

Norma UNI 11262: un primato italiano per le scaffalature commerciali in acciaio di qualità

Isabella Doniselli

La Norma UNI 11262-1 per la progettazione e la costruzione di scaffalature commerciali in acciaio e il Marchio ACAI-SCQ, Scaffalature Commerciali di Qualità: utili strumenti di difesa e di qualificazione del mercato italiano del settore. Incontro di approfondimento con l'ing. Barbara Orsatti, responsabile dello sviluppo dell'attività del gruppo di lavoro

Le aziende che costituiscono il Raggruppamento "ACAI Scaffalature Commerciali" hanno realizzato un importante obiettivo: la creazione di una guida pratica di progettazione, che sintetizza le più innovative metodologie di calcolo per il settore delle costruzioni delle scaffalature commerciali in acciaio, secondo gli standard previsti dalla norma UNI 11262-1.

L'ambizioso progetto è stato realizzato con la competenza delle Aziende iscritte ad ACAI e del mondo universitario. Infatti, da tempo ACAI aveva sentito l'esigenza di disporre di uno strumento normativo tecnico che fornisse regole chiare per lo specifico prodotto realizzato in acciaio, dato che in Italia esisteva una sola norma di riferimento più generica, emessa dalla Commissione Mobili dell'Uni e valida

appunto anche per i mobili. ACAI ha ritenuto che la specificità del prodotto realizzato in acciaio secondo regole ben definite meritasse una norma più puntuale. Sentita la Commissione Mobili dell'Uni al fine di evitare sovrapposizioni, con il coordinamento dell'ing. Stefano Calzolari, i tecnici ACAI hanno iniziato e portato avanti un lungo ed impegnativo iter di studio e sperimentazione, in collaborazione con l'Università di Trento e con il fattivo apporto di tutte le aziende associate.

L'Università di Trento – in particolare il prof. Riccardo Zandonini e la prof.ssa Nadia Baldassino – ha fornito un contributo sostanziale, poiché si è fatta carico della concezione di tutta la parte sperimentale della norma, che è assolutamente indispensabile ai fini della determinazione dei parametri utili al calcolo e della validazione del prodotto. *Il risultato finale è una perfetta sintesi mediata tra le diverse istanze scientifiche e industriali* – osservano i protagonisti – *benché l'interazione università/aziende non sia sempre stata facile poiché i due mondi hanno linguaggi diversi*". Grazie alla determinazione e al forte e costante impegno delle aziende, è stata concepita una norma che contiene metodi di progettazione, metodi di verifica e validazione della procedura, regole precise sui materiali e sperimentazione. Il documento è stato approvato dal Gruppo di lavoro UNI "Scaffalature metalliche", è stato inviato ad inchiesta pubblica, ha subito correzioni e modifiche anche di tipo editoriale, è passato al vaglio della Commissione Acciaio SC3 che è garante della correttezza tecnica del contenuto delle norme e infine è stato pubblicato.

Oggi, quindi, esiste una norma Uni di riferimento per le scaffalature commerciali in acciaio, la Norma UNI 11262-1. Ne approfondiamo la genesi e i contenuti insieme ai rappresentanti delle aziende associate e, col contributo dell'ing. Barbara Orsatti che ha seguito da vicino i lavori della commissione per la stesura della norma e che si occupa in prima persona del coordinamento del gruppo di lavoro finalizzato alla messa a punto e al "varo" del marchio SCQ, Scaffalature Commerciali di Qualità.

"Si è iniziato – ricorda l'ing. Orsatti, ripercorrendo il cammino normativo – *con la messa a punto di una sorta di 'testo unico', cioè un insieme di regolamenti tecnici per la progettazione e la gestione delle scaffalature commerciali, facendo tesoro dell'esperienza già maturata in ACAI nel comparto delle scaffalature industriali, che da anni ormai si è dotato di norme specifiche e di un Marchio di Qualità e Sicurezza, il Marchio CISI*". E' stato evidenziato che per le scaffalature commerciali (a differenza di quanto avvenuto in passato per altre tipologie) si è scelto di puntare fin dall'inizio a scrivere una norma Uni, invece di passare dalla fase del "regolamento ACAI" da trasformare, eventualmente in un secondo tempo, in norma tecnica. Così si è costituito in seno all'Uni un Gruppo di Lavoro UNI/ACAI, dedicato alla stesura di una norma tecnica di progettazione specifica per le scaffalature commerciali di acciaio.

