

# 3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe – Produktinformationen 8912N Silber Haushaltswäsche

## 1. Produktbeschreibung

3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 8912N Silber wurde speziell entwickelt, um auf Warnkleidung – z. B. Arbeits- und Berufsbe-  
kleidung, Freizeitbekleidung und Accessoires – 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 Reflexma-  
terial 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 8912N Silber besteht aus  
direktverspiegelten, offen liegenden Glaskugeln, die mit  
einem Bindersystem auf ein strapazierfähiges Mischgewebe  
(65 % Polyester/35 % Baumwolle) aufgebracht sind.

### 2.2 Leistungsmerkmale nach ISO 20471

3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 8912N Silber erfüllt folgende  
Anforderungen:

- Es übertrifft die höchsten Anforderungen an die Rückstrahl-  
werte für retroreflektierende Materialien.
- Die retroreflektierenden Eigenschaften sind unabhängig  
von der Ausrichtung auf der Kleidung.
- Eignung für die Haushaltswäsche bei 60 °C nach  
ISO 20471. 60 Zyklen nach ISO 6330 6N.
- Gute Beständigkeit gegen Abrieb und Chemikalien.

### 2.3 Besondere Merkmale

Um die gleichbleibend hohe Qualität zu gewährleisten, wird  
3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial in einer nach ISO 2001 zerti-  
fizierten Produktion gefertigt.

## 3. Allgemeine Sicherheitshinweise

**Lesen sie zunächst die Produktinformationen zu  
3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 8912N Silber sorgfältig  
durch. Die Verantwortung für die eigene Sicherheit liegt  
letztendlich immer beim Träger.**

- Prüfen Sie die Eignung von 3M™ Scotchlite™ Reflex-  
gewebe 8912N 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 ent-  
sprechende Pflegeverfahren zu bestimmen.

## 4. Produkthanwendung

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 Landstra-  
ßen, Gleisbereiche, Flughäfen und Hafengelände.

Unter bestimmten Bedingungen kann die Anwendung auf  
schwer entflammaren Grundgeweben zu einer Korrosion des  
Reflexmaterials führen.

3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 8912N Silber ist nicht für  
flammhemmende Anwendungen bestimmt.

3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 8912N Silber ist ein strapa-  
zierfähiges Material, das für alle Arten von haushaltswaschba-  
rer Bekleidung empfohlen wird.

#### **Berufsbekleidung**

- Bekleidung für Straßenbau- und Gleiswartungsarbeiten, für Entsorger, Transportunternehmen, Zustelldienste, Militär sowie Polizei

#### **Freizeitbekleidung**

- Bekleidung für Fußgänger, Jogger, Radfahrer und Kinder

#### **Accessoires**

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

## **5. Produktverarbeitung**

### **5.1 Schneiden**

3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 8912N Silber kann von Hand zugeschnitten, gestanzt oder auch stapelweise (max. 5 cm Lagenhöhe) mit dem Stapelschneider geschnitten werden.

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

### **5.2 Nähen**

3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 8912N Silber kann direkt auf ein Gewebe appliziert werden. Es eignet sich am besten für Gewebe aus Polyester/Baumwolle oder Polyamid/Baumwolle mit einem Flächengewicht von 150 bis 200 g/m<sup>2</sup>.

Das Reflexgewebe sollte mit einer beschichteten Rundkopfnadel unter Verwendung von Polyesternähzwirn 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 Reflexgeweben haben keine beeinträchtigende Wirkung auf die Eignung von 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial gemäß den Leistungsanforderungen, die die ISO 20471 für retroreflektierende Materialien vorgibt.

### **5.3 Siebdruck**

Bedingt durch ihren Produktaufbau, lassen sich Glaskugelprodukte nur schwer dauerhaft per Siebdruckverfahren bedrucken.

Die Auswahl der Druckfarbe hängt von den Nutzungsbedingungen und dem Pflegeverfahren ab. Anwendern wird geraten,

Probeapplikationen durchführen und entsprechende Pflegehinweise für das fertige Kleidungsstück festzulegen, um eine gute Farbhafung zu gewährleisten. Vor der Serienproduktion sollte die Farbhafung zunächst an einer Produktionscharge von 3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 8912N Silber überprüft werden.

Bei Anstrahlung, z. B. durch Autoscheinwerfer, erscheinen deckende Siebdruckfarben als schwarze Flächen mit stark reduzierter Leuchtkraft. Transparente Farben hingegen mindern die Retroreflexion unter schlechten Lichtverhältnissen.

Mehr Informationen dazu finden Sie im 3M Datenblatt „**Siebdruckempfehlungen für Glaskugelprodukte**“.

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

## **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™ Reflexgewebe 8912N Silber 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™ Reflexgewebe 8912N Silber 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.

## 7. Produktreinigung

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

Die retroreflektierende Leistung von Reflexmaterialien wird grundsätzlich durch Verschmutzung beeinträchtigt. Jede Art von Schmutz, chemischen Flüssigkeiten, Fett und Ähnlichem mindert die Retroreflexion des betroffenen Bereichs.

### 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 Bleichmittel.
- Nicht übertrocknen.

**Vor der Anwendung muss geprüft werden, ob**

**3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 8912N Silber für das vorgesehene Waschverfahren geeignet ist. Die Dauer der Tests sollte der voraussichtlichen maximalen Anzahl der Waschkzyklen 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. Washdauer 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 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.

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

#### 7.2.3 Trocknen

**Wäschetrockner:** Trocknen bei mittlerer Temperatureinstellung in einem handelsüblichen Haushaltstrockner.

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

- Niedrige Temperatureinstellung. Bügeltuch verwenden
- Ohne Dampf bügeln

## 8. Produktpflege

### 8.1 Unsachgemäße Behandlung

3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 8912N 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 8912N Silber führen.

- Testergebnisse haben erwiesen, dass 3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 8912N 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](mailto:arbeitsschutz.de@mmm.com)  
Web [sichtbarkeit.3msafety.de](http://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](mailto:arbeitsschutz-at@mmm.com)  
Web [www.3Marbeitsschutz.at](http://www.3Marbeitsschutz.at)

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

Telefon +41 (0) 44 724 91 51  
Telefax +41 (0) 44 724 94 40  
E-Mail [arbeitsschutz-ch@mmm.com](mailto:arbeitsschutz-ch@mmm.com)  
Web [www.3Marbeitsschutz.ch](http://www.3Marbeitsschutz.ch)

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