

Qualificazione, Identificazione, Accettazione

Ing. Massimo Pugliese e Ing. Fabio Pes - TUV Italia

B [UILD]
SMART!

costruire e rinnovare in modo sostenibile e sicuro

MADEexpo
Milano Architettura Design Edilizia

in collaborazione con

 **agorà**

Obiettivi

- Evidenziare l'**impatto** delle **Norme Tecniche per le Costruzioni** (Decreto 14.01.2008) e della **regolamentazione europea** dei prodotti da costruzione (Regolamento 305/2011) sulla qualificazione, identificazione e accettazione delle **travi reticolari miste**.
- Fornire ai partecipanti alcuni spunti e riferimenti per adeguare ai requisiti legislativi il processo di **approvvigionamento** e **controllo dei prodotti** regolamentati e approfondire il caso specifico delle suddette travi reticolari miste per usi strutturali.

REGOLAMENTO UE 305/2011 (CPR)



- Un prodotto può essere soggetto a più direttive.
- La **marcatatura CE** indica che il prodotto è conforme a tutte le disposizioni delle direttive europee applicabili.
- **Non** è un marchio di origine né di qualità.
- In funzione delle caratteristiche del prodotto **deve essere apposta** sul prodotto stesso, sull'etichetta dell'imballo o sulla documentazione di accompagnamento.

REGOLAMENTO UE 305/2011 (CPR)

Il Regolamento CPR ha l'obiettivo di ridurre le barriere al commercio e non ostacolare la libera circolazione sul mercato europeo dei prodotti da costruzione.

A tale scopo il CPR stabilisce:

1. Un sistema di **specifiche tecniche armonizzate**
2. Un sistema condiviso di **attestazione della conformità** per ogni famiglia di prodotto
3. Una rete di **Organismi Notificati**
4. La **marcatatura CE** dei prodotti

Il Regolamento CPR è reso operativo attraverso le specifiche tecniche armonizzate:

1. Le **Norme Europee Armonizzate** di prodotto (hEN – harmonised European Standard) elaborate dal CEN (metodo preferito)
2. I **Documenti di Valutazione Europea EAD (ex-BTE/ETA)** rilasciati dai TAB (Technical Assessment Body)

Tali documenti normativi contengono prescrizioni su come il fabbricante deve agire per:

- valutare la conformità del prodotto
- attestare la conformità del prodotto con l'apposizione della marcatura CE (sistemi V.V.C.P.)

SISTEMI DI VALUTAZIONE E VERIFICA DELLA COSTANZA DELLA PRESTAZIONE

Compiti	S.V.V.C.P.	1+	1	2+	3	4
Fabbricante:						
Prove iniziali di tipo (ITT)						
Controllo Produzione Fabbrica (FPC)						
Prove secondo uno specifico piano (TP)						
Ulteriore piano di prove secondo specifico piano (FTP)						
Organismo Notificato:						
Prove iniziali di tipo (ITT)						
Certificazione del FPC						
Sorveglianza del FPC						
Audit-testing dei campioni						

Table ZA.1 — Relevant clauses for linear elements

Essential characteristics		Requirement clauses in this standard		Levels and/or class(es)	Notes and Unit
Compressive strength (of concrete)	All methods	4.2	Production requirements	None	N/mm ²
Ultimate tensile and tensile yield strength (of steel)	All methods	4.1.3 4.1.4	Reinforcing steel and Prestressing steel of EN13369:2013	None	N/mm ²
Mechanical resistance	Method 1	Information listed in ZA.3.2		None	Geometry and materials
	Method 2	4.3.3	Mechanical resistance	None	kNm, kN, kN/m
		4.2.3.2.1	Initial tensioning stresses of EN 13369:2013		N/mm ²
		4.2.3.2.4	Slippage of tendons of EN 13369:2013	mm	
	Method 3	4.3.3	Mechanical resistance	None	Design specification
		4.2.3.2.1	Initial tensioning stresses of EN 13369:2013		
		4.2.3.2.4	Slippage of tendons of EN 13369:2013		

Estratto della EN 13225:2013

Table ZA.1 — Relevant clauses for linear elements

Essential characteristics		Requirement clauses in this standard		Levels and/or class(es)	Notes and Unit
Resistance to fire (for load bearing capacity)	Method 1	Information listed in ZA.3.2		R	Geometry and materials
	Method 2	4.3.4.1	Resistance to fire	R	Min
	Method 3	4.3.4.1	Resistance to fire	R	Design specification
Dangerous substances	All methods	4.3.9	Dangerous substances	None	
Durability against corrosion	All methods	4.3.7	Durability	None	Ambient conditions
Detailing	All methods	4.3.1	Geometrical properties	None	mm
		8	Technical documentation		/

