



Unsider -ENTE ITALIANO DI UNIFICAZIONE SIDERURGICA - FEDERATO ALL'UNI
e-mail segreteria@unsider.it www.unsider.it

Day training

Prodotti siderurgici:

- elenco norme armonizzate - marcatura CE
- CPD e requisiti NTC - trasporto acque

in collaborazione con

IGQ



IGGO

CPD e NTC

NTC: ACCIAIO

Le NTC prescrivono l'uso di **acciai qualificati all'origine** nelle loro diverse forme di prodotto quali barre nervate, rotoli, reti e tralicci per c.a, lamiere, nastri, profilati cavi, travi angolari, piatti per carpenteria metallica.

Il controllo della **conformità** dei prodotti di acciaio si esercita nell'**intera filiera** a partire dal produttore fino al cantiere.

NTC: CONFORMITÀ ACCIAIO

- **Marcatura CE** cui alla Direttiva 89/106/CE (CPD) per gli acciai definiti in norme europee armonizzate; questa conformità si esplica attraverso la disponibilità della dichiarazione di conformità CE e della presenza della marcatura CE del prodotto, generalmente apposta sui documenti di accompagnamento;
- **Qualificazione** del Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici per gli acciai non ancora definiti in una norma europea armonizzata; questa conformità si esplica attraverso la disponibilità dell'attestato di qualificazione che riporta i riferimenti del documento di spedizione;
- **Benestare Tecnico Europeo (ETA)** o dal **Certificato di Idoneità Tecnica** del Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici per gli acciai innovativi.

NTC: Acciai per cemento armato normale

Le caratteristiche degli acciai da c.a. sono allineate a quelle degli Eurocodici.

Nei prospetti C1 e C2 dell'appendice 2 dell'**Eurocodice 2 (UNI EN 1992-1-1:2006)** sono indicati acciai aventi una **tensione di snervamento** che può variare da **400 a 600 MPa** e tre **classi A, B o C** che definiscono il grado **crescente di duttilità**.

Ogni Stato Membro può introdurre nella regolamentazione nazionale il tipo di acciaio più rispondente alle proprie esigenze di sicurezza. Tanto per fare qualche esempio in Grecia si utilizza il B500C, in Francia il B500B e il B500A, in Germania il B500B, in Spagna il B500C, in Portogallo il B500C e il B500B.

NTC: Acciai per cemento armato normale

Nelle NTC sono definiti **due tipi di acciaio**, saldabili ed ad aderenza migliorata aventi le caratteristiche cui alla relativa tabella (**B450A** e **B450C**).

I prodotti devono essere munito del **certificato di qualificazione** del STC.

La norma **EN 10080** (Acciai per calcestruzzo –Acciaio per armatura saldabile) pubblicata nel 2005 e in tale data armonizzata alla Direttiva 89/106/CE, è stata successivamente ritirata è pertanto rimasta una norma volontaria e quindi **non applicabile ai fini della marcatura CE**.

La Commissione UE ha emesso nel corso del 2009 uno nuovo mandato al CEN sulla base del quale verrà elaborata la revisione dell'attuale EN 10080 ai fini della sua armonizzazione alla direttiva.

NTC: Acciai per cemento armato normale

Sono ammessi all'impiego anche i prodotti di:

- ✓ **acciaio inossidabile**
- ✓ **acciai zincati**

che devono essere munito del **certificato di qualificazione** del STC.

In sede ECISS è in corso l'elaborazione delle relative norme EN finalizzate alla marcatura CE sulla base del nuovo mandato al CEN.

NTC: Acciai per cemento armato precompresso

Nelle NTC sono definite le **caratteristiche meccaniche** per i vari tipi di prodotto (barre, fili, trefoli, trefoli sagomati e trecce).

I prodotti devono essere munito del **certificato di qualificazione** del STC.

I progetti di norma della serie **prEN 10138**, finalizzati alla marcatura CE, sono in fase di ulteriore revisione sulla base del nuovo mandato della Commissione UE al CEN.

NTC: Documentazione di accompagnamento delle forniture di acciaio per c.a.

Tutte le forniture devono essere accompagnate da:

copia **dell'attestato di qualificazione** rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale, il cui **referimento** deve essere riportato sul **documento di trasporto** dei materiali.

NTC: Centri di Trasformazioni degli acciai per c.a.

