

3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe – Produktinformationen 8906 Silber Haushaltswäsche

1. Produktbeschreibung

3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 8906 Silber wurde speziell entwickelt, um auf Warnkleidung – z. B. Warnwesten und Arbeits- und Berufsbekleidung – die Sichtbarkeit des Trägers bei Dunkelheit und schlechten Sichtverhältnissen zu verbessern. Bei Anstrahlung durch Autoscheinwerfer leuchtet das Material weiß auf, selbst wenn sich der Träger am Straßenrand befindet.

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™ Reflexgewebe 8906 Silber besteht aus direktverspiegelten offen liegenden Glaskugeln, die mit einem Bindersystem auf ein strapazierfähiges Trägergewebe aus 100 % Polyester aufgebracht sind.

2.2 Leistungsmerkmale nach ISO 20471

3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 8906 Silber erfüllt folgende Anforderungen:

- Es übertrifft die höchsten Anforderungen an die Rückstrahlwerte für retroreflektierende Materialien.
- Die retroreflektierenden Eigenschaften sind unabhängig von der Ausrichtung auf der Kleidung.
- Es ist weich im Griff mit ausgezeichnetem Fall.
- Eignung für die Haushaltswäsche bei 60 °C nach ISO 20471; 30 Zyklen nach ISO 6330 6N.

2.3 Besondere Merkmale

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

3. Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen sie zunächst die Produktinformationen zu 3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 8906 Silber sorgfältig durch. Die Verantwortung für die eigene Sicherheit liegt letztendlich immer beim Träger.

- Prüfen Sie die Eignung von 3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 8906 Silber für den geplanten Einsatzzweck der persönlichen Schutzausrüstung (PSA) (EG Richtlinie 89/656/EWG Art. 4 und Art. 5; EG Amtsblatt 89/C328 EWG Anhang §7).
- Kein Reflexmaterial kann absolute Sichtbarkeit garantieren.
- Die Sichtbarkeit kann durch verschiedene Faktoren (z. B. die Umgebung) beeinträchtigt werden.
- Weitere Angaben hierzu in Abschnitt 9: „Besondere Sicherheitshinweise“.
- 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.

4. Produktanwendung

Reflexmaterialien sind wichtig in Einsatzbereichen, in denen eine deutliche Sichtbarkeit die Unfallgefahr reduzieren kann. Zu den Bereichen, in denen das Tragen von Warnkleidung empfohlen wird, gehören beispielsweise Gefahrensituationen im Verkehr, z. B. Autobahnen, innerstädtische- und Landstraßen, Gleisbereiche, Flughäfen und Hafengelände.

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8906 Silber wird empfohlen für haushaltswaschbare Bekleidung, die keiner besonders hohen Tragebeanspruchung und maximal 30 Waschzyklen ausgesetzt wird.

Berufsbekleidung

- Bekleidung für den Einsatz bei Straßenarbeiten, Gleiswartung, für Entsorgungs-, Versorgungs- und Transportunternehmen usw.

5. Produktverarbeitung

5.1 Schneiden

3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 8906 Silber kann von Hand zugeschnitten oder auch stapelweise 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™ Reflexgewebe 8906 Silber kann direkt auf ein Gewebe appliziert werden. Es eignet sich am besten für Polyestergewebe mit einem Gewicht von 150 bis 200 g/m². Als Untergrund weniger geeignet sind dabei jedoch beispielsweise sehr elastische oder sehr dünne Gewebe. Beim Aufnähen auf dehnbare Grundgewebe kommt es häufig zu Nähfehlern, wodurch sich das Gewebe verzieht. Auch Schrumpfen und andere Eigenschaften können das Erscheinungsbild des Gewebes beeinträchtigen, z. B. in Form von Verziehen.

In der Regel wird 3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 8906 Silber vor dem Zusammennähen der Bekleidung auf die vorgeschrittenen Teile aufgebracht.

Die Steppstichnähte sollten im Abstand von 2 mm vom Rand des Reflexgewebes verlaufen. Wird zu nah am Rand vernäht, besteht die Gefahr von Ausfransen. Jeder Abstand über 2 mm kann hingegen dazu führen, dass sich das Reflexmaterial wellt.

Es empfiehlt sich, vor der Verarbeitung zunächst die Eignung des jeweiligen Grundgewebes, den geplanten Einsatzzweck und das Pflegeverfahren zu überprüfen.

