91 51
Fax: +41 (0) 44 724 94 40
E-Mail: arbeitsschutz-ch@mmm.com
Web: www.3Marbeitsschutz.ch

3M Österreich GmbH
Kranichberggasse 4
1120 Wien
Tel.: +43 (0) 1 86 686 541
Fax: +43 (0) 1 86 686 229
E-Mail: arbeitsschutz-at@mmm.com
Web: www.3Marbeitsschutz.at