"L'obiettivo si è rivelato ambizioso e ardito – commentano le aziende stesse – *ed ha richiesto molto impegno da parte delle aziende. Infatti,*





così facendo, non ci si è limitati a 'regolamentare' per così dire lo 'status quo' delle capacità e delle potenzialità delle singole imprese, ma si sono voluti fissare dei parametri ottimali, richiedendo così un ulteriore miglioramento delle attività produttive per garantire il rispetto dei criteri imposti dalla norma".

I CONTENUTI DELLA NORMA

La norma UNI 11262-1, come si legge nella prima pagina del documento, fornisce istruzioni per la progettazione e la costruzione delle scaffalature commerciali di acciaio delle tipologie "centrali" (a gondola) e "a parete" (murali) specificamente destinate ad essere installate e utilizzate in supermercati di qualsiasi estensione o in qualsiasi altro esercizio commerciale, qualora esse siano progettate per portare su ciascuno dei propri ripiani un carico maggiore di 2,5 daN/dm². (negli altri casi si applica la norma UNI 10988:2002).

Per tali scaffalature la norma stabilisce:

- a) le caratteristiche meccaniche degli acciai da impiegare nella fabbricazione;
- b) i metodi di calcolo e verifica;
- c) le prove per la caratterizzazione degli elementi strutturali principali, al fine di ricavare conoscenze utili per il calcolo e per la validazione dei progetti.

Tolleranze, requisiti per il corretto montaggio, prescrizioni per la manutenzione, criteri di sicurezza nell'utilizzo saranno trattati nella parte 2 della norma, di prossima pubblicazione.

Nonostante riguardi esclusivamente scaf-

falature in acciaio destinate all'impiego in strutture della grande distribuzione, "la norma UNI 11262 – commenta Orsatti – eredita l'impostazione che le aziende produttrici hanno maturato facendo parte del settore delle scaffalature industriali, vale a dire una consuetudine ed una spiccata attenzione per le problematiche strutturali".

Va sottolineato il fatto che vi è un intero capitolo che riguarda i materiali e che impone l'impiego di acciai strutturali con particolari caratteristiche (vedi box 1 e 2) per la realizzazione delle parti portanti della scaffalatura. Inoltre focalizza l'attenzione sulla gestione dei materiali, rendendo obbligatorio che l'azienda costruttrice dimostri di possedere un sistema certificato di gestione dei materiali che ne garantisca la qualità.

Nella sezione del documento che riguarda il calcolo vengono stabilite le regole, vengono fornite indicazioni per evidenziare quelli che sono i punti critici di questo tipo di strutture, riferendosi sempre alle norme tecniche nazionali e agli Eurocodici, vengono indicati i punti che preferibilmente andrebbero testati sperimentalmente.

Un intero capitolo è dedicato alle prove sperimentali che devono comprendere:

- prove sulle connessioni mensola-montante
- prove sulle connessioni base di appoggio-montante
- prove di flessione sui montanti
- prove descritte nella norma UNI 10988: 2002

- prove su configurazioni a dimensione reale di validazione del calcolo.

Le aziende tengono ad evidenziare l'importanza del collaudo finale previsto dalla norma UNI 11262 e consistente in una serie di prove al vero su un prodotto a campione.

La seconda parte della Norma UNI 11262 - che, come si è detto, è attualmente allo stato di progetto - riguarda fornitura, uso e manutenzione. Contiene una serie di indicazioni che danno valore aggiunto al prodotto finale, poiché quando sarà operativa anche questa parte della norma, il marchio potrà riferirsi sia alla parte progettazione e calcolo, sia agli aspetti più di taglio aziendale, che impegnano il fabbricante a fornire elementi aggiuntivi inerenti alla qualità e alla sicurezza della scaffalatura, anche in ottemperanza agli obblighi previsti dalla legislazione italiana in materia di sicurezza.

Attualmente anche in ambito internazionale è in atto un vivace risveglio di interesse per una normativa di qualità e sicurezza nel campo delle scaffalature commerciali. Soprattutto in Francia l'esigenza è particolarmente sentita e se ne sono fatti portavoce proprio gli utilizzatori, cioè le maggiori catene della grande distribuzione, che hanno chiesto di poter disporre di una normativa in materia.

È evidente che i tempi sarebbero maturi per l'avvio dell'iter per l'elaborazione di una norma europea in materia, ma occorre attivare un coordinamento tra le diverse istanze e le



diverse esigenze dei produttori e degli utilizzatori dei vari paesi, ponendosi come obiettivo ultimo la messa a punto di una norma CEN.

