



CONVEGNO

CENTRI DI TRASFORMAZIONE
E MARCATURA CE

Cosa cambia per chi lavora l'acciaio

FRANCESCA LUBELLI

Palazzo Torriani
20 aprile 2012



La norma tecnica EN 1090: requisiti e relazione con il DM 14.01.08

Ing. Francesca Lubelli



La norma tecnica EN 1090: requisiti e relazione con il DM 14.01.08

- La certificazione: perché?
- Panorama Normativo
- NTC: cap 11
- Cap.11.3 - Acciaio
- La Norma Armonizzata: Struttura
- La norma tecnica EN 1090
- Cosa fare per certificarsi

Competitività Differenziazione

- Rispetto normativo
- Azione di marketing
- Presenza sul territorio
- Innovazione tecnologica

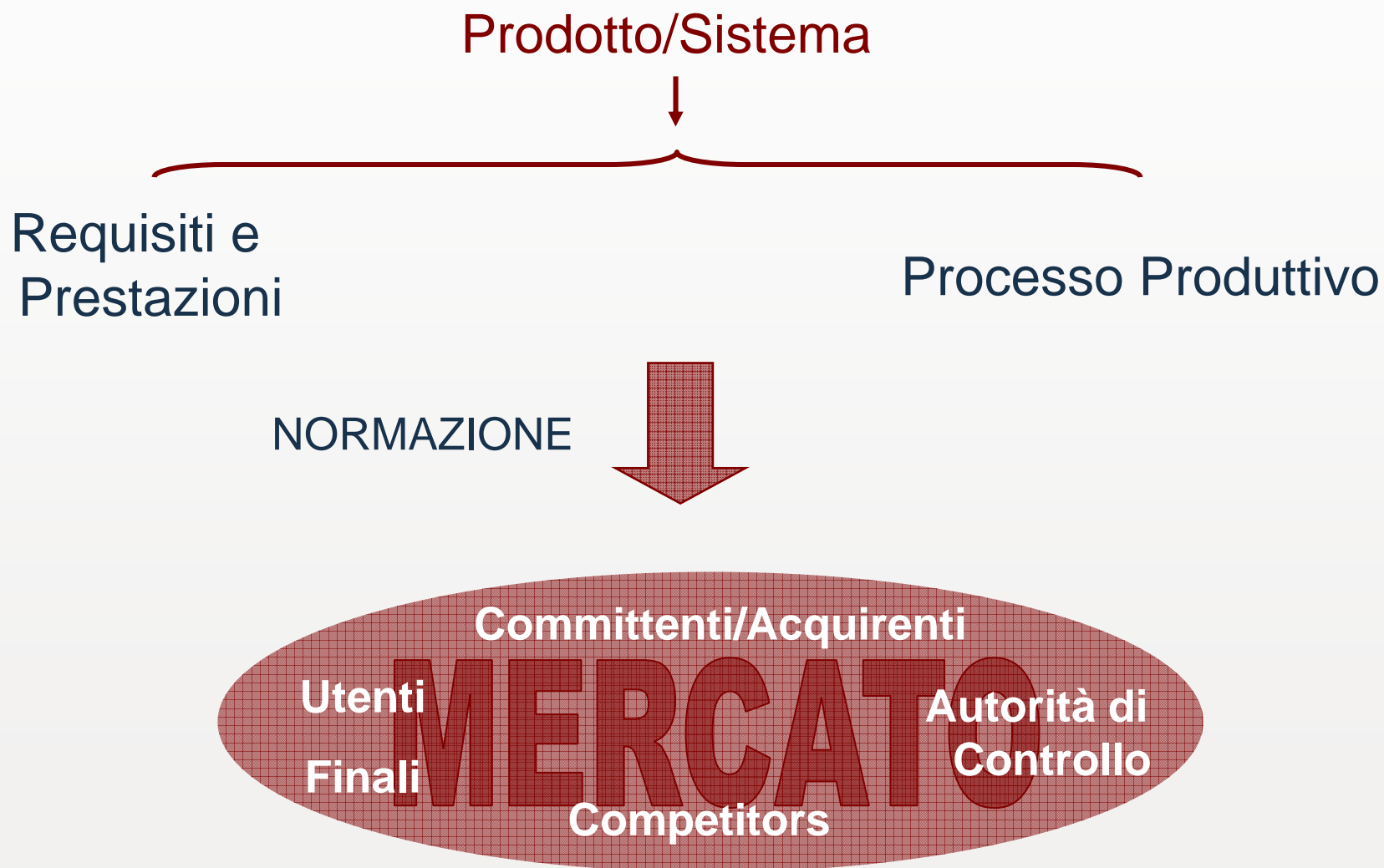
- **Certificazione**

Organismi di Controllo (livello cogente)

Fabbricante (livello cogente/volontario)

Organismi di Terza Parte indipendenti
(livello cogente/volontario)

La Certificazione: perchè?



Cos'è la normazione?

Insieme delle prescrizioni di carattere generale e particolare che regolano le fasi di un processo, ad esempio di un processo edilizio.

Quale scopo?

Creare una informazione comprensibile ed intellegibile a tutti i soggetti produttori ed utilizzatori ed ottenere una maggiore funzionalità ed efficienza tecnica dei prodotti ed una maggiore sicurezza per le persone.

Chi è il normatore?

Autorità o Organizzazioni pubbliche o private, autorizzate o incaricate di redigere un'insieme di prescrizioni generali e particolari

Organismi di Normazione (ON) Nazionale ed Internazionale ricordiamo:

- UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione)
 - CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano)
 - CEN (Comitato Europeo di Normalizzazione)
 - CENELEC (Comitato Europeo di Normazione Elettrotecnica)
 - ISO (Organizzazione Internazionale per la Standardizzazione)
 - IEC (Organizzazione Internazionale Elettrotecnica).
- } **ON Nazionali (Italia)**
- } **ON Europei**
- } **ON Internazionali**

...nel mondo...

- ANSI American National Standards Institute
- IEEE Institute of Electrical and Electronic Engineers
- MIL Military Standard è la normativa definita dal ministero della difesa americana

Norme Tecniche Per le Costruzioni (DM 14 Gennaio 2008)

Cos'è?

Testo normativo che si prefigge di effettuare un riordino delle normative tecniche precedenti.

Quale scopo?

Modernizzare la normazione, passando da un approccio prescrittivo ad uno prestazionale.

Come?

Definendo:

- i principi per il progetto, l'esecuzione e il collaudo delle costruzioni
- regole e procedure per identificare i livelli di sicurezza delle costruzioni e definire con un maggior grado di correttezza la durabilità dell'opera.

01/07/2009 – Entrano in vigore le nuove Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al **DM 14 gennaio 2008**

L'articolo 1-bis della **legge di conversione** (Legge dello Stato 24/06/2009 n.77 pubblicata in GURI 27/06/2009 n. 147, Suppl. Ordinario n. del **DL 39/2009** per l'Abruzzo ha anticipato di un anno l'entrata in vigore delle nuove NTC dopo che il **DL 207/2008** (convertito nella **Legge 14/2009**) le aveva prorogate al 30 giugno 2010.

27-6-2009

Supplemento ordinario n. 99/L alla GAZZETTA UFFICIALE

Serie generale - n. 147

ALLEGATO

**MODIFICAZIONI APPORTATE IN SEDE DI CONVERSIONE
AL DECRETO-LEGGE 28 APRILE 2009, N. 39**

All'articolo 1:

il comma 2 è sostituito dal seguente:

« 2. Le ordinanze del Presidente del Consiglio dei ministri ai sensi dell'articolo 5, comma 2, della legge 24 febbraio 1992, n. 225, adottate ai sensi del comma 1 del presente articolo salvo quanto previsto dal comma 3, hanno effetto esclusivamente con riferimento al territorio dei comuni interessati dagli eventi sismici verificatisi nella regione Abruzzo a partire dal 6 aprile 2009 che, sulla base dei dati risultanti dai rilievi macrosismici effettuati dal Dipartimento della protezione civile, abbiano risentito una intensità MSC uguale o superiore al sesto grado, identificati con il decreto del Commissario delegato 16 aprile 2009, n. 3, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 89 del 17 aprile 2009. Le stesse ordinanze riguardano le persone fisiche ivi residenti, le imprese operanti e gli enti aventi sede nei predetti territori alla data del 6 aprile 2009 »;

al comma 3, dopo le parole: « di cui al comma 2 », sono inserite le seguenti: « del presente articolo ».

Dopo l'articolo 1, è inserito il seguente:

« ART. 1-bis. – (*Misure urgenti in materia antisismica*). – 1. All'articolo 20, comma 1, del decreto-legge 31 dicembre 2007, n. 248, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 febbraio 2008, n. 31, e successive modificazioni, al primo periodo, le parole: "30 giugno 2010" sono sostituite dalle seguenti: "30 giugno 2009" e il secondo periodo è soppresso ».

Norme Tecniche Per le Costruzioni **(DM 14 gennaio 2008)**

1. PREAMBOLO

2. SICUREZZA, PRESTAZIONI ATTESE

3. AZIONI SULLE COSTRUZIONI

4. COSTRUZIONI CIVILI E INDUSTRIALI

5. PONTI

6. PROGETTAZIONE GEOTECNICA

7. PROGETTAZIONE PER AZIONI SISMICHE

8. COSTRUZIONI ESISTENTI

9. COLLAUDO STATICO

10. REDAZIONE DEI PROGETTI STRUTTURALI ESECUTIVI E DELLE RELAZIONI DI CALCOLO

11. MATERIALI E PRODOTTI PER USO STRUTTURALE

12. RIFERIMENTI TECNICI

ALLEGATO A: PERICOLOSITA' SISMICA

ALLEGATO B: TABELLE DEI PARAMETRI CHE DEFINISCONO L'AZIONE SISMICA

I materiali e i prodotti per usi strutturali 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

► **Possono configurarsi i seguenti casi:**

A) Materiali e prodotti per uso strutturale per i quali è 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 “Prodotti da costruzione” (CPD), recepita in Italia dal DPR 21/04/1993, n.246, così come modificato dal DPR 10/12/1997, n. 499;

B) Materiali e prodotti per uso strutturale per i quali non è disponibile una norma armonizzata (o la stessa ricada nel periodo di coesistenza) per i quali sia invece prevista la qualificazione con le modalità e le procedure definite dalle autorità competenti.

C) Materiali e prodotti per uso strutturale innovativi o comunque non citati nel capitolo 11 NTC e non ricadenti in una delle tipologie A) o B).

