



3M Dział Systemów Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego

# Folie odblaskowe do oznakowania pojazdów

▶ Od 10 października 2009 roku odblaskowe oznakowanie konturowe jest obowiązkowe dla wszystkich pojazdów ciężkich zarejestrowanych po raz pierwszy na terytorium RP ( Dz. U. Nr 75 z 2009 r. poz.639)

**Oznakowanie konturowe pojazdów poprawia ich widoczność w trudnych warunkach atmosferycznych oraz w nocny. Poprawa widoczności pojazdów wpływa znacząco na bezpieczeństwo w ruchu drogowym, przede wszystkim na zmniejszenie ryzyka wypadków z udziałem pojazdów ciężarowych poprzez zmniejszenie czasu reakcji kierowców.**



## Regulacje prawne

**Obowiązek stosowania oznakowania konturowego wszedł w życie 10 października 2009 roku.**

Wynika on z opublikowanego rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 4 maja 2009 roku zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. Nr 75 poz. 639).

Odblaskowe oznakowanie konturowe dotyczy pojazdów rejestrowanych po raz pierwszy na terytorium RP po 10.10.2009 r.

Obowiązek stosowania odblaskowego oznakowania konturowego wynika z ratyfikowanego przez Polskę regulaminu Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ ECE48. Regulamin ten określa, które pojazdy lub zestawy pojazdów obowiązkowo podlegają oznakowaniu konturowemu w klasie C, które mogą być w nie wyposażone oraz dla których takie oznakowanie jest niedopuszczalne. Wymagania techniczne dotyczące materiału odblaskowego, jak również sposobu umieszczania go na pojazdach określa Regulamin nr 104 EKG ONZ.

Oznakowanie konturowe pojazdów:

- ▶ Jest najskuteczniejszym sposobem zwiększenia widoczności samochodów ciężarowych w nocy – zapewnia widoczność pojazdu już z odległości 1000 m.
- ▶ Gwarantuje widoczność pojazdu zaparkowanego na poboczu, włączającego się do ruchu czy manewrującego.
- ▶ Znacząco skraca czas reakcji użytkowników ruchu drogowego.
- ▶ Zmniejsza ryzyko wypadków drogowych z udziałem pojazdów ciężkich w warunkach widoczności nocnej, aż o 30 -40% - dane poparte badaniami przeprowadzonymi przez niezależne jednostki naukowo-badawcze.

## Kategorie pojazdów objętych regulaminem ECE48

<b>Obowiązkowo</b>	<b>N2&gt;7,5 ton</b>	Pojazdy używane do przewozu ładunków, których dopuszczalna masa całkowita przekracza 7,5 tony i nie przekracza 12 ton, oraz których długość jest większa od 6m, a szerokość jest większa od 2,1 m
	<b>N3</b>	Pojazdy używane do przewozu ładunków, których dopuszczalna masa całkowita przekracza 12 t, długość jest większa od 6m, a szerokość jest większa od 2,1m
	<b>O3</b>	Przyczepy i naczepy, których masa całkowita maksymalna jest większa niż 3,5 t, ale nie przekracza 10 ton
	<b>O4</b>	Przyczepy i naczepy, których masa całkowita maksymalna przekracza 10 ton
<b>Opcjonalnie</b>	<b>N1</b>	Pojazdy używane do przewozu ładunków, których dopuszczalna masa całkowita nie przekracza 3,5 tony i mniejsza od 7,5 tony
	<b>N2&lt;7,5 ton</b>	Pojazdy używane do przewozu ładunków, których dopuszczalna masa całkowita jest większa od 3,5 tony i mniejsza od 7,5 tony
	<b>O2</b>	Przyczepy i naczepy, których masa całkowita maksymalna jest większa niż 0,75 tony i nie przekracza 3,5 tony
	<b>M2</b>	Autobusy przeznaczone do przewozu osób o liczbie miejsc siedzących dla pasażerów przekraczającej 8 i o masie całkowitej maksymalnej nie większej niż 5 ton
	<b>M3</b>	Autobusy przeznaczone do przewozu osób o liczbie miejsc siedzących dla pasażerów przekraczającej 8 i o masie całkowitej maksymalnej większej niż 5 ton
<b>Niedozwolone</b>	<b>M1</b>	Samochody osobowe
	<b>O1</b>	Przyczepy o dopuszczalnej masie całkowitej mniejszej od 0,75 tony

