

In Italia, l'entrata in vigore degli Eurocodici è stata formalmente sancita dal Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici 9 gennaio 1996 attuativo della Legge 1086/1971 che ne ha reso ufficialmente legale l'utilizzo anche nel nostro paese grazie al DAN, Documento di Applicazione Nazionale.

E' stata una tappa molto significativa per il mondo delle costruzioni, che ha segnato l'inizio di una nuova fase del cammino di recepimento delle normative europee nella nostra legislazione. Un cammino che ha come obiettivo ultimo, nel lungo termine, la sostituzione di tutte le normative e legislazioni nazionali in tema di costruzioni con gli Eurocodici.

Iniziamo quindi una serie di incontri con chi segue più da vicino l'evoluzione degli Eurocodici, per fotografare la situazione attuale e per approfondire i diversi aspetti della complessa materia.

Ne parliamo con l'ing. Alberto Vintani, rappresentante di ACAI in seno al Comitato di Ingegneria Strutturale dell'UNI, il Comitato dell'UNI che coordina le attività dei vari sottocomitati italiani, che hanno seguito e seguono i lavori per la redazione e la conversione degli Eurocodici.

"E' un processo molto impegnativo - spiega l'ing. Vintani - poiché l'Italia dispone già da tempo di un "corpus" legislativo in materia di costruzioni piuttosto consistente".

Tutte le norme sulle costruzioni nelle quali è implicata la sicurezza delle persone, in Italia sono state messe a punto negli anni dal Ministero dei Lavori Pubblici, oggi Ministero delle Infrastrutture, il quale, per l'emissione dei vari decreti che nell'ambito della Legge 1086 del 5 novembre 1971 governano le diverse tipologie di costruzioni e le diverse problematiche connesse alle costruzioni civili, si è sempre avvalso del supporto tecnico scientifico del CNR, che operava con alcune Commissioni Normative sulle

Il processo di conversione degli Eurocodici da norma sperimentale ENV a norma definitiva EN, al fine di consentirne il definitivo recepimento nelle normative e nelle legislazioni nazionali, benché lungo e costellato di ripetuti perfezionamenti, sta producendo i primi risultati. Le prime ad "arrivare in porto" sono la EN 1990 "Basi di calcolo" e la EN1991-1 "Azioni sulle strutture - Massa volumica, pesi propri e carichi imposti" che sono state pubblicate dal CEN nello scorso mese di aprile. Sono infatti le prime due norme definitive emesse nell'ambito del processo di conversione degli Eurocodici, finalizzato al recepimento nelle legislazioni nazionali.

The endless Eurocode procedure

The review of the Eurocodes with a view to incorporating them into the regulations and legal systems of the member states is finally reaching its concluding stages, after a lengthy procedure involving repeated alterations: The first to be approved were the EN1990 "Basis of design" and the EN 1991-1 "Actions on structures - General action - densities, self-weight and imposed loads" which were published in April.

These were, in fact two standards issued on a definitive basis in the Eurocodes conversion process, with the view to incorporating them in the legislation at the level of the single member states.

Costruzioni.

La comparsa sullo scenario europeo degli Eurocodici inizialmente è stato motivo di forte preoccupazione. Appariva, infatti, molto problematico poter conciliare i contenuti della nuova e articolata normativa europea con quadri legislativi nazionali già estremamente severi, particolareggiati e sfaccettati.

Gli Eurocodici, pertanto, sono stati inizialmente pubblicati, tra il 1991 e il 1998, in forma provvisoria (ENV), con una serie di fattori la cui definizione è stata lasciata alla discrezione delle autorità nazionali, per consentire alle stesse di conseguire, attraverso questi parametri, la filosofia della sicurezza che ciascuno ha scelto di praticare e che non deve necessariamente essere identica per tutti i paesi dell'Unione Europea.

Ora è in fase di svolgimento il processo di trasformazione degli Eurocodici, pubblicati come ENV, in documenti definitivi EN, che recepiranno tutte le proposte di modifiche e di integrazioni provenienti dai diversi paesi; il passaggio si sta rivelando estremamente complesso e complicato, anche perché con questa fase dovrebbero allinearsi in gran misura i parametri che presiedono la filosofia della sicurezza.

