

# Diamond Grade™ per veicoli serie 987

---

## Descrizione

3M™ Diamond Grade™ serie 987 è una pellicola segmentata autoadesiva altamente retroriflettente, costituita da lenti prismatiche realizzate in una resina trasparente, sigillate in un film sintetico e chiuse da uno strato adesivo altamente sensibile alla pressione con un liner di protezione traslucido plastico di facile rilascio. Per permettere l'applicazione di ogni singolo segmento, il materiale è coperto con un nastro di premascheratura trasparente.

## Punti di forza

- Durabile, micropismatico e retroriflettente;
- Per applicazione su veicoli telonati;
- Rispondente ai requisiti previsti nel Regolamento ONU/ECE N° 104 ed al Disciplinare Tecnico del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, pubblicato con D.M. 27/12/2004
- Mantiene ottime risposte fotometriche sia per pellicole applicate su veicolo in verticale che in orizzontale ed ad angoli di illuminazione molto elevati (grand'angolarità);
- Fino a 3 anni di durabilità in esterno;
- Materiale resistente ai vapori di benzina e a spillaggi occasionali;
- Pellicole riconoscibili da un disegno superficiale visibile in luce diffusa, se visti da vicino. Quando applicate su veicolo questo disegno non è visibile in luce riflessa né di giorno né di notte;
- Disponibile in rotoli da 5 cm di larghezza x 50 m.

## Applicazioni e utilizzi

Il film 3M™ Diamond Grade™ per veicoli 987 è stato concepito per applicazioni sui perimetri laterali e sul perimetro del retro dei teloni di veicoli commerciali e industriali per evidenziarne la visibilità e l'ingombro.

---

---

## Caratteristiche generali di prestazione

**Il film 987 fornisce la migliore prestazione quando:**

- Si seguono le procedure raccomandate da 3M;
- Il film è applicato su superfici verticali.

**La durabilità del film può risultare compromessa quando vengono disattese le tecniche raccomandate:**

- Utilizzo improprio di strumenti di pulizia ad alta pressione;
  - Spillaggio di prodotti chimici o solventi;
  - Applicazione e preparazione della superficie impropria;
  - Applicazione su teloni datati;
  - Applicazione dei bordi verticali del retro di teloni con sistema di riavvolgimento
- 
- 

## Linea di prodotto

Codice	Descrizione colore
987-10	Bianco
987-71	Giallo
987-72	Rosso

## Caratteristiche principali

Proprietà	Descrizione
Colore e tipo adesivo	Trasparente, sensibile alla pressione
Liner	Traslucido
Superfici di applicazione	Teloni dei veicoli commerciali ed industriali
Nastro di premascheratura	Traslucido
Range temperature di applicazione (aria e superficie)	Da +10°C a +30°C
Spessore senza nastro di premascheratura	0,36 – 0,4 mm
Range di temperatura in cui il materiale lavora senza problemi	Da -34°C a +94°C

## Caratteristiche fotometriche

Il coefficiente aerico di intensità luminosa della pellicola Diamond Grade serie 987 di colore bianco, giallo e rosso, misurato secondo le raccomandazioni contenute nella pubblicazione C.I.E. n° 54 con illuminante normalizzato A (2856 K), è superiore ai valori riportati nella tabella 1 dell'allegato 7 al Regolamento ONU/ECE n° 104.

Valori minimi coefficiente aerico [cd/(lx m <sup>2</sup> )]					
Angolo di Divergenza $\alpha$ (1)		Angolo di Illuminazione $\beta$ (2)			
$\alpha = 0,33^\circ (20')$	B1	0°	0°	0°	0°
	B2	5°	30°	40°	60°
BIANCO		450	200	90	16
GIALLO		300	130	75	10
ROSSO		120	60	30	10
(1) Angolo di Divergenza:	è l'angolo compreso tra la direzione della luce incidente e la direzione secondo la quale si osserva la pellicola retroriflettente.				
(2) Angolo di Illuminazione:	è l'angolo compreso tra la direzione della luce incidente e la normale alla pellicola retroriflettente.				