## Klasyfikacja oznakowania konturowego zgodnie z regulaminem ECE104

Regulamin ECE 104 określa parametry techniczne i wymagania odnośnie folii odblaskowej stosowanej do oznakowania konturów pojazdów.

W myśl ECE104 oznakowanie konturowe dzieli się na 3 klasy :

**Klasa C** – oznakowanie konturowe o najwyższych parametrach odblaskowości

**Klasa D** – oznakowanie odblaskowe przeznaczone na grafiki o ograniczonej powierzchni

**Klasa E** – oznakowanie odblaskowe przeznaczone na grafiki o dużej powierzchni

### Dopuszczalne kolory oznakowania konturowego w Polsce:

- ▶ tył pojazdu – kontur w kolorze żółtym lub czerwonym
- ▶ bok pojazdu – kontur w kolorze żółtym lub białym

## Minimalne wymagania

1. Oznakowanie powinno stanowić minimum 80% skumulowanej długości pojazdu, jeśli nie jest to możliwe ze względów konstrukcyjnych pojazdu, dopuszcza się minimum 60%
2. Oznakowanie konturu tylnego powinno być pełne
3. Oznakowanie boczne powinno być co najmniej w postaci linii dolnej i górnych rogów
4. Odblaskowa taśma konturowa powinna mieć minimum 5 cm szerokości
5. Nie zaleca się kombinacji pojazdu i naczepy, w której tylko jedno z nich posiada oznakowanie konturowe.

Przykładowe prawidłowe oznakowanie



# 3M™ Scotchlite™ Diamond Grade™ Cubed DG3

## Taśmy konturowe klasy PREMIUM

Taśmy wykonane z pryzmatycznej folii odblaskowej spełniające i przekraczające wymagania klasy C.

- ▶ Posiadają bardzo wysoki współczynnik odblasku nawet dla dużych kątów obserwacji i oświetlenia
- ▶ Przeznaczone do oznakowania konturu w płaszczyznach poziomej i pionowej
- ▶ Znakomicie widoczne w świetle odbitym z dużych odległości
- ▶ Samoprzylepne z klejem aktywowanym przez docisk

Posiadają stosowną homologację, której numer naniesiony jest na wierzchnią warstwę taśmy:

seria 983: nr 104 R-00821

seria 997S: nr 104 R-003189



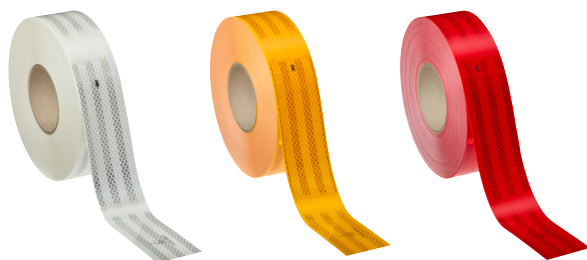
C — Klasa materiału odblaskowego



Symbol kraju, w którym producent uzyskał homologację

104 R - 00821 — Numer homologacji

### Seria 983



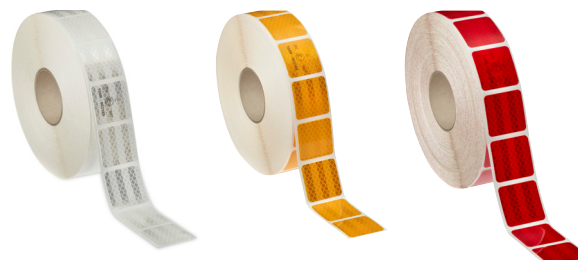
983-10  
kolor biały

983-71  
kolor żółty

983-72  
kolor czerwony

- ▶ Przeznaczona na sztywne i gładkie podłoża
- ▶ Taśma dostępna w rolkach o wym. 55mm x 50m
- ▶ Wytrzymałość na działanie czynników zewnętrznych do 8 lat