Inoltre, ed in particolare per

quanto concerne l'Eurocodice 3, dedicato alle strutture metalliche, la revisione in atto incide profondamente nel tessuto di fondo, tanto che ha apportato una significativa "rivoluzione" nella stessa impostazione e nella struttura del documento.

Proprio gli italiani si sono trovati su posizioni molto critiche nei confronti di questa radicale trasformazione dell'Eurocodice "Strutture in acciaio", perché essendo stato recepito nella legislazione nazionale il documento ENV, ora che il documento definitivo viene profondamente trasformato finisce per porsi in contrasto con quella che è ormai una legge dello Stato oltre che con una certa presa di coscienza e di confidenza che gli utilizzatori hanno acquisito.

Gli sviluppi saranno oggetto di ulteriori incontri di approfondimento di cui Costruzioni Metalliche darà resoconto nei prossimi numeri, così come saranno approfonditi i diversi aspetti della posizione italiana nei confronti della revisione degli Eurocodici.

Qui di seguito si riporta, un quadro riassuntivo dello "stato dell'arte" del processo di emissione dei documenti ENV, affinché i lettori abbiano una panoramica della situazione degli Eurocodici ad oggi.

| NORMA | TITOLO | ULT. STADIO RAGGIUNTO | DATA |
|------------------------------|--|--|----------|
| UNI ENV 1991-1 | Eurocodice 1 - Basi di calcolo ed azioni sulle strutture - Parte 1: Basi di calcolo | Pubblicazione | 31/10/96 |
| UNI ENV 1991-2-1 | Eurocodice 1 - Basi di calcolo ed azioni sulle strutture - Parte 2-1: Azioni sulle strutture - Massa volumica, pesi propri e carichi imposti | Pubblicazione | 31/10/96 |
| UNI ENV 1991-2-2 | Eurocodice 1 - Basi di calcolo ed azioni sulle strutture - Parte 2-2: Azioni sulle strutture - Azioni sulle strutture esposte al fuoco | Pubblicazione | 01/04/97 |
| UNI ENV 1991-2-3 | Eurocodice 1 - Basi di calcolo ed azioni sulle strutture - Parte 2-3: Azioni sulle strutture - Carichi da neve | Pubblicazione | 31/10/96 |
| UNI ENV 1991-2-4 | Eurocodice 1 - Basi di calcolo ed azioni sulle strutture - Parte 2-4: Azioni sulle strutture - Azioni del vento | Pubblicazione | 01/03/97 |
| UNI ENV 1991-2-5 | Eurocodice 1 - Basi di calcolo ed azioni sulle strutture - Parte 2-5: Azioni sulle strutture - Azioni termiche | Pubblicazione | 01/06/01 |
| UNI ENV 1991-2-6 | Eurocodice 1 - Basi di calcolo ed azioni sulle strutture - Parte 2-6: Azioni sulle strutture - Azioni durante la costruzione | Pubblicazione | 01/10/00 |
| UNI ENV 1991-2-7 | Eurocodice 1 - Basi di calcolo ed azioni sulle strutture - Parte 2-7: Azioni sulle strutture - Azioni eccezionali dovute a impatti ed esplosioni | Pubblicazione | 01/09/00 |
| UNI ENV 1991-3 | Eurocodice 1 - Basi di calcolo ed azioni sulle strutture - Parte 3: Carichi da traffico sui ponti | Pubblicazione | 01/09/98 |
| UNI ENV 1991-4 | Eurocodice 1 - Basi di calcolo ed azioni sulle strutture - Parte 4: Azioni su silos e serbatoi | Pubblicazione | 01/03/97 |