IN TUTTI I CASI:

Il Servizio Tecnico Centrale del Cons. Sup. dei LL.PP. potrà attivare un sistema di vigilanza presso i cantieri e i luoghi di lavorazione per verificare la corretta applicazione delle presenti disposizioni, ai sensi dell’art.11 del DPR n°246/93

A)prodotti recanti la Marcatura CE

sarà onere del Direttore dei Lavori, in fase di accettazione, accertarsi del possesso della marcatura stessa e richiedere ad ogni fornitore, per ogni diverso prodotto, il Certificato (o la Dichiarazione di Conformità alla norma armonizzata specifica (o allo specifico Benestare Tecnico Europeo).

Sarà inoltre onere del Direttore dei Lavori verificare la corrispondenza tra i prodotti e le caratteristiche (tipologie, classi e/o famiglie) riportate nella documentazione.

 01234	
Any Co Ltd, PO Box 21, B-1050 03 01234-CPD-00234	
EN 10025-1 Prodotti laminati a caldo di acciai per impieghi strutturali. Impieghi previsti: Edilizia ed ingegneria civile. Tolleranze sulle dimensioni e tolleranze di forma: Lamiera EN 10029 Classe A	
Allungamento Resistenza a trazione Carico unitario di snervamento Resilienza Saldabilità	: Acciaio S355J0 - EN 10025-2
Durabilità: Nessuna prestazione determinata Sostanza regolamentata: Nessuna prestazione determinata	

Norme Tecniche per le Costruzioni: cap.11

B) prodotti non recanti la Marcatura CE,

Il Direttore dei Lavori dovrà accertarsi del possesso e della validità dell'Attestato di Qualificazione o del Certificato di Idoneità Tecnica all'impiego, rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

Es. Attestato di qualificazione barre di acciaio per calcestruzzo armato

ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE
010/08-CA

In conformità al D.M. 14.01.2008 "Norme tecniche per le costruzioni", si attesta che il prodotto da costruzione:

ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO LAMINATO A CALDO
B450C, impiegabile anche come FeB44k,
saldabile in rotoli laminati a caldo nei diam. 6-12, ribobinatura a freddo

Marchio di laminazione



prodotto da:
ALFA ACCIAI S.p.a
Via S. Polo, 152 - SAN POLO (BS)

nello stabilimento di:
SAN POLO (BS), Via S. Polo, 152

è stato sottoposto da parte del Produttore alle prove di qualificazione del prodotto effettuate a cura del Laboratorio Ufficiale DICATA-Laboratorio Prove Materiali "Pietro Pisa" di Brescia e il Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici ha effettuato l'ispezione iniziale dello stabilimento e del controllo di produzione in fabbrica.

Il presente certificato attesta che tutte le disposizioni riguardanti la procedura di qualificazione definita nella norma

D.M. 14.01.2008: "Norme tecniche per le costruzioni"

sono state applicate.

Il presente certificato è stato emesso per la prima volta in data **04.12.2008** ed ha validità 5 anni o sino a che le condizioni di produzione in fabbrica o il controllo di produzione in fabbrica non subiscano modifiche significative.

Roma, 04.12.2008

IL DIRIGENTE DEL
SERVIZIO TECNICO CENTRALE
Dott. Ing. Antonio Lucchini

ORGANISMO DI CERTIFICAZIONE ED INDIRIZIONE DEI PRODOTTI DA COSTRUZIONE AI SENSI DELL'ART. 3 DEL D.P.R. 240/93 (NOTRICA COMMISSIONE EUROPEA N. 66/93)
ORGANISMO DI CERTIFICAZIONE TECNICO EUROPEO (MEMBRO EOTA) AI SENSI DELL'ART. 5 DEL D.P.R. N. 240/93
ORGANISMO DI CERTIFICAZIONE TECNICO NAZIONALE AI SENSI DEL D.M. 14.01.2008

VIA NOMESTANI 2 - 00164 ROMA
TEL. (06) 44124101 FAX (06) 44267763
www.bureauveritas.it

C) Materiali innovativi per cui non esiste la Marcatura CE

In tali casi il produttore potrà pervenire alla Marcatura CE in conformità a Benestare Tecnici Europei (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 Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.



Photo: Wolfgang Ernst, Pullach

11.3 ACCIAIO



PREFABBRICAZIONE PONTI

PREFABBRICAZIONE CAPANNONI

PREFABBRICAZIONE COPERTURE METALLICHE

PREFABBRICAZIONE PENSILINE

PREFABBRICAZIONE SCALE DI SICUREZZA ESTERNE

PREFABBRICAZIONE STRUTTURE GABBIE ASCENSORI

PREFABBRICAZIONE SCALE DI SERVIZIO ESTERNE/ INTERNE

PREFABBRICAZIONE TRALICCI PER ALTA E BASSA TENSIONE

PREFABBRICAZIONE FUSTO METALLICO PER STRUTTURE EOLICHE

PREFABBRICAZIONE CERCHIATURE PER CEMENTO ARMATO.....

NTC 2008 non si applicano a quelle strutture che sono "macchine" o altri manufatti per i quali esiste una specifica normativa o Direttiva Comunitaria.

PRESCRIZIONI RELATIVE AI CONTROLLI SULL'ACCIAIO

Le norme prevedono tre livelli di controllo obbligatori:

- a. in stabilimento di produzione, da eseguirsi su lotti di produzione;
- b. nei centri di trasformazione, da eseguirsi sulle forniture;
- c. di accettazione in cantiere, da eseguirsi sui lotti di spedizione.

Lotti di produzione: si riferiscono a produzione continu, ordinata cronologicamente mediante apposizione di contrassegni al prodotto finito – può essere compreso tra 30 e 120 ton

Forniture: sono lotti formati da massimo 90 ton, costituiti da prodotti aventi valori delle grandezze nominali omogenee.

Lotti di spedizione: sono lotti formati da massimo 30 ton, spediti in un'unica volta, costituiti da prodotti aventi valori delle grandezze nominali omogenee.

11.3 ACCIAIO



a. Controlli in stabilimento – 11.3.1.2

Il sistema di gestione della qualità del prodotto che sovrintende al processo di fabbricazione deve essere predisposto in coerenza con le norme UNI EN ISO 9001:2000 e certificato da parte di un organismo terzo indipendente, di adeguata competenza ed organizzazione, che opera in coerenza con le norme UNI CEI EN ISO/IEC 17021:2006.

Ai fini della certificazione del sistema di garanzia della qualità del processo produttivo, il produttore e l'organismo di certificazione di processo potranno fare utile riferimento alle indicazioni contenute nelle relative norme europee o internazionali applicabili

I documenti che accompagnano ogni fornitura devono indicare gli estremi della certificazione del sistema di gestione della qualità del processo produttivo.

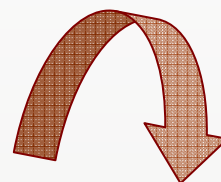
UNI EN ISO 9001 Sistemi di gestione per la qualità - Requisiti.

UNI EN ISO/IEC17021 Valutazione della conformità - Requisiti per gli organismi che forniscono audit e certificazione di sistemi di gestione

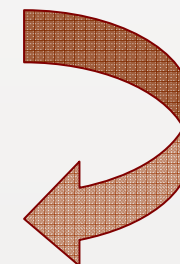
11.3 ACCIAIO

Quando la Marcatura CE **NON è applicabile** , la valutazione della conformità del controllo di produzione in stabilimento si effettua tramite la procedura di qualificazione al Servizio Tecnico Centrale.

- Elenco dei prodotti da qualificare
- Indicazione stabilimento
- Descrizione organizzazione
- Copia CERTIFICAZIONE QUALITA'
- Descrizione Laboratorio interno
- Descrizione modalità di approvvigionamento
- Copia MQ



- Esecuzione prove di qualificazione a cura di un Laboratorio
- Invio dei risultati di prova al STC



ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE

Validità 5 anni

11.3 ACCIAIO



DPR 380/2001

Art. 59 (L)

Laboratori

(legge 5 novembre 1971, n. 1086, art. 20)

1. Agli effetti del presente testo unico sono considerati laboratori ufficiali:
 - a) i laboratori degli istituti universitari dei politecnici e delle facoltà di ingegneria e delle facoltà o istituti universitari di architettura;
 - b) il laboratorio di scienza delle costruzioni del centro studi ed esperienze dei servizi antincendi e di protezione civile (Roma).
2. Il Ministro per le infrastrutture e i trasporti, sentito il Consiglio superiore dei lavori pubblici, può autorizzare con proprio decreto, ai sensi del presente capo, altri laboratori ad effettuare prove su materiali da costruzione, comprese quelle geotecniche su terreni e rocce.
3. L'attività dei laboratori, ai fini del presente capo, è servizio di pubblica utilità.

11.3 ACCIAIO



I certificati emessi dai laboratori devono obbligatoriamente contenere:

- l'identificazione del laboratorio che rilascia il certificato;
- una identificazione univoca del certificato (numero di serie e data di emissione) e di ciascuna sua pagina, oltre al numero totale di pagine;
- l'identificazione del committente dei lavori in esecuzione e del cantiere di riferimento;
- il nominativo del Direttore dei Lavori che richiede la prova;
- la descrizione e l'identificazione dei campioni da provare;
- la data di ricevimento dei campioni e la data di esecuzione delle prove;
- l'identificazione delle specifiche di prova o la descrizione del metodo o procedura adottata, con l'indicazione delle norme di riferimento per l'esecuzione della stessa;
- le dimensioni effettivamente misurate dei campioni;
- i valori delle grandezze misurate e l'esito delle prove di piegamento.

I certificati devono riportare, inoltre, l'indicazione del marchio identificativo rilevato a cura del laboratorio incaricato dei controlli, sui campioni da sottoporre a prove.

11.3 ACCIAIO



b. Controlli nei centri di trasformazione

11.3.1.7 Centri di trasformazione

impianto esterno alla fabbrica e/o al cantiere, fisso o mobile, che riceve dal produttore di acciaio elementi base* (barre o rotoli, reti, lamiere o profilati, profilati cavi, ecc.) e confeziona elementi strutturali direttamente impiegabili in cantiere, pronti per la messa in opera o per successive lavorazioni.

•Devono essere marcati CE

Esempio 1) Officine che eseguono la presagomatura delle barre d'acciaio:

Organizzazioni che ricevono il tondino d'armatura all'esterno di un cantiere, in un impianto che può essere fisso o mobile e lo lavorano (tagliano, piegano, legano, assemblano...)

