

APPROFONDIMENTI UNI EN 1090-2

Revisione: 31/01/2019



foto: Ciccotti Lavorazione Metalli srl

1 - È stato recentemente pubblicato l'aggiornamento della norma UNI EN 1090-2, la quale viene indicata al cap. 4.2 delle attuali Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 17/01/2018 n. 42). Di che norma si tratta?

È innanzitutto necessario premettere che la UNI EN 1090-2 è una norma che si configura quale riferimento tecnico per la norma armonizzata UNI EN1090-1. La norma stabilisce i requisiti per l'esecuzione delle strutture in acciaio, indipendentemente dalla loro tipologia e forma (per esempio edifici, ponti, piastre, travi reticolari), comprese le strutture soggette a fatica o ad azioni sismiche. Aver imposto l'obbligatorietà nell'applicazione di questa norma comporta sicuramente un ulteriore garanzia di qualità e di sicurezza per le costruzioni in acciaio.

La UNI EN 1090-2:2018 è la versione ufficiale della norma europea *EN 1090-2:2018 - Execution of steel structures and aluminium structures - Part 2: Technical requirements for steel structures* (Requisiti tecnici per strutture di acciaio), pubblicata dall'UNI il 19 Luglio 2018 in aggiornamento della precedente versione del 2011.

2 - La UNI EN 1090-2 specifica i requisiti per l'esecuzione delle strutture in acciaio. A chi è demandata la responsabilità di applicare la norma e di verificare la sua effettiva applicazione?

La norma fornisce indicazioni sui prodotti da utilizzare, sulle specifiche di esecuzione (in particolare le classi di esecuzione ed i gradi di preparazione), specifica i requisiti per taglio, modellatura, foratura, e assemblaggio dei componenti di acciaio, così come per la saldatura ed il fissaggio meccanico. La UNI EN 1090-2 fornisce anche importanti istruzioni per il montaggio e per altre lavorazioni effettuate in cantiere. Vengono date inoltre indicazioni sui trattamenti superficiali, sulle tolleranze geometriche e sulla tracciabilità. Infine, la normativa specifica i requisiti per l'ispezione e le prove con riferimento alla qualità. È compito del Costruttore l'applicazione della UNI EN 1090-2 per le strutture in acciaio ed è onere del Direttore dei Lavori, ed in seguito del Collaudatore, la verifica dell'effettiva applicazione dei requisiti richiesti.

3 - Quali sono le principali novità di questa nuova versione della UNI EN 1090-2?

Le principali novità introdotte nella UNI EN 1090-2:2018 riguardano la determinazione delle classi di esecuzione per i componenti strutturali, i requisiti per le strutture realizzate con profili sottili formati a freddo, alcuni aspetti relativi al taglio, i controlli sulle saldature e sulle unioni bullonate precaricate e l'inserimento di alcuni nuovi allegati.



foto: Bit spa

4 - La UNI EN 1090-2 introduce alcune novità in relazione alla determinazione delle classi di esecuzione. Di quali novità si tratta?

Tra le novità più interessanti nell'attuale versione della norma UNI EN 1090-2 c'è la rimozione dell'Allegato B, presente nella precedente versione (UNI EN 1090-2:2011), che riportava le linee guida per la determinazione delle classi di esecuzione. Tali linee guida sono ora incluse interamente nell'Eurocodice 3: "EN 1993-1-1:2005"/A1: 2014, all'Allegato C.

5 - Allora visto che le linee guida per la determinazione delle classi di esecuzione sono state rimosse dalla UNI EN 1090-2 ed inserite interamente nell'Eurocodice 3, questo comporta che il Costruttore non è più responsabile della determinazione della classe di esecuzione?

Lo spostamento delle linee guida per la determinazione delle classi di esecuzione da una norma ad un'altra non è un fatto banale. L'allegato è stato inserito in una normativa dedicata alla progettazione, il che porta con sé delle considerazioni importanti, in primis che la scelta della classe di esecuzione del componente strutturale in acciaio è affidata al progettista, il quale diviene interamente responsabile della scelta eseguita. Il Costruttore metallico è invece tenuto a rispettare quanto la norma (UNI EN 1090-2) prescrive per quella classe di esecuzione, senza dover entrare nel merito del perché della scelta eseguita dal progettista.