Le officine di “sagomatura” sono definite come “**Centro di Trasformazione**” cioè “un impianto che riceve dal produttore di acciaio elementi base (barre o rotoli, reti, ecc.) e confeziona elementi strutturali direttamente impiegabili in opere in cemento armato quali, ad esempio, elementi saldati e/o presagomati (staffe, ferri piegati) o preassemblati (gabbie di armatura), pronti per la messa in opera”.

NTC: Centri di Trasformazioni degli acciai per c.a.

I centri di trasformazione possono usare solo prodotti **qualificati all'origine**.

Devono **marcare** adeguatamente **il prodotto finale** in aggiunta alla marcatura originale del prodotto. Tale marcatura non deve necessariamente essere apposta su ogni singolo pezzo, ma può essere tale che “prima dell'apertura dell'eventuale ultima e più piccola confezione (fascio, pacco) il prodotto sia riconducibile al produttore, cioè in questo caso al centro di trasformazione.

Devono **verificare**, tramite opportune prove, che le piegature e le saldature, anche nel caso di quelle non resistenti, non alterino le caratteristiche meccaniche originarie del prodotto.

NTC: Documentazione di accompagnamento delle forniture di prodotti per c.a. da Centro di Trasformazione

Ogni fornitura in cantiere deve essere corredata da:

- ✓ **dichiarazione** sul documento di trasporto degli estremi dell'attestato di avvenuta dichiarazione d'attività rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale;
- ✓ **dichiarazione** inerente l'esecuzione delle prove di controllo interne.

NTC: Acciai per strutture metalliche

MARCATURA



Prodotti laminati a caldo di acciai per impieghi strutturali (UNI EN 10025)

Profilati cavi di acciaio per impieghi strutturali (UNI EN 10210 e UNI EN 10219)

Prodotti di acciaio inossidabile (UNI EN 10088-4 e UNI EN 10088-5).

NTC: Ordine per prodotti con marcatura CE

Le norme citate hanno carattere **volontario** e la loro aderenza alla Direttiva CE/89/106 è stabilita **nell'allegato ZA che ha carattere informativo**. Quindi è compito del **Committente richiedere**, in caso di utilizzo in strutture metalliche soggette alle NTC, anche **l'applicazione delle prescrizioni dell'allegato ZA**.

Solo in questo modo si ha la sicurezza che il prodotto sarà marcato CE e quindi utilizzabile secondo le NTC.

NTC: Documentazione di accompagnamento delle forniture di acciaio

L'evidenza della marcatura CE così come prevista nell'allegato ZA della norma armonizzata di riferimento tale marcatura, data la sua estensione, è riportata sul documento di qualità, se richiesto, tipo 3.1 UNI EN 10204 oppure sul documento di trasporto o in altra forma purché collegabile in modo univoco alla fornitura. [Copia di Marcatura](#)

[CE.doc](#)

La Dichiarazione di conformità CE così come prevista dall'allegati ZA della norma armonizzata di riferimento. [DICHIARAZIONE DI CONFORMITAes.doc](#)



numero di identificazione dell'Organismo Notificato

*ragione sociale del fabbricante
indirizzo*

ultime due cifre dell'anno di immisione del prodotto sul mercato UE

numero del certificato dell'Organismo Notificato

EN 10025-1

**Prodotti laminati a caldo di acciai per impieghi strutturali.
Impieghi previsti edilizia e ingegneria civile**

Tolleranze sulle dimensioni e tolleranze di forma: *noma EN di riferimento*

Allungamento

Resistenza a trazione

Carico unitario di snervamento

Resilienza

Saldabilita

Durabilità: prestazione non determinata

Sostanza regolamentata: prestazione non determinata

tipo di acciaio e norma di riferimento

**Figura 1: Esempio di marcatura CE di prodotti di acciaio laminati a caldo secondo
UNI EN 10025-1**

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

In ottemperanza alla Direttiva 89/106/CEE del Consiglio delle Comunità Europee del 21 Dicembre 1988 sull'armonizzazione delle leggi, delle regole e dei provvedimenti amministrativi degli Stati membri inerenti i prodotti da costruzione (Direttiva Prodotti da Costruzione - CPD), emendata dalla Direttiva 93/68/CEE del Consiglio delle Comunità Europee del 22 Luglio 1993,

il sottoscritto (*nome e cognome*) e (*posizione aziendale*) della Società
(*ragione sociale*)
(*indirizzo*)

