Technisches Datenblatt

Juli 2008 / Ersetzt 26/07/05

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial

8987 NFPA Fluoreszierend Zitronengelb Gewebe schwer entflammbar

1. Produktbeschreibung

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial 8987 NFPA Fluoreszierend Zitronengelb Gewebe wurde für die Verwendung auf Sicherheitskleidung wie Feuerwehrbekleidung und Arbeitskleidung entwickelt, bei der eine Tages- und Nachtsichtbarkeit in Kombination mit Hitzebeständigkeit und schwer Entflammbarkeit erforderlich ist.
Das Gewebe leuchtet bei Anstrahlung durch Autoscheinwerfer weiß auf, selbst wenn sich der Träger am Straßenrand befindet.

Bei der Verarbeitung/Lagerung des Materials können gewisse Bedingungen zu Veränderungen im Aussehen des Reflexmaterials führen; die reflektierende Wirkung und damit die definierte Funktion ist davon nicht betroffen.

2. Produkteigenschaften

2.1 Produktaufbau

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial – 8987 NFPA Fluoreszierend Zitronengelb Gewebe besteht aus direkt verspiegelten Glaskugeln, die mit einer speziellen PolymerBinderschicht auf einem schwer entflammbaren Gewebe aufgebracht sind (100% Baumwolle).

2.2 Leistungsmerkmale nach EN 471 „Warnkleidung“

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial – 8987 NFPA Fluoreszierend Zitronengelb Gewebe:

- Übertrifft die Mindestrückstrahlwerte für Materialien mit kombinierten Eigenschaften (Tabelle 7) entspricht nicht Stufe 2.
- Erfüllt alle Leistungsanforderungen für Reflexmaterial mit kombinierten Eigenschaften.
- Ist nicht Orientierungsabhängig.
- 40°C Haushaltswäsche, 20 Zyklen nach ISO 6330, 5A.
- Gute Beständigkeit bei chemisch Reinigung, 25 Zyklen nach ISO 3175.
- Erfüllt die Anforderungen an den Farbort nach 20 Zyklen ISO 6630, 5A.
- Gute Abrieb- und Chemikalienbeständigkeit.

2.3 Hohe Leistungsmerkmale nach EN 469 „Schutzkleidung für die Feuerwehr“.

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial – 8987 NFPA Fluoreszierend Zitronengelb Gewebe:

- Übertrifft die Anforderungen hinsichtlich der Entflammbarkeitnach § 6.1.
- Übertriftt die Anforderungen an die Mindestrückstrahlwerte der EN 471 nach Strahlungsbelastung nach § 6.4 und Wärmebelastung nach § 6.5.

2.4 Besondere Merkmale

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

3. Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen Sie zunächst die Produktinformationen für 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial – 8987 NFPA Fluoreszierend Zitronengelb Gewebe sorgfältig durch.
Die Verantwortung für die eigene Sicherheit liegt letztendlich immer beim Träger.

- Prüfen Sie die Eignung von 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial – 8987 NFPA Fluoreszierend Zitronengelb für den geplanten Einsatzzweck der persönlichen Schutzausrüstung (PSA) (EG Richtlinie 89/659/EWG Art. 4 und Art. 5; EG Amtsblatt 89/C328/EWG Anhang §7).
- Kein Reflexmaterial kann absolute Sichtbarkeit garantieren.
- Verschiedene (z.B. umgebungsspezifische) Faktoren können die Erkennbarkeit beeinträchtigen. Weitere Angaben hierzu in Abschnitt 8 „Besondere Sicherheitshinweise“.
- Testen Sie die Bekleidungsteile im Hinblick auf den speziellen Anwendungszweck und Pflegeverfahren.

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial

8987 NFPA Fluoreszierend Zitronengelb Gewebe schwer entflammbar

4. Produktanwendung

Reflexmaterialien sind in Einsatzbereichen wichtig, in denen Sichtbarkeit die Gefahr eines Unfalls reduzieren kann. Zu den Bereichen, in den das Tragen von Bekleidung mit Reflexmaterial empfohlen wird, gehören Gefahrensituationen im Verkehr, wie Autobahen, innerstädtische Straßen, Landstraßen, Gleisbereiche, Flughäfen und Hafengelände.
3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial – 8987 NFPA Fluoreszierend Zitronengelb Gewebe ist ein strapazierfähiges Gewebe für haushaltswaschbare Bekleidung.