Esempio 2) Officine di carpenteria metallica :

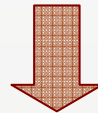
Coloro che ricevono profili e/o lamiere all'esterno di un cantiere, in un impianto che può essere fisso o mobile e lo lavorano (tagliano, calandrano, saldano, assemblano...) per la produzione di lamiere grecate e profilati formati a freddo, i centri di prelavorazione di componenti strutturali, le officine di produzione di carpenterie metalliche, le officine di produzione di elementi strutturali di serie (es. strutture portanti, scale esterne di emergenza, ecc...) e le officine per la produzione di bulloni e chiodi, rientrano nella definizione di Centro di trasformazione.

11.3 ACCIAIO



Il sistema di gestione della qualità del prodotto che sovrintende al processo di trasformazione deve essere predisposto in coerenza con le norme UNI EN ISO 9001:2000 e certificato da parte di un organismo terzo indipendente, di adeguata competenza ed organizzazione, che opera in coerenza con le norme UNI CEI EN ISO/IEC 17021:2006.

Centro di trasformazione = luogo di lavorazione



Controlli per garantire la permanenza delle caratteristiche meccaniche e geometriche del materiale originario.

I controlli devono essere effettuati secondo le disposizioni riportate per ogni tipologia di acciaio

11.3 ACCIAIO

Ogni fornitura in cantiere di elementi presaldati, presagomati o preassemblati deve essere accompagnata

a) da dichiarazione, su documento di trasporto, degli estremi dell'attestato di avvenuta dichiarazione di attività, rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale, recante il logo o il marchio del centro di trasformazione;

b) dall'attestazione inerente l'esecuzione delle prove di controllo interno fatte eseguire dal Direttore Tecnico del centro di trasformazione, con l'indicazione dei giorni nei quali la fornitura è stata lavorata.

Qualora il Direttore dei Lavori lo richieda, all'attestazione di cui sopra potrà seguire copia dei certificati relativi alle prove effettuate nei giorni in cui la lavorazione è stata effettuata.

EN 1090-1



Possibile dal 1 gennaio 2011

Obbligatoria dal 1 Luglio 2014



11.3 ACCIAIO

Il Centro di trasformazione può ricevere e lavorare solo prodotti qualificati all'origine, accompagnati dalla documentazione prevista

Qualifica Nazionale: Es. Barre d'armatura

ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE
010/08-CA

In conformità al D.M. 14.01.2008 "Norme tecniche per le costruzioni", si attesta che il prodotto:

ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO LAMINATO A CALDO
B450C, impiegabile anche come FeB44k,
saldabile in rotoli laminati a caldo nei diam. 6-12, ribobinatura a freddo

Mucchio di laminazione



prodotto da:
ALFA ACCIAI S.p.A
Via S. Polo, 152 - SAN POLO (BS)

nello stabilimento di:
SAN POLO (BS), Via S. Polo, 152

è stato sottoposto da parte del Produttore alle prove di qualificazione del prodotto effettuate a cura del Laboratorio Ufficiale DICATA-Laboratorio Prove Materiali "Pietro Fiss" di Brescia e il Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici ha effettuato l'ispezione iniziale dello stabilimento e del controllo di produzione in fabbrica.

Il presente certificato attesta che tutte le disposizioni riguardanti la procedura di qualificazione definita nella norma

D.M. 14.01.2008: "Norme tecniche per le costruzioni"

sono state applicate.

Il presente certificato è stato emesso per la prima volta in data **04.12.2008** ed ha validità 5 anni o sino a che le condizioni di produzione in fabbrica o il controllo di produzione in fabbrica non subiscano modifiche significative.

Roma, 04.12.2008

IL DIRIGENTE DEL
SERVIZIO TECNICO CENTRALE
Dott. Ing. Antonio Luciani

ORGANISMO DI CERTIFICAZIONE DEI PRODOTTI DI QUALITÀ IN CONFORMITÀ AL D.M. 14.01.2008
DALLA D.P.R. 11.01.2008 (N. 10) IN MATERIA DI CERTIFICAZIONE DEI PRODOTTI
ORGANISMO DI CERTIFICAZIONE DEI PRODOTTI DI QUALITÀ IN CONFORMITÀ AL D.M. 14.01.2008
D.P.R. N. 2440/07
D.M. 14.01.2008 (N. 10) IN MATERIA DI CERTIFICAZIONE DEI PRODOTTI

Qualifica transnazionale: Es. Prodotti di carpenteria Metallica



01234

Any Co Ltd, PO Box 21, B-1050

03

01234-CPD-00234

EN 10025-1

Prodotti laminati a caldo di acciai per impieghi strutturali.
Impieghi previsti: Edilizia ed ingegneria civile.
Tolleranze sulle dimensioni e tolleranze di forma: Lamiera EN 10029 Classe A

Allungamento	: Acciaio S355J0 - EN 10025-2
Resistenza a trazione	
Carico unitario di snervamento	
Resilienza	
Saldabilità	

Durabilità: Nessuna prestazione determinata
Sostanza regolamentata: Nessuna prestazione determinata

11.3 ACCIAIO



I centri di trasformazione sono tenuti a **dichiarare al Servizio Tecnico Centrale la loro attività**, indicando l'organizzazione, i procedimenti di lavorazione, le massime dimensioni degli elementi base utilizzati, nonché fornire copia della certificazione del sistema di gestione della qualità che sovrintende al processo di trasformazione. Ogni centro di trasformazione dovrà inoltre indicare un proprio logo o marchio che identifichi in modo inequivocabile il centro stesso.

Nella dichiarazione deve essere indicato l'impegno ad utilizzare esclusivamente elementi di base qualificati all'origine.

11.3 ACCIAIO

ISTANZA PER IL RILASCIO DELL'ATTESTAZIONE DI DENUNCIA DI INIZIO ATTIVITA' PER UN CENTRO DI TRASFORMAZIONE DEGLI ACCIAI

<http://www.cslp.it>

*Presidenza del Consiglio Superiore
dei Lavori Pubblici
Servizio Tecnico Centrale*
VIA Nomentana 2 – 00161 ROMA
TEL. 06.441.24101, FAX 06.4426.7383

D.M. 14.01.2008 – P.to 11.3.1.7 – Acciaio - Centri di Trasformazione
**Documentazione da presentare ai fini del rilascio
dell'Attestato di denuncia attività**

- ☐ Richiesta di denuncia attività inequivocabilmente resa dal Legale Rappresentante e sottoscritta dallo stesso unitamente a copia del documento di identità firmata.
- ☐ Dichiarazione a firma del Legale Rappresentante di utilizzo esclusivo di acciai qualificati (acciai per i quali è stata rilasciata dal Servizio tecnico centrale la relativa attestazione di qualificazione ovvero, nei casi previsti, la necessaria certificazione di conformità CE).
- ☐ Descrizione del tipo di attività di trasformazione svolta, con indicazione del tipo e delle dimensioni del materiale base che viene lavorato.
- ☐ Immagine chiara dell'etichetta di identificazione della Società non compilata (fronte e retro) che accompagna la fornitura, con indirizzo dello stabilimento. Ove la Società disponesse di più stabilimenti di lavorazione, ogni etichetta dovrà essere riferita al singolo stabilimento.
- ☐ Relazione sull'organizzazione dello stabilimento (con allegata planimetria dello stesso completa della localizzazione dei macchinari), sui qualificati procedimenti di saldatura e sui saldatori od operatori impiegati nonché sull'organizzazione del controllo interno relativo al materiale base utilizzato e ai prodotti lavorati.
- ☐ Copia aggiornata della certificazione del sistema di gestione della qualità del prodotto, che sovrintende al processo di trasformazione, predisposto in coerenza con la norma UNI EN ISO 9001, certificato da parte di un organismo terzo indipendente, di adeguata competenza ed organizzazione, che opera in coerenza con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17021:2006.
- ☐ Organigramma con indicazione del nominativo del responsabile della qualità aziendale e degli eventuali responsabili delle singole procedure di controllo di lavorazione.
- ☐ Nomina del Direttore Tecnico dello stabilimento controfirmata dallo stesso per accettazione unitamente a copia firmata del documento di identità dello stesso.
- ☐ Dichiarazione del Direttore Tecnico dello stabilimento attestante l'iscrizione al relativo ordine o collegio professionale.
- ☐ Dichiarazione del Legale Rappresentante con la quale si solleva questa Amministrazione da ogni responsabilità per eventuali diritti di terzi sui prodotti in questione.

11.3 ACCIAIO



DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE A CURA DEI CENTRI DI TRASFORMAZIONE AI FINI DELLA CONFERMA ANNUALE DELL'ATTESTAZIONE DI DICHIARAZIONE DI ATTIVITA' RILASCIATA DAL SERVIZIO TECNICO CENTRALE

(D.M. 14.01.2008 – P.to 11.3.1.7 – Acciaio - Centri di Trasformazione)

Ai fini della dichiarazione di conferma annuale dell'attività, di cui al punto 11.3.1.7 del DM 14.1.2008, i Centri di trasformazione dovranno inviare al Servizio Tecnico Centrale, entro e non oltre 60 giorni dalla scadenza annuale della data riportata in calce all'Attestazione già rilasciata, la seguente documentazione:

- Dichiarazione resa dal Legale rappresentante che conferma l'attività del Centro di trasformazione ed, altresì, dichiara che nulla è variato rispetto a quanto dichiarato in sede di prima denuncia dell'attività stessa; tale dichiarazione deve essere accompagnata dalla copia del documento di identità firmata del dichiarante;

in alternativa

- Dichiarazione resa dal Legale rappresentante che conferma l'attività del Centro di trasformazione ed, altresì, dichiara le variazioni eventualmente intervenute; a tale dichiarazione deve essere allegata la relativa documentazione riguardante tali variazioni (al riguardo si deve far riferimento all'elenco della documentazione presentata ai fini del rilascio dell'Attestazione di denuncia dell'attività); tale dichiarazione deve essere accompagnata dalla copia del documento di identità firmata del dichiarante.

11.3 ACCIAIO

Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici - Servizio Tecnico Centrale

**ATTESTATO DI DENUNCIA DELL'ATTIVITA' DI
CENTRO DI TRASFORMAZIONE**

N. [REDACTED]

In conformità al DM 14 gennaio 2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni" si attesta che la Ditta:

[REDACTED]

per il proprio stabilimento di:

[REDACTED]

ha depositato presso il Servizio Tecnico Centrale la documentazione inerente il possesso dei requisiti richiesti dalla norma per la lavorazione dell'acciaio finalizzata alla:

SAGOMATURA FERRO PER C.A.