## Caratteristiche colorimetriche

Le coordinate dei 4 punti che delimitano le zone consentite nel diagramma colorimetrico C.I.E. 1931, misurate secondo quanto specificato nella pubblicazione C.I.E. n° 15 (1971) con l'illuminante normalizzato D65 ed un angolo di 45° rispetto alla normale superficie, con osservazione nella direzione della normale (geometria 45/0), sono rispondenti ai

valori riportati nella tabella 1 dell'allegato 6 al Regolamento ONU/ECE n° 104.

Coordinate Tricromatiche						
Colore		1	2	3	4	Fattore di luminanza
Bianco	x	0,300	0,385	0,345	0,260	≥ 0,25
	y	0,270	0,355	0,395	0,310	
Giallo	x	0,545	0,487	0,427	0,465	≥ 0,16
	y	0,454	0,423	0,483	0,534	
Rosso	x	0,690	0,595	0,560	0,650	≥ 0,03
	y	0,310	0,315	0,350	0,350	

## Applicazione

Leggere attentamente il Bollettino Istruzione del film DG serie 987 per tutte le raccomandazioni e i suggerimenti del caso.

## Manutenzione e Pulizia

E' raccomandato l'utilizzo di una routine di lavaggio per una maggiore prestazione del film.

I seguenti metodi di pulizia sono raccomandati.

- Pulizia con una spugna, un panno o una spazzola soffice utilizzando acqua e detergente neutro.
- Lavaggio automatico;
- Utilizzo di cannello ad aria compressa: Pressione **massima** = 1200 PSI /80 bar; **Massima** temperatura della soluzione di acqua di pulizia = 60°C; Distanza **minima** dalla superficie del film = 50 cm; Il cannello a pressione che si utilizza per pulire deve essere **perpendicolare** alla pellicola applicata (+/- 5°).

## Immagazzinamento

- Area pulita, asciutta e lontano dalla luce diretta solare;
- Temperatura tra 18 e 24 °C;
- Umidità relativa tra 30 e 50%;
- Immagazzinare i rotoli in orizzontale e nel loro imballo originale;
- Non appoggiare materiali pesanti o appuntiti sui rotoli.

## Vita utile

Applicare il materiale DG serie 987 entro due anni dalla ricezione del materiale (sia processato che non).

## Salute e sicurezza

Riferimento Decreto Legislativo n° 22 del 5 febbraio 1997.

Rifiuto: speciale

Codice: 070299

Descrizione: Rifiuti non specificati altrimenti.

### Avvertenza importante per l'acquirente

Tutte le informazioni tecniche, le istruzioni e raccomandazioni relative ai prodotti 3M si basano su dati e informazioni ritenuti attendibili ed affidabili ma non è possibile garantirne l'accuratezza e l'eshaustività.

E' responsabilità esclusiva dell'acquirente verificare preventivamente che il prodotto sia idoneo rispetto all'uso od all'applicazione prescelta.

Qualunque affermazione/informazione relativa al prodotto 3M che non sia riportata nelle attuali pubblicazioni 3M ovvero qualunque informazione, riportata all'interno di ordini di acquisto, che risulti in contrasto con quanto dichiarato da 3M, sarà priva di efficacia salvo diverso accordo scritto tra 3M e l'acquirente.

### Limitazioni della responsabilità

3M garantisce che il prodotto è fabbricato in conformità alle specifiche tecniche dichiarate e che il prodotto sarà esente da vizi per un periodo di 1 anno dalla data di consegna dello stesso.

In caso di accertata difettosità del prodotto durante il suddetto periodo di garanzia, 3M a propria discrezione potrà decidere di sostituire o riparare il prodotto ovvero di rimborsarne all'acquirente il prezzo di acquisto. 3M non potrà in alcun modo essere ritenuta responsabile per danni diretti, indiretti, incidentali o consequenziali derivanti dall'uso improprio e non corretto del prodotto.

### 3M Italia S.p.A.

#### Traffic Safety Systems

Via San Bovio, 3

Località San Felice

20090 – Segrate (MI)

[www.ufficiostade.net](http://www.ufficiostade.net)