Berufsbekleidung

- Schutzkleidung für die Feuerwehr und schwer entflammbare Berufsbekleidung bei denen Flamm- und Hitzebeständigkeit gefordert sind, wie z.B. Einsatzjacken- und hosen, Overalls und Uniformen.

Zubehör

- Bänder, Rucksäcke, Sicherheitsschuhe, Rückenschilder

5. Produktverarbeitung

5.1 Schneiden

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial – 8987 NFPA Fluoreszierend Zitronengelb Gewebe kann von Hand zugeschnitten, gestanzt oder stapelweise mit dem Stapelschneider geschnitten werden (Lagenhöhe max. 5 cm).

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

5.2 Nähen

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial – 8987 NFPA Fluoreszierend Zitronengelb Gewebe kann direkt aufgenäht werden. Es eignet sich am besten für schwer entflammbare Gewebe mit einem Flächengewicht von 230-350 g/m².
Das Reflexgewebe sollte mit einer Rundkopfnadel unter Verwendung von schwer entflammbarem Nähzwirn (z.B. Aramid) vernäht werden. Um ein Ausfransen der Kanten zu vermeiden, empfiehlt sich eine Steppstichvernähung
(3 mm Stichlänge) im Mindestabstand von 3 mm vom Reflexgeweberand.

Hinweis:
Wenn mehrere Stücke Reflexgewebe auf einer Oberfläche verwenden werden, sollten die Stücke farblich aufeinander abgestimmt sein, um eine gleichmäßige Aesthetik zu gewährleisten.
Produktionsbedingte Farbabweidungen bei Reflexmaterialien im Neuzustand beeinträchtigen die Eignung des 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterials nach EN 471 nicht.

5.3 Siebdruck

Dauerhafte Siebdrucke sind auf Glaskugelmaterialien, auf Grund des Produktaufbaus, schwierig zu erzielen.

Die Auswahl der Druckfarbe hängt von der Anwendung und des späteren Pflegeprozesses ab. Es wird dringend empfohlen, dass der Anwender die Haltbarkeit der Druckfarbe auf dem jeweiligen Reflexmaterial vor einer Serienproduktion überprüft. Basierend auf diesen Ergebnissen sollte eine Pflegeempfehlung für das fertige Produkt gegeben werden. Deckende Druckfarben erscheinen schwarz, transparente Druckfarben reduzieren erheblich die Helligkeit des reflektierten Lichts.

Für weitere Informationen lesen Sie die 3M Verarbeitungs-empfehlung „Druckanleitung Glaskugelprodukte“ oder 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 wieder in der Verpackung verstauen oder hängend auf einer Stange lagern.

Zugeschnittene Teile sind flach zu lagern.

Technisches Datenblatt

Juli 2008 / Ersetzt 26/07/05

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial

8987 NFPA Fluoreszierend Zitronengelb Gewebe schwer entflammbar

7. Produktpflege

Reflexgewebe und Folien unterliegen einem natürlichen Alterungsprozess, der von dem Materialtyp, von den Anwendungsbedingungen und dem Pflegeverfahren abhängig ist.

Die retroreflektierenden Eigenschaften sind grundsätzlich durch Verschmutzung beeinträchtigt. Jede Art von Schmutz, flüssigen Chemikalien, Fett und ähnlichem reduziert die Helligkeit der Reflexion in dem betroffenen Bereich.

7.1 Produktreinigung

Regelmäßige Pflege sichert die Wirksamkeit von Reflexmaterial. Die Pflegehäufigkeit der Bekleidung hängt von dem Verschmutzungsgrad bei der jeweiligen Anwendung ab. Es wird empfohlen, die Bekleidung nach jedem Einsatz zu reinigen.

Vor der Anwendung muss der Benutzer überprüfen, ob das 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial – 8987 NFPA Fluoreszierend Zitronengelb Gewebe für den vorgesehenen Wasch- bzw. Reinigungsprozess geeignet ist. Es sollte geprüft werden, welche maximale Anzahl der bei dem Einsatzweck voraussichtlichen anfallenden Wasch- bzw. Reinigungszyklen empfohlen werden können.

Siehe auch 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial – 8987 NFPA Zitronengelb Gewebe Pflegeempfehlung.
Für eine eingehende Beratung wenden Sie sich an Ihren 3M Ansprechpartner.

Bei manueller Reinigung das Reflexgewebe mit einem weichen Schwamm bzw. Tuch unter Verwendung einer milden Waschlauge feucht abwischen.
Zum Entfernen von Fett oder Ölflecken ein mit Waschbenzin getränktes weiches Tuch verwenden. Anschließend mit klarem Wasser abspülen.