### Seria 997S



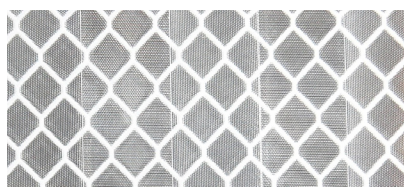
997-10S  
kolor biały

997-71S  
kolor żółty

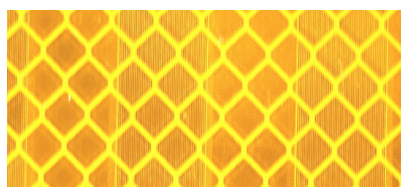
997-72S  
kolor czerwony

- ▶ Materiał segmentowany do stosowania na plandekach
- ▶ Taśma dostępna w rolkach o wym. 51mm x 50m
- ▶ Wytrzymałość na działanie czynników zewnętrznych do 3 lat

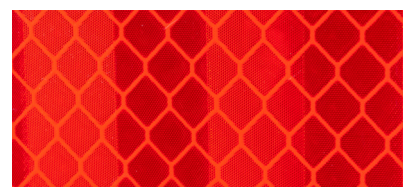
## Wzornik 3M™ Scotchlite™ Diamond Grade™ Cubed DG3



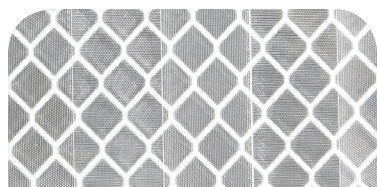
983-10



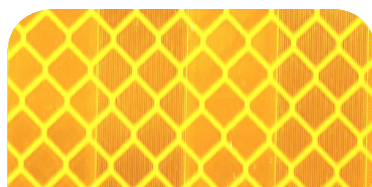
983-71



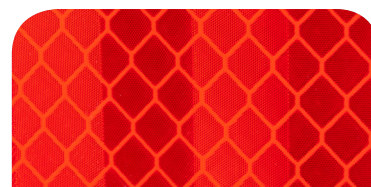
983-72



997-10S



997-71S



997-72S

# 3M™ Scotchlite™ Flexible Prismatic

## Metalizowane elastyczne taśmy konturowe

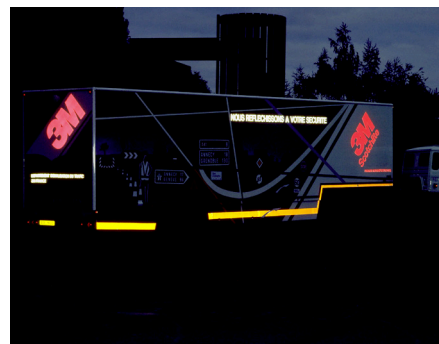
Taśmy wykonane z pryzmatycznej folii odblaskowej spełniające i przekraczające wymagania klasy C.

- ▶ Posiadają bardzo wysoki współczynnik odbłasku nawet dla dużych kątów obserwacji i oświetlenia
- ▶ Przeznaczone do oznakowania konturu w płaszczyznach poziomej i pionowej
- ▶ Znakomicie widoczne w świetle odbitym z dużych odległości
- ▶ Samoprzylepne z klejem aktywowanym przez docisk

Posiada stosowną homologację, której numer naniesiony jest na wierzchnią warstwę taśmy:

seria 943: nr 104 R-003994

seria 957S: nr 104 R-003244



— Klasa materiału odblaskowego

— Symbol kraju, w którym producent uzyskał homologację

104 R - 003994 — Numer homologacji

### Seria 943



943-10  
kolor biały

943-71  
kolor żółty

943-72  
kolor czerwony

- ▶ Przeznaczona na sztywne i gładkie podłoża
- ▶ Taśma w rolkach o wym. 51mm x 50m
- ▶ Wytrzymałość na działanie czynników zewnętrznych do 5 lat