DICHIARA

che i seguenti prodotti laminati a caldo di acciai strutturali secondo EN 10025-1

Tipo di prodotto	Campo dimensionale	Tipi di acciaio e norma di riferimento

fabbricati presso lo stabilimento di
(*denominazione*)
(*indirizzo*)

e sottoposti al sistema di controllo della produzione in fabbrica certificato dall'Organismo Notificato (*nominativo*) e (*riferimenti al certificato*)

sono **CONFORMI** alle disposizioni **dell'Appendice ZA** della norma **EN 10025-1**.

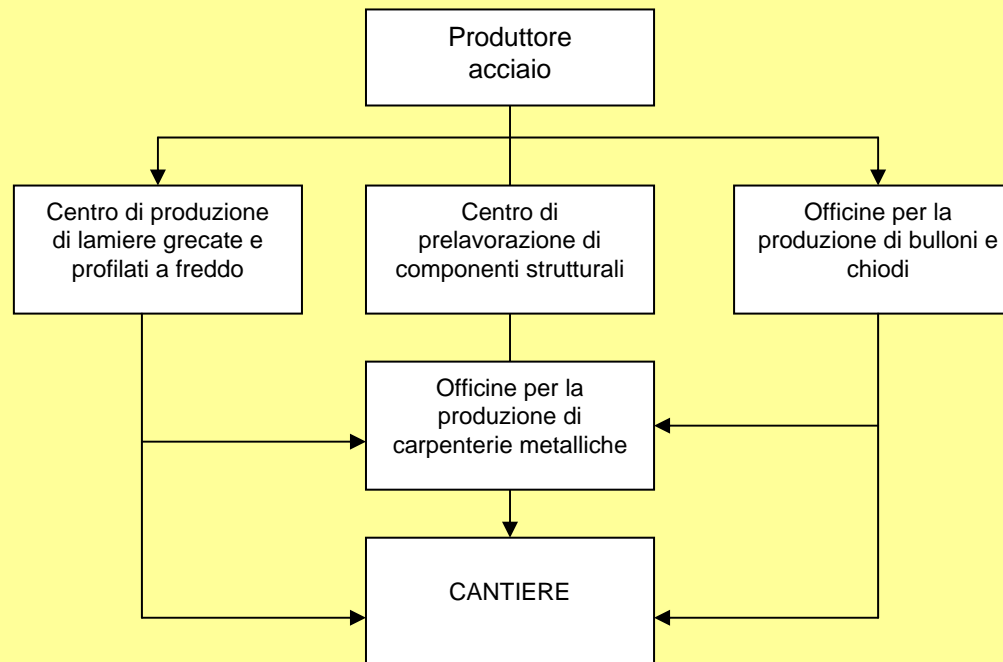
La presente dichiarazione rimane valida fino a quando non siano significativamente modificate le condizioni stabilite nelle norme armonizzate richiamate o le condizioni di produzione nella fabbrica od il controllo della produzione di fabbrica stesso.

Firma

Luogo, data

Figura 2: Esempio di dichiarazione di conformità CE di prodotti di acciaio laminati a caldo secondo UNI EN 10025-1

NTC: Realizzazione delle strutture metalliche in officina



Le officine di trasformazione **possono utilizzare solo elementi base di acciaio qualificati all'origine** e quindi o **marcati CE** o, in assenza delle norma armonizzata, muniti dell'attestato di qualifica del **Servizio Tecnico Centrale**.

NTC:Centri di produzione di lamiere grecate e profilati formati a freddo

Per la realizzazione di **lamiere grecate** e profilati formati sono ammessi all'impiego i nastri o piatti di acciai nei gradi da S235 a S460, corrispondenti alle seguenti norme:

UNI EN 10025 relativa ai prodotti di acciaio laminati a caldo per impieghi strutturali;

UNI EN 10149 relativa a prodotti piani laminati a caldo di acciai ad alto limite di snervamento per formatura a freddo (parte 2: acciai ottenuti mediante laminazione termomeccanica; parte 3: acciai normalizzati o laminati normalizzati);

UNI EN 10326 relativa nastri e lamiere di acciaio per impieghi strutturali rivestiti per immersione a caldo in continuo, nel frattempo sostituita dalla norma **UNI EN 10346:2009**.