| UNI ENV 1991-5 | Eurocodice 1 - Basi di calcolo ed azioni sulle strutture - Parte 5: Azioni indotte da gru e altre macchine | Pubblicazione | 01/06/02 |
| UNI ENV 1992-1-2 | Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-2: Regole generali - Progettazione della resistenza all'incendio | Pubblicazione | 01/01/98 |
| UNI ENV 1992-1-3 | Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-3: Regole generali - Elementi e strutture prefabbricate di calcestruzzo | Pubblicazione | 30/09/95 |
| UNI ENV 1992-1-4 | Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-4: Regole generali - Calcestruzzo a struttura chiusa realizzato con aggregati leggeri | Pubblicazione | 30/09/95 |
| UNI ENV 1992-1-5 | Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-5: Regole generali - Strutture con cavi non aderenti e cavi di precompressione esterna | Pubblicazione | 31/12/95 |
| UNI ENV 1992-1-6 | Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-6: Regole generali - Strutture di calcestruzzo non armato | Pubblicazione | 30/09/95 |
| UNI ENV 1992-2 | Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 2: Ponti di calcestruzzo | Pubblicazione | 01/09/00 |
| UNI ENV 1992-3 | Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 3: Fondazioni di calcestruzzo | Pubblicazione | 01/10/00 |
| UNI ENV 1992-4 | Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 4: Strutture di contenimento liquidi | Pubblicazione | 01/02/01 |
| UNI ENV 1993-1-1: 1994/A1 | Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-1: Regole generali - Regole generali e regole per gli edifici | Pubblicazione | 01/10/98 |
| UNI ENV 1993-1-1: 1994/A2 | Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-1: Regole generali - Regole generali e regole per gli edifici | Fine preparazione testo per tipografia | |
| UNI ENV 1993-1-2 | Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-2: Regole generali - Progettazione della resistenza all'incendio | Pubblicazione | 01/05/98 |
| UNI ENV 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 | Pubblicazione | 01/01/00 |
| UNI ENV 1993-1-4 | Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-4: Regole generali - Criteri supplementari per acciai inossidabili | Pubblicazione | 01/10/99 |
| UNI ENV 1993-1-5 | Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-5: Regole generali - Regole supplementari per lastre ortotrope in assenza di carichi trasversali | Pubblicazione | 01/07/01 |
| UNI ENV 1993-1-6 | Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-6: Regole generali - Regole supplementari per le strutture a guscio | Fine impaginazione testi O.T. esterni | |
| UNI ENV 1993-1-7 | Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-7: Regole generali - Regole supplementari per lastre ortotrope caricate al di fuori del loro piano | Inizio revisione | |
| UNI ENV 1993-2 | Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 2: Ponti di acciaio | Pubblicazione | 01/05/02 |
| UNI ENV 1993-3-1 | Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 3-1: Torri, pali e ciminiera - Torri e pali | Pubblicazione | 01/05/02 |

