

# UNI EN 12899-1:2008

## marcatatura CE obbligatoria sui segnali verticali permanenti

La norma europea arriva in Italia e introduce per la prima volta il concetto di “Sicurezza Passiva” delle strutture di sostegno

di Andrea Marella > [andrea.marella@traffyclab.eu](mailto:andrea.marella@traffyclab.eu) e Domenico Delle Fontane > [domenicodellefontane@gmail.com](mailto:domenicodellefontane@gmail.com)

L'1 gennaio 2013 è entrata in vigore la **norma europea EN 12899-1:2008** che **impone la marcatatura CE obbligatoria su tutti i segnali verticali permanenti**, sostegni inclusi, prodotti e commercializzati nei paesi dell'Unione Europea. Anche per l'Italia vengono così superate le vecchie normative in essere, con il recepimento in lingua italiana, nel corpus normativo nazionale, della UNI EN 12899-1:2008. La norma in Italia è entrata in vigore senza necessità di ulteriori decreti attuativi, poiché il suo status è quello di una norma nazionale, motivo per cui la sua applicazione è stata automatica, obbligatoria e cogente. Dal 1° gennaio 2013, ferma restando la validità dei segnali verticali permanenti già installati precedentemente, non possono più essere prodotti e commercializzati sul territorio nazionale ed europeo segnali verticali permanenti privi della marcatatura CE. Rispetto alle vecchie normative, **la novità è rappresentata dalla marcatatura CE ora resa obbligatoria anche per i pali di sostegno della segnaletica verticale.**

Nella *Tabella 1* si riporta l'elenco dei prodotti con marcatatura CE e il riferimento al prospetto ZA della norma UNI EN 12899-1:2008.

La conformità dei sostegni rispetto ai requisiti definiti dalla norma e ai valori in essa stabiliti, deve essere dimostrata attraverso:

- prove iniziali, in conformità alla norma UNI EN 12899-5;
- controllo del ciclo produttivo da parte del fabbricante, in conformità alla norma UNI EN 12899-4.

Dopo aver ottenuto la conformità a tali requisiti, il passaggio successivo per il corretto rispetto della norma è il **rilascio della certificazione CE di conformità da parte dell'organismo di certificazione abilitato**, con la quale si autorizza il fabbricante ad applicare la marcatatura CE. Dunque, è necessario non confondere tale certificazione e marcatatura CE prevista dalla norma UNI EN 12899-1, con quelle riferite invece ai processi di fabbricazione dei prodotti metallici, quali ad esempio la zincatura a caldo che deve essere conforme e rispondente alla UNI EN ISO 1461 oppure alla UNI EN 10240.

In base a quanto previsto dalla norma, quando i sostegni sono forniti per lo stoccaggio o quando le condizioni d'impiego non sono note al momento della produzione, **il fabbricante deve fornire informazioni relative alle prestazioni della struttura** in modo da consentire il calcolo delle prestazioni della struttura nell'insieme. Le informazioni che il fabbricante deve fornire sono:

- momento flettente massimo  $M_u$  (kNm);
- rigidità di flessione  $EI$  (kNm<sup>2</sup>);
- momento massimo di torsione  $T_u$  (kNm);
- rigidità torsionale  $GI_t$  (kNxm<sup>2</sup>).


Il fabbricante deve comunicare inoltre **informazioni sulla qualità, sul tipo, sui materiali e sulla geometria dei sostegni.**

**Tabella 1: Prodotti secondo EN 12889-1 con marcatatura CE**

Riferimento a prospetto ZA	Prodotti con marcatatura CE
ZA.1	Pellicole retroriflettenti con tecnologia a microsfera <sup>a)</sup>
ZA.2	Sostegni definiti in base alle loro prestazioni
ZA.3	Sostegni definiti in base al materiale e alle caratteristiche geometriche
ZA.4	Sostegni definiti in base alla specifica del Cliente
ZA.5	Segnale (pannello comprendente il substrato con i relativi rinforzi e fissaggi + la faccia del materiale della superficie rifrangente)
ZA.6	Segnale verticale completo (segnale + sostegno)

a) Per le pellicole con tecnologia micropismatica si applica l' European Technical Approval (ETA).