Ogni confezione del prodotto lavorato è riconducibile alla Ditta di cui sopra, con tutte le informazioni utili ad individuare la commessa, attraverso la seguente etichetta:

[REDACTED]

Il presente attestato di deposito ha il solo obiettivo di identificare il Centro di Trasformazione. In tal senso l'attestato di deposito non è finalizzato a certificare la concreta idoneità tecnica del prodotto di lavorazione alle diverse utilizzazioni cui può essere destinato e non può trasferire la responsabilità del Centro di Trasformazione o del progettista al Servizio Tecnico Centrale, restando nella responsabilità delle figure suddette ogni specifica applicazione del prodotto. Il presente attestato ha validità sino a che le condizioni iniziali, sulla base delle quali è stato rilasciato, non subiscano modifiche significative.

Roma, [REDACTED] 2009

 R. DIRIGENTE DEL
SERVIZIO TECNICO CENTRALE
Ing. Antonio LUCCHESI

ORGANISMO DI CERTIFICAZIONE ED APPLICAZIONE DEL PROGETTO DI CANTIERE
AI SENSI DELL'ART. 8 DEL D.L. 11.2.2008 (N. 46) E DEL D.M. 14.1.2008 (N. 1) E DEL D.M. 14.1.2008 (N. 1)
ORGANISMO DI CERTIFICAZIONE TECNICO EDIZIONE 2008 DEL D.M. 14.1.2008 (N. 1)
ORGANISMO DI CERTIFICAZIONE TECNICO EDIZIONE 2008 DEL D.M. 14.1.2008 (N. 1)

**VIA NOMEVIANA, 2 - 00161 ROMA -
TEL. 06.4412.4181 - FAX 06.4426.7383**

11.3 ACCIAIO

Altra importante conseguenza nel settore si desume da quanto previsto nella legislazione nazionale al paragrafo 11.3.4.5 del DM 14-01-2008 riguardo la qualità dei processi di Saldatura:

In relazione alla tipologia dei manufatti realizzati mediante giunzioni saldate, il costruttore deve essere certificato secondo la norma UNI EN ISO 3834:2006 parti 2 e 4; il livello di conoscenza tecnica del personale di coordinamento delle operazioni di saldatura deve corrispondere ai requisiti della normativa di comprovata validità. I requisiti sono riassunti nel Tab. 11.3.XI di seguito riportata.

La certificazione dell'azienda e del personale dovrà essere operata da un Ente terzo, scelto, in assenza di prescrizioni, dal costruttore secondo criteri di indipendenza e di competenza.

Tabella 11.3.XI

Tipo di azione sulle strutture	Strutture soggette a fatica in modo non significativo			Strutture soggette a fatica in modo significativo
	A	B	C	D
Riferimento				
Materiale Base: Spessore minimo delle memb rature	S 235, $s \leq 30\text{mm}$ S 275, $s \leq 30\text{mm}$	S 355, $s \leq 30\text{mm}$ S 235 S 275	S 235 S 275 S 355 S 460, $s \leq 30\text{mm}$	S 235 S 275 S 355 S 460 (Nota 1) Acciai inossidabili e altri acciai non esplicitamente menzionati (Nota 1)
Livello dei requisiti di qualità secondo la norma UNI EN ISO 3834:2006	Elementare EN ISO 3834-4	Medio EN ISO 3834-3	Medio EN ISO 3834-3	Completo EN ISO 3834-2
Livello di conoscenza tecnica del personale di coordinamento della saldatura secondo la norma UNI EN 719:1996	Dibase	Specifico	Completo	Completo

11.3 ACCIAIO



c. Controlli di accettazione in cantiere

I controlli sono obbligatori e devono essere effettuati su tre saggi ricavati da tre diversi pannelli, nell'ambito di ciascun lotto di spedizione.

Qualora uno dei campioni non soddisfi i requisiti relativamente a:

- Snervamento
- Resistenza a trazione
- Allungamento
- Rottura e resistenza al distacco

previsti nelle norme tecniche sarà necessario ripetere le prove su un altro elemento della stessa partita.

La Norma Armonizzata



Gazzetta ufficiale dell'Unione europea (pubblicazione in genere semestrale):

24.8.2011

IT

Gazzetta ufficiale dell'Unione europea

C 246/7

OEN ⁽¹⁾	Riferimento e titolo della norma (Documento di riferimento)	Riferimento della norma sostituita	Data di entrata in vigore della norma in quanto norma europea armonizzata	Data di scadenza del periodo di coesistenza Nota 4
CEN	EN 1090-1:2009 Esecuzione di strutture di acciaio e di alluminio - Parte 1: Requisiti per la valutazione di conformità dei componenti strutturali		1.1.2011	1.7.2012
	EN 1090-1:2009/AC:2010		1.1.2011	1.1.2011

Riferimento e Titolo
della norma

inizio periodo di coesistenza
Marcatura CE

Fine periodo coesistenza, Marcatura CE obbligatoria
e ritiro delle disposizioni Nazionali in contrasto

Posticipo

sull'obbligatorietà

NEWS.... DAL SITO DELLA COMMISSIONE EUROPEA:

Code	Description	Applicability date (1)	Co-existence period end date (2)
<input type="checkbox"/> EN 1090-1:2009	EN 1090-1:2009 - EN 1090-1:2009 Execution of steel structures and aluminium structures - Part 1: Requirements for conformity assessment of structural components	01/01/2011	01/07/2014
<input type="checkbox"/> EN 1090-1:2009/AC:2010	EN 1090-1:2009/AC:2010 - EN 1090-1:2009/AC:2010 Execution of steel structures and aluminium structures - Part 1: Requirements for conformity assessment of structural components	01/01/2011	01/01/2011

<http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/nando/index.cfm?fuseaction=cpd.hs#>

Che cosa è una norma armonizzata?

EN 1234XX

Le Specificazioni Tecniche dei prodotti, vengono definite all'interno di "Norme Armonizzate".

Sono norme tecniche comunitarie indirizzate ad "armonizzare" requisiti, prestazioni e regolamentazioni nazionali che possono costituire un ostacolo alla libera circolazione del prodotto oggetto della norma stessa

La Norma armonizzata di riferimento per lo specifico prodotto, chiarisce quali sono le caratteristiche del prodotto, le procedure da applicare, gli attori coinvolti nel processo di marcatura e le informazioni che accompagnano la Marcatura CE

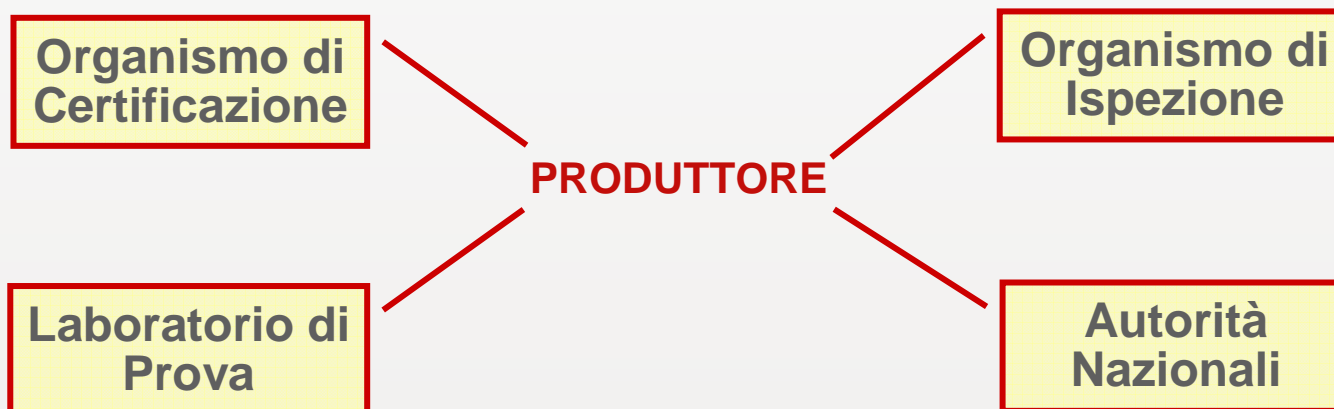
Le procedure da seguire per ottenere la Marcatura CE sono basate sui "sistemi di attestazione di conformità"

Il **sistema di attestazione di conformità** (AoC-Attestation of Conformity System) indica quella particolare “procedura” da seguire per garantire la conformità del prodotto rispetto alla norma e stabilisce quali siano gli “attori” coinvolti nel processo che porta alla marcatura CE.

L'attore principale del processo è il **FABBRICANTE** ovvero colui che immette nel mercato il prodotto soggetto a Marcatura CE

CHI E' COINVOLTO

Ai sensi della Direttiva Prodotti da Costruzione, a secondo del prodotto e delle prescrizioni normative, gli attori coinvolti nel processo di certificazione sono vari, ciascuno dei quali ha specifiche caratteristiche ed obblighi



I differenti sistemi non sono altro che la combinazione di differenti “fasi” così come di seguito riassunte:

- a) **Prove Iniziali di Tipo (ITT)** Effettuate dal Fabbricante e/o dall’Organismo Notificato(NB).
- b) **Prove su campioni** prelevati in fabbrica in accordo con uno specifico piano di prova effettuate dal Fabbricante e/o dall’Organismo Notificato
- c) **Prove di verifica su campioni** prelevati in fabbrica o nel “mercato” o nel cantiere effettuare dal Fabbricante o dal NB.
- d) **Prove su campioni** del lotto di produzione o dal lotto stoccato effettuate dal Fabbricante o dal NB.
- e) **Controllo di Produzione in Fabbrica (FPC)** effettuato dal fabbricante
- f) **Ispezione Iniziale della fabbrica e del FPC** effettuata da un NB
- g) **Sorveglianza continua**, valutazione ed approvazione del FPC da parte di un NB.