| NORMA | TITOLO | ULT. STADIO RAGGIUNTO | DATA |
|------------------|---|---|----------|
| UNI ENV 1993-3-2 | Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 3-2: Torri, pali e ciminiera - Ciminiera | Pubblicazione | 01/05/02 |
| UNI ENV 1993-4-1 | Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 4-1: Silos, contenitori e condotte - Silos | Inizio revisione | |
| UNI ENV 1993-4-2 | Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 4-2: Silos, contenitori e condotte - Serbatoi | Fine impaginazione testi O.T. esterni | |
| UNI ENV 1993-4-3 | Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 4-3: Silos, contenitori e condotte - Condotte | Inizio revisione | |
| UNI ENV 1993-5 | Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 5: Pali e palancole | Pubblicazione | 01/01/02 |
| UNI ENV 1993-6 | Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 6: Strutture per apparecchi di sollevamento | Pubblicazione | 01/01/02 |
| UNI ENV 1994-1-1 | Eurocodice 4 - Progettazione delle strutture miste acciaio-calcestruzzo - Parte 1-1: Regole generali - Regole per gli edifici | Pubblicazione | 28/02/95 |
| UNI ENV 1994-1-2 | Eurocodice 4 - Progettazione delle strutture composte acciaio-calcestruzzo - Parte 1-2: Regole generali - Progettazione della resistenza all'incendio | Pubblicazione | 01/02/01 |
| UNI ENV 1994-2 | Eurocodice 4 - Progettazione delle strutture composte acciaio-calcestruzzo - Parte 2: Ponti a struttura composta | Fine impaginazione testi O.T. esterni | |
| UNI ENV 1995-1-1 | Eurocodice 5 - Progettazione delle strutture di legno - Parte 1-1: Regole generali - Regole per gli edifici | Pubblicazione | 28/02/95 |
| UNI ENV 1995-1-2 | Eurocodice 5 - Progettazione di strutture di legno - Parte 1-2: Regole generali - Progettazione strutturale contro l'incendio | Pubblicazione | 30/11/96 |
| UNI ENV 1995-2 | Eurocodice 5 - Progettazione delle strutture di legno - Parte 2: Ponti | Pubblicazione | 01/09/99 |
| UNI ENV 1996-1-1 | Eurocodice 6 - Progettazione delle strutture di muratura - Parte 1-1: Regole generali per gli edifici - Regole per la muratura armata e non armata | Pubblicazione | 01/03/98 |
| UNI ENV 1996-1-2 | Eurocodice 6 - Progettazione delle strutture di muratura - Parte 1-2: Regole generali - Progettazione della resistenza all'incendio | Pubblicazione | 01/01/98 |
| UNI ENV 1996-1-3 | Eurocodice 6 - Progettazione delle strutture di muratura - Parte 1-3: Regole generali per gli edifici - Regole particolari per i carichi laterali | Pubblicazione | 01/03/02 |
| UNI ENV 1996-2 | Eurocodice 6 - Progettazione delle strutture di muratura - Parte 2: Progettazione, selezione dei materiali e esecuzione di murature | Pubblicazione | 01/05/01 |
| UNI ENV 1996-3 | Eurocodice 6 - Progettazione delle strutture di muratura - Parte 3: Metodi di calcolo semplificato e regole semplici per strutture di muratura | Pubblicazione | 01/12/01 |
| UNI ENV 1997-1 | Eurocodice 7 - Progettazione geotecnica - Parte 1: Regole generali | Pubblicazione | 01/04/97 |
| UNI ENV 1997-2 | Eurocodice 7 - Progettazione geotecnica - Parte 2: Progettazione assistita da prove di laboratorio | Pubblicazione | 01/06/02 |
| UNI ENV 1997-3 | Eurocodice 7 - Progettazione geotecnica - Progettazione assistita con prove in sito | Inizio impaginazione testi O.T. esterni | |
| UNI ENV 1998-1-1 | Eurocodice 8 - Indicazioni progettuali per la resistenza sismica delle strutture - Parte 1-1: Regole generali - Azioni sismiche e requisiti generali per le strutture | Pubblicazione | 01/10/97 |
| UNI ENV 1998-1-2 | Eurocodice 8 - Indicazioni progettuali per la resistenza sismica delle strutture - Parte 1-2: Regole generali - Regole generali per gli edifici | Pubblicazione | 01/10/97 |
| UNI ENV 1998-1-3 | Eurocodice 8 - Indicazioni progettuali per la resistenza sismica delle strutture - Parte 1-3: Regole generali - Regole specifiche per i diversi materiali ed elementi | Pubblicazione | 01/01/98 |
| UNI ENV 1998-1-4 | Eurocodice 8 - Indicazioni progettuali per la resistenza sismica delle strutture - Parte 1-4: Regole generali - Rafforzamento e riparazione degli edifici | Pubblicazione | 01/10/99 |
| UNI ENV 1998-2 | Eurocodice 8 - Indicazioni progettuali per la resistenza sismica delle strutture - Parte 2: Ponti | Pubblicazione | 01/02/98 |
| UNI ENV 1998-3 | Eurocodice 8 - Indicazioni progettuali per la resistenza sismica delle strutture - Parte 3: Torri, pali e camini | Pubblicazione | 01/07/99 |
| UNI ENV 1998-4 | Eurocodice 8 - Indicazioni progettuali per la resistenza sismica delle strutture - Parte 4: Silos, serbatoi e tubazioni | Pubblicazione | 01/09/00 |
| UNI ENV 1998-5 | Eurocodice 8 - Indicazioni progettuali per la resistenza sismica delle strutture - Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici | Pubblicazione | 01/02/98 |
| UNI ENV 1999-1-1 | Eurocodice 9 - Progettazione delle strutture di alluminio - Parte 1-1: Regole generali - Regole generali e regole per gli edifici | Pubblicazione | 01/03/02 |
| UNI ENV 1999-1-2 | Eurocodice 9 - Progettazione delle strutture di alluminio - Parte 1-2: Regole generali - Progettazione della resistenza all'incendio | Pubblicazione | 01/10/01 |
| UNI ENV 1999-2 | Eurocodice 9 - Progettazione delle strutture di alluminio - Parte 2: Strutture sottoposte a fatica | Inizio benessere Coordinamento Editoriale | |

Fonte: UNI