NTC:Centri di produzione di lamiere grecate e profilati formati a freddo

I prodotti secondo UNI EN 10025 vanno richiesti con marcatura CE, mentre per quelli secondo UNI EN 10149 o UNI EN 10346 è necessario l'attestato di qualificazione del Servizio Tecnico Centrale.

Ai fini dell'attestazione di conformità dei materiali utilizzati, i Centri devono dichiarare le caratteristiche tecniche di tali prodotti facendo riferimento alla **documentazione di base** produttore dei nastri e dei piatti (marcatura CE o qualifica STC).

NTC:Centri di prelaborazione di componenti strutturali

Per centri di prelaborazione s'intendono "quegli impianti che, ricevendo dai produttori di acciaio elementi base (prodotti lunghi e/o piani) realizzano elementi singoli prelaborati che vengono successivamente utilizzati dalle officine di trasformazione per la realizzazione di strutture complesse nell'ambito delle costruzioni".

Essi devono ottemperare ai requisiti del Centro di Trasformazione, ma non sono tenuti ad eseguite prove sui materiali.

NTC: Officine per la produzione di componenti strutturali

Devono attenersi a quanto previsto per i Centri di Trasformazione. Inoltre per le attività di **saldatura** devono attenersi a quanto prescritto dalle NTC al paragrafo **11.3.4.5**.

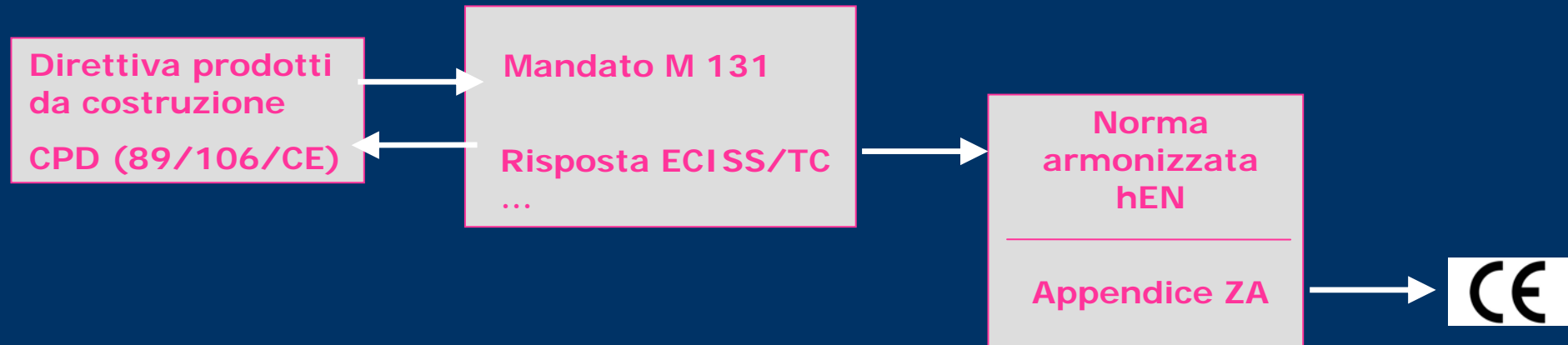
Vige l'obbligatorietà dei controlli sugli acciai, ma è stabilito il campionamento (3 prove) solo per gli acciai qualificati dal Servizio Tecnico Centrale, ma si lascia indefinito quello sui gli acciai dei prodotti marcati CE (UNI EN 10025, UNI EN 10210, UNI EN 10219, UNI EN 1088-4 e UNI EN 10088-5), richiedendo comunque che i dati sperimentali su tali acciai rientrino nei limiti di accettazione delle norme armonizzate citate.

NTC: Officine per la produzione di componenti strutturali

Nel 2009 è stata pubblicata la norma **EN 1090-Parte 1** che definisce i requisiti per l'attestazione di conformità di componenti strutturali relativi alla costruzione in officina di strutture metalliche di acciaio e d'alluminio. Tale norma, che prevede la **marcatatura CE** di questi componenti, non è ancora ufficialmente armonizzata e pertanto non è ancora utilizzabile a tale scopo. La marcatatura CE, in relazione alle attività dell'officina di trasformazione, potrà riguardare la struttura metallica con tutti i suoi componenti (progettazione +esecuzione) oppure solo l'esecuzione. Le prescrizioni della norma, relativamente alle attività dell'officina di produzione di carpenteria, sono allineate a quelle delle NTC..

