

DELINEATORE NORMALE DI MARGINE COMPLETO DI DISPOSITIVI RIFRANGENTI

(fig. II.463 – Art. 173 – D.P.R. 16/12/1992 n. 495)



SCHEMA TECNICA

Edizione 2026R5 – Aggiornamento CPR 2024/3110

PRODOTTO CERTIFICATO

Organismo Notificato: RINA Services S.p.A. (n. 0474)
Norma armonizzata: UNI EN 12899-3:2007

Edizione 2026R5



PRODOTTO CERTIFICATO
Regolamento (UE)
n. 305/2011

Prodotto e distribuito da
MONTIPLAST S.r.l.
ITALY

62010 Pollenza (MC) – Rione Pollenza Scalo 21-33 – Tel. +39 0733 203645
www.montiplast.it – info@montiplast.it

1. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Il presente prodotto è disciplinato dal seguente quadro normativo vigente:

Normativa nazionale:

- D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 – Nuovo Codice della Strada (e s.m.i.)
- D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495 – Regolamento di esecuzione e attuazione del Nuovo Codice della Strada (e s.m.i.), Art. 173 – Delineatori di margine e dispositivi rifrangenti

Normativa europea armonizzata:

- Regolamento (UE) 2024/3110 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 novembre 2024 (nuovo CPR) – Norme armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione. Abroga il Reg. (UE) n. 305/2011 con applicazione piena dall'8 gennaio 2026. Il Reg. (UE) n. 305/2011 resta applicabile in via transitoria esclusivamente per le disposizioni elencate nell'Art. 92 del Reg. (UE) 2024/3110
- UNI EN 12899-3:2007 – Segnaletica stradale verticale permanente – Parte 3: Delineatori e catadiottri (norma armonizzata vigente ai sensi del Reg. (UE) 2024/3110; rimane in vigore fino a eventuale revisione o ritiro ufficiale)

Nota normativa: Con il Reg. (UE) 2024/3110, applicabile dall'8 gennaio 2026, la Dichiarazione di Prestazione (DoP) è sostituita dalla Dichiarazione di Prestazione e Conformità (DoPC) – Art. 13 e All. V. La DoPC deve essere obbligatoriamente fornita per via elettronica (Art. 16). La norma tecnica UNI EN 12899-3:2007 non è stata oggetto di revisione e rimane il riferimento tecnico di prodotto invariato.

Passaporto Digitale del Prodotto (DPP – Artt. 75-79 Reg. (UE) 2024/3110): il sistema è in corso di istituzione tramite atti delegati della Commissione UE. Non ancora operativo alla data di emissione della presente scheda. Montiplast provvederà all'adeguamento non appena disponibili i regolamenti attuativi.

Omologazione ministeriale:

- Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici – Ispettorato Generale per la Circolazione e la Sicurezza Stradale, 11 ottobre 1999: approvazione dei catadiottri rettangolari 5×18 cm nei colori bianco (IEN MF 6827), giallo (IEN MF 6828) e rosso (IEN MF 6829), prodotti da MONTIPLAST di Pollenza (MC)

Sistema qualità:

- Controllo della Produzione in Fabbrica (FPC/CPF) – Sistema di Valutazione e Verifica della Costanza di Prestazione: Sistema 1 (certificazione di terza parte da parte dell'Organismo Notificato RINA Services S.p.A., n. 0474, ai sensi dell'All. IX del Reg. (UE) 2024/3110)

2. NORME GENERALI DI INSTALLAZIONE

Le seguenti disposizioni fanno riferimento all'Art. 173 del D.P.R. 495/1992 e s.m.i.