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 Reflexgeweben haben keine beeinträchtigende Wirkung auf die Eignung von 3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 8906 gemäß den Leistungsanforderungen, die die ISO 20471 für retroreflektierende Materialien vorgibt.

5.3 Nadelgröße

Folgende Nadelgröße wird empfohlen: Grundgewebe mit einem Gewicht von bis zu 250g/m² = Nm 80–90. Die Nadelgröße muss für den Nähzwirn geeignet sein. Bei einigen Geweben kann sich der Einsatz von beschichteten Nadeln als hilfreich erweisen.

5.4 Nähzwirn

Je nach Grundgewebe sollte ein Nähzwirn aus Polyester oder aus einer Mischung von Polyester und Baumwolle verwendet werden. Der Zwirn muss schrumpffest sein. Er muss gute Gleiteigenschaften und eine gute Abriebbeständigkeit für das Nähen bei höheren Geschwindigkeiten aufweisen.

5.5 Zwirnspeisung

Die Spannung sollte so niedrig wie möglich gehalten werden. Es ist wichtig, dass beide Fäden (der obere und der untere) aufeinander abgestimmt sind, um ein Verziehen zu verhindern.

5.6 Drückerfuß

Es sollte ein beschichteter Drückerfuß verwendet werden, um einen reibungslosen Weitertransport des Gewebes zu gewährleisten. Der Nähfußdruck ist niedrig zu halten, um ein Dehnen von Reflexmaterial und Grundgewebe zu verhindern.

5.7 Steppstichgröße

Empfohlen wird ein Doppelsteppstich mit höchstens 5 Stichen/cm.

5.8 Führungen für 2-Nadel-Maschinen

Die Führung für den Reflexstreifen sollte knapp oberhalb der nominalen Größe der Rollenbreite (1–2 mm) liegen. Eine zu enge Führung kann zu Spannungsdifferenzen zwischen Grund- und Reflexgewebe und damit zum Verziehen führen. Bei einer zu breiten Führung besteht die Möglichkeit, dass die Steppstichlinie zu nahe am Rand des Reflexstreifens verläuft.

6. Handhabung und Lagerung

6.1 Produktlagerung

Trocken und kühl lagern. Innerhalb von einem (1) Jahr nach Wareneingang verbrauchen.

Die Rollen sollten in der Originalverpackung aufbewahrt werden. Angebrochene Rollen sind wieder in ihren Karton zu legen oder hängend auf einem Rohr oder einer Stange aufzubewahren.

Zugeschnittene Teile 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. So muss bei Anwendung, Lagerung und Versand mit Maßnahmen wie Kühlung und Entfeuchtung des Fertigungsbereichs für entsprechende Umgebungsbedingungen Sorge getragen werden. Auch sind entsprechende Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung zu treffen. Ebenso wichtig ist die Einhaltung besonderer Lagerungsbedingungen. Bei speziellen Fragen im Einzelfall können Sie sich jederzeit Rat bei 3M einholen.

7. Produktreinigung

7.1 Sicherheitshinweis

Die Nichtbeachtung der vorgegebenen Wasch-/Reinigungshinweise kann die Leuchtkraft des Reflexgewebes mindern und die Haltbarkeit des Produkts 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™ Reflexgewebe 8906 Silber für das vorgesehene Waschverfahren geeignet ist. Die Dauer der Tests sollte der voraussichtlichen maximalen Anzahl der Waschkymen im Gebrauch entsprechen.

7.2 Haushaltswäsche

7.2.1 Waschbedingungen

Die Wäsche in einem Buntprogramm ohne Vorwäsche waschen.

Empfehlung

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

Waschmittel: Verwenden Sie ein handelsübliches 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 60 °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 
Von chemischer Reinigung wird abgeraten.

7.4 Bügeln

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

8. Produktpflege

8.1 Unsachgemäße Behandlung

3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 8906 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

8.2 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.

Das Reflexmaterial sollte ausgetauscht werden, wenn der spezifische Rückstrahlwert von $R' = 100 \text{ cd}/(\text{lx}/\text{m}^2)$ unterschritten wird (siehe ISO 20471).

Für spezielle Informationen wenden Sie sich bitte an Ihre 3M Vertretung.

8.3 Produktentsorgung

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™ Reflexgewebe 8906 Silber führen.

- Testergebnisse haben erwiesen, dass 3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 8906 Silber die Anforderungen an die retroreflektierende Leistung bei Regen gemäß ISO 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 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.