### Seria 957S



957-10S  
kolor biały

957-71S  
kolor żółty

957-72S  
kolor czerwony

- ▶ Materiał segmentowany do stosowania na plandekach
- ▶ Taśma w rolkach o wym. 51mm x 50m
- ▶ Wytrzymałość na działanie czynników zewnętrznych do 3 lat

## Wzornik 3M™ Scotchlite™ Flexible Prismatic



943-10



943-71



943-72



957-10S



957-71S



957-72S

# 3M™ Scotchlite™ High Intensity Metalized Flexible Prismatic Vehicle Marking

## Folia odblaskowa do oznakowania pojazdów specjalnych serii 823i

Metalizowana folia odblaskowa typu 2.

Dedykowana do oznakowania pojazdów specjalnych (auta policyjne, straże miejskiej, gminnej, ambulanse, wozy straży pożarnej). Przeznaczona na lakierowane elementy karoserii pojazdów.

Dzięki zastosowaniu technologii 3M™ Comply™ z funkcją 3M™ Controltac folia zapewnia swobodę pozycjonowania podczas aplikacji oraz minimalizuje ryzyko zamykania powietrza między folią a podkładem.

Spełnia wymagania DIN 30710.

Współrzędne trójchromatyczne barwy oraz współczynnik odbłasku dla każdego z kolorów folii spełniają wymagania zawarte w Załączniku nr 1 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. (Dz. U. nr 220 poz. 2181) w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach w zakresie dla folii odblaskowych 2 typu, co zostało potwierdzone sprawozdaniem z badań Instytutu Transportu Samochodowego, dla każdego z dostępnych kolorów folii.

Folia posiada 3 letnią gwarancję trwałości w warunkach zewnętrznych.

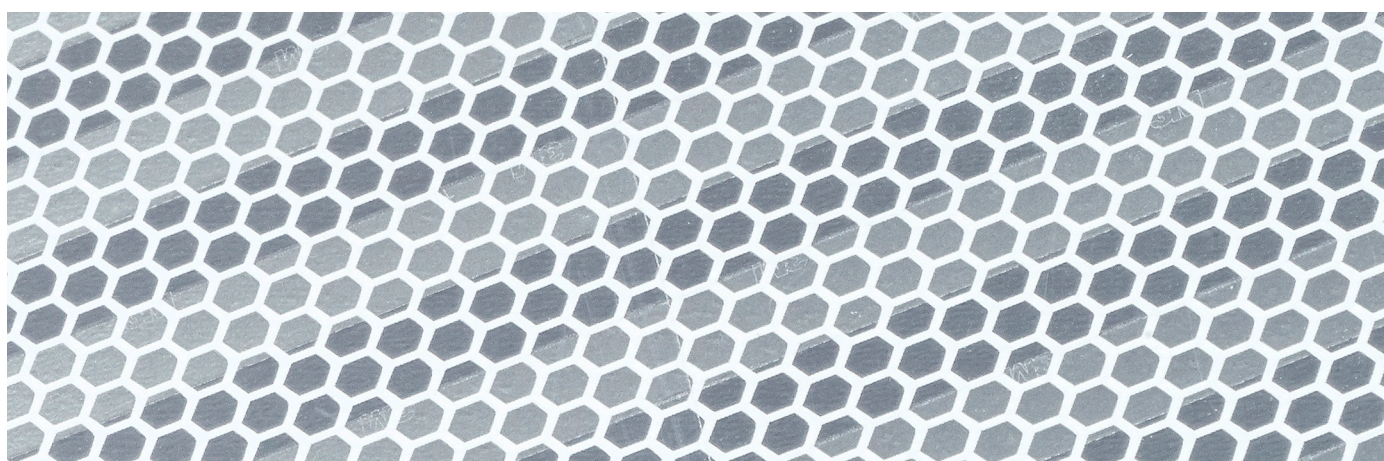


### Wersje kolorystyczne i symbole folii 3M serii 823i:

- ▶ kolor biały 823i-10
- ▶ kolor żółty 823i-11
- ▶ kolor czerwony 823i-12
- ▶ kolor niebieski 823i-15
- ▶ żółto-zielony fluorescencyjny 823i-83
- ▶ pasy ukośne czerwono-białe prawe/lewe (jodełka) - 823i