1. I delineatori normali di margine devono essere installati lungo quei tronchi stradali, fuori dei centri abitati, nei quali la velocità locale predominante, l'andamento planoaltimetrico o le condizioni climatiche locali rendono necessario visualizzare a distanza l'andamento dell'asse stradale.
2. Su tratti di strada omogenei l'installazione dei delineatori deve essere continuativa, evitando installazioni saltuarie e usando lo stesso tipo di delineatore.
3. I delineatori devono essere spazati di una distanza costante in rettilineo, al massimo 50 m, ed infittiti in curva con criterio differenziale in relazione al raggio di curvatura. Gli intervalli di posa devono essere il più possibile uniformi sullo stesso tratto di strada, per garantire una guida ottica omogenea.
4. Indicativamente va adottata la spaziatura riportata nella seguente tabella:

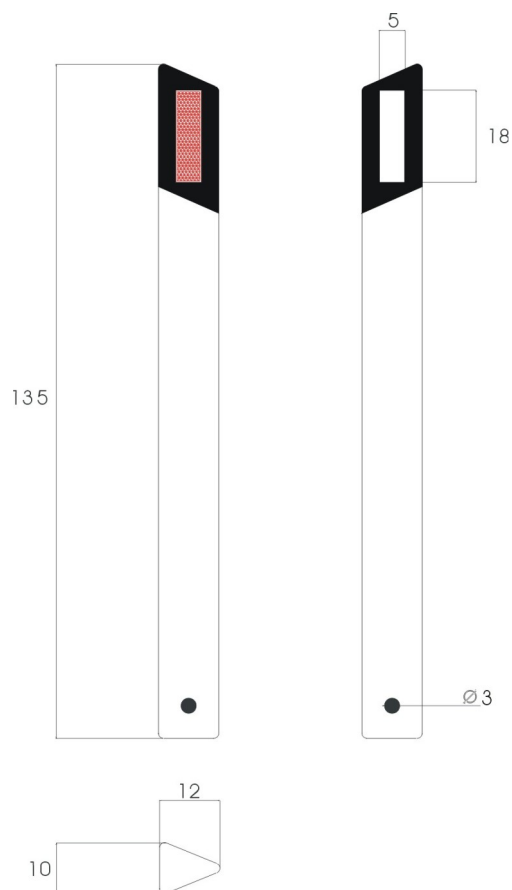
Raggio della curva (m)	Spaziamento longitudinale (m)
Fino a 30	6
Da 30 a 50	8
Da 50 a 100	12
Da 100 a 200	20
Da 200 a 400	30
Oltre 400	Intervallo adottato in rettilineo

La spaziatura deve essere adeguatamente ridotta anche in rettilineo in zone abitualmente nebbiose o con scarsa visibilità.

5. Devono essere collocati al limite esterno della banchina e comunque a non meno di 50 cm dal bordo esterno della carreggiata.
6. L'altezza fuori terra del delineatore deve essere compresa fra 70 e 110 cm; la sezione, preferibilmente trapezoidale con spigoli arrotondati, deve potersi inscrivere in un rettangolo di 10×12 cm con lato minore parallelo all'asse stradale.
7. I delineatori devono essere di colore bianco con fascia nera alta 250 mm posta nella parte superiore, nella quale devono essere inseriti elementi rifrangenti (catadiottri) volti verso le correnti di traffico interessate:
 - a) **Strade a senso unico:** nel delineatore di destra un elemento rifrangente giallo $\geq 60 \text{ cm}^2$; nel delineatore di sinistra due elementi rifrangenti gialli sovrapposti, ciascuno $\geq 30 \text{ cm}^2$.
 - b) **Strade a doppio senso:** lato destro elemento rifrangente rosso; lato sinistro elemento rifrangente bianco; entrambi $\geq 60 \text{ cm}^2$.
8. Il materiale e le caratteristiche devono essere tali da non costituire pericolo in caso di collisione da parte dei veicoli (sicurezza passiva – UNI EN 12899-3:2007, § 6.4.1.3).