Achtung:
Die Verwendung von Fleckenentfernern wie z.B. aromatische Lösungsmittel oder sauerstoffhaltige Bleichmittel wird nicht empfohlen.
Wasch/Reinigungsprozesse die aggressiver sind als die empfohlenen, verkürzen die Haltbarkeit des Reflexmaterials erheblich.

7.2 Farbabweichungen

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial – 8987 NFPA Fluoreszierend Zitronengelb Gewebe kann sich während der Wäsche bzw. Reinigung verfärben, z.B. durch Ausbluten andersfarbiger Stoffe.

7.3 Spezielle Reinigungshinweise

- Beim Einsatz auf Regenbekleidung wird eine regelmäßige Behandlung der Bekleidung mit speziellen Imprägnierungsmitteln empfohlen.
- Chemikaliensprizer sollten mit einem weichen Tuch entfernt werden. Das Kleidungsstück sollte am selben Tag gereinigt werden.
- Spritzer von konzentrierten Säuren oder Basen sind sofort mit viel Wasser zu neutralisieren.
- Nach Kontamination mit gesundheitsgefährdenden Stoffen ist ein entsprechendes Dekontaminationsverfahren erforderlich.
- Die Anwendung von hochalkalischen Produkten, lösungsmittelhaltigen Reinigungsmitteln, Bleichmitteln usw. wird nicht empfohlen.
- Nicht übertrocknen. Während des gesamten Trocknungsvorgangs darf die Materialtemperatur 70 °C nicht überschreiten.

7.4 Unsachgemäße Behandlung

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial – 8987 NFPA Fluoreszierend Zitronengelb Gewebe ist ein optisches System. Stoffe mit einem hohen Brechungsindex, wie z.B. Öl, beeinträchtigen die retroreflektierenden Eigenschaften erheblich.

- Keine grobe mechanische Behandlung, z.B. mit Drahtbürsten oder Schleifpapier.
- Kein ganzflächiges Beschichten bzw. Besprühen mit Ölen, Schutzwachsen, Farben oder Lacken.
- Kein Auftragen von Lederspray oder Schuhcreme.

7.5 Produktüberprüfung

Warnkleidung ist in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten und in regelmäßigen Zeitabständen auf ihre Gebrauchstauglichkeit und auf Beschädigungen oder Verschleiß hin zu prüfen. 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 von R‘ = 35 cd/lx/m² unterschritten wird (siehe EN 471 für Materialien mit kombinierten Eigenschaften).
Zur Beurteilung im Einzelfall, wenden Sie sich an Ihren 3M Ansprechpartner.

Technisches Datenblatt

Juli 2008 / Ersetzt 26/07/05

3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial

8987 NFPA Fluoreszierend Zitronengelb Gewebe schwer entflammbar

7.6 Produktentsorgung

Das Reflexmaterial kann zusammen mit dem Bekleidungsteil recycelt oder alternativ in einer gewerblichen Müllverbrennungsanlage verbrannt, bzw. in einer Mülldeponie entsorgt werden. Vor dem Recyceln ist die Eignung für das vorgesehene Verfahren zu überprüfen.

8. Besondere Sicherheitshinweise

Grenzen der Erkennbarkeit, siehe dazu Abschnitt 3 „Allgemeine Sicherheitshinweise“.

Die Sichtbarkeit ist von vielen Umgebungsfaktoren abhängig. Dazu gehören verdeckte Sicht, Regen, Nebel, Rauch, Staub und komplexe Lichtverhältnisse.
Die Erkennbarkeit eines Trägers kann durch Verdecken des reflektierenden Materials, z.B. bei gleichzeitigem Tragen von weiterer PSA oder Hindernissen im Arbeitsumfeld, erheblich reduziert werden.
Diese Einschränkungen müssen vom Träger berücksichtigt werden.

Extrem schlechte Wetterverhältnisse können ebenfalls zu einer Reduzierung der retroreflektierenden Leistung des Reflexgewebes führen.

- Testergebnisse beweisen, dass 3M™ Scotchlite™ Reflexmaterial – 8987 NFPA Fluoreszierend Zitronengelb Gewebe die Anforderungen an die retroreflektierenden Leistung bei Regen nach 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 reduziert wird.
- Komplexe Lichtverhältnisse (unterschiedliche Kontraste im Sichtfeld) mindern den Kontrast zwischem dem retroreflektierenden Material und dem Hintergrund und beeinträchtigen somit die Erkennbarkeit für den Fahrzeugführer.

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.