LA Norma Armonizzata



AoC	Compiti del produttore	Compiti dell'Organismo Notificato	Base per l'affissione della marcatura CE
4	Prove iniziali di Tipo sul Prodotto (ITT) Controllo del processo di Fabbrica (FPC).		Dichiarazione di conformità del Produttore
3	Controllo del processo di Fabbrica (FPC).	Prove iniziali di Tipo sul Prodotto (ITT).	
2	Prove iniziali di Tipo sul Prodotto (ITT) Controllo del processo di Fabbrica (FPC).	Certificazione del Controllo del processo di Fabbrica (FPC) sulla base di un' Ispezione Iniziale.	Dichiarazione di Conformità del Produttore accompagnata dalla Certificazione del Controllo del processo di Fabbrica (FPC)
2+	Prove iniziali di Tipo sul Prodotto (ITT). Controllo del processo di Fabbrica (FPC). Prove su campioni di Prodotto secondo un programma di prove definito.	Certificazione del Controllo del processo di Fabbrica (FPC) sulla base di un'Ispezione Iniziale, di una sorveglianza continua, della valutazione e dell'approvazione del Controllo del processo di Fabbrica.	
1	Controllo del processo di Fabbrica (FPC). Prove ulteriori su campioni di Prodotto secondo un programma di prove definito.	Prove iniziali di Tipo sul Prodotto (ITT). Ispezione iniziale della Fabbrica e del Controllo del processo di Fabbrica (FPC). Sorveglianza continua, valutazione e approvazione del Controllo del processo di Fabbrica.	Dichiarazione di Conformità del Produttore, accompagnata dal Certificato di Conformità del Prodotto
1+	Controllo del processo di Fabbrica (FPC). Prove ulteriori su campioni di Prodotto secondo un programma di prove definito.	Prove iniziali di Tipo sul Prodotto (ITT).Ispezione iniziale della Fabbrica e del Controllo del processo di Fabbrica (FPC).Sorveglianza continua, valutazione e approvazione del Controllo del processo di Fabbrica.Prove di verifica di campioni prelevati in	

La struttura della Norma Armonizzata

- Campo di applicazione
- Riferimenti normativi
- Termini e definizioni
- Requisiti
- Metodi di prova
- Apparecchiature di prova
- Designazione e classificazione
- Marcatura ed etichettatura
- Valutazione della conformità
- Allegati

1 Scopo

- La norma specifica i requisiti per la valutazione della conformità delle caratteristiche di performance per i componenti strutturali in acciaio e alluminio, nonché per i kit immessi sul mercato come prodotto da costruzione. La valutazione di conformità riguarda le caratteristiche di fabbricazione e, ove applicabile, le caratteristiche di progettazione strutturale.
- La norma copre anche la valutazione della conformità dei componenti in acciaio utilizzati in strutture composte acciaio-calcestruzzo. I componenti possono essere utilizzati direttamente, o nei lavori di costruzione, o come componenti strutturali in forma di kit.
- La norma si applica ai componenti strutturali prodotti sia in serie che non in serie, compresi i kit.

I componenti possono essere fatti di prodotti laminati a caldo o a freddo, o prodotti fabbricati con altre tecnologie. Possono essere prodotti in sezioni/profili di varia forma, prodotti laminati (piastre, lamiere, nastri), barre, forgiati da acciaio e alluminio, protetti o non protetti contro la corrosione da rivestimenti o altri trattamenti superficiali, ad esempio anodizzazione dell'alluminio.

- La norma copre i profilati strutturali piegati a freddo e le lamiere come definito nella EN 1993-1-3 ed EN 1999-1-4. Questa norma europea non comprende la valutazione di conformità dei componenti per controsoffitti, rotaie o traversine utilizzate nei sistemi ferroviari.

NOTA: *Per alcuni componenti in acciaio e alluminio, sono state sviluppate specifiche particolari per prestazioni e altri requisiti. Le specifiche particolari possono essere emesse come una EN o come clausole all'interno di una EN. Un esempio è dato dalla EN 13084-7 Camini strutturalmente indipendenti (Specifiche di prodotto applicabili ad elementi cilindrici di acciaio da utilizzare per camini di acciaio a parete singola e per pareti interne di acciaio). Tali specifiche particolari avranno la precedenza in caso di non conformità con i requisiti della presente norma europea.*

CONTESTO LEGISLATIVO

Dall' Art. 2 del Regolamento CPR 2011 n°305, che abroga la direttiva 89/106 (anche se questa rimane valida per buona parte degli altri articoli fino al 1° Luglio 2013)

- 1) «prodotto da costruzione», qualsiasi prodotto o kit fabbricato e immesso sul mercato per essere incorporato in modo permanente in opere di costruzione o in parti di esse e la cui prestazione incide sulla prestazione delle opere di costruzione rispetto ai requisiti di base delle opere stesse;
- 2) «kit», un prodotto da costruzione immesso sul mercato da un singolo fabbricante come insieme di almeno due componenti distinti che devono essere assemblati per essere installati nelle opere di costruzione;
- 3) «opere di costruzione», gli edifici e le opere di ingegneria civile;

Quali sono le opere di ingegneria civile? Vi rientrano anche le opere di ingegneria civile all'interno di un complesso industriale? Ci aiuta a rispondere a questo quesito il Documento Interpretativo dei requisiti essenziali n. 1 relativo alla resistenza meccanica e stabilità delle opere.

Meaning of the general terms used in the Interpretative documents

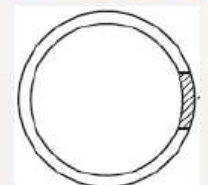
Construction works

Construction works means everything that is constructed or results from construction operations and is fixed to the ground.

This term covers both buildings and civil engineering works. In the Interpretative Documents "construction works" are also referred to as the "works". Construction works include for example: dwellings; industrial, commercial, office, health, educational, recreational and agricultural buildings; bridges; roads and highways; railways; pipe networks; stadiums; swimming pools; wharfs; platforms; docks; locks; channels; dams; towers; tanks; tunnels; etc.

Focus on Production Sites manufacturing products in according at EN 1090-1

"raw material"



TODAY

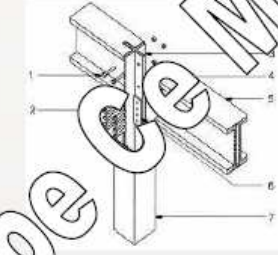


TODAY not
yet



- ▶ EN 1090-1 Execution of steel structures and aluminium structures
Part 1: Requirements for conformity assessment of structural components

EXAMPLES OF PRODUCTS INVOLVED:



LA Norma Armonizzata

EN1090-1 La struttura della norma:

Campo di applicazione, normativa di riferimento applicabile, termini e definizioni

Requisiti espressi in termini di caratteristiche essenziali di performance e/o valori di riferimento che devono essere raggiunti

Metodi di valutazione: specifiche metodologie di prova/controllo che devono essere utilizzate al fine di garantire la conformità del prodotto ai requisiti specificati

Valutazione della conformità: controlli in tutte le fasi ideative e realizzative del prodotto al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi stabiliti in termini di requisiti e prestazioni da soddisfare

Contents

Foreword.....	4
Introduction	5
1 Scope	6
2 Normative references	6
3 Terms, definitions and abbreviations	7
3.1 Terms and definitions	7
3.2 Abbreviations	8
4 Requirements	9
4.1 Constituent products	9
4.1.1 General.....	9
4.1.2 Constituent products for steel components.....	9
4.1.3 Constituent products for aluminium components.....	9
4.2 Tolerances on dimensions and shape	9
4.3 Weldability	9
4.4 Fracture toughness	10
4.5 Structural characteristics	10
4.5.1 General.....	10
4.5.2 Load bearing capacity.....	10
4.5.3 Fatigue strength.....	10
4.5.4 Resistance to fire.....	10
4.6 Reaction to fire.....	11
4.7 Dangerous substances	11
4.8 Impact resistance.....	11
4.9 Durability	11
5 Evaluation methods.....	12
5.1 General.....	12
5.2 Constituent products	12
5.3 Tolerances on dimensions and shape	12
5.4 Weldability	12
5.5 Fracture toughness	12
5.6 Structural characteristics	12
5.6.1 General.....	12
5.6.2 Structural design	13
5.6.3 Manufacturing characteristics.....	13
5.7 Resistance to fire.....	13
5.8 Reaction to fire.....	14
5.9 Dangerous substances	14
5.10 Impact resistance.....	14
5.11 Durability	14
6 Evaluation of conformity.....	14
6.1 General.....	14
6.2 Initial type testing	15
6.2.1 General.....	15
6.2.2 Characteristics	15
6.2.3 Use of historical data	16
6.2.4 Use of structural calculations for conformity assessment.....	16
6.2.5 Initial type calculation	16
6.2.6 Sampling, evaluation and conformity criteria.....	16
6.2.7 Declaration of performance characteristics	16
6.2.8 Recording of results from evaluations.....	16

LA Norma Armonizzata

Classificazione, designazione e marcatura riferita alla correttezza delle informazioni da inserire e trasmettere utilizzando la classificazione e le modalità adeguate alla tipologia di prodotto ed al relativo utilizzo.

Allegato A Fornisce utili indicazioni per la preparazione delle specifiche del componente da realizzare

Allegato B Fornisce informazioni per la verifica del controllo di produzione di fabbrica

Allegato ZA Fornisce informazioni per il rispetto delle prescrizioni normative in riferimento alla Direttiva Prodotto da Costruzione

6.2.9	Corrective actions	16
6.3	Factory production control.....	18
6.3.1	General	18
6.3.2	Personnel	18
6.3.3	Equipment	18
6.3.4	Structural design process	18
6.3.5	Constituent products used in manufacture	18
6.3.6	Component specification.....	19
6.3.7	Product evaluation	19
6.3.8	Non-conforming products	19
7	Classification and designation	20
8	Marking	21
Annex A	(informative) Guidelines for preparation of the component specification	22
A.1	General	22
A.2	Purchaser provided component specification (PPCS).....	22
A.3	Manufacturer provided component specification (MPCS).....	22
Annex B	(normative) Assessment of factory production control.....	24
B.1	General	24
B.2	Initial inspection	24
B.3	Continuous surveillance.....	25
B.4	Frequency of inspection.....	26
B.4.1	General	26
B.4.2	Surveillance intervals.....	26
B.4.3	Declaration by manufacturer.....	27
B.4.4	Action in case of non-compliance.....	27
B.5	Reports	27
Annex ZA	(informative) Clauses of this European Standard Addressing the provisions of EU Construction Products Directive (CPD)	28
ZA.1	Scope and relevant characteristics	28
ZA.2	Procedures for the attestation of conformity of structural steel and aluminium components	30
ZA.2.1	System of attestation of conformity	30
ZA.2.2	Assignment of tasks	30
ZA.2.3	Declaration of conformity.....	31
ZA.3	CE marking and labelling.....	32
ZA.3.1	General	32
ZA.3.2	Declaration of product properties by material properties and geometrical data	32
ZA.3.3	Declaration of the strength value(s) of the component.....	36
ZA.3.4	Declaration of compliance with a given component specification	38
ZA.3.5	Declaration of the strength value(s) of the component from purchaser's order.....	40
	Bibliography.....	42

L'Appendice ZA

Generalmente costituita da tre prospetti:

► ZA.1: Caratteristiche e requisiti rilevanti

Descrive le caratteristiche essenziali e/o requisiti rilevanti che il prodotto deve possedere per dichiararne la conformità alla norma armonizzata

► ZA.2: Procedure per l'attestazione della conformità

Identifica il sistema di attestazione della conformità da applicare per la marcatura CE del prodotto in relazione alle caratteristiche e/o agli usi previsti descrive i ruoli ed i compiti di valutazione della conformità tra il Fabbricante e l'Organismo Notificato

► ZA.3: Marcatura ed Etichettatura CE

Descrive le modalità di apposizione della Marcatura CE ed i contenuti relativi alle informazioni tecniche di accompagnamento alla marcatura.