3. DATI TECNICI DEL DELINEATORE NORMALE DI MARGINE

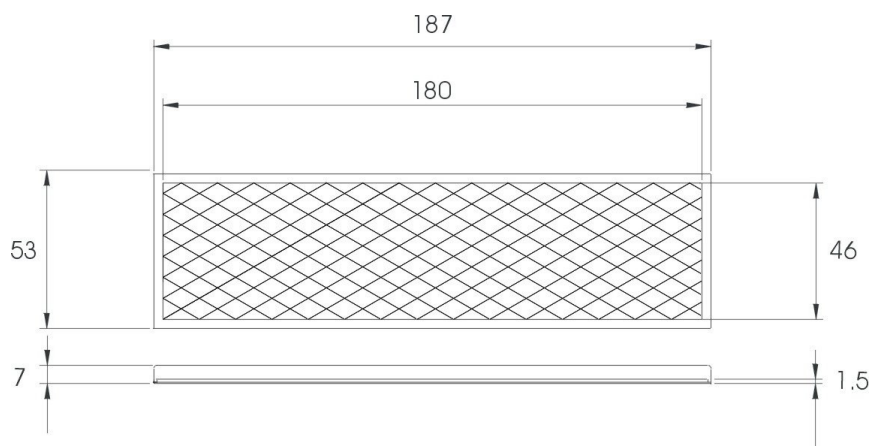
Altezza totale (lato sinistro / senso unico)	1.350 mm
Altezza totale (lato destro / doppio senso)	1.180 mm
Sezione trasversale	Trapezoidale – 100 × 120 mm
Spessore pareti	2 mm ± 5%
Forma	Prisma cavo chiuso alle due estremità
Peso del corpo (delineatore)	1.600 g ± 5%
Peso della basetta	450 g ± 5%
Colore corpo	Bianco con fascia nera trasversale h = 250 mm nella parte superiore
Foro di drenaggio	Ø 3 mm (parte inferiore)



4. DATI TECNICI DEI DISPOSITIVI RIFRANGENTI (CATADIOTTRI)

Catadiottro rettangolare 5×18 cm – Fondello liscio

Caratteristica	Dimensione utile	Dimensione effettiva
Altezza	180,0 mm	187,0 mm
Base	46,0 mm	53,0 mm
Peso	50 g ± 5%	–
Superficie attiva minima	60 cm ² (doppio senso) / 30 cm ² (senso unico, lato sin.)	–
Colori disponibili	Bianco – Rosso – Ambra (giallo)	–
Classe di retroriflessione	Classe 2 (UNI EN 12899-3:2007, Prospetto 4)	–



5. MATERIALI UTILIZZATI

5.1 Corpo delineatore – parte bianca: PEHD 5502

Proprietà	Metodo di prova	Unità	Valore
Densità	ISO 1183	kg/m ³	955
Melt Flow Rate (190 °C / 2,16 kg)	ISO 1133	g/10 min	0,35
Resistenza a trazione (snervamento)	ISO 527	MPa	27
Resistenza a trazione (rottura)	ISO 527	MPa	28
Allungamento a rottura	ISO 527	%	800
Resistenza all'urto IZOD	ISO 180	J/m	80
Durezza Shore D	ISO 868	Shore D	65
Punto di rammollimento Vicat (1 kg)	ISO 306	°C	127
Modulo flessionale	ISO 178	MPa	1.230
Resistenza ESC	ASTM D 1693	h	40

5.2 Corpo delineatore – parte nera: PELD MV10 R

Proprietà	Metodo di prova	Unità	Valore
Densità	ISO 1183	g/cm ³	0,919
Melt Flow Rate (190 °C / 2,16 kg)	ISO 1133	g/10 min	65
Punto di fusione	Metodo interno ENI	°C	104
Temperatura di infragilimento	ASTM D 746	°C	< 0
Punto di rammollimento Vicat (1 kg)	ISO 306/A	°C	82