*Tabella 1 – Elenco dei prodotti con marcatatura CE in riferimento al prospetto ZA della norma UNI EN 12899-1:2008*

 01234	
AnyCo Ltd, PO Box 21, B-1050 07 01234-CPD-00234	
<b>EN 12899-1:2007</b> Sostegni forniti come prodotti da magazzino per l'utilizzo con segnali stradali verticali permanenti	
<b>Resistenza ai carichi orizzontali</b>	
Massimo momento flettente $M_u$	100 kNm
Rigidità di flessione $EI$	100 kNm <sup>2</sup>
Momento massimo di torsione $T_u$	100 kNm
Rigidità torsionale $GI_t$	100 kNm <sup>2</sup>
<b>Prestazione in caso d'impatto con veicolo</b> (Sicurezza passiva)	
	100,NE,3
<b>Durabilità</b> Resistenza alla corrosione - Acciaio, zincato a caldo, SP1 Resistenza alla penetrazione di acqua e polvere - IP56	

Marcatura di conformità CE, costituita dal simbolo "CE" indicato nella Direttiva 93/68 /CEE
Numero di identificazione dell'organismo di certificazione (dove pertinente)
Nome o marchio identificativo e indirizzo registrato del produttore
Ultime due cifre dell'anno di applicazione della marcatura
Numero del certificato (dove pertinente)
N° della norma europea
Descrizione del prodotto e informazioni sulle caratteristiche regolate

Tabella 2 – Esempio di informazioni sulla marcatura CE da inserire sui sostegni forniti per la realizzazione di segnali stradali verticali permanenti

Infine, un altro aspetto cruciale è la **verifica della corrispondenza con le specifiche di progetto richieste dall'acquirente**, il quale si assume la responsabilità della conformità alle regolamentazioni appropriate. In tutti e tre i casi, la marcatura CE dei sostegni deve essere conforme rispettivamente ai prospetti ZA.2, ZA.3 e ZA.4 della norma (vedi Tabella 1).

### I sostegni a sezione cava devono essere sigillati in alto così da impedire l'ingresso dell'acqua.

La chiusura ermetica può essere costituita da un tappo separato, che deve essere inserito durante la produzione o l'installazione dell'insieme. La sezione dei sostegni può essere non necessariamente circolare, ma anche a sezione aperta. Deve essere in ogni caso garantita l'antirrotazione del segnale rispetto al sostegno e del sostegno rispetto al terreno.

La vera novità della norma consiste però nell'aver **introdotto per la prima volta nel settore della segnaletica verticale il concetto di "Sicurezza Passiva" delle strutture di sostegno**.

Diventa quindi necessario valutare anche le prestazioni del sostegno in caso di impatto con un veicolo.

Tale prestazione deve essere quindi dichiarata in conformità alla classe prevista dalla norma EN 12767, ovvero "Sicurezza passiva di strutture di sostegno per attrezzature stradali – Requisiti e metodi di prova", con categoria (HE, LE, NE), e livello di sicurezza (1, 2, 3) idonei alla classe di luogo". Se il sostegno non è conforme ad alcuna classe di prestazione, esso deve essere dichiarato di classe 0. Questo passaggio rappresenta **un passo avanti nel miglioramento degli standard di sicurezza stradale**, considerando la pericolosità degli innumerevoli ostacoli rigidi e non cedevoli presenti ai bordi delle strade. L'onere di vigilare sull'applicazione della presente norma e di variare i capitolati tecnici in virtù dell'aggiornamento normativo spetta agli enti

gestori delle strade.

A tal proposito, il 7 gennaio 2013 è terminata la fase di pubblicazione finale del progetto di norma UNI "Linee guida per la definizione dei requisiti tecnico-funzionali della segnaletica stradale verticale (permanente) in applicazione alla UNI EN12899-1:2008". Tale norma stabilirà una serie di linee guida necessarie agli enti gestori delle strade ai fini della redazione di un capitolato tecnico per la sezione della segnaletica verticale e per permettere l'applicazione delle recenti normative UNI e UNI EN in materia di sicurezza stradale.

## ANDREA MARELLA



**Andrea Marella** si occupa di sicurezza stradale, progettazione e mobilità sostenibile da 10 anni. Dopo il conseguimento della Laurea in Ingegneria Civile con orientamento Trasporti, ha collaborato con vari enti tra cui il Centro di Incidentalità Provinciale di Torino e il Servizio Programmazione Viabilità della Provincia di Torino. Nel 2006 fonda Traffyclab, uno studio di ingegneria specializzato in sicurezza stradale e traffico. Dal 2012 è socio dello studio tecnico di progettazione integrata Projectolab e consigliere regionale dell'AIIT.

## DOMENICO DELLE FONTANE



**Domenico Delle Fontane** ha conseguito una laurea in Ingegneria Gestionale presso il Politecnico di Bari. Esperto in sistemi per la sicurezza stradale, ha collaborato con numerose aziende internazionali occupandosi di "Sicurezza Passiva" in Italia. Svolge attività di consulenza tecnica aziendale nel settore della segnaletica stradale.