Allegato ZA**Annex ZA**
(informative)**Clauses of this European Standard Addressing the provisions of EU Construction Products Directive (CPD)****ZA.1 Scope and relevant characteristics**

This European Standard has been prepared under the Mandate M 120 - Structural Metallic Products and Ancillaries given to CEN by the European Commission and the European Free Trade Association.

The Clauses of this European Standard shown in this Annex meet the requirements of the Mandate given under the EU Construction Products Directive (89/106/EEC).

Compliance with these Clauses confers a presumption of fitness of the structural components covered by this Annex for their intended uses indicated herein; reference shall be made to the information accompanying the CE marking.

This Annex establishes the conditions for the CE marking of structural metallic construction components intended for the use in steel and aluminium structures or in composite steel and concrete structures, where the components can be made from hot rolled, cold-formed or with other technologies produced sections/profiles with various shapes, flat products (plates, sheet, strip), bars, castings, forgings made of steel and aluminium materials.

This Annex has the same scope as Clause 1 of this European Standard.

Annesso ZA Riferimenti ai requisiti e caratteristiche dei prodotti

Table ZA.1 – Clauses where the performance characteristics are dealt with

ER ^a	Performance characteristic	Requirement Clause	Levels or classes	Notes
1	Tolerances on dimensions and shape	4.2, 5.3		Tolerances to be declared according to the limits for essential tolerances in EN 1090-2 or EN 1090-3
1	Weldability	4.3, 5.4		This characteristic is declared by reference to the constituent materials, and their EN standard(s)
1	Fracture toughness, Impact resistance	4.4, 5.5 4.8, 5.10		For steel components the fracture toughness value may be obtained through the impact energy in a Charpy notch test, according to EN 1093-1-10. For aluminium component declaration of this characteristic is not required
1	Load bearing capacity ^b	4.5.1, 4.5.2, 5.6.2		This characteristic may be declared according to the method given in ZA.3.3. Execution classes to be specified in accordance with EN 1090-2 or EN 1090-3
1	Fatigue strength ^b	4.5.1, 4.5.3, 5.6.2		This characteristic may be declared according to the method given in ZA.3.3. Execution classes to be specified in accordance with EN 1090-2 or EN 1090-3
2	Resistance to fire ^b	4.5.1, 4.5.4, 5.7		This characteristic may be declared according to the method given in ZA.3.3 (R, E, I and/or M and the required classification)
2	Reaction to fire	4.6, 5.8		Class A1 for uncoated components. For coated components classification according to EN 13501-1 by class. In this context anodizing and galvanizing is not considered as coating
3	Release of cadmium and its compounds	4.7, 5.9		This characteristic is declared by reference to the EN standard for the constituent products used.
3	Emission of radioactivity	4.7, 5.9		This characteristic is declared by reference to the EN standard for the constituent products used.
	Durability	4.9, 5.11		The characteristic to be declared in accordance with the requirements in the component specification

(EN1090-1)


(EN1090-1)

Table ZA.2 System of attestation of conformity for steel and aluminium structural components

Product	Intended use	Level(s) or class(s)	Attestation of conformity system
Steel and aluminium structural components	For structural use in all types of construction works		2+

**Annesso ZA
Compiti del
Fabbrikante e
Dell'Organismo
Notificato**

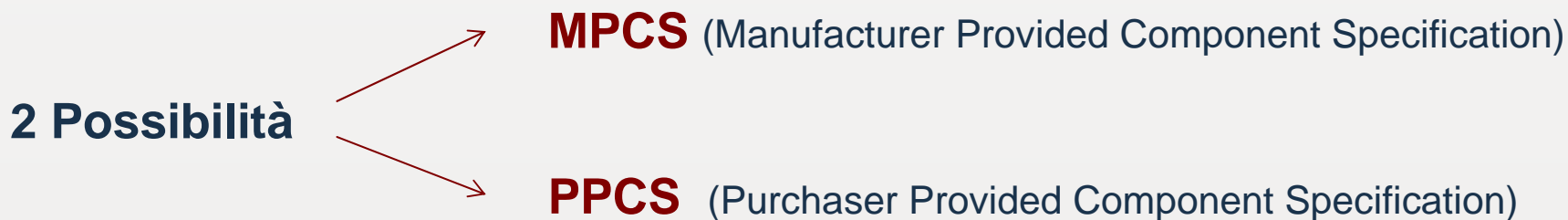
Table ZA.3 Assignment of tasks for evaluation of conformity of structural steel and aluminium components

Tasks		Content of the task	Evaluation of conformity Clauses to apply
Tasks under the responsibility of the manufacturer	Initial type testing	Relevant parameters related to the performance characteristics of Table ZA.1	6.2
	Factory Production Control (FPC)	Relevant parameters related to the performance characteristics of Table ZA.1	6.3
	Sampling, testing and inspection at the factory	Relevant characteristics of Table ZA.1	Table 2
 BUREAU VERITAS	Certification of FPC by a certified body on the basis of:	Initial inspection of factory and of FPC	6.3 and Annex B
		Continuous surveillance, assessment and approval of FPC	6.3 and Annex B

Come per gli altri prodotti della filiera costruzioni, le informazioni che devono sempre essere presenti sull' etichetta sono:

- Numero identificativo dell'Organismo di certificazione
- Ragione sociale del fabbricante
- Le ultime 2 cifre dell' anno in cui la marcatura CE è stato affissa
- Numero del certificato di controllo di produzione in fabbrica
- Il riferimento alla normativa europea armonizzata
- Descrizione del componente (nome, materiali, dimensione...)
- EXC

Le informazioni ed i dati tecnici aggiuntivi da fornire nella Marcatura CE e nella Dichiarazione di Conformità saranno diversi in funzione dell' iter progettuale e produttivo seguito:



PPCS (Purchaser Provided Component Specification)

Specifiche del Componente Fornite dal Committente

Il committente fornisce al fabbricante tutte le specifiche tecniche necessarie per produrre il componente, inclusi i dati geometrici e le indicazioni per eseguire il lavoro. (vedi **Method 3a** GP L ed All.ZA3 EN1090-1)

MPCS (Manufacturer Provided Component Specification)

Specifiche del Componente Fornite dal Fabbricante

Il produttore dichiara la geometria e le proprietà del materiale del componente e qualsiasi altra informazione necessaria per permettere ad altri di eseguire una progettazione strutturale. (**Method 1** GP L ed ed All.ZA3 EN1090-1)

Il produttore dichiara la geometria, le proprietà del materiale del componente e le caratteristiche strutturali derivanti dalla progettazione del componente

Method 2 per progetti secondo Eurocodice, vedi GP L ed All.ZA3 EN1090-1

Method 3b se il progetto viene eseguito seguendo altre specifiche tecniche fornite dal committente, vedi GP L ed All.ZA3 EN1090-1

Schemi di flusso
delle informazioni
tra committente e
fabbricante che
genereranno 4
diversi format di
etichette in base al
metodo seguito

Activity	Manufacturers tasks and delivery			
	Method 1	Method 2	Method 3b	Method 3a
Structural design calculations for the component	None	Yes Based on a requirement to use a product standard referring to relevant parts of Eurocodes	Yes Based on a requirement to use the purchaser's design brief or the manufacturer's design brief to meet the client's order	None
Basis of manufacture	MPCS	MPCS	MPCS	PPCS
Declaration of component properties	Geometrical and material information, and any other information needed, for others to perform structural evaluation and calculations	Delivered components to be in accordance with this European Standard referring to relevant parts of Eurocodes, with resistance(s) given as characteristic value(s) or design value(s)	Delivered component to be in accordance with MPCS, and traceable to purchaser's order	Delivered component to be in accordance with PPCS

TAB A.1, cap 7 EN 1090-1


Method 1

Il produttore dichiara la geometria e le proprietà del materiale del componente e qualsiasi altra informazione necessaria per permettere ad altri di eseguire una progettazione strutturale

Activity	Method 1
	None
Structural design calculations for the component	None
Basis of manufacture	MPCS
Declaration of component properties	Geometrical and material information, and any other information needed, for others to perform structural evaluation and calculations

Es. di dati tecnici da fornire in etichetta:

- Dati geometrici
- Reazione al fuoco
- Rilascio di cadmio
- Emissione di radioattività
- Durabilità
- EXC

 01234
AnyCo Ltd, PO Box 21, B-1050
08 01234-CPD-00234
EN 1090-1 Welded steel beam – M 346 Tolerances on geometrical data: EN 1090-2. Weldability: Steel S235J0 according to EN 10025-2. Fracture toughness: 27 J at 0°C. Reaction to fire: Material classified: Class A1. Release of cadmium: NPD. Emission of radioactivity: NPD. Durability: Surface preparation according to EN 1090-2, preparation grade P3. Surface painted according to EN ISO 12944-5, S.1.09. <u>Structural characteristics:</u> Design: NPD. Manufacturing: According to component specification CS-034/2006, and EN 1090-2, execution class EXC2.


Method 2

Il produttore dichiara la geometria, le proprietà del materiale del componente e le caratteristiche strutturali derivanti dalla progettazione del componente in accordo agli EC (il produttore esegue la progettazione strutturale)

Activity	Method 2
Structural design calculations for the component	Yes Based on a requirement to use a product standard referring to relevant parts of Eurocodes
Basis of manufacture	MPCS
Declaration of component properties	Delivered components to be in accordance with this European Standard referring to relevant parts of Eurocodes, with resistance(s) given as characteristic value(s) or design value(s)

Es. di dati tecnici da fornire in etichetta

- Dati geometrici
- Reazione al fuoco
- Rilascio di cadmio
- Emissione di radioattività
- Durabilità
- EXC
- Capacità portante
- Resistenza alla fatica
- Progettazione
- Produzione

 01234
Any Co Ltd, PO Box 21, B-1050 08 01234-CPD-00234
EN 1090-1 Roof trusses in steel, to be used in the new library in Berlin - M 201 Tolerances on geometrical data: EN 1090-2. Weldability: S235J0 according to EN 10025-2. Fracture toughness: 27 Joule at 0°C. Reaction to fire: Material classified: Class A1. Release of cadmium: NPD. Emission of radioactivity: NPD. Durability: Surface preparation according EN 1090-2, Preparation grade P3. Surface painted according to EN ISO 12944, see component specification for details. <u>Structural characteristics:</u> <u>Load bearing capacity:</u> Design according to EN 1993-1, see accompanying design brief and design calculations. NDPs for Germany apply. Reference: DC 102/3. <u>Fatigue strength:</u> NPD. <u>Resistance to fire:</u> Calculated value: R 30, see DC 102/3. <u>Manufacturing:</u> According to component specification CS—0016/2006, and EN 1090-2, EXC3.