DALLA NORMA AL MARCHIO

Alle aziende ACAI del Raggruppamento Scaffalature Commerciali va riconosciuto senza dubbio il merito di aver per prime non solo in Italia, ma a livello europeo, sentito l'esigenza di individuare e di ufficializzare delle regole di progettazione e di fabbricazione che fossero chiare e condivise, a vantaggio della qualità e della sicurezza dei loro prodotti.

"L'iniziativa è meritoria e va sottolineata l'entità dell'impegno che ha richiesto e degli sforzi che le aziende hanno compiuto volontariamente per arrivare al risultato – sottolinea l'ing. Orsatti – Hanno messo a disposizione il loro know-how, la loro esperienza maturata in anni e anni di attività nel settore. Si sono sottoposte ad autocritica e si sono impegna-

te in modifiche e miglioramenti del loro stesso 'modus operandi' ogni volta che la sperimentazione e la conseguente implementazione delle conoscenze suggeriva di farlo. E infine hanno sposato l'idea moderna e lungimirante di rendere i risultati raggiunti disponibili per tutti, ufficializzandoli in una norma che è risultata essere la prima in assoluto in ambito europeo per il comparto delle scaffalature commerciali e che ora è presa a modello da altri".

Per promuovere e valorizzare sul mercato la valenza della norma UNI 11262 come strumento di qualificazione e di difesa del mercato italiano delle scaffalature commerciali, facilitando anche il riconoscimento di quelle aziende che tanto si sono impegnate per raggiungere l'importante obiettivo e che sono in grado di produrre con elevato grado di qualità e sicurezza, le Aziende associate ad ACAI hanno deliberato di istituire il marchio di prodotto SCQ, Scaffalature Commerciali di Qualità; il marchio verrà

RIFERIMENTI NORMATIVI

- UNI 10988:2002 Arredamento per esercizi commerciali Scaffalature Terminologia, requisiti di sicurezza e metodi di prova

- UNI EN 1993-1-1 Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici

- UNI EN 1993-1-3 Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-3: Regole generali - Regole supplementari per l'impiego dei profilati e delle lamiere sottili piegati a freddo

- UNI EN 10025-2 Prodotti laminati a caldo di acciai per impieghi strutturali - Parte 2: Condizioni tecniche di fornitura di acciai non legati per impieghi strutturali

- UNI EN 10025-3 Prodotti laminati a caldo di acciai per impieghi strutturali - Parte 3: Condizioni tecniche di fornitura di acciai per impieghi strutturali saldabili a grano fine allo stato normalizzato/normalizzato laminato

- UNI EN 10025-4 Prodotti laminati a caldo di acciai per impieghi strutturali - Parte 4: Condizioni tecniche di fornitura di acciai per impieghi strutturali saldabili a grano fine ottenuti mediante laminazione termomeccanica

- UNI EN 10051 Lamiere e nastri laminati a caldo in

continuo, non rivestiti, di acciai non legati e legati - Tolleranze dimensionali e di forma

- UNI EN 10130 Prodotti piani laminati a freddo, di acciaio a basso tenore di carbonio per imbutitura o piegamento a freddo - Condizioni tecniche di fornitura

- UNI EN 10131 Prodotti piani laminati a freddo, non rivestiti e rivestiti con zinco o con zinco-nichel per via elettrolitica, di acciaio a basso tenore di carbonio e ad alto limite di snervamento, per imbutitura e piegamento a freddo - Tolleranze sulla dimensione e sulla forma

- UNI EN 10142 Lamiere e nastri di acciaio a basso tenore di carbonio, zincati per immersione a caldo in continuo, per formatura a freddo - Condizioni tecniche di fornitura

- UNI EN 10143 Lamiere sottili e nastri di acciaio con rivestimento applicato per immersione a caldo in continuo - Tolleranze sulla dimensione e sulla forma

- UNI EN 10149-2 Prodotti piani laminati a caldo di acciai ad alto limite di snervamento per formatura a freddo - Condizioni di fornitura degli acciai ottenuti mediante laminazione termomeccanica

- UNI EN 10149-3 Prodotti piani laminati a caldo di acciai ad alto limite di snervamento per formatura a

freddo - Condizioni di fornitura degli acciai normalizzati o laminati normalizzati

- UNI EN 10204 Prodotti metallici - Tipi di documenti di controllo

- UNI EN 10210-1 Profilati cavi finiti a caldo di acciai non legati e a grano fine per impieghi strutturali - Parte 1: Condizioni tecniche di fornitura