Estratto della EN 13225:2013

Punti nei quali si tratta delle caratteristiche di prestazione

ER ^{a)}	Caratteristiche essenziali	Punto del requisito	Livelli o classi	Note
1	Tolleranze sulle dimensioni e di forma	4.2, 5.3		Tolleranze da dichiarare secondo i limiti per le tolleranze essenziali nella EN 1090-2 o nella EN 1090-3
1	Saldabilità	4.3, 5.4		Questa caratteristica è dichiarata per riferimento ai materiali costituenti, e alla(e) loro norma(e) EN
1	Resistenza alla rottura Resistenza all'urto	4.4, 5.5 4.8, 5.10		Per i componenti di acciaio il valore di resistenza alla rottura può essere ricavato per mezzo dell'energia d'urto di una prova di resilienza Charpy, secondo la EN 1993-1-10. Per il componente di alluminio la dichiarazione di questa caratteristica non è necessaria
1	Capacità di supporto del carico ^{b)}	4.5.1, 4.5.2, 5.6.2		Questa caratteristica può essere dichiarata secondo il metodo indicato al punto ZA.3.3. Le classi di esecuzione da specificare in conformità con la EN 1090-2 o la EN 1090-3
1	Deformazione allo stato limite di esercizio ^{b)}	4.5.5		Questa caratteristica può essere dichiarata secondo il metodo indicato al punto ZA.3.3
a)	ER = Requisiti essenziali, vedere CPD.			
b)	Queste caratteristiche prestazionali sono definite come caratteristiche strutturali.			

Estratto della EN 1090-1:2009+A1:2011

Punti nei quali si tratta delle caratteristiche di prestazione

ER ^{a)}	Caratteristiche essenziali	Punto del requisito	Livelli o classi	Note
1	Resistenza a fatica ^{b)}	4.5.1, 4.5.3, 5.6.2		Questa caratteristica può essere dichiarata secondo il metodo indicato al punto ZA.3.3. Le classi di esecuzione da specificare in conformità con la EN 1090-2 o la EN 1090-3
2	Resistenza al fuoco ^{b)}	4.5.1, 4.5.4, 5.7		Questa caratteristica può essere dichiarata secondo il metodo indicato al punto ZA.3.3 (R, E, I e/o M e la classificazione richiesta)
2	Reazione al fuoco	4.6, 5.8		Classe A1 per i componenti non rivestiti. Per i componenti rivestiti vale la classificazione secondo la EN 13501-1 per classe. In questo contesto l'anodizzazione e la zincatura non sono considerate rivestimenti
3	Rilascio di cadmio e dei suoi composti	4.7, 5.9		Questa caratteristica è dichiarata per riferimento alla norma EN per i prodotti costituenti utilizzati
3	Emissione di radioattività	4.7, 5.9		Questa caratteristica è dichiarata per riferimento alla norma EN per i prodotti costituenti utilizzati
	Durabilità	4.9, 5.11		La caratteristica deve essere dichiarata in conformità ai requisiti nella specifica del componente
<p>a) ER = Requisiti essenziali, vedere CPD.</p> <p>b) Queste caratteristiche prestazionali sono definite come caratteristiche strutturali.</p>				

Estratto della EN 1090-1:2009+A1:2011

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

Il fabbricante deve allegarla alla fornitura e deve contenere:

- a. **Codice di identificazione** unico del prodotto-tipo
- b. Numero di tipo, lotto, serie o qualsiasi altro elemento che consenta **l'identificazione del prodotto** da costruzione ai sensi dell'art. 11 § 4
- c. **Uso o usi previsti del prodotto da costruzione**, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata, come previsto dal fabbricante
- d. Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo del **fabbricante** ai sensi dell'art. 11 § 5
- e. Se opportuno, **nome e indirizzo del mandatario**, il cui mandato copre i compiti cui all'art. 12 § 2

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

Il fabbricante deve allegarla alla fornitura e deve contenere:

- f. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V
- g. Nel caso di una dichiarazione di prestazione relativa ad un prodotto da costruzione che rientra nell'ambito di applicazione di una norma armonizzata
- h. Nel caso di una dichiarazione di prestazione relativa ad un prodotto da costruzione per il quale è stata rilasciata una valutazione tecnica europea

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

Il fabbricante deve allegarla alla fornitura e la dichiarazione deve contenere:

i. Prestazione dichiarata

Caratteristiche essenziali (cfr nota 1)	Prestazione (cfr. nota 2)	Specifica tecnica armonizzata (cfr. nota 3)

j. Firma del fabbricante