Method 3b

Il produttore dichiara la geometria, le proprietà del materiale del componente e le caratteristiche strutturali derivanti dalla progettazione del componente (sviluppata dal produttore) che va incontro alle specifiche tecniche fornite dal committente

Activity	Method 3b
Structural design calculations for the component	Yes Based on a requirement to use the purchaser's design brief or the manufacturer's design brief to meet the client's order
Basis of manufacture	MPCS
Declaration of component properties	Delivered component to be in accordance with MPCS, and traceable to purchaser's order

Es. di dati tecnici da fornire in etichetta

- Dati geometrici
- Reazione al fuoco
- Rilascio di cadmio
- Emissione di radioattività
- Durabilità
- EXC
- Caratteristiche strutturali
- Riferimenti alle specifiche tecniche di altri (committente)
- Produzione

 01234
Any Co Ltd, PO Box 21, B-1050 08 01234-CPD-00234
EN 1090-1 4 Welded steel beams for bridge Bergen - M 314 Tolerances on geometrical data: EN 1090-2. Weldability: S235J0 according to EN 10025-2. Fracture toughness: 27 Joule at 0°C. Reaction to fire: Material classified: Class A1. Release of cadmium: NPD. Emission of radioactivity: NPD. Durability: Surface preparation according to EN 1090-2, Preparation grade P3. Surface painted according to EN ISO 12944, see component specification for details. <u>Structural characteristics:</u> <u>Load bearing capacity:</u> Design according to NS 3472 and specification RW 302 from the Railway administration, see accompanying design brief and design calculations, DC 501/06 <u>Fatigue strength:</u> RW 302 <u>Resistance to fire:</u> NPD <u>Manufacturing:</u> According to component specification CS-506/2006, and EN 1090-2, EXC3

Method 3a


Il produttore dichiara la geometria, le proprietà del materiale del componente e le caratteristiche strutturali derivanti dalla progettazione del componente sviluppata direttamente dal committente

Activity	Method 3a
Structural design calculations for the component	None
Basis of manufacture	PPCS
Declaration of component properties	Delivered component to be in accordance with PPCS

Es. di dati tecnici da fornire in etichetta

- Dati geometrici
- Reazione al fuoco
- Rilascio di cadmio
- Emissione di radioattività
- Durabilità
- EXC
- Caratteristiche strutturali (in riferimento al progetto fornito dal committente)
- Progetto preliminare ed altre specifiche progettuali
- Resistenza alla fatica
- Capacità portante
- Produzione

Riferimenti al progetto di altri
(committente)

 0123
Any Co Ltd, PO Box 21, B-1050 08 01234-CPD-00234
EN 1090-1 Aluminium panels, to be used in the "New National Theatre, Luxembourg City – M 106 Tolerances on geometrical data: EN 1090-3. Weldability: EN AW-6082 T6 and EN AW - 5083 O ₂ according to EN 1011-4 and EN 1999-1-1. Fracture toughness: Not required for aluminium components. Load bearing capacity: NPD. Fatigue strength: NPD. Resistance to fire: NPD. Reaction to fire: Material classified: Class A1. Release of cadmium: NPD. Emission of radioactivity: NPD. Durability: Uncoated, NPD. Structural characteristics: Design: Provided by purchaser, doc. Ref. no 123. Manufacturing: According to component specification CS-M202, and EN 1090-3, execution class EXC2.

Annex ZA

Le informazioni di accompagnamento alla Marcatura CE

Art. 3 Dpr 499 del 1997, comma 2

Nel contesto della CPD il termine "**accompagnato**" indica il collocamento della Marcatura in una delle quattro sedi specificate nella direttiva:

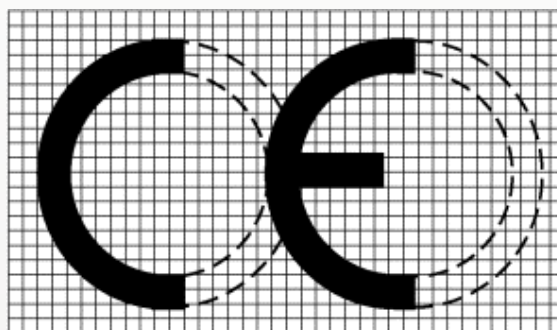
- sul prodotto stesso,
- sull'etichetta attaccata al prodotto,
- sul suo involucro o nei documenti commerciali di accompagnamento

Quando le informazioni vengono distribuite in questo modo la posizione che si trova più in basso nella lista gerarchica deve ripetere sempre le informazioni già indicate nella sede che si trova più in alto nella lista gerarchica.

Art. 3 DPR 499 del 1997, comma 3

La marcatura CE:

- è costituita dalle iniziali "CE" secondo il simbolo grafico che segue



- in caso di riduzione o di ingrandimento, deve rispettare le proporzioni indicate per il simbolo grafico graduato di cui alla lettera a);
- deve avere sostanzialmente i suoi diversi elementi della stessa dimensione verticale, che non può essere inferiore a 5 mm;
- è seguita dal numero di identificazione dell'organismo che interviene durante la fase di controllo della produzione;
- è accompagnata dal nome o dal marchio specifico del produttore, dalle ultime due cifre dell'anno di apposizione della marcatura CE, nei casi appropriati dal numero del certificato CE di conformità e, se del caso, da indicazioni che permettano di individuare le caratteristiche del prodotto in funzione delle specifiche tecniche.

Art. 4 Dpr 499 del 1997

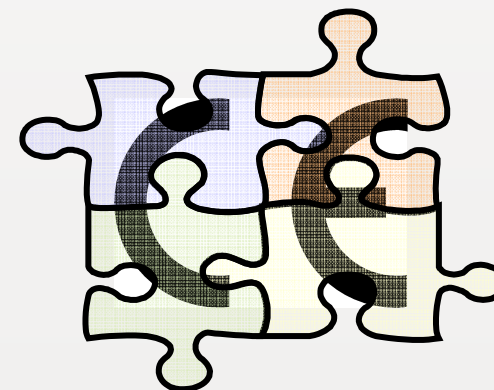
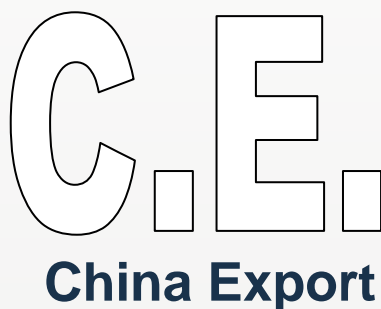
Art. 4.

*Modifiche all'articolo 4 del decreto
del Presidente della Repubblica n. 246 del 1993*

1. L'articolo 4 del decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246, è sostituito dal seguente:

«Art. 4 (*Divieti*). — 1. È vietato apporre sui prodotti o sui relativi imballaggi marcature che possano indurre in errore i terzi circa il significato ed il simbolo grafico della marcatura CE. Sull'etichetta applicata sull'imballaggio dei prodotti da costruzione, o sui documenti commerciali, può essere apposto ogni altro marchio o indicazione purché questo non limiti la visibilità e la leggibilità della marcatura CE.»

Accostamenti non conformi !!!!

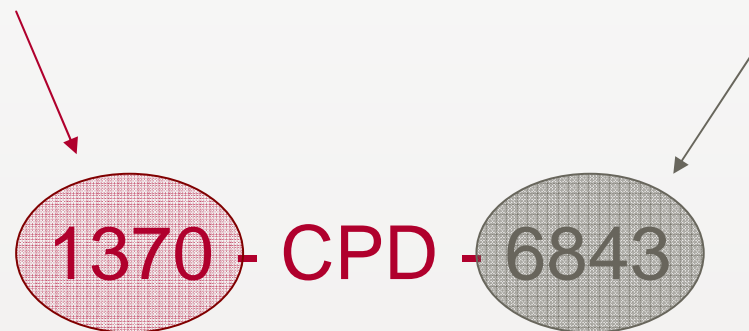


In merito al numero del certificato di conformità CE:

Viene indicato solo se il sistema di attestazione di conformità prevede una certificazione del prodotto o della sorveglianza continua del controllo interno di produzione (sistemi “1+”, “1”, “2+”, “2”). Il numero è composto da tre gruppi alfanumerici, distinti da un trattino

numero di notifica
dell’Organismo Notificato (NB)

numero attribuito dal NB



Informazioni sugli Organismi Notificati su NANDO (New Approach Notified and Designated Organisations) Information System:

<http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/nando/>

L'opzione NPD (*Nessuna Prestazione Determinata*)

Il requisito relativo ad una certa caratteristica non è applicabile in quegli stati membri nei quali non vi siano regolamentazioni per tale caratteristica per l'impiego previsto del prodotto.

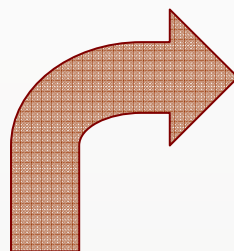
In questo caso il fabbricante che immette il prodotto sul mercato di questi stati non è tenuto a determinare né a dichiarare la prestazione del prodotto relativa alla caratteristica non regolamentata.

Utilizza pertanto l'opzione "Nessuna Prestazione Determinata" (NPD) nelle informazioni che accompagnano la marcatura CE.

L'opzione NPD non può essere utilizzata nel caso in cui la caratteristica sia soggetta ad un livello di soglia (generalmente un valore minimo al di sotto del quale l'utilizzo non è possibile).