5.3 Dispositivo rifrangente: PMMA (CM-205)

Proprietà	Metodo di prova	Unità	Valore
Melt Flow Index (230 °C / 3,8 kg)	ISO 1133	ml/10 min	1,9
Densità di massa (23 °C)	ISO 1183	g/cm ³	1,19
Resistenza a trazione (snervamento)	ISO 527	MPa	70
Allungamento a rottura	ISO 527	%	12
Resistenza flessionale	ISO 178	MPa	103
Modulo flessionale	ISO 178	GPa	2,8
Resistenza all'urto Izod (23 °C, intagliato)	ISO 180/1A	kJ/m ²	2
Punto di rammollimento Vicat (1 kg, 50 °C/h)	ISO 306	°C	115

Proprietà	Metodo di prova	Unità	Valore
Temperatura distorsione termica (1,8 MPa)	ISO 75/A	°C	95
Infiammabilità	UL-94	–	1,5 mm HB
Ritiro di stampaggio	ISO 294-4	%	0,2+0,6

5.4 Additivi e masterbatch

Additivo bianco latte	PLVA BIANCO LATTE 11099
Masterbatch UV (ove richiesto)	MASTERBATCH PLVA/UV 10469
Applicazione masterbatch	PP – PE
Componenti fondamentali	PE – Pigmenti – Agente U.V. – Antiossidante
Stabilità termica / alla luce	Buona
Tolleranze colore (Delta L, A, B)	± 0,5
Tolleranza cromatica totale (Delta E)	0 ÷ 1

6. PROCESSO PRODUTTIVO

Il processo di fabbricazione avviene su impianto a comando e controllo computerizzato, secondo le seguenti fasi:

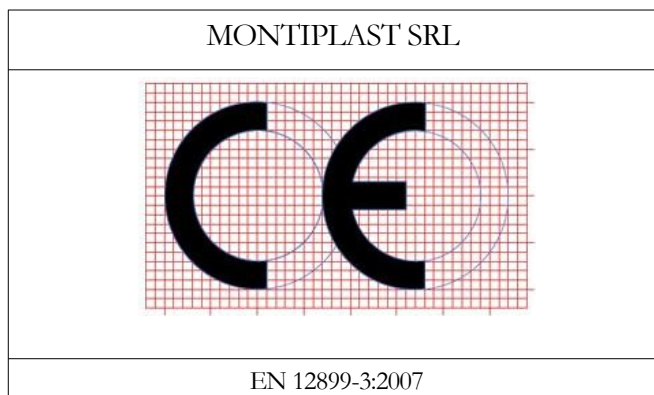
- Alimentazione materia prima granulare con additivi coloranti, protettivi e anti-invecchiamento;
- Termofusione, iniezione, soffiaggio e raffreddamento (temperatura massima polimero: 200 °C);
- Estrazione degli elementi e controllo di accettazione visivo;
- Asportazione della matarozza;
- Applicazione dei catadiottri nelle apposite sedi (fissaggio per termoretrazione);
- Prove, controlli e collaudi secondo la Procedura del Sistema Qualità Montiplast Srl (PRG073).

Temperatura massima polimero in lavorazione	200 °C
Sistema di controllo	Computerizzato (temperature, pressioni, tempi)
Norma di riferimento	UNI EN 12899-3:2007
Procedura interna qualità	PRG073 – Sistema Qualità Montiplast Srl
Fascicolo tecnico – Revisione	n. 05 del 18/03/2026

7. MARCATURA CE ED ETICHETTATURA

7.1 Marcatura sul prodotto

La marcatura CE è apposta sul delineatore in modo visibile, leggibile e indelebile, in conformità all'Art. 18 del Reg. (UE) 2024/3110. La marcatura riporta:



- Simbolo CE
- Ragione sociale del fabbricante: MONTIPLAST S.r.l.
- Norma armonizzata: UNI EN 12899-3:2007

Ai sensi dell'Art. 18, co. 4 del Reg. (UE) 2024/3110, nella DoPC non può essere apposta altra marcatura oltre alla marcatura CE.