**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE!**

Marcatura prodotti da costruzione – Trasporto acque consumo umano

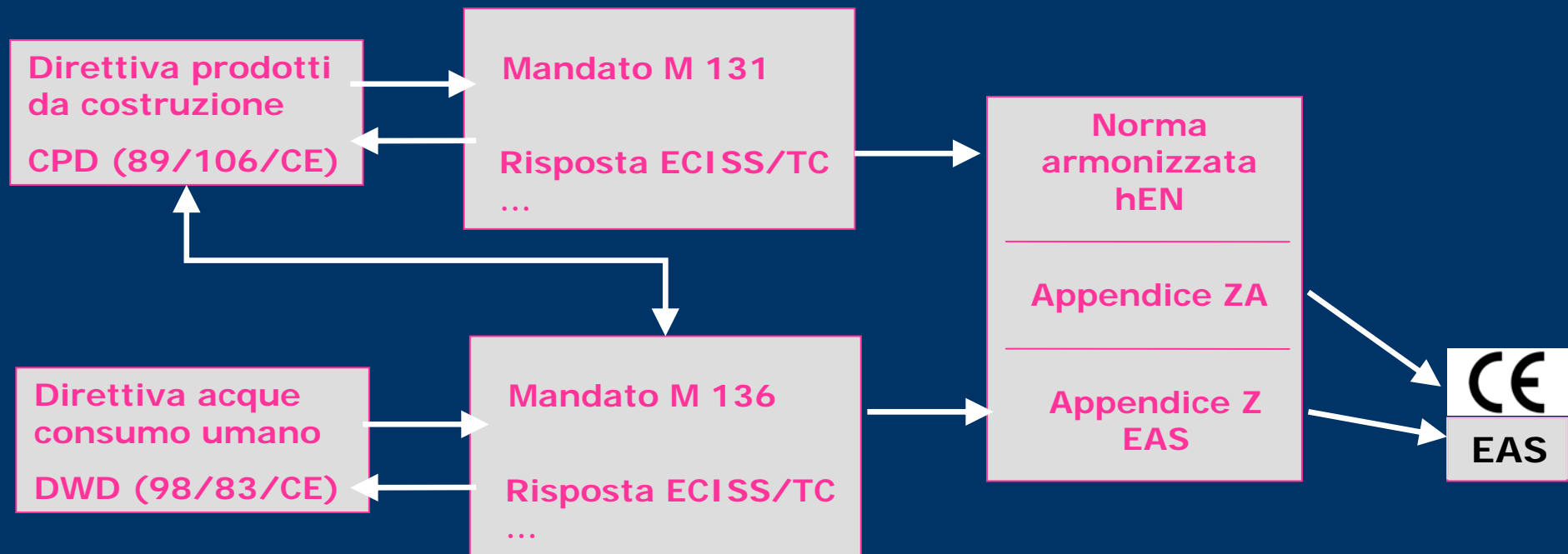


M 131: Mandato CEN/CENELEC per la realizzazione di norme armonizzate relative a tubazioni, serbatoi e relativi accessori NON a contatto con acqua destinata al consumo umano

ECISS/TC: comitato tecnico europea per la normazione sui prodotti di acciaio

hEN: norma Europea armonizzata

Marcatura prodotti da costruzione – Trasporto acque consumo umano



M 136: Mandato CEN/CENELEC per la realizzazione di norme armonizzate relative a tubazioni, serbatoi e relativi accessori a contatto con acqua destinata al consumo umano

EAS: European Acceptance Scheme per prodotti in contatto con acqua destinata al consumo umano. Fino alla sua pubblicazione si applicano i regolamenti nazionali vigenti

Prodotti che vengono a contatto con l'acqua per utilizzo umano

Fino all'emissione della EAS per CPDW, i prodotti conformi alla hEN possono essere utilizzati per il trasporto di acqua per utilizzo umano, se essi soddisfano i regolamenti nazionali



Presente

CE marking + soddisfacimento dei regolamenti nazionali vigenti (Decreto 6 aprile 2004, n 174)



Futuro

CE + EAS marking