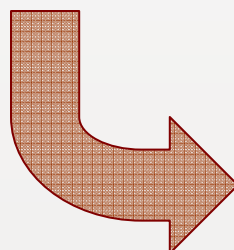
EN 1090-1

Requisiti per la valutazione di
conformità dei componenti
strutturali



EN1090-2

Parte 2: Requisiti tecnici per la
realizzazione di strutture in acciaio



EN1090-3

Parte 3: Requisiti tecnici per la
realizzazione di strutture in alluminio

COSA DEVE FARE IL PRODUTTORE

1. Implementare un Controllo della Produzione di Fabbrica (FPC) (ovvero implementare un controllo interno permanente della produzione atto a garantire la conformità dei prodotti alla norma armonizzata di riferimento)
2. Pianificare ed effettuare i controlli iniziali previsti dalle norme di riferimento (ovvero effettuare delle prove iniziali di tipo (ITT o ITC) per la caratterizzazione del prodotto fabbricato).
3. Pianificare un programma di controlli periodici sui prodotti (ovvero implementare un piano di prove e controlli periodici per garantire la conformità della produzione alla norma armonizzata di riferimento)

Consistono , in generale, nel sottoporre un campione del prodotto a test fisici e/o prove di calcolo

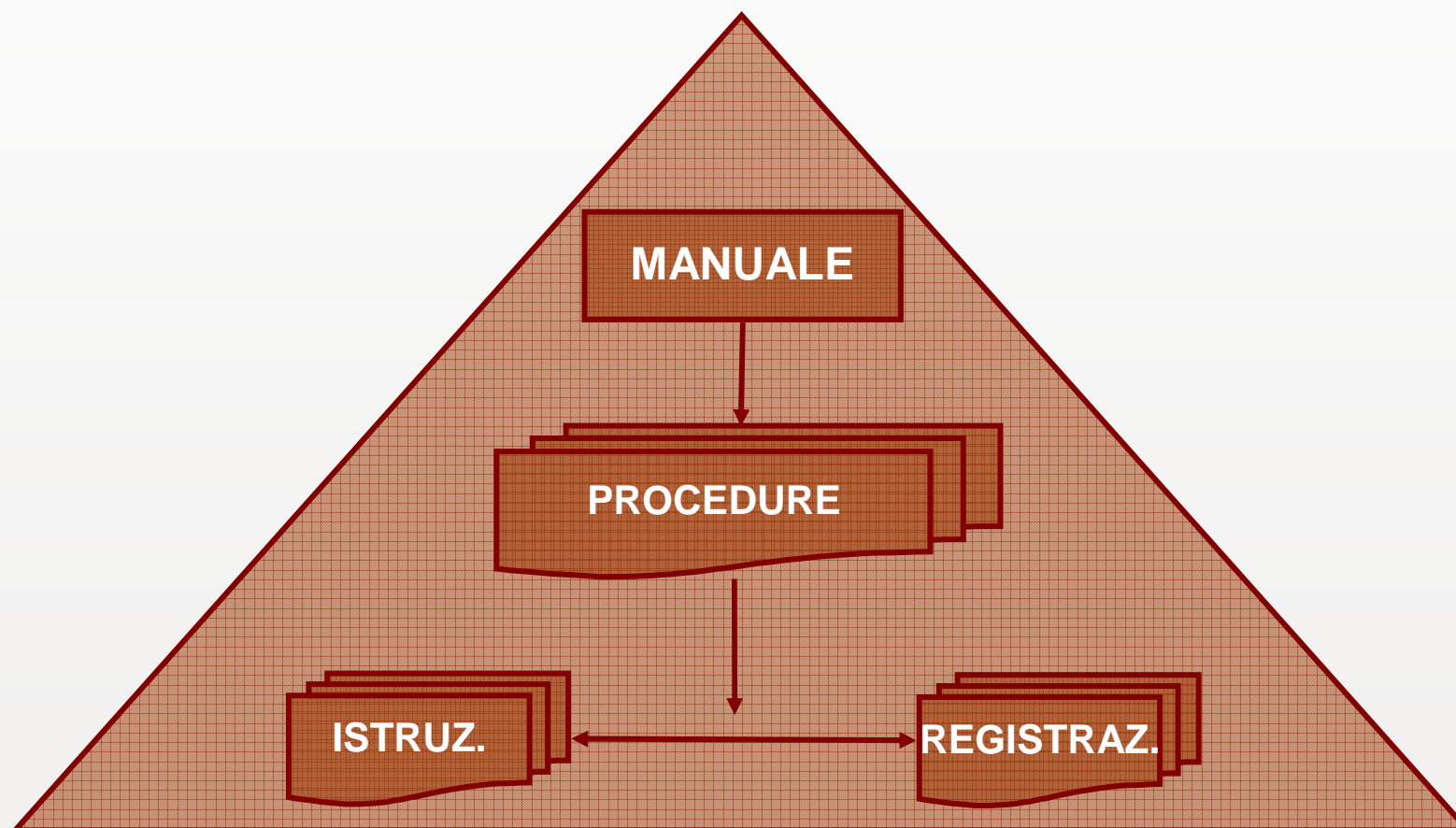
Le Prove di Tipo Iniziale vanno eseguite prima di fabbricare un nuovo tipo di prodotto da immettere sul mercato. Prove effettuate in precedenza possono essere ritenute valide se rispettano la conformità alla norma.

Le prove iniziali di tipo sono il completo set di tests ed altre procedure necessarie per determinare le prestazioni dei campioni di prodotto rappresentativi del tipo di produzione. Lo scopo è quello di dimostrare e valutare che il produttore abbia le capacità di fornire componenti strutturali e kit in accordo alla Norma Europea.

La valutazione è legata a due possibili attività svolte dal produttore:

- a) Initial Type Calculation (ITC) per valutare la capacità di progettazione strutturale, quando il produttore dovrà dichiarare le caratteristiche strutturali regolate dal progetto del componente;
- b) Initial Type Testing (ITT) ovvero una prova fisica di laboratorio per accertarne le caratteristiche dichiarate

STRUTTURA TIPICA DELLA DOCUMENTAZIONE PER IL CONTROLLO DELLA PRODUZIONE DI FABBRICA



Le prove iniziali di tipo dovranno essere effettuate:

- 1) all'inizio della produzione di un nuovo componente o qualora fosse utilizzato un nuovo componente base (a meno che non sia un componente della stessa famiglia di prodotti)
- 2) all'inizio di un metodo di produzione nuovo o modificato se questo dovesse influenzare le caratteristiche di prodotto sottoposte a verifica
- 3) se la produzione è cambiata verso una EXC più alta

Nel caso di test di tipo di componenti o kits per i quali le prove iniziali di tipo sono già state eseguite in accordo con questa norma, i test possono essere ridotti se:

- è stato stabilito che le caratteristiche di prestazione dei componenti o dei kit già sottoposti a valutazione non sono state influenzate;
- in conformità con le regole per raggruppamento in famiglie o direttamente per estensione dell'applicazione dei risultati dei test.

Se per i componenti utilizzati le caratteristiche sono già state determinate dal produttore del componente sulla base di altre norme di prodotto (ad es. una produzione che utilizza materiali base definiti conformi ad una European Technical Specification), queste caratteristiche non devono essere rivalutate, purchè le caratteristiche delle materie prime e dei componenti utilizzati nel processo produttivo mantengano le caratteristiche dichiarate.

UN FPC BEN STRUTTURATO DEVE AVERE COME SCOPO IL CONTROLLO DEL PROCESSO PRODUTTIVO AL FINE DI GENERARE UN PRODOTTO CONFORME

Ciò può essere ottenuto attraverso:

- ▶ La preparazione di procedure ed istruzioni documentate per la gestione del FPC in conformità ai requisiti stabiliti dalla norma armonizzata
- ▶ L'implementazione delle stesse all'interno del "*modus operandi*" dell'azienda
- ▶ Le registrazioni dei risultati dei parametri e dei processi descritti
- ▶ L'utilizzo di questi risultati per correggere eventuali non conformità riscontrate
- ▶ L'attuazione di azioni correttive e/o preventive necessarie per eliminare le cause dell'anomalia riscontrata

Implementato il FPC, una volta che l'Organismo Notificato ha concluso positivamente l'ispezione dell'impianto ed ha redatto il Certificato di controllo della produzione di fabbrica, il produttore:

Deve predisporre la

Dichiarazione di Conformità

Deve riportare sul prodotto/documento di accompagnamento opportuna

Marcatura ed Etichettatura

Aspetti minimi relativi all'implementazione di un FPC secondo la EN1090-1

1. **Personale**
2. **Strumentazione**
3. **Processo di progettazione strutturale**
4. **Prodotti costituenti utilizzati in produzione**
5. **Specifiche dei componenti**
6. **Valutazione prodotto**
7. **Non conformità dei prodotti**

1. Personale

- Ruoli e responsabilità definite
- Esperienza, Qualifiche adeguate alla tipologia di attività
- Formazione ed informazione

2. Strumentazione

- Dispositivi di misura, prova, controllo
- Gestione della taratura (procedura documentata)
- Gestione della manutenzione (procedura documentata)
- Registrazioni dell'avvenuta taratura/manutenzione

3. Processo di progettazione strutturale

- Individuazione delle responsabilità relative alla progettazione
- Procedure di calcolo e di controllo della progettazione
- Controllo e validazione del software di progettazione
- Controllo delle variazioni della progettazione
- Registrazione e conservazione degli output di progettazione

4. Prodotti costituenti utilizzati in produzione

- Implementazione di procedure relative ad ispezioni e controlli sulle materie prime/prodotti base approvvigionati
- Implementazione di metodologie che garantiscano la corretta identificazione e rintracciabilità dei pezzi utilizzati e dei prodotti finiti

5. Specifiche dei componenti

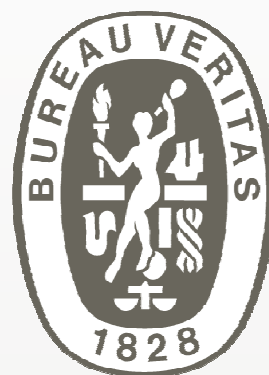
- Chiara e corretta identificazione delle specifiche del componente
- Implementazione di inspection e test plan per il controllo e la registrazione dei parametri realizzativi in accordo a quanto indicato nelle specifiche

6. Valutazione prodotto

- **Controllo e verifica degli aspetti costruttivi fisici e documentali del prodotto e dei suoi componenti**
- **Campionatura e criteri di conformità da rispettare**
- **Formalizzazione delle caratteristiche dichiarate per il componente strutturale fabbricato**

7. Non conformità dei prodotti

- **Procedure documentate relative alla gestione delle non conformità di prodotto/processo**
- **Registrazione e conservazione delle non-conformità rilevate e delle informazioni relative alle eventuali azioni correttive e preventive intraprese**



BUREAU
VERITAS

Move Forward with Confidence