

NORME TECNICHE DELLE COSTRUZIONI (DM 14.01.2008 – NTC2008)

QUALIFICAZIONE DEI MATERIALI

- Capitolo 4.6 “Costruzioni di altri materiali”
- Capitolo 11 “Materiali e prodotti per uso strutturale”

4.6 Costruzioni di altri materiali

I materiali non tradizionali o non trattati nelle presenti norme tecniche potranno essere utilizzati per la realizzazione di elementi strutturali od opere, [previa autorizzazione del Servizio Tecnico Centrale](#) [...] sulla base di procedure definite dal STC.

Si intende qui riferirsi a materiali quali:

- calcestruzzi di classe di resistenza superiore a C70/85,
- calcestruzzi fibrorinforzati
- acciai da costruzione non previsti in § 4.2
- **travi tralicciate (*)** in acciaio conglobate nel getto di cls collaborante
- leghe di alluminio (*) oppure leghe di rame
- materiali polimerici fibrorinforzati
- pannelli con poliuretano o polistirolo collaborante
- materiali murari non tradizionali
- vetro strutturale
- materiali diversi dall'acciaio con funzione di armatura da c.a.

(*) vedere successive circolari del CSLPP per alluminio e travi REP

11.1 Generalità

I materiali e prodotti per uso strutturale devono essere:

- **identificati** univocamente a cura del produttore, secondo le procedure applicabili;
- **qualificati** sotto la responsabilità del produttore, secondo le procedure applicabili;
- **accettati** dal Direttore dei Lavori mediante acquisizione e verifica della documentazione di qualificazione, nonché mediante eventuali prove sperimentali di accettazione

11.1 Generalità

Per l'identificazione e la qualificazione, possono configurarsi i seguenti casi:

A) materiali e prodotti per uso strutturale per i quali sia disponibile una **norma europea armonizzata** il cui riferimento sia pubblicato su GUUE. Al termine del periodo di coesistenza il loro impiego nelle opere è possibile soltanto se in possesso della **Marcatura CE**, prevista dalla Direttiva 89/106/CEE (**CPD**);

11.1 Generalità

Per l'identificazione e la qualificazione, possono configurarsi i seguenti casi:

B) materiali e prodotti per uso strutturale (individuati nel presente §11), per i quali **non** sia **disponibile** una **norma armonizzata** ovvero la stessa ricada nel periodo di coesistenza, per i quali sia invece prevista la **qualificazione** con le modalità e le procedure indicate nelle **presenti norme**.

E' fatto salvo il caso in cui, nel **periodo di coesistenza** della specifica norma armonizzata, il produttore abbia volontariamente optato per la Marcatura CE;

11.1 Generalità

Per l'identificazione e la qualificazione, possono configurarsi i seguenti casi:

C) materiali e prodotti per uso strutturale **innovativi** o comunque **non citati nel presente capitolo** e non ricadenti in una delle tipologie A) o B). In tali casi il produttore potrà pervenire alla Marcatura CE in conformità a **BTE/ETA**, ovvero, in alternativa, dovrà essere in possesso di un **Certificato di Idoneità Tecnica** all'Impiego rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale sulla base di Linee Guida approvate dal CSLP.

11.1 Generalità

Per i materiali e prodotti recanti la Marcatura CE (**caso A**) sarà onere del **Direttore dei Lavori**, in fase di accettazione,

1. accertarsi del **possesso della marcatura** stessa e richiedere ad ogni fornitore, per ogni diverso prodotto, il Certificato ovvero la Dichiarazione di Prestazione
 - a. alla parte armonizzata della specifica norma europea *ovvero*
 - b. allo specifico Benestare Tecnico Europeo, per quanto applicabile.
2. verificare che tali prodotti rientrino nelle tipologie, classi e/o famiglie previsti nella detta documentazione

11.1 Generalità

Per i prodotti non recanti la Marcatura CE, il Direttore dei Lavori dovrà accertarsi del possesso e del regime di validità

1. dell'**Attestato di Qualificazione** (caso B) o
2. del **Certificato di Idoneità Tecnica all'impiego** (caso C)

rilasciato del Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

In applicazione del par. 4.6 e 11.1 delle NTC2008, il CSLP ha emanato le ***Linee guida per l'utilizzo di travi tralicciate in acciaio conglobate nel getto di calcestruzzo collaborante e procedure per il rilascio dell'autorizzazione all'impiego***, inquadrando la totalità delle Travi PREM in 3 categorie strutturali:

- a. Strutture composte acciaio-calcestruzzo;
- b. Strutture in calcestruzzo armato normale o precompresso;
- c. Strutture non riconducibili ai principi, alle definizioni, ai modelli di calcolo e ai materiali delle due categorie sopra elencate.

La specifica **classificazione** è compito dello stesso CSLP

Nelle Linea Guida viene previsto che “Per qualsiasi categoria prodotta (...) si devono inoltre adottare idonee procedure di controllo del processo di produzione in fabbrica ai sensi delle NTC 2008 Capitolo 11, punto 1.

A tal fine, il **sistema di controllo della produzione in fabbrica** deve essere predisposto in coerenza con la norma **UNI EN ISO 9001:2000** e **certificato da organismi terzi indipendenti** che operano in coerenza con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17021:2006, **autorizzati dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici”**

Inoltre per quanto applicabile alla specifica categoria di travi reticolari miste viene richiesto al produttore i seguenti requisiti:

- Attestato di Denuncia Attività come **Centro di Trasformazione Acciaio** di cui al par. 11.3.1.7 delle NTC2008
- **Qualifiche operatori e procedimenti di saldatura** di cui al par. 11.3.4.5 delle NTC2008
- Certificazione **ISO 3834-X** di cui al par. 11.3.4.5 delle NTC2008
- Rispetto della **ISO 17660-X** per saldatura degli acciai di armatura
- Qualifica per produzione occasionale di **manufatti prefabbricati in c.a.** (es. fondelli in c.a.) di cui al par. 11.8.4 delle NTC2008

Attestato di Denuncia Attività come **Centro di Trasformazione Acciaio** di cui al par. 11.3.1.7 delle NTC2008

- Centro di Trasformazione **acciaio per cemento armato**, di cui al par. 11.3.2.6 delle NTC2008
- Centro di Trasformazione **acciaio per carpenteria**, di cui al par. 11.3.4.10 delle NTC2008

Per quell'ultimo caso vedere anche chiarimenti del CSLP-STC del 5 giugno 2014, in merito all'applicazione della norma armonizzata EN 1090-1 per i materiali e prodotti in carpenteria metallica ad uso strutturale ed interazioni con le NTC2008