

3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 9920 Silber (Industriewäsche)

Produktinformation

1. Produktbeschreibung

3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 9920 Silber wurde entwickelt, um auf Warnbekleidung wie Arbeits- und Berufskleidung, 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. Produktmerkmale

2.1 Produkt-Design

3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 9920 Silber besteht aus direkt verspiegelten offenen Glaskugeln, die mit einem speziellen Bindersystem auf ein strapazierfähiges 100% Polyestergewebe aufgebracht werden.

2.2 Spezifische Leistungsmerkmale gemäß EN 471

3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 9920 Silber (Industriewäsche):

- 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, 100 Zyklen gemäß EN 471.
- 90°C Haushaltswäsche, 50 Zyklen gemäß ISO 6330 Methode 1A.
- Gute Beständigkeit bei chemischer Reinigung, 50 Zyklen gemäß EN 471.
- Gute Beständigkeit gegen Abrieb und Chemikalien.

2.3 Industriewaschbares retroreflektierendes Gewebe

3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 9920 Silber wurde speziell für die häufige Industriewäsche entwickelt und übertrifft die Mindestrückstrahlwerte der EN 471 auch nach wiederholten Waschzyklen gemäß Pflegeanleitung.

2.4 Weitere besondere Merkmale

Die gleichbleibend hohe Qualität von 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterialien wird durch eine nach ISO 9002 zertifizierte Produktion gewährleistet. Rückseitenaufdruck mit dem Produktnamen und der Produktnummer erleichtert die Identifizierung.

3. Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen Sie zunächst die Produktinformation für 3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 9920 Silber sorgfältig durch. Die Verantwortung für die eigene Sicherheit liegt letztendlich immer beim Träger.

- Prüfen Sie die Eignung von 3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 9920 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 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. Produktanwendungen

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 und Hafengelände. 3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 9910 Silber ist ein strapazierfähiges Material, das für alle Arten von **industriewaschbarer** Warn- und Berufskleidung empfohlen wird.

Warn- und Berufskleidung

Für Berufsgruppen wie z.B. Straßenbau- und Gleisbauunternehmen, Müllabfuhr, Kranken- bzw. Rettungsdienste, Wasser- und Energieversorgungsunternehmen, Transportunternehmen, Post, Militär und Polizei.

Freizeitbekleidung

Bekleidung für Fußgänger, Jogger, Radfahrer und Kinder.

Accessoires

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

5. Produktverarbeitung

5.1 Schneiden

3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 9920 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 durchzuführen.

5.2 Nähen

3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 9920 Silber kann direkt auf Gewebe appliziert werden. Es eignet sich am besten für Polyester/Baumwoll- oder Polyamid/Baumwollgewebe mit einem typischen Gewicht zwischen 200 bis 350 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 Stichtlänge) im Mindestabstand von 3 mm vom Rand des Reflexgewebes.

*Teflon ist ein Warenzeichen der DuPont Company

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 gemäß den in EN 471 für retroreflektierendes Material festgelegten Leistungsmerkmalen nicht.

5.3 Siebdruck

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 Produktionscharge von 3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 9920 Silber 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. Produktlagerung und -behandlung

6.1 Produktlagerung

Trocken und kühl lagern. Innerhalb von zwei Jahren 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 Chemikalien, z.B. schwefel- oder chlorhaltige Verbindungen, starke Säuren oder Basen, sowie Schweiß können die Ästhetik des 3M™ Scotchlite™ Reflexgewebes 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 und trockene Lagerung achten. Während der Verarbeitung, Lagerung und Verschiffung ist für eine gleichmäßige Raumtemperatur zu sorgen. 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™ Reflexgewebe 9920 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 voraussichtlich anfallenden Wasch- bzw. Reinigungszyklen zu bestimmen. Für die maschinelle Reinigung von 3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 9920 Silber 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 Fleckentferner auf der Basis von aromatischen Lösungsmitteln (z.B. MEK, Toluol usw.) oder oxidierenden/korrodierten Substanzen. **Die Verwendung von aggressiveren Wasch-/Reinigerungsverfahren 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 fluorocarbonhaltigen Imprägnierungsmittel empfohlen.
- Chemikalienspritzer 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 oder giftiger Substanzen erfordert die Anwendung eines speziellen Dekontaminationsverfahrens.
- Die Anwendung von hochalkalischen Produkten, lösungsmittelhaltigen Reinigungsmitteln, Bleichmitteln usw. wird nicht empfohlen.
- Nicht übertrocknen. Während des gesamten Trocknungsvorganges darf die Temperatur des Reflexmaterials 135°C nicht überschreiten.

7.3 Unsachgemäße Behandlung

3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 9920 Silber 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

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 statt finden. 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 EN 471). Zur Beratung im Einzelfall wenden Sie sich 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™ 9920 für das vorgesehene Recycling-Verfahren zu überprüfen.

8. Besondere Sicherheitshinweise

Grenzen der Erkennbarkeit (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 9920 Silber führen.

- Testergebnisse haben erwiesen, dass 3M™ Scotchlite™ Reflexgewebe 9920 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 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.

Alle Rechte vorbehalten
© 3M Company, 2002

Wichtige Mitteilung für den Käufer / Verarbeiter / Träger: Alle vorstehenden Angaben, technischen Informationen und Empfehlungen beruhen auf Tests, die wir für zuverlässig halten, deren Genauigkeit oder Vollständigkeit jedoch nicht garantiert wird. Es wird keine Haftung oder Gewährleistung für Produkte übernommen, deren Applikation nicht gemäß unseren Verarbeitungsrichtlinien erfolgt. Vor der Verarbeitung/Anwendung hat sich der Verarbeiter/Benutzer von der Eignung des Produkts für den vorgesehenen Verarbeitungs- und Verwendungszweck zu überzeugen. Der Benutzer übernimmt jegliches Risiko bzw. jegliche Haftung in Zusammenhang mit der Anwendung des Produkts. Alle Fragen hinsichtlich der Gewährleistung und Haftung für dieses Produkt bestimmen sich nach den jeweiligen kaufvertraglichen Bestimmungen, sofern nicht gesetzliche Regeln etwas anderes besagen. Andere Angaben oder Empfehlungen als die hierin enthaltenen haben keine Gültigkeit, sofern sie nicht in einer schriftlichen, von 3M unterzeichneten Vereinbarung festgehalten werden.