Dostępna w rolkach o wymiarach 1220mm × 45,7m

Szczegóły techniczne znajdują się w biuletynie produktu



# Folie odblaskowe - Pasy ukośne ostrzegawcze

Folie odblaskowe 3M typu 2 i typu 1 swoje zastosowanie znajdują przy oznakowaniu pojazdów specjalnych, komunalnych, utrzymania infrastruktury drogowej, maszyn budowlanych czy rolniczych, takich jak: koparki, podnośniki, pojazdy pomocy drogowej, pługi śnieżne, ciągniki, pojazdy pilotujące drogowy transport nienormalny, śmieciarki, itp.

## Dostępne wersje produktów:

### **3M™ Scotchlite™ High Intensity Flexible serii 3410**

Elastyczna folia odblaskowa typu 2

Spełnia wymagania DIN 30710

Dostępna w formie zadrukowanych ukośnych pasów biało-czerwonych.

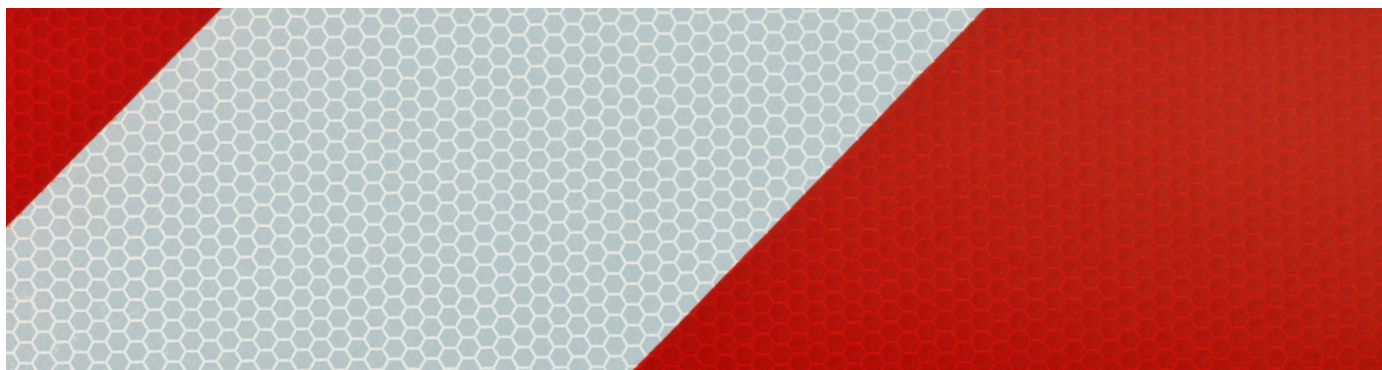
### **3M™ Scotchlite™ seria 13050 folia odblaskowa typu 1**

Dostępna w wersji ukośnych pasów biało-czerwonych i żółto-czarnych.

### **3M™ Scotchlite™ seria 13150 folia odblaskowa typu 1**

Dostępna w wersji kolorystycznej białej, pomarańczowej oraz w ukośne pasy biało-czerwone,

*Szczegóły techniczne dotyczące powyższych folii odblaskowych znajdują się w biuletynach produktów.*





**3M Poland Sp. z o.o.**  
Al. Katowicka 117, Kajetany  
05-830 Nadarzyn  
Tel: +48 22 739 60 00  
Fax: +48 22 739 60 01  
[www.3m.pl](http://www.3m.pl)