7.2 Etichettatura degli imballi

	<p>Delineatori di margine e dispositivi rifrangenti (Art. 42 Cod. Str.) Art. 173. Regolamento di Attuazione <u>Delineatori normali di margine</u></p> <p>1. Delineatori normali di margine (fig. II.463) completi con dispositivi rifrangenti permanenti per informare, guidare, avvertire e indicare il tracciato agli utenti della strada.</p> <p>- Prestazioni in caso di urto con veicolo (sicurezza passiva) Resistenza all'urto dinamico (requisito funzionale) (EN 12899-3, paragrafo 6.4.1.3): Passa</p> <p>- Coordinate cromatiche diurne e fattore di luminosità (EN 12899-3, paragrafo 6.3.1): Passa (colore bianco)</p> <p>- Durabilità Resistenza alla radiazione UV (prova dell'invecchiamento naturale) (EN 12899-3, paragrafo 6.4.1.6): Passa</p> <p>- Caratteristiche di visibilità Coefficiente di retro riflessione R_A (EN 12899-3, prospetto 4): Classe 2, Passa</p>	<p>RINA</p> <p>PRODOTTO CERTIFICATO Regolamento (UE) n. 305/2011</p> <p>PZ</p> <p>252</p>
<p>UNI EN 12899-3</p>	<p><input type="checkbox"/> N_r. Lotto 1D2022 <input type="checkbox"/> N_r. ordine</p>	

⚠️ NOTA NORMATIVA: Ai sensi del nuovo Regolamento (UE) 2024/3110, nella dichiarazione di prestazione e conformità non può essere apposta altra marcatura oltre alla marcatura CE. Montiplast S.r.l. aggiornerà la documentazione di accompagnamento al prodotto (etichetta, DoP) in conformità alle nuove prescrizioni entro le scadenze previste dalla normativa.

8. DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE E DI CONFORMITÀ (DOPC)

In conformità all'Art. 13 del Reg. (UE) 2024/3110, MONTIPLAST S.r.l. redige e rende disponibile per via elettronica la Dichiarazione di Prestazione e Conformità (DoPC) per il presente prodotto, secondo il modello di cui all'Allegato V del medesimo Regolamento.

Tipo di prodotto	Delineatore normale di margine completo di dispositivi rifrangenti
Uso previsto	Segnaletica verticale permanente – Delineatori e catadiottri per la circolazione stradale
Fabbricante	MONTIPLAST S.r.l. – 62010 Pollenza (MC)
Norma armonizzata	UNI EN 12899-3:2007
Organismo Notificato (cert. FPC)	RINA Services S.p.A. (n. 0474)
Sistema di valutazione e verifica	Sistema 1 – All. IX Reg. (UE) 2024/3110
Prestazioni ambientali (ciclo di vita)	Da dichiarare nella DoPC secondo il calendario dell'All. II – obbligatorio dal 9 gennaio 2030 (prima tranche) e dal 9 gennaio 2032 (tranche completa)
Fornitura DoPC	Per via elettronica – Art. 16 Reg. (UE) 2024/3110 (obbligo dall'8/01/2026)

La DoPC è disponibile sul sito www.montiplast.it e su richiesta a info@montiplast.it. È fornita in formato leggibile dall'uomo e meccanicamente, non modificabile, in conformità all'Art. 16 del Reg. (UE) 2024/3110.

9. NOTE E AVVERTENZE

Il presente prodotto è soggetto a Controllo della Produzione in Fabbrica (FPC) certificato dall'Organismo Notificato RINA Services S.p.A. (n. 0474), ai sensi del Reg. (UE) 2024/3110.

Reg. (UE) 2024/3110 – Sostenibilità ambientale: il nuovo CPR introduce l'obbligo progressivo di dichiarare le prestazioni di sostenibilità ambientale del prodotto durante l'intero ciclo di vita nella DoPC (Art. 15, co. 2 e All. II). Le specifiche tecniche armonizzate per i delineatori stradali e dispositivi rifrangenti non prevedono ad oggi tale obbligo per la norma UNI EN 12899-3:2007. Montiplast aggiornerà la DoPC non appena pubblicati gli atti delegati applicabili.