- UNI EN 10210-2 Profilati cavi finiti a caldo di acciai non legati e a grano fine per impieghi strutturali - Parte 2: Tolleranze, dimensioni e caratteristiche del profilo

- UNI EN 10219-1 Profilati cavi formati a freddo di acciai non legati e a grano fine per strutture saldate - Parte 1: Condizioni tecniche di fornitura

- UNI EN 10219-2 Profilati cavi formati a freddo di acciai non legati e a grano fine per strutture saldate - Parte 2: Tolleranze, dimensioni e caratteristiche del profilo

- UNI EN 10268 Prodotti piani laminati a freddo di acciaio ad alto limite di snervamento per formatura a freddo - Condizioni tecniche di fornitura

- UNI EN 10326 Nastri e lamiere di acciaio per impieghi strutturali rivestiti per immersione a caldo in continuo - Condizioni tecniche di fornitura

concesso esclusivamente alle aziende operanti con sistema di gestione della qualità certificato ISO 9001:2000 che, dopo verifica, abbiano dimostrato di soddisfare completamente i requisiti imposti dalla norma UNI 11262-1.

La decisione di proporre la nascita di un vero e proprio Marchio di prodotto, attestato da una certificazione di parte terza, rilasciata da un Ente di certificazione riconosciuto è stata approvata all'unanimità nell'ultima Assemblea della Sezione Scaffalature.

Ciò significa che a breve verrà varato un idoneo schema certificativo, sviluppato dall'Ente di certificazione sulla base dei requisiti della Norma UNI 11262, secondo il quale verranno svolte le ispezioni annuali delle aziende. Le verifiche ispettive saranno volte ad accertare il rispetto dei requisiti della norma in tutte le fasi di concezione, progettazione e fabbricazione del prodotto.

Se le verifiche daranno esito positivo, verrà rilasciato un certificato che consentirà all'Azienda di vendere i prodotti certificati con il Marchio SCQ.



Il Raggruppamento ACAI Scaffalature Commerciali è ora pertanto impegnato a tutto campo nell'azione di promozione del marchio e delle sue ricadute in termini di qualificazione dei prodotti italiani, nella consapevolezza che i contenuti della norma UNI 11262-1 e del marchio SCQ costituiscono un vero fiore all'occhiello dell'industria italiana e un valido strumento di difesa e di qualificazione del mercato.

UNI 11262 – I MATERIALI

Prospetto 1

Acciai strutturali per formatura a freddo

Norme di prodotto

Prodotto	Condizioni tecniche di fornitura	Tolleranze
Acciai non legati strutturali	UNI EN 10025-2	UNI EN 10051
Acciaio a grano fine strutturale	UNI EN 10025-3 UNI EN 10025-4	UNI EN 10051
	UNI EN 10210-1 UNI EN 10219-1	UNI EN 10210-2 UNI EN 10219-2
Acciai strutturali ad alto limite di snervamento per formatura a freddo	UNI EN 10149-2 UNI EN 10149-3	UNI EN 10051
Acciai per impieghi strutturali rivestiti per immersione a caldo in continuo	UNI EN 10326	UNI EN 10143

Prospetto 2

Acciai non strutturali per formatura a freddo

Norme di prodotto

Prodotto	Condizioni tecniche di fornitura	Tolleranze
Acciai microlegati laminati a freddo ad alto limite di snervamento per formatura a freddo	UNI EN 10268	UNI EN 10131
Acciai a basso tenore di carbonio laminati a freddo per formatura a freddo	UNI EN 10130	UNI EN 10131
Acciai a basso tenore di carbonio zincati a caldo in continuo per deformazione a freddo	UNI EN 10142	UNI EN 10143

LE AZIENDE DEL RAGGRUPPAMENTO ACAI "SCAFFALATURE COMMERCIALI"

- Armes S.p.A., Vicenza
armes@armes.it - www.armes.it
- Caem Magrini S.p.A., Subbiano (Ar)
info@caem.it - www.caem.it
- Cefla S.C., Imola (Bo)
Ceflaarr@cefla.it
www.ceflaarredamenti.com
- Euroduto S.p.A., Sona (Vr)
euroduto@euroduto.it - www.euroduto.it
- Intrac S.p.A., Rovigo
info@intrac.it - www.intrac.it
- La Fortezza S.p.A., Scarperia (Fi)
marketing@lafortezza.com
www.lafortezza.com
- Rosss S.p.A., Scarperia (Fi)
rosss@rosss.it - www.rosss.it
- Metalsistem S.p.A., Rovereto (TN)
info@metalsistem.com - www.metalsistem.com