6 - La UNI EN 1090-2 ha delegato in un'altra parte della norma le specifiche di esecuzione per gli elementi strutturali di acciaio formati a freddo. In quale?

I requisiti per l'esecuzione di elementi strutturali di acciaio formati a freddo sono stati rimossi dalla UNI EN 1090-2:2018 ed inseriti in una nuova parte, la UNI EN 1090-4:2018, la quale è stata pubblicata dall'UNI il 2 Agosto 2018. Questa parte specifica i requisiti per l'esecuzione, cioè la produzione e l'installazione di elementi strutturali di acciaio formati a freddo e strutture formate a freddo per applicazioni su tetti, soffitti, pavimenti e pareti. Per quanto comunque non specificato nella UNI EN 1090-4:2018 per i profili formati a freddo si deve fare ancora riferimento alla UNI EN 1090-2:2018.

7 - Fra le novità introdotte dalla norma quali sono quelle relative al taglio?

La principale novità riguarda il capitolo 6.4 "Cutting" (Taglio), una di queste interessa il rapporto sulla durezza rinvenuta nel materiale a seguito del taglio. L'attuale versione della norma ha eliminato le limitazioni di durezza, a seguito del taglio laser, indicate nella Tabella 10 – *Permitted maximum hardness values (HV10)*, limitando il controllo ai soli casi dove il bordo tagliato sia soggetto a forze di fatica o di impatto e per certe qualità di acciai.

Un'altra importante novità riguarda l'inserimento dell'Allegato D – *Procedure for checking capability of automated thermal cutting processes* che riporta indicazioni sui requisiti da rispettare nei processi automatizzati del taglio termico.



foto: Gatti & Frigerio srl

8 - Quali novità ci sono in merito alle unioni bullonate?

In merito alle unioni bullonate è stato inserito un allegato, Allegato I – *Determination of loss of preloaded for thick surfaces coatings*, nel quale vengono fornite indicazioni sulla diminuzione del precarico per connessioni realizzate su superfici di contatto rivestite.

9 - Nella nuova versione della UNI EN 1090-2 ci sono novità anche per quanto riguarda le saldature?

Per quanto riguarda le saldature è stato introdotto l'Allegato L – *Guidance on the selection of weld inspection classes*, all'interno del quale vengono fornite indicazioni riguardanti la scelta delle classi di ispezione delle saldature.



foto: Adami group

10 - Di fronte a queste novità, come l'eliminazione dell'allegato B e l'introduzione di alcuni nuovi allegati, risultano esserci dei cambiamenti a livello di forma nella nuova norma?

Senza entrare nel merito delle novità di ogni capitolo, crediamo che dare delle indicazioni sull'aggiornamento degli allegati permetterà di capire lo spirito di questa nuova versione della norma.

Oltre all'eliminazione dell'Allegato B e l'introduzione di nuovi (Allegati I ed L) già precedentemente menzionati, non ci resta che richiamare l'attenzione su quelli rimasti quasi inalterati: infatti gli Allegati A – *Additional information, options and requirements related to the execution classes*, C – *Check list for the content of a quality plan*, E – *Welded joints in hollow sections*, F – *Corrosion protection*, G – *Determination of slip factor*, H – *Calibration test for preloaded bolting assemblies under site conditions* e M – *Sequential method for fasteners inspection* mantengono la tematica di riferimento della precedente versione della norma. Il nuovo Allegato B – *Geometrical tolerances* sostituisce, invece, il precedente allegato D, così come l'Allegato J – *Resin injection bolts* richiama il precedente allegato K, mentre quello attuale (Allegato K – *Guide to flow diagram for development and use of a WPS*) riporta la tematica dell'allegato L della versione precedente della norma.



foto: Profilsider spa