Montiplast S.r.l. si riserva il diritto di aggiornare la presente scheda tecnica in conseguenza di modifiche normative, di prodotto o di processo, fermo restando il rispetto dei requisiti della norma UNI EN 12899-3:2007 e del Reg. (UE) 2024/3110.

Per informazioni tecniche o commerciali: MONTIPLAST S.r.l. – Tel. +39 0733 203645 – www.montiplast.it – info@montiplast.it

10. NOTA INFORMATIVA – CERTIFICAZIONE RINA E TRANSIZIONE CPR

La presente sezione chiarisce, nei confronti di clienti, enti appaltanti e autorità di controllo, la piena validità della certificazione RINA attualmente in dotazione ai prodotti MONTIPLAST nel contesto dell'entrata in vigore del Regolamento (UE) 2024/3110.

Il logo RINA con riferimento al Reg. (UE) 305/2011 è corretto e valido

I prodotti MONTIPLAST sono certificati dall'Organismo Notificato RINA Services S.p.A. (n. 0474) nell'ambito del Sistema 1. Il logo RINA presente sulle schede tecniche e sugli imballi riporta il riferimento al Regolamento (UE) n. 305/2011 in quanto corrisponde al quadro normativo vigente al momento dell'ultima ispezione e del rilascio del certificato FPC. Questo è corretto sotto il profilo normativo e non costituisce alcuna non conformità.

✓ CERTIFICATO RINA VALIDO – NESSUNA AZIONE RICHIESTA

Il Reg. (UE) 2024/3110 stabilisce esplicitamente che i certificati rilasciati dagli Organismi Notificati ai sensi delle norme armonizzate in vigore restano pienamente validi. Non è richiesta alcuna azione da parte di MONTIPLAST né alcun aggiornamento del certificato FPC fino alla prossima ispezione periodica programmata da RINA.

Quadro della transizione normativa

Aspetto	Situazione al marzo 2026
Reg. (UE) 2024/3110	In vigore dal 7 gennaio 2025, pienamente applicabile dall'8 gennaio 2026. Abroga il Reg. (UE) 305/2011 con numerose disposizioni transitorie (Art. 92).
Reg. (UE) 305/2011	Formalmente abrogato dall'8/01/2026, ma continua ad applicarsi per i prodotti coperti da norme armonizzate non ancora aggiornate al nuovo CPR (tra cui la UNI EN 12899-3:2007).
UNI EN 12899-3:2007	Norma armonizzata vigente. Non aggiornata al nuovo CPR. Rimane il riferimento tecnico obbligatorio per delineatori e catadiottri fino a eventuale revisione o ritiro ufficiale.
Certificato FPC RINA (305/2011)	VALIDO. I certificati emessi dagli Organismi Notificati sotto il 305/2011 restano validi sino alla loro scadenza naturale o al rinnovo successivo alla pubblicazione di una norma armonizzata aggiornata.
Logo RINA con "305/2011"	CORRETTO. Riflette il quadro normativo sotto cui il certificato è stato emesso. Verrà aggiornato da RINA alla prossima ispezione, compatibilmente con l'adeguamento della norma armonizzata.
Quando cambierà il logo RINA	Alla prossima ispezione periodica RINA, successivamente all'eventuale aggiornamento della UNI EN 12899-3:2007 al nuovo CPR e alla nuova notifica di RINA ai sensi del Reg. (UE) 2024/3110.

■ NOTA PER ENTI APPALTANTI E STAZIONI APPALTANTI

Il logo RINA con il riferimento al Reg. (UE) n. 305/2011 apposto sui prodotti e sugli imballi MONTIPLAST è normativo, corretto e coerente con la situazione transitoria prevista dal Reg. (UE) 2024/3110. Non costituisce irregolarità né motivo di esclusione o contestazione in sede di gara o collaudo. La certificazione FPC dell'Organismo Notificato RINA Services S.p.A. (n. 0474